

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«XXIV САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 125-ЛЕТИЮ
АКАДЕМИКА КАНЫША САТПАЕВА**

II том

**ПАВЛОДАР
2024**

ӘОЖ 001
КБЖ 72
А33

Редакция алқасының бас редакторы:

Садықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ Басқарма Төрағасы – Ректор

Жауапты редактор:

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ ғылыми жұмыс және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі Басқарма мүшесі-проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Абліш Р. М., Исенова Б. К., Каверина М. М., Қрыкбаева М. С.,
Уксукбаева Н.Т., Утемисова З. Т.,

Жауапты хатшы:

Әмірбек Д. Ә., Қазбеков Е., Зейтова Ш. С., Алимова Ж. С., Машрапова Г. Н., Кайниденов Н. Н., Шалабаев Б. А., Шарапатов Т. С., Кабдулина К. Т., Ахметов Д. А., Бекниязова Д. С., Жания К., Зарипов Р. Ю., Акимбекова Н. Ж., Калиева А. Б., Байтемирова А. К., Урузалинова М. Б., Токтарбекова А. Б., Дәуіт Ж., Садвақасова М. Ж., Толокольникова Н. И., Жуманбаева Р. О., Кривец О. А., Бельгибаева Қ. Қ., Рахимбаева М. Н., Исақова З. С., Азылбекова Г. О., Шабамбаева А. Г., Азербайев А. Д., Нургожина Б. В., Юношева Н. Ф., Тулкина Р. Ж.

А33 Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары. – Павлодар : Торайғыров университеті, 2024.

ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)
Т. 2 «Оқушылар». – 2024. – 366 б.
ISBN 978-601-345-521-1

Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары (19 сәуір 2024 жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген: Энергетика, Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары, Ауыл шаруашылығы және АӨК, Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық, Сәулет және дизайн, Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар, Жаратылыстану ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдары.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-521-1 (Т. 2)
ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2024

Ауыл шаруашылығы және АӨК
Сельское хозяйство и АПК

Секция 6
Биотехнологиялар және ауыл шаруашылық
өнімдерін қайта өңдеу
Биотехнологии и переработка
сельскохозяйственной продукции

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА РЫБ

ЕРМУХАМЕТОВА Ж. Ж.
к.в.н., ассоц. профессор, Торайғыров университет, г. Павлодар
АЙГОЖИНА Д.
ученик 11 класса, СОШ инновационного типа
имени А. Байтұрсынұлы, г. Павлодар

Введение. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза рыб имеет ключевое значение в обеспечении безопасности пищевых продуктов для населения. Этот вид экспертизы включает в себя оценку качества и безопасности рыбы с точки зрения соблюдения санитарно-гигиенических требований.

Роль санитарно-эпидемиологической экспертизы рыб в обеспечении безопасности пищевых продуктов населения включает следующие аспекты:

1. Контроль качества и безопасности рыбных продуктов на всех стадиях производства – от улова и переработки до реализации на рынке. Экспертиза позволяет выявить наличие патогенных микроорганизмов, паразитов, токсичных веществ, химических загрязнителей и других вредных компонентов в рыбе.

2. Оценка условий хранения и транспортировки рыбных продуктов. Соблюдение правил гигиены и безопасности при хранении рыбы имеет решающее значение для предотвращения размножения болезнетворных микроорганизмов и сохранения качества продукта.

Таким образом, санитарно-эпидемиологическая экспертиза рыб является неотъемлемой частью системы обеспечения безопасности пищевых продуктов населения и играет важную роль в предотвращении рисков для здоровья потребителей.

Рыба и рыбопродукты, обладая исключительно высокими пищевыми качествами, являются важным источником пищи, широко используются в повседневном рационе, диетическом и детском питании и способны снизить дефицит белков в питании [1].

Увеличение поставок на внутренний рынок Казахстана, рыбы из различных регионов повысило частоту выявления возбудителей гельминтозов, при паразитологических исследованиях преобладают анизакиды, которые представляют опасность для здоровья людей.

Среди населения имеются любители сырой рыбы, икры «пятиминутки», корейских блюд типа «хе», что создает реальную угрозу заражения.

Анизакидозы-паразитарные заболевания, вызываемые личинками из семейства Anisakidae, подотряда Ascaridata. Анизакиды широко распространены у многих видов морских рыб.

Личинки анизакид могут быть в свернутом состоянии (в виде спирали) или вытянутыми в полупрозрачных капсулах, или без них. Личинки локализуются в полости тела, на поверхности или на внутренних органах и мускулатуре рыб.

При попадании в организм человека, личинки вызывают заболевание анизакидоз. Анизакиды попав в кишечник человека с сырой рыбой, проникают в стенку кишечника или желудка, травмируя слизистую оболочку, вызывая формы энтерита, действуют как аллергены [2].

В организме человека личинки анизакиды не развиваются, они просто паразитируют, поражая всю пищеварительную систему. Однако излюбленная локализация паразита – желудок и тонкий кишечник. Также они могут мигрировать в желчный пузырь, протоки печени и поджелудочной железы.

Цель и задачи исследования.

Целью данной работы было проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы (органолептические и паразитологические показатели) рыбы, при заражении ее возбудителями анизакидоза.

Для достижения намеченной цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести органолептическую оценку при анизакидозе рыб.
2. Изучить степень заражения рыб анизакидозом.

Поступающая в торговую сеть рыба и рыбная продукция должны соответствовать показателям качества и безопасности, изложенным в Техническом регламенте Евразийского экономического Союза

«О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016). Данный регламент устанавливает требования к безопасности пищевой продукции из рыбы, в том числе продукции аквакультуры, процессам производства, упаковыванию, маркированию и обороту рыбы и рыбной продукции. В соответствии с Приложением N 3 к техническому регламенту Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016). Паразитологические показатели безопасности рыбы, ракообразных, моллюсков и продуктов их переработки, в таблице 3 указано в семействе сельдевых не допускается содержания личинок паразитов в живом виде.

Материал и методы исследований.

Исследования проводили в бактериологической лаборатории в отделении паразитологии ФРГП на ПХВ НЦЭ по Павлодарской области КСЭК МЗ РК.

Исследованиям подвергались рыбы различных видов, не потрошены, с головой, реализуемые в торговой сети в количестве 22 экземпляра. Паразитологические исследования проводили согласно методическим указаниям МУК 3.2.988-00 [3].

Методами санитарно-паразитологической экспертизы установлено.

При внешнем осмотре обследуемые экземпляры рыб внешних признаков поражений гельминтами или их личинками не имели.

Органолептические показатели: Чешуя блестящая, плотно прилегает к телу, слизь прозрачная, без примесей крови и постороннего запаха. Опухоли на теле отсутствуют. Кожа упругая, без посторонних пятен, имеет естественную для каждого вида рыб окраску, плотно прилегает к тушке. Плавники цельные, естественной окраски. Жаберные крышки плотно закрывают жаберную полость. Глаза выпуклые, роговая оболочка прозрачна. Брюшко имеет характерную для данного вида рыб форму, не вздутое. Анальное отверстие плотно закрыто, не выпячено, без истечения слизи. На разрезе мышечная ткань упругая, плотно прилегает к костям, на поперечном разрезе спинные мышцы имеют характерный цвет для каждого вида рыб. Внутренние органы хорошо выражены, естественной окраски и структуры, без наличия опухолей. При осмотре брюшной полости у 9 тушек рыбы на внутренних органах и ее серозных покровах выявляли личинок анизакид.

У рыб тщательно осматривали внутренние органы, проводили компрессорное исследование мускулатуры, которую разрезали на

пласты толщиной 0,5 см, которые просматривали невооруженным глазом и под микроскопом. Обнаруженных личинок помещали в физиологический раствор и термостатировали при 37°C в течение 15 минут для определения жизнеспособности.

Дифференциальная диагностика анизакид требует предварительного выдерживания личинок в просветляющей жидкости. Крупных личинок с плотной кутикулой просветляют до двух-трех дней (личинки сем. Anisakidae), мелких с тонкой кутикулой - не менее 3-5 ч. Личинок анизакид (в физиологическом растворе) помещали на 2 ч в термостат с 37 °С. Изменение цвета, отслоение покровов, другие деструктивные изменения тела указывали на нежизнеспособность личинок.

Результаты и обсуждение. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза рыб – это осмотр и анализ с целью определения их безопасности для питания человека.

На основании проведенных исследований предложена санитарная оценка рыбы, пораженной личинками анизакид, которая предусматривает, что при обнаружении в рыбе живых личинок рыба не допускается в свободную реализацию.

Вывод. Результаты исследований показали замороженная, соленая, холодного и горячего копчения рыба, при соблюдении технологии рыба не является источником заражения людей анизакидозом, однако требуют усиления санитарного контроля.

ЛИТЕРАТУРА

1 Дворянинова О. П. Проблемы и перспективы рационального использования ресурсов рыбоперерабатывающей промышленности // Вестник ВГТА, 2001. - № 6. - С. 84-92.

2 Головина Н. А., Стрелков Ю. А. и др. // Ихтиопатология М. : МИР 2003. – С.423-424.

3 МУК 3.2.988-00 Методические указания 3.2. Профилактика паразитарных болезней методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки.

РАЗРАБОТКА КОМПОСТНОГО СОКА ДЛЯ УДОБРЕНИЯ РАСТЕНИЙ ИЗ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ ШКОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ

МАШРАПОВА Д. Е., АМАНГЕЛДИ А. К.
ученики, ХББ Назарбаев Зияткерлік мектебі, г. Павлодар
АДАМОВА А. А.
научный руководитель, учитель биологии, г. Павлодар

Актуальность: В системе организации школ Назарбаев Интеллектуальных школ для очистки воздуха и создания атмосферы в школах установлены места богатые различными растениями, называемые оранжереей. Флористы школ ухаживают за ними каждый день, но чтобы сэкономить потраченные ресурсы на качественное ухаживание растений мы предлагаем прибор который производит компостный сок. Компостный делается из пищевых отходов, которые остаются в школьной столовой после обедов, полдников и ужинов. Остатки еды которые мы можем использовать такие как фрукты, остатки салатов и заварка от чая. Это поможет сократить лишние траты бюджета, переработать казалось бы бесполезные отходы и внедрить политику перерабатывания продуктов, что значит сортировка мусора с помощью наименованных ящиков.

Цель проекта: Разработать безвредный и экологически чистый компостный сок из органических отходов для улучшения качества растений и переработки отходов с помощью разработанного прибора.

Важность исследования: Популяризация безвредных удобрений. Так как залогом качественных растений является качественный уход и удобрения. Компостный сок – прекрасное удобрение, пользующееся неизменной популярностью у всех сторонников органического земледелия. И это отношение вполне оправдано. Чистая органика, никаких вредных химических веществ. Дешевое, всем доступное удобрение, универсальное, прекрасно питает растения, при этом не обжигает и его практически невозможно передозировать. А главное, элементарную компостный сок так легко сделать самостоятельно на любом садовом участке.

Новизна: Оранжереи не снабжены и не знакомы с технологией создания компостного сока, потому что этот метод создания удобрений не используется так часто. Хотя и является одним из самых безопасных.

Чтобы достичь поставленной цели перед собой мы поставили следующие задачи:

- создать простое устройство для компостного сока
- собрать необходимые пищевые отходы
- распространить идею важности выращивания растений путем безопасных удобрений.

Проблема исследования: Производство пищевых продуктов требует затрат ресурсов, таких как вода, энергия и земля. Когда пищевые продукты выбрасываются, это означает, что ресурсы, затраченные на их производство, также теряются.

Объект исследования: Компостный сок

Компост – органическое удобрение, получаемое в результате разложения различных органических материалов под влиянием деятельности микро- (бактерии, грибы и т.д.) и макроорганизмов (насекомые, черви и т.д.).

Это аэробный процесс (требующий присутствия воздуха) разложения органических твердых отходов. Поэтому сырье для компостирования обычно помещают в компостеры (компостные ящики, бочки, специальные конструкции), а не в компостные ямы, где сложнее обеспечить доступ кислорода. Помимо воздуха компостирование требует поддержания внутреннего биологического тепла, достаточной влажности и наличия перерабатывающих организмов, которым в свою очередь для эффективной деятельности требуется:

Углерод-необходим для энергии, при окислительно-восстановительных реакциях с участием углерода выделяется тепло;

Азот -важный элемент для почвенных организмов (см. азотистый обмен почвы);

Кислород – необходим для окисления углерода;

Вода – достаточная влажность необходима для протекания процессов разложения, но при этом должны быть сохранены аэробные условия.

Скорость созревания компоста определяется соотношением этих веществ. Для поддержания достаточного количества кислорода и правильного уровня влажности требуется аэрирование компостируемого материала (перелопачивание, перемешивание) и, возможно, полив.

Прибор для компостного сока.

Сырьё, используемое для производства минеральных удобрений, содержит стронций, уран, цинк, свинец, кадмий и

пр., извлечь которые технологически сложно. Как примеси эти элементы входят в суперфосфаты, в калийные удобрения. Наиболее опасны тяжёлые металлы: ртуть, свинец, кадмий. Последний разрушает эритроциты в крови, нарушает работу почек, кишечника, размягчает ткани. Здоровый человек весом 70 кг без вреда здоровью может получать с пищей за неделю до 3,5 мг свинца, 0,6 мг кадмия, 0,35 мг ртути. Однако на сильно удобренных почвах растения могут накопить и большие концентрации этих металлов. Например, в молоке коров может быть до 17-30 мг кадмия в 1 литре. Присутствие в фосфорных удобрениях урана, радия, тория увеличивает уровень внутреннего облучения человека и животных при попадании растительной пищи в их организм. В состав суперфосфата входит также фтор в количестве 1-5 %, и его концентрация может достигать 77,5 мг/кг, вызывая различные болезни.

Органический компостный сок отличается от гранулированного (минерального) в первую очередь высоко технологичностью его внесения: он равномерно распределяется по площадям и слоям почвы, сокращают ручной труд. Практически не требует заделки и имеют несколько методов внесения.

В то время как создание компостера не сложный и не такой затратный процесс. Для создание данного компостера нам понадобились: рычаг (собственного приготовления), ручки (для удобного использования компостера), металлический лист и плотный слой который и будет выжимать сок.



Рисунок 1 – Уменьшенная версия прибора

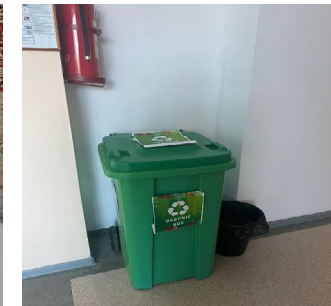


Рисунок 2 – Специальные баки для отходов фруктов

После всех подготовительных процессов мы решили проверить свой продукт в использовании и вырастили небольшое растение

Введение: Растения являются ключевыми элементами экосистем, играющими важную роль в обеспечении пищевой безопасности и биоразнообразия нашей планеты. В данном исследовании мы сосредоточимся на росте и развитии цветущего растения под воздействием различных удобрений - компостного сока и пептидного раствора.

Методология: Для исследования были выбраны две группы одинаковых растений одного вида. Первая группа была выращена в почве, обогащенной компостным соком, полученным из органических отходов, а вторая группа в почве, удобренной пептидным раствором. Растения были выращены в контролируемых условиях в течение 4 недель.

Результаты:

Группа с компостным соком:

Растения продемонстрировали значительное увеличение высоты стеблей и размеров листьев.

Наблюдался более интенсивный цветочный бутон и обильное цветение.

Плодоношение было более активным, с большим количеством плодов и семян.

Группа с пептидным раствором:

Растения также показали прирост в высоте и развитии, но не такой значительный, как в группе с компостным соком.

Цветение было менее обильным, цветочные бутоны меньше и менее яркие.

Наблюдалось меньшее количество плодов и семян.

Выводы:

Исследование показало, что использование компостного сока как удобрения способствует более активному росту и развитию растений, а также обеспечивает более обильное цветение и плодоношение по сравнению с пептидным раствором. Это свидетельствует о значительных преимуществах компостного сока как эффективного удобрения для поддержания здоровья и процветания растений.

ЛИТЕРАТУРА

1 Общая информация про компост - <https://goldwins.ru/blog/pravila-prigotovleniyakomposta/>

2 Состав минерального компоста - <https://soz.bio/mineralnye-udobreniya-polza-i-vred/>

3 Н. М. Жирмунская. Умный компост. – Состав компоста. – 35 с.

АГРОБИЗНЕС ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

БОЛАТ М.

ученик 7 класса, Узынсуевская СОШ, Иртышский р-н, Павлодарская обл.

МАМОНОВ А. Б.

магистр естественных наук, с. Иртышск, Павлодарская обл.

В Казахстане зелень по-прежнему считается сезонным продуктом, который доступен в основном летом. Найдешь в супермаркете и в другие времена года, но качество сомнительное.

Витамины и микроэлементы доступно получить из свежих побегов растений, когда только появляются листья [1, с.12].

Кому и зачем нужна микрозелень?

Микрозеленью называют молодые растения, люди употребляют их для поддержания здорового образа жизни.

Характеристики микрозелени:

Молодой росток с двумя листьями. Если их больше, растение считается не микрозеленью, а уже рассадой.

Кладезь полезных веществ. Ростки содержат витамины, минералы и антиоксиданты. Они положительно влияют на пищеварение, помогают очищать сосуды от холестерина, способствуют укреплению иммунитета.

Виды микрозелени [2, с. 15]:

Злаки: овес, подсолнечник, ячмень. Ростки злаковых культур содержат витамины А, С, Е, группы В, минералы, аминокислоты, клетчатку и антиоксиданты. Эти вещества помогают поддерживать здоровье сердца, укреплять иммунную и нервную системы, улучшать обмен веществ, нормализовать состав крови. Ростки злаковых культур имеют приятный сладковатый вкус и дарят чувство насыщения.

Травы: базилик, кинза, руккола. Базилик растет долго, а себестоимость у него выше остальных растений. Его используют для приготовления мороженого и сыров: есть шанс привлечь в качестве клиентов рестораны.

Бобовые: горох, нут, кукуруза. Содержат легкоусвояемые белки, жиры, крахмал, антиоксиданты, клетчатку и много витаминов: А, Е, С, D, К, В1, В2.

Овощи: брокколи, редис, лук-порей. В брокколи содержится большое количество антиоксидантов, а редис имеет острый вкус и быстро растет.

Пищевые цветы: настурция, бегония, герань. Используются для придания салатам разных оттенков вкуса – остроты, пикантности, сладости.

Микрозелень: что это?

Микрозелень представляет собой ростки, на которых появилось как минимум два листка. Такого состояния растения достигают на 10-20 день после высаживания в почву или применения метода гидропоники. Стебли должны вытянуться в длину на 4-9 см.



Рисунок 1 – Лотки с микрозеленью

Вот какие полезные свойства есть у микрозелени:

Низкая калорийность. Употребляя в пищу зеленые побеги, невозможно набрать даже минимум лишнего веса.

Высокая усвояемость. Не возникает проблем у людей с болезнями ЖКТ – желудочно-кишечного тракта.

Свойства иммуномодулятора. Активные органические вещества укрепляют иммунитет, нет ОРВИ и простуды.

Снижение холестерина. Ростки уменьшают уровень «плохого» холестерина. Сосуды остаются чистыми.

Антиоксиданты. Растения помогают очищать организм от шлаков, снижают риск развития опухолей.

В молодом побеге содержится столько же полезных веществ и микроэлементов, сколько есть в полностью сформировавшемся растении. При этом масса микрозелени минимальна. Это упрощает транспортировку. В результате снижаются накладные расходы [3, с. 74].

Таблица 1 – Виды микрозелени

№	Наименование	Норма высева	Предварительное замачивание семян	Время прорастания	Сбор урожая
1	Витграсс или микрозелень пшеницы	около 400 грамм семян для лотка 25 x 50 см (семена пшеницы крупные и тяжелые)	8 часов	2 дня	8-10 дней
2	Подсолнечник	около 250 грамм семян для лотка 25 x 50 см (семена подсолнуха крупные и тяжелые)	от 8 до 12 часов	от 2 до 3 дней	от 8 до 12 дней.
3	Редис	около 40 грамм семян для лотка 25 x 50 см		1-2 дня	от 5 до 12 дней
4	Горох	300 350 грамм (у гороха крупные семена)	от 12 до 24 часов (в холодной воде)	от 2 до 3 дней	от 8 до 12 дней.
5	Петрушка	около 20-30 грамм семян		6-7 дней	14+ дней
6	Свекла	около 20-30 грамм семян		от 2 до 3 дней	от 8 до 12 дней.

Лучше выбирать растения с минимальным сроком вегетации, максимальной урожайностью и низким расходом семян.

Методы выращивания [4, с. 28].

По мнению работников аграрной отрасли, для развития растений хватает внутренней энергии семян и небольшого количества воды. Можно привести аналогию с пророщенной пшеницей. Семена просто кладут на влажную салфетку и слегка смачивают ее водой. Существует три основных метода выращивания микрозелени:

В земле. В качестве грунта используют торф или специальную садовую смесь. Чтобы предотвратить появление инфекций, почву обрабатывают антисептиками. Остается засыпать питательную среду в лотки. Максимальная толщина слоя – 6 см. Землю нужно менять раз в месяц.

На гидропонике. Метод основан на применении джутового, кокосового волокна, минеральной ваты и перлита. Семена

укладывают на субстрат, по которому непрерывно циркулирует жидкий раствор, в нем содержатся питательные вещества и минеральные удобрения.

В опилках. Для выращивания понадобятся мелкие опилки. Их засыпают в контейнеры и периодически поливают. Микрозелень не пачкается, защищена от инфекций. Удобно и просто. Главное – не допускать образования грибков и плесени. Нужно обеспечить хорошую вентиляцию.

Есть и другие варианты. Субстратом способны служить гранулы гидрогеля или вата, марля. Технология проста.

Помещение

В домашних условиях можно заняться выращиванием микрозелени разве что на начальном этапе, для тестирования. Подойдет склад или подвал с рабочей системой отопления и вентиляции.

Ферма для выращивания микрозелени

Контейнеры можно разместить на стеллажах в несколько рядов. Оптимальная площадь помещения составляет 20 м².

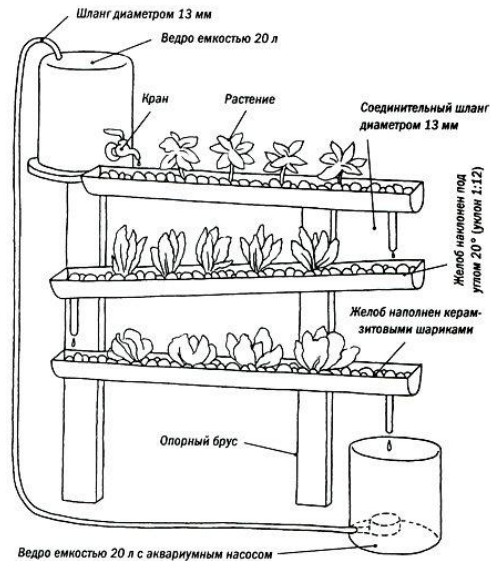


Рисунок 2 – Схема расположения

Одна из самых простых схем организации проточной гидропонной установки для зелени состоит из двух ведер, насоса, шлангов и нескольких желобов с наполнителем.

Наиболее популярен для выращивания зелени на гидропонике в домашних условиях проточный метод. Раствор не просто наливается в специальную ёмкость, а циркулирует по трубам, периодически насыщая растение питательными веществами [5, с. 102].

Пшеница наиболее неприхотлива, прекрасно растёт в проточных установках. На примере можно ознакомиться со всей последовательностью действий.

Предпосевная обработка семян значительно ускоряет получение урожая.

Семена замачивают в тёплой воде на 1–2 суток, воду регулярно меняют каждые 8–9 часов.

Сливают жидкость вместе со всплывшими семенами – они не взойдут, их лучше выкинуть.

Остальные семена процеживают через марлю, дают подсохнуть.

Готовят контейнеры с отверстиями в дне

Высевают семена и накрывают посеы плёнкой. Количество семян пшеницы на 1 ёмкость – от 170 гр.

После того как появились всходы, ёмкости помещают в трубы гидропонной установки (подробнее о её обустройстве – ниже).

Всходы появятся на 3-й день

Культура любит тепло и обильный свет, поэтому обеспечивают освещение продолжительностью 15 часов.

Оборудование, необходимое для выращивания зелени проточным методом:

Пластиковые трубы, квадратные в сечении. В верхней части вырезаются отверстия нужного диаметра. Длина – 2 м, ширина – 10 см.

На концы труб устанавливаются заглушки с отверстиями для шлангов, предназначенных для слива питательного раствора.

Сам питательный раствор располагается в резервуаре, к которому подключается труба с насосом.

Устанавливается компрессор. Раствор необходимо обогащать кислородом в мелком распылении. Отсутствие кислорода или застой воды вызывает удущье корней, провоцирует корневые гнили, растения быстро слабеют и погибают.

Поскольку жидкость должна быть теплее, чем она может быть в помещении с нормальной температурой, в резервуар для раствора устанавливается и нагревательный элемент. Оптимальная температура раствора – 17–20 °С.

Для автоматизации процессов потребуется таймер.

Схематичное изображение основных функциональных блоков любой гидропонной установки демонстрирует принцип работы агрегата: насос создаёт поток раствора через корни растений [6, с. 67].

Период запуска насоса – 1 раз в час по 20 минут – в это время растения насыщаются питательными веществами. Гидропонная система может быть открытой и закрытой (гроубокс). Для последнего можно смело использовать старый комод или шкаф – очень удобно для экономии места. Кроме того, это решает проблему повышения влажности в помещении.

От этого параметра будем отталкиваться при выполнении расчетов. Понадобится оборудовать функциональные зоны:

- темная камера для проращивания семян;
- участок с постоянным микроклиматом;
- отделение для фасовки микрозелени;
- склад временного хранения.

В помещении должен быть водопровод. Иначе полив растений станет трудоемким занятием. Ферму водой будем обеспечивать из домашней глубинной скважины.

Правила посадки

Алгоритм посева. Первым делом следует перебрать посадочный материал и выбросить «пустышки». Потом семена нужно обработать антисептиком. Для этих целей подойдут растворы:

- 0,02 % борной кислоты;
- 0,25 % пищевой соды;
- 0,5 % марганцовки.



Рисунок 3 – 0,5 % марганцовки; 0,25 % пищевой соды

Когда посадочный материал высохнет, его замачивают в чистой воде или подвергают барботированию – перемешиванию в емкости с жидкостью, обогащенной кислородом. Для нагнетания воздуха используют компрессоры. Эти манипуляции позволяют сократить сроки всхода семян на 3-7 дней.

Как посеять микрозелень

Лотки наполняют почвой или субстратом. Максимальная толщина слоя не должна превышать 4-5 см. Посадочный материал равномерно раскладывают на поверхности контейнеров, слегка вдавливая в землю или субстрат. Мелкие семена высаживают из расчета 5-7 шт/см², а крупным отводят больше пространства: 3-4 шт/см². Останется обрызгать посадочный материал водой из распылителя, потом накрыть прозрачными крышками, поставить в темное место с температурой 15-20 °С.



Рисунок 4 – Процесс выращивания микрозелени пшеницы

Технология

У каждого растения есть собственные требования к температуре, уровню влажности, степени освещенности и периодичности внесения удобрений.

Есть универсальные правила ухода за молодыми побегами. Идеальная температура воздуха в помещении составляет 19-23 °С, а оптимальный показатель влажности 67-73 %. После начала прорастания семян контейнеры открывают, выносят на свет. Это позволяет запустить процесс фотосинтеза в клетках растений.

Для освещения на протяжении 15-17 часов в сутки включают лампы с интенсивностью 6000-7000 люкс.

Размножение плесени, грибов и бактерий может навредить растениям фермы. Поэтому воздух внутри помещения нужно каждый день обрабатывать с помощью ультрафиолетовой лампы на протяжении 17-22 минут. Побегу нужно трижды в день опрыскивать водой из распылителя. При высаживании микрозелени в грунт норма полива не должна быть меньше 5 л/м² за 24 часа

Система вентиляции обязана обеспечить хорошее проветривание, чтобы воздух в помещении полностью обновлялся 4 раза в час. Иначе начнут размножаться бактерии, грибки и плесень. Если изначально семена не получилось распределить равномерно по субстрату, спустя 3 дня после всхода их нужно проредить. Следует оставить расстояние между побегами, равное 3-5 мм.

Сбор и хранение

Пшеница готова к употреблению через 8 дней после появления всходов. Самый большой срок вегетации у гороха – 12 дней. Нужно следить за сроками. Растения теряют товарный вид и полезные свойства, когда на побегах распускается вторая пара листьев. Микрозелень следует собирать ранним утром. В это время она особенно сочная. Побегу лучше срезать с помощью инструментов, обработанных антисептиками. Это ножницы, секаторы и ножи.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 <https://adilet.zan.kz/rus>
- 2 <https://statinfo.kz/oked-rk.html>
- 3 Энн Вигмор «Живое питание»
- 4 Елена Левицкая «Микрозелень у вас дома: зеленые проростки для жизни и хорошего иммунитета»
- 5 <https://egov.kz/cms/ru>
- 6 <https://domsadovnika.ru/>

ҮЙ ЖАҒДАЙЫНДА ЭКО-ТЫҢАЙТҚЫШ ЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

ЕДІЛ С.

5 «Ә» сынып оқушысы, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.

АХМЕДОВА М. Э.

информатика пәнінің мұғалімі, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.

Тақырыбымыздың өзектілігі. Қазіргі таңда адамзат экологиялық ахуалға тап болып жатыр. Климат өзгеруде: жауын – шашы мөлшері өте аз, әсіресе осы жазда қатты ыстық болды, құрғақшылық, осы мәселелер салдарынан қарағайдың өрттенуі жиіленіп, егіннің өсіп – өнуі азайды. Сонымен қатар соңғы жылдары шаруаларды циклахена арамшөбі де алаңдатууда. Осы мәселелер азық - түліктің жетіспеушілігіне әкеліп соғуы мүмкін. Сондықтан қазіргі кезде топырақтың құнарлығын көтеретін жолдарды табу маңызды. Осындай топырақтың құнарлығын көтеретін, тыңайтқыш ретінде қолдануға болатын зат – биокөмір екенін өткен жылы дәлелдеген болатынбыз. Осы жылы табиғатта қайта сұрыптауды қажет ететін заттардан эко-тыңайтқыш жасадық. Яғни, біздің тақырыбымызда үш өзекті мәселе шешіледі:

1. Топырақтың құнарлығын көтеретін эко-тыңайтқыш жасалады;

2. Өрттен кейін қалған қарағай, қайын ағаштарының қалдықтары қайта сұрыпталады;

3. Циклахена арамшөбіне қолданыс табылады.

Жұмыстың болжамы: Үй жағдайында дұрыс технологиясын қолдану арқылы қарағайдың, қайынның қалдықтарынан, циклахена арамшөбінен эко-тыңайтқыш жасауға болады.

Зерттеу әдістері: жинақтау, талдау, бакылау, теориялық зерттеу, эксперимент жасау

Зерттеу нысаны: Өрттен кейін қалған қарағай, қайын қалдықтары және циклахена арамшөбі

Жұмыстың жаңашылдығы – Қайта сұрыптау арқылы эко-тыңайтқыштар жасау

Жұмыстың практикалық маңызы – үй жағдайында қайта сұрыптау арқылы эко-тыңайтқышты жасаудың технологиясы нақты берілген, биокөмірдің топыраққа қосу мөлшерінің ең тиімді пропорциялары нақты берілген. Олар эксперимент арқылы

дәлелденген, тексерілген, бақыланған. Сонымен қатар кез келген шаруа үйде өзі эко-тыңайтқыш жасай алады. Осы жұмыста берілген ақпаратты қолдануға болады.

Тазалық – биокөмірді көмірдің басқа түрлерінен ерекшелендіретін басты нәрсе. BQM мәліметтері бойынша, ол жоғары маржа нарықтарын ашатын зиянды қоспалардың мазмұнын бақылайды. Көмір өндіру технологияларының көпшілігінде мұндай талаптар орындалмайды. Тағы да биокөмір таза көміртектің көзі бола алады, оның мазмұны 99 % жетеді [1].

Белсендірілген көмір өндірісінде, әсіресе тазалық пен экологиялық тазалық ерекше маңызды болып табылатын жаңа өнімдерді жасау кезінде биокөмірді пайдалану үшін кең мүмкіндіктер ашылады.

Көмірдің бұл түрі көміртекті талшықты, электромагниттік экрандау және 3D басып шығару үшін, шығарындыларды бақылау жүйелері үшін адсорбент ретінде, металлургияда көміртекті байыту үшін, вольфрам карбидтерін, кремний және т.б. алу үшін, сондай-ақ өндірісте көміртек көзі ретінде пайдаланылады [2].

Сонымен қатар, өсімдіктердің денсаулығын қамтамасыз ететін топырақ микроорганизмдері мен саңырауқұлақтар үшін арнайы тіршілік ортасы жасалады. Сонымен қатар, Biochar топырақта суды сақтайды, тыңайтқыштардың тиімділігін арттырады және қоректік заттар мен пайдалы минералдарды сіңіреді, осылайша ауыл шаруашылығының жоғары өнімділікке ықпал етеді. Көмірдің бұл түрі өзінің адсорбциялық қабілетіне байланысты ластаушы заттарды кетіруге және топырақты, ауыз суды және ағынды суларды залалсыздандыруға, сонымен қатар пестицидтер мен гербицидтердің жер үсті суларына түсуіне тосқауыл бола алады [3].

Биокөмірдің құрамын зерттеген соң, оны кейбір ағаштың бұтақтарынан, кепкен шөптерден, технологиясын дұрыс сақтаған жағдайда, жасауға болатынын түсіндік. Өрттен кейін көптеген қалдықтар қалатынын білдік (1 сурет).



Сурет 1 – Орман өрттенуінен кейін қалатын қалдықтар

Ол қалдықтарды қайталап ешқайда қолданбайды екен [4]. Сонымен қатар шаруалар циклахена деген бұтасын арам шөпті жұлып алып, оны егіннен алыс жерлерге лақтырып тастайды екен (2 сурет).



Сурет 2 – Егіншілік жауы – циклахена арамшөбі

Демек ол да қайта сұрыпталмай, жарамсыз болып жата береді. Осы үшеуінен эко -тыңайтқыш жасап көруге болатынын түсіндік. Үй жағдайында эксперимент жасау Эксперименттік жұмыс 12.07.2022–25.08.2023 аралығында болды.

Біздің эксперименттік жұмысымыз екі кезеңнен тұрады.

1 кезең – қайта сұрыптау арқылы эко-тыңайтқыш жасау. Ол 12.07.2022 жылы басталды. Біз циклохенаны кептіріп, қарағайдың, қайынның өрттен кейін қалған қалдықтарын жинап, арнайы технология арқылы – эко-тыңайтқыш жасадық. Оны пакеттерге салып, атауларын жазып оңашаға қойдық.

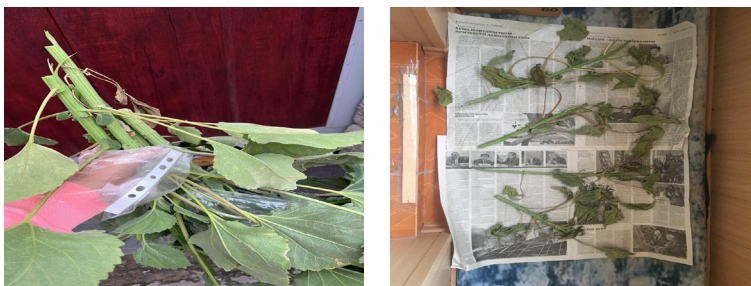
2 кезең – оның тиімділігін эксперимент арқылы тексеру. Оны біз 15.04.2023 жылы бастадық. Арнайы пропорциялар арқылы тыңайтқыш пен топырақты араластырып, көкөніс ектік. Пропорцияларды біз 2021-2022 жылдары жасаған эксперимент нәтижесінде білдік.

Эксперимент үшін біз жанған орманнан 5 кг (бір пакет) қарағай, 5 кг (бір пакет) қайын, кепкен циклахена, биокөмір, қоспасыз таза топырақ, қызанақ, орамжапырақ тұқымынан әрқайсысы 1 қорапшадан алдық.

Эксперимент кезінде дәндер бірдей деңгейде салынды, оны сызғышпен өлшеп отырдым. Бақылау күнделігін жүргізіп отырдым, қолдан бақылау диаграммасын жасап, толтырдым.

Эксперимент мақсаты – қарағай, қайын, циклахенаны қайта сұрыптау арқылы эко-тыңайтқыш жасауға болатынын тексеру.

Сонымен біз алдын – ала циклахенаны жинап, кептіріп қойдық. Циклахена гүлдей бастаған кезде ғана қауіпті екенін зерттеу нәтижесінде білдік, сондықтан гүлдемей тұрып жинап алдық, жетекші қолына пакет киіп, циклахенаны қайшымен кесіп алды (3 сурет).



Сурет 3 – Циклахенаны жинап, кептірген кезіміз

Сосын арнайы ыдыстарды дайындап, ішіне кезектесіп қарағай, қайын, кепкен циклохенаны салып, ыдыстың қақпағын жауып, жандырдық (4 сурет). Әрқайсысына жалпы 3-4 сағаттай уақыт керек болды. Қақпағын міндетті түрде жабу керек, себебі пайдалы

қоспалар ауаға жоқ болып кетпейді. Уақытты үнемдеу мақсатында екі қазан дайындап қойдық. Биокөмірді жасау технологиясын басшылыққа алып, экспериментімізді бастадық.



Сурет 4 – Эко-тыңайтқыш жасау кезіміз

Үйде жасаған тыңайтқыштарымызды тексеру үшін, оларды топырақпен араластырып, көкөніс егіміз деп шештік. Ол үшін өткен жылғы эксперимент жұмысының нәтижесін басшылыққа алдық. Өткен жылы біз биокөмірдің топырақпен араластырған кездегі ең тиімді пропорция 3 қасық биокөмір мен 9 қасық топырақ екенін анықтаған болатынбыз. Енді эко-тыңайтқышты біз биокөмірді жасау технологиясын басшылыққа алғасын, осы формуланы қолдану керек деп шештік. Сондықтан біз көкөністерден қызанақ пен орамжапырақты алып, олардың әрқайсысын 3-тен 5 стаканға ектік. Стақандарға арнайы белгілер қойып, қарағайдан, қайыннан, циклохенадан, биокөмірдің өзінен 3 қасықтан топыраққа араластырып және 1 стакан жәй топырақты салған едік (5 сурет).



Сурет 5 – Көкөніс егі кезіміз

Эксперимент нәтижесінде біз қайыңнан, қарағайдан, циклохенадан үйде жасалған тыңайтқыштың тиімді екенін көрдік. Тек қана эксперимент нәтижесімен шектелмей, топырақта биогумустың түзілуін тексеретін зертханаға топырақты апарып, тексерттік. Ол үшін 5 ыстанның топырағын 5 пакетке салып, атауын жазып қойдық (6 сурет).



Сурет 6 – Тыңайтқыш пен топырақтың араласқан образецтері

Түсінікті болу үшін оларды түстермен белгілеп қойдым. 1 жұмадан кейін зертханадан жауап келді. Оны анықтамадан көруге болады.



Аттестат
аккредитации №
КЗ.Т.14.2522 от
«17» мая 2023г.

Испытательная лаборатория
Федерала НАО «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Павлодарской области
Юридический адрес: г. Павлодар, пл. Победы, 17
Фактический адрес: г. Павлодар, пл. Победы, 17
e-mail: saule20301@gmail.com
tel.: 8 (7182) 32-05-97

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1 от «29» августа 2023 г.

1. Наименование образца(ов) продукции: почва
2. Заказчик: физическое лицо
3. Номер заявки (№ дата): № 01 от «23» августа 2023 г.
4. Вид испытаний: определение органического вещества (метод Торрна)
5. Дата получения образца(ов): «23» августа 2023 г.
6. Дата проведения испытаний: «28» августа 2023 г.
7. Обозначение ИД на продукцию: ГОСТ 26213-91
8. Условия окружающей среды: температура воздуха: 22 °С, влажность воздуха: 64 %.
9. Результаты испытаний:

№ п/п	Код пробы	Дата отбора пробы	Номер пробы	Тип пробы	Массовая доля органического вещества, %
1	2	3	4	5	6
1	№ 1	23.08.2023 г	№ 1	почва	1,85
2	№ 2	23.08.2023 г	№ 2	почва	1,47
3	№ 3	23.08.2023 г	№ 3	почва	3,08
4	№ 4	23.08.2023 г	№ 4	почва	1,81
5	№ 5	23.08.2023 г	№ 5	почва	2,80

Исполнитель: эксперт-агрохимик
(должность)


Габчук В.А.
(ФИО)

Заведующая лабораторией управления
изысканий, мониторинга земель и
лабораторных исследований
(должность)


Султангалинова С.А.
(ФИО)

Результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.
Передача настоящего протокола (полная или частичная) без ведома ИЛ запрещена

Сурет 7 – Анализге тапсырған образецтердің анықтамасы

Образец №1 – ол циклахена мен топырақ араласқан
Образец №2 – таза қоспасыз топырақ
Образец №3 – биокөмір
Образец №4- қайың
Образец №5-қарағай.

Қорыта келе, жұмысымыздың нәтижесінде алдымызға қойған мақсатқа жеттік. Үй жағдайында қайта сұрыптау арқылы, биокөмірді жасау технологиясын басшылыққа алып, тыңайтқыш жасауға болады. Оны – эко-тыңайтқыш деп атағанымыз – ол табиғи заттардың қайта сұрыптау нәтижесінде жасалынып, табиғатқа, қоршаған ортаға еш зияны болмағаны үшін. Демек, табиғаттан шыққан зат, табиғатқа зиян келтірмейді.

Жұмыстың болжамы – үй жағдайында дұрыс технологиясын қолдану арқылы қарағайдың, қайынның қалдықтарынан, циклохена арамшөбінен эко-тыңайтқыш жасауға болады. Ол да толықтай дәлелденді. Бірінші эксперимент арқылы, эксперимент нәтижесін анық тексеру үшін зертханалық тексеруден өткізіп, толықтай көзіміз жетті.

Жұмыстың жетістіктері көп. Оның ішіндегі ең маңыздылары: Топырақтың құнарлығын жоғалтудан сақтап қалудың бір жолын таптық;

Өрттен кейін орманның қалдықтарын қайта сұрыптау жолы табылды;

Циклахенаны пайдаға жарату жолы табылды;

Экологияға зияны жоқ тыңайтқыштың жасалу технологиясы табылды.

Осындай табиғатымызға, экологиямызға көмектесетін зерттеулер жасаған қатты ұнайды. Себебі, планетамызды сақтау әркімнің өзінен басталады!

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Р. С.Долевич. Бізді қоршаған жасыл әлем. – 2019.
- 2 Ж. С.Саматова. Адам және қоршаған орта. – 2020.
- 3 Султангазина Г. Ж. Дәрілік өсімдіктер. Оқу құралы. – 2015.
- 4 Биология оқулығы, 6 сынып. – 2020.
- 5 Дүниетану 2 сынып, Атамұра – 2000.
- 6 Жангазинова Б. Т. Биология. Настольная энциклопедия. Москва, 2020. – 540 с.
- 7 А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин «Дендрология» 5-е издание – Москва: Издательский центр «Академия». – 2012.
- 8 Крейг Кассинс. Бонсай для начинающих. – Фаир Пресс: 2006.
- 9 Е. Астахова, Т. Крупа, М. Череватенко. Ландшафтный дизайн современные решения. – Харьков. – 2007.
- 10 Е. Аксенов, Н. Аксенова. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов. – Москва: АСТ–ПРЕСС. – 2001.

11 Жаратылыстану оқулығы 2 сынып. – 2018.

12 Оқушы анықтамасы, Алматы кітап. – 2016.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОПОНИКИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ

ГУМЕНЮК А. А.

ученик 10 «А» класса, Школа-гимназия № 24
многопрофильного направления, г. Экибастуз

КАШТАНОВА Л. В.

ученик 10 «А» класса, Школа-гимназия № 24
многопрофильного направления, г. Экибастуз

ЖАҚЫПБЕК Ә. Б.

учитель биологии, Школа-гимназия № 24
многопрофильного направления, г. Экибастуз

КОШКАРБАЕВА А. А.

учитель химии и биологии, Школа-гимназия № 24
многопрофильного направления, г. Экибастуз

ОСПАНОВА В. Е.

учитель химии, Школа-гимназия № 24
многопрофильного направления, г. Экибастуз

Люди часто спрашивают – как обеспечить себя свежими, витаминными растениями зимой? Нас заинтересовал этот вопрос, мы решили выяснить, какими способами можно вырастить зелень в домашних условиях. Выращивая различные травы с использованием гидропоники в домашних условиях - мы обеспечим свой стол витаминами почти в течение всего года. Особенно эта технология интересна любителям растений, у которых нет привычной земли. Это простое и увлекательное занятие, даст возможность сэкономить деньги, предназначенные для покупки зелени, и в то же время получить удовольствие от общения с растениями [2, с. 67].

Слово гидропоника говорит о том, что основой этой технологии является вода. Гидропоника – это способ выращивания растений на искусственных средах без почвы. С помощью зеленой культуры развиваются не в обычной почве, а в воде определенного состава, которая содержит все питательные вещества, необходимые для жизни растений. Питание растения получают из питательного раствора, окружающего корни. Такой способ выращивания позволяет забыть о сорняках, поливе и перекопке цветников, различных вредителях, которые пытаются съесть наши растения [2, с. 68].

Главной особенностью гидропонного способа выращивания является то, что растения культивируются без почвы, а все необходимые питательные вещества получают из влажно-воздушной, водной или твердой пористой среды. Этот способ выращивания требует частого или постоянного капельного полива специальным раствором, в котором присутствуют все необходимые элементы, требуемые для каждой отдельной культуры. На сегодняшний день специалисты различают три основных метода гидропонии: водная культура, субстратная культура, воздушная культура (аэропоника). В отличие от водной, субстратная культура позволяет обеспечить корневую систему кислородом по максимуму и поддерживать без проблем необходимую влажность в районе корней. Именно поэтому она пользуется наибольшей популярностью среди людей, занимающихся выращиванием растений с помощью гидропонии.) [6].

Субстрат для гидропонии должен обладать рядом определенных качеств, без которых в ней попросту не удастся вырастить ни одного растения. Основные критерии для выбора субстрата таковы:

- приемлемая механическая плотность, позволяющая удерживать растение в вертикальном положении на протяжении всей жизни;
- химическая инертность, позволяющая субстрату не вступать в реакцию с микро- и макроэлементами, которые являются «пищей» для растения;
- высокий показатель водо- и воздухопроницаемости, который наделяет его хорошими аэрационными свойствами;
- остаточный уровень влагоемкости, позволяющий удерживать в себе необходимое растению количество влаги [4, с. 99].

Также стоит упомянуть, что при продолжительном использовании химические и физические качества любого субстрата для гидропонии ухудшаются. Это может крайне негативно отражаться на процессе культивации растений. Поэтому субстрат необходимо периодически менять или же регулярно за ним ухаживать.

Таким образом, наиболее часто используемые субстраты для гидропонии: минеральная вата, кокосовое волокно, гидрогель, перлит, керамзит и мелкий гравий. Каждый из этих субстратов может использоваться отдельно или в комбинации с другим для достижения лучшего результата.

Целью нашей работы являлось: оценка использования альтернативных способов гидропонии для выращивания растений в домашних условиях.

Для достижения цели были поставлены определенные задачи:

- изучить материал по теме исследования;
- использовать способы гидропонии для выращивания растений;
- провести сравнительный эксперимент с использованием альтернативных способов гидропонии для выращивания растений в домашних условиях;
- оценить влияние современного подхода – гидропонии на рост растений.

Методы исследования: наблюдение, гидропоника, эксперимент, сравнительный анализ.

Актуальность: была предпринята попытка дать оценку использования альтернативных способов гидропонии для выращивания растений в домашних условиях.

Гипотеза: использование альтернативных способов гидропонии для выращивания растений в домашних условиях, даст возможность экономии влаги и почвы, а также сохранность питательных веществ в субстрате.

Научная новизна исследования заключается в попытке, дать оценку использования альтернативных способов гидропонии для выращивания растений в домашних условиях.

Теоретическая и практическая значимость заключается в том, что собранный материал может использоваться в качестве дополнительного материала на уроках биологии, естествознания; на спецкурсах и кружках, а также может быть интересен и полезен начинающим садоводам.

Для подтверждения гипотезы исследования, мы провели эксперимент. Для эксперимента нам понадобились материалы: контейнеры для посадки, семена Петрушки листовой сорта «Бриз» фирмы «Инвент+» (4 пакетика), субстраты: живая почва, минеральная вата, гидрогель (памперсы «Хаггис»-2шт). Мы выбрали культуру Петрушка листовая, так как всхожесть семян у этих растений быстрая, также обладает рядом полезных и целебных свойств. Использовали метод гидропонии – субстратная культура (минеральная вата, гидрогель), они очень удобны и практичны в применении, благодаря своей низкой объемной массе, сильной пористости. Этот метод позволяет обеспечить корневую систему

кислородом по максимуму и поддерживать необходимую влажность почвы. Обладают стерильностью, что исключает присутствия сорняков, насекомых-вредителей и токсинов [1, с. 142]. Субстраты могут использоваться отдельно или в комбинации с другим для достижения лучшего результата. Мы использовали минвату и гидрогель, смешанные в пропорции 40/60 с почвой, что может удерживать больше воздуха и воды, чем просто почва [1, с. 143].

Чтобы вырастить петрушку в домашних условиях методом гидропонной технологии, мы провели ряд экспериментов.

Эксперимент №1. В контейнер №1 взяли почву массой 500 г. Разрыхлили, немного полили водой (1 стакан), затем засеяли пачку петрушки, еще раз полили (1 стакан).

Эксперимент №2. В контейнер №2 взяли почву массой 300 г. и гидрогеля 200 г. Разрыхлили, полили водой (1,5 стакана), затем засеяли пачку петрушки, еще раз полили (1,5 стакана).

Эксперимент №3. В контейнер №3 взяли почву массой 300 г. и минваты 200 г. Разрыхлили, полили водой (2 стакана), затем засеяли пачку петрушки, еще раз полили (1,5 стакана).

Эксперимент №4. В контейнер №4 взяли минеральную вату массой 500г. Полили водой (1,5 стакана), затем засеяли пачку петрушки, опрыскивали водой (0,5 стакана).

Посадка была произведена 8 августа 2021 г. Растения росли в одинаковых условиях: в неделю один раз опрыскивали водой и один раз поливали, поместили на освещаемую солнцем место. Через 2 недели (22 августа) появились первые ростки в контейнере №3 с почвой и минватой, в контейнере №2 с почвой и гидрогелем (24 августа), в контейнере №4 с минватой (27 августа), в контейнере №1 с почвой

(30 августа). Через 1 месяц и 28 дней кустики поднялись и распушились, но не во всех контейнерах. В контейнерах №2,3 кустики поднялись очень хорошо, в контейнере №4 достаточно хорошая всхожесть, в контейнере №1 всхожесть очень низкая. После всхожести семян, периодически измеряли длину стебля и листьев.

Результаты экспериментов приведены в таблице №1.

Таблица 1 – Сравнительная таблица показателей роста растений

Показатели	Контейнер №1 Почва	Контейнер №2 Почва с гидрогелем	Контейнер №3 Почва с минватой	Контейнер №4 Минвата
Первые ростки	четвертый	второй	первый	третий

Появление первых листиков	четвертый	второй	первый	третий
Длина стебля	13см	14см	16 см	13,5
Длина листа	2,3см	3см	5см	2,8см
Вкусовые качества	Аромат есть, несильно выражен вкус	Аромат есть, горький вкус	Аромат есть, вкус несильно выражен	Аромата особо нет, вкус несильно выражен
Конечный результат (масса-500г)	100г	130г	160г	110г

Выводы эксперимента: большое количество пор в минеральной вате помогают насыщаться кислородом, а это хорошо отражается на состоянии корней и на росте самого растения. Благодаря влагоемкости, дренажу и наличию пор в минеральной вате, не происходит застоя питательных смесей в субстрате, корни перестают гнить. Поэтому в контейнере №3 с почвой и минеральной ватой растения взошли первыми, показатели роста и количество урожая высокие. В контейнере №2 с почвой и гидрогелем растения взошли вторыми, показатели роста и количество урожая сравнительно высокие. Так как, гидрогель удерживает большое количество воды, тем самым, поддерживает влажность почвы для полноценного роста растений. На третьем месте контейнер №4 с минватой, показатели роста и количество урожая средние. Минвата без почвы, неспособна накапливать в себе питательные вещества, поэтому это повлияло на рост и урожай растений [7].

На последнем месте контейнер №1 с почвой, показатели роста и количество урожая, по сравнению с другими контейнерами, ниже. Так как, чисто почва без добавления субстратных культур, не имеет свойств дренажа, влагоемкости и сохранения питательных веществ [6].



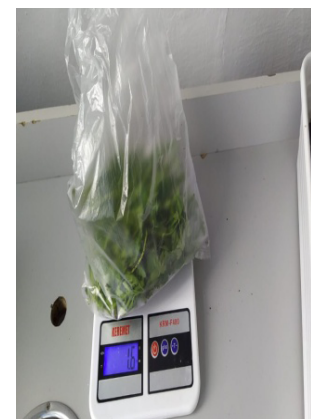
Рисунок 1 – Конечный результат: растения через 2 месяца



Контейнер №1



Контейнер №2



Контейнер №3



Контейнер №4

Рисунок 2 – Сбор урожая петрушки

Таким образом, свойства и особенности минеральной ваты и гидрогеля: влагоемкость, дренаж, аэрация позволяют судить об эффективности метода гидропоники – субстратной культуры. Выращивание растений в простой почве по показателям роста дал низкий результат, а по массе сбора урожая, практически равен показателям субстрата с минеральной ватой [4, с. 98].

В результате исследования мы подтвердили гипотезу: оценка использования альтернативных способов гидропоники для выращивания растений в домашних условиях, дает возможность

экономии влаги и почвы, а также сохранение питательных веществ в субстрате.

В ходе работы над проектом мы выполнили все поставленные задачи:

- изучили литературу и интернет-ресурсы по данной проблеме;
- провели сравнительный эксперимент с использованием альтернативных способов гидропоники для выращивания растений в домашних условиях;
- попытались дать оценку влияния современного подхода – гидропоники на рост растений.

Гидропонный метод выращивания растений - успешный альтернативный метод выращивания вне почвы. У него масса преимуществ – отсутствие физического труда, возможность получить урожай в квартире, отсутствие вредителей. Может размещаться в любом месте, вплоть до балкона, шкафа и другого доступного земельного участка [3, с. 40].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Тавлинова Г. К. Гидропоника и цветы. – Алматы, 2003. – С. 142–143.
- 2 Уильям Тексье. Гидропоника для всех. – Москва, 1995. – С. 67–68.
- 3 Чесноков В. А, Базырина Е. Н. Выращивание растений без почвы. – Ленинград, 1960. – 40 с.
- 4 Э. Зальцер. Гидропоника для любителей. Москва: Колос, 1965. – С. 98–100.
- 5 Тепличный бизнес как отрасль сельского хозяйства. Статья. [Электронный ресурс].- URL: <http://greentalk.ru> [дата обращения 06.03.2022].
- 6 Методы гидропоники. Статья. [Электронный ресурс]. - URL: <http://gidroponika.com/content/view/576/#axzz4OCivbjhc> [дата обращения 12.03.2022].
- 7 Минеральная вата. Википедия. [Электронный ресурс]. - URL: [greenhousehttps://ru.wikipedia.org/wiki/Минеральная_вата](https://ru.wikipedia.org/wiki/Минеральная_вата) [дата обращения 18.03.2022].

РАЗРАБОТКА СОСТАВА БИОПИСТИЦИДА НА ОСНОВЕ *BACILLUS LICHENIFORMIS* И *BACILLUS THURINGIENSIS* ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВРЕДИТЕЛЯМИ

МУХАМЕДИЕВА А.

ученик 11-го класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
ДАУЛЕНОВА М.

ученица 11-го класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
АЛТАЕВА И. Б.

научный руководитель, магистр педагогических наук, учитель биологии,
Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

С развитием экономики и хозяйства среди стран многие из них стали использовать пестициды. Они помогают бороться против вредителей и повышают урожайность, что оказывает значительное влияние на аграрную сферу. На данный момент в Казахстане зарегистрировано 1021 наименований пестицидов и их число увеличивается на 15-20 ежегодно [1].

Тем не менее, не смотря на все преимущества пестицидов, также есть определенные недостатки. Главный и отрицательный фактор – негативное влияние на окружающую среду и живые организмы. Это может повлиять на вымирание рыб и растений в водоемах и из-за токсичных веществ может быть крайне опасным для людей. В 2019 году IPEN (International Pollutants Elimination Network) зафиксировал случай в одном из озер Северо-Казахстанской области, которая столкнулась с массовой гибелью рыб из-за пестицидов.

Таким образом, чтобы уменьшить количество загрязненных мест мы решили разработать биопестициды на основе микроорганизмов. Они считаются не только биологически чистыми, но также являются не патогенными для людей и живых существ. Помимо этого, бактерии *Bacillus licheniformis* и *Bacillus thuringiensis*, которые использовались в ходе исследовательской работы, показывают инсектицидное действие по отношению к насекомым.

Однако, внутри страны не были произведены такие биопестициды против вредителей. В результате мы предлагаем эффективное решение данной проблемы, внося свой вклад на развитие аграрной сферы.

Цель исследования: обеспечить устранение проблемы загрязнения окружающей среды пестицидами, разработав новый биологически чистый продукт «биопестицид» на основе

микроорганизмов *Bacillus licheniformis* и *Bacillus thuringiensis* в борьбе с вредителями.

Для реализации поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) Изучить влияние пестицидов на сельскохозяйственной промышленности в Казахстане;
- 2) Осуществить культивацию нескольких видов бактерий и провести практическое сравнение их характеристик.
- 3) Подтвердить эффективность полученного продукта путем проведения соответствующих исследований.

Новизна: ранее в Казахстане не разрабатывались биопестициды с уникальной окраской, которая облегчит их визуальное обнаружение на обработанных участках.

Гипотеза: путем культивирования бактерий мы предполагаем, что они проявят инсектицидные свойства и будут обладать определенной консистенцией для дальнейшего применения.

Материалы и методы.

Bacillus licheniformis – мезофильная бактерия с положительной окраской по Граму. Он процветает при оптимальной температуре роста около 50 °С, хотя может выживать и при гораздо более высоких температурах. Секреция фермента достигает своего пика при оптимальной температуре 37 °С. Он может существовать в виде спящих спор, чтобы выдерживать суровые условия окружающей среды, или в вегетативном состоянии, когда условия благоприятны [2].

Bacillus thuringiensis – это грамположительная бактерия, которая окрашивается в фиолетовый цвет при процессе окрашивания по методу Грама. Кроме того, эта бактерия требует колонизации различных сред и была обнаружена во всех типах почв, включая Антарктиду – одну из самых непригодных для жизни сред на Земле. Она активно потребляется и может разлагать углеводы, такие как глюкоза, фруктоза, рибоза, мальтоза и трегалоза. Кроме того, она способна гидролизовать крахмал, желатин, гликоген и N-ацетилглюкозамин. В отношении условий для роста, *Bacillus thuringiensis* требует температурных интервалов от 10 до 15 °С до 40 до 45 °С, а видимый pH составляет от 5,7 до 7. Одной из особенностей *Bacillus thuringiensis* является его способность генерировать кристаллы, содержащие белок, известный как дельта-токсин, в процессе споруляции.

В северных регионах Казахстана, связанных с производством пшеницы, также возникают различные патологии. В большинстве случаев пшеница подвергается воздушно-капельному заражению грибковым заболеванием, известным как «мучнистая роса». Гриб *Blumeria graminis* f. sp. *tritici* (Bgt) передается воздушно-капельным путем и поражает значительное количество пшеничных растений. Фунгициды различных категорий, такие как ингибиторы хинона и стробилурины, способны ингибировать образование аденозинтрифосфата (АТФ), что приводит к замедлению процесса митохондриальной дыхательной цепи. Мучнистая роса проявляет предпочтение к представителям семейства тыквенных, однако способна поражать более 10 000 видов растений. В дополнение к тыквенным культурам, она демонстрирует предпочтение к луку, клубнике, помидорам, яблокам, огурцам и помидорам и различным другим видам растений, что свидетельствует о ее относительной адаптивности к различным хозяйственным культурам. Физический контакт с данной росой не представляет опасности, однако при наличии аллергии к плесени взаимодействие с растением, зараженным мучнистой росой, может вызвать серьезные аллергические реакции [3].

Бактерии инкубировались в термостате в течение 78 часов, на жидкой питательной среде по общепринятой методике, в таблице 1 представлен состав питательной среды.

Таблица 1 – Состав жидкой питательной среды для выращивания *Bacillus licheniformis* и *Bacillus thuringiensis*

Компоненты жидкой питательной среды	Количество грамм на литр воды
Меласса	14
K ₂ HPO ₄	4
MgSO ₄	3
NaH ₂ PO ₄	3

Бактерии были инокулированы в жидкую питательную среду, далее помещены в термостат на 78 часов для инкубации. Нами было сделано 3 пробы биопестицида, монокультурный и комбинированный.



Рисунок 1 – Колонии бактерии после инкубации

Для исследования эффективности полученного биопестицида нами были выращены различные колонии *Blumeria graminis* f.. Образцы «мучнистой росы» были взяты с комнатного растения Шефлера обыкновенная, а так же с клубней картофеля. Культивирование производилось по методике влажных камер, в чашки Петри помещались 4-5 дисков фильтровальной бумаги увлажнённые стерильной водой, пробы брались простерелизованной бактериологической петлей, после чего инокулировались, чашки Петри были помещены в термостат на 48 часов при температура 25 °C [4].

Эффективность каждого вида биопестицида определялась с помощью диффузионного метода на пшеничном агаре с выращенной культурой *Blumeria graminis* f. с использованием дисков, пропитанных 3 видами биопестицида. Результаты приведены в таблице 2, нами было исследовано по 10 проб на каждый вид биопестицида.

Таблица 2 – Результаты применения препаратов на основе *Bacillus licheniformis* и *Bacillus thuringiensis* для подавления роста колонии *Blumeria graminis* f. возбудителя «мучнистой росы»

№	Вид биопрепарата	Среднее значение, зоны подавления роста, мм
1	<i>Bacillus licheniformis</i>	8
2	<i>Bacillus thuringiensis</i>	10
3	<i>Bacillus licheniformis</i> + <i>Bacillus licheniformis</i>	1,6

Полученные результаты демонстрируют следующую тенденцию, комплексный препарат имеет наибольшую зону подавления роста *Blumeria graminis* f., вторым по эффективности является биопрепарат на основе моно культуры *Bacillus thuringiensis*, и препарат на основе монокультуры *Bacillus licheniformis* менее эффективным. Но стоит отметить, что возбудитель не имеет резистентности ни к одному из тестируемых составов. Высокий показатель комплексного препарата, мы связываем с усилением действия бактерии рода *Bacillus*. Тестируемые виды бактерий не являются антагонистами и могут использоваться в качестве биопестицида не только для борьбы с возбудителем мучнистой росы, а также с вредными насекомыми. Так как является патогеном для насекомых и используется как биоконтролирующий агент [5].

Нами были изучены виды бактерии используемые в составе биопестицидов, разработан состав комплексного биопестицида, который можно использовать для эффективного управления такими вредителями, как возбудитель «мучнистой росы» и насекомые. На основе существующих методик была исследована эффективность разработанного биопрепарата.

На основе изученного материала нами был разработан состав «биопестицида» экологически чистого, не наносящий вред окружающей среде и не имеющий свойства накапливаться в вегетативных и генеративных частях растений.

Были изучены последствия влияния пестицидов на сельскохозяйственную промышленность в Казахстане;

Осуществлено культивирование нескольких видов бактерий и проведено практическое сравнение их характеристик.

Подтверждена эффективность полученного продукта путем проведения лабораторных исследований на примере подавления роста *Blumeria graminis* f.

Разработанный нами биопестицид может быть использован для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей без негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Биопестицид может применяться для контроля численности вредных насекомых и паразитов в городской среде, таких как тля.

Защита деревьев и садов: Продукт может быть использован для защиты деревьев и растений в садах и парках от насекомых и болезней.

ЛИТЕРАТУРА

1 Мустафина В. В., Душкина Ю. Н., Аргынбаева Е. М., Гор Н. В. Особо опасные пестициды в Казахстане: текущая ситуация и рекомендации по минимизации негативного воздействия. Химическая безопасность, 4(1), С. 236–247. <https://doi.org/10.25514/CHS.2020.1.17017>

2 Ишанходжаев Т. М., Рахмонов Р. А., Холиков А. Ф., Муртозов А. К., Саъдуллаев Ш. Т., Пулатова О. М., Алимова Б. Х., Махсумханов А. А. Скрининг продуцентов протеаз рода *Bacillus* при различных условиях культивирования // SAI. – 2023. – № 8.

3 Долгиев М. Мучнистая роса – опасная болезнь // Защита и карантин растений. – 2008. – №6.

4 https://www.pesticidy.ru/pathogens/Erysiphe_communis_fsp_brassicae_Hammarl (дата обращения: 13.03.2024).

5 Андреева И. С., Сафатов А. С., Пучкова Л. И., Емельянова Е. К., Соловьянова Н. А., Буряк Г. А., Терновой В. А. Встречаемость и свойства бактерий цереусной группы в аэрозолях атмосферного воздуха Новосибирской области // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. – 2021. – №56.

ЛИЧНОЕ ПОДСОБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ПУШКАНОВА А.
ученик 10 класса, СОШ №21, г. Экибастуз
ЗЕЙДЛИЦ Л. А.
научный руководитель

Актуальность этой темы в том, что ведение личного подсобного хозяйства даёт возможность за небольшой промежуток времени получить прибыль, которая станет полезной добавкой к семейному бюджету и обеспечить нашу многодетную семью экологически чистыми продуктами питания.

Цель:

Экспериментальным путем вычислить рентабельно ли для моей семьи держать коров в личном подсобном хозяйстве.

Задачи:

1. Изучить литературу о крупном рогатом скоте в подсобном хозяйстве.

2. Провести наблюдение за животными в подсобном хозяйстве.

3. Рассчитать затраты и прибыль на содержание коров на целый год.

4. Определить выгодно ли для моей семьи содержать коров в домашнем хозяйстве.

Сроки и продолжительность исследования: я провела исследование с февраля по сентябрь 2023 года.

Объект исследования: коровы во дворе.

Гипотеза: животные помогают в экономии семейного бюджета нашей многодетной семьи.

Методы исследования: наблюдение, сравнительный анализ, изучение литературы.

Теоретическая значимость исследования определилась тем, что его результаты позволяют расширить и углубить знания о личном подсобном хозяйстве и планировать дальнейшее расширение нашего личного подсобного хозяйства.

Практическое значение: выяснение пользы подсобного хозяйства для бюджета нашей многодетной семьи.

Личное подсобное хозяйство (ЛПХ) – это отрасль семьи по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, у которой свои определенные методы работы, своя специфика [1,65 с.].

С большой любовью и старанием ведут свое хозяйство Анель и Арина Пушкановы. Многодетная семья живет и трудится в Экибастузе.

Моя семья проживает в частном доме, площадью 136 м², имеет приусадебный участок, площадью 40 соток. Выращиваем овощи (картофель, морковь, капуста, свекла столовая, свекла кормовая, томаты, сладкий перец) и фрукты (яблоко, малина, слива, груша, смородина), что немного помогает сэкономить расходы на питание. На большей части приусадебного участка выращиваем картофель и свеклу, часть которого используем для питания, а другую часть используем, как корм для домашних птиц и крупнорогатого скота. На другой части приусадебного участка выращиваем овощные культуры, часть из которых употребляем в пищу, а излишки продаем на сельскохозяйственных ярмарках. Также на приусадебном участке имеется теплица, размером 3х6, где выращиваем сладкий перец и огурцы. Имеем хороший плодовый сад, на котором растут 4 яблони, 2 груши, 12 кустов смородины, 10 кустов сливы, 4 куста вишни, так же имеются много кустов малины. В этом году был очень хороший урожай смородины, сорт смородины «Багира». Излишки смородины

реализовали на сумму 50 тыс тенге. В этом году плодоносили 3 яблони, из яблок сделали очень много пастилы, варенья, компот.

В этом году вырастили 50 бройлеров породы Арбор Айкрес, 30 уток-мулардов. Так же в хозяйстве содержим кур-несушек, количеством 20 штук. Но так как человеку необходимо получать в пищу животный белок, а мясо очень дорого стоит, мы держим в своем хозяйстве 3 коровы, 1 быка и 3 теленка. Мне стало интересно выгодно ли сегодня держать животных в приусадебном хозяйстве, или может лучше покупать готовое в магазине или на рынке.

В исследовательской работе я использовала данные наблюдения собственного хозяйства в нашей семье: вычисляла расходы, которые требуются для содержания каждого скота, суммировала их, и показала это в денежном эквиваленте. Сравнивала с расходами, если мы эти продукты будем покупать в магазине и на рынке.

Я хочу доказать, что ведение собственного подсобного хозяйства выгодно и полезно. Полезно как экономически, так и для здоровья.

На год для продуктивного содержания коровы (а это значит кормить ее не только для того, чтобы она жила, но, чтобы еще и давала молоко) требуется 1,5 тонны сена и 1000 кг, комбикорма. Но так как 6 месяцев корова пасется на пастбище – это экономия. У нас в частном секторе коллективный выпас коров, пасем, все хозяева коров по очереди, например, 2 раза за сезон (а пасут коров с мая по октябрь включительно, то есть шесть месяцев), значит, пастьба обойдется бесплатно. Поэтому для одной коровы понадобится 1,5 тонны сена, которое обойдется в 85000 тенге (5 тюков по 17000 тенге за штуку). Комбикорм продается по 60тенге за кг. Приобретая по такой цене 1 т нам придется выложить из своего кармана еще 60000 тенге. Итого за сено и комбикорм для одной коровы придется заплатить 145000 тенге. Также наша семья косит траву все лето, мы купили только 2 тюка, и это значит, мы сэкономили около 34 000 тенге, а 51000 тенге потратили. За употребление воды мы не платим, так как вода с колодца.

Подведем итог затратам в год на одну корову – 111000 тенге. К этому, конечно, могут добавиться и другие расходы. Например, прививки, вызов ветеринара и т.п., в результате содержание коровы обходится в 120000 тенге.

Доход от одной коровы.

1. Одна корова приносит каждый год одного теленка, через полтора года теленок дает мясо примерно 250 кг. В данное время мясо стоит 2800 тенге.

$$250 \times 2800 = 700000$$

Бычок одной коровы дает мясо на 700000 тенге. Из которых чистая прибыль будет составлять 580000 тенге (при этом я учла расходы на корма).

2. Доход от дойки 1 коровы. Молоко -15 литров в сутки по 400 тенге. Это по 6000 тенге за семь дней – 42000 тенге за неделю. Сметана – 1000 тенге. умножаем на три литра в неделю, итог – 3000 тенге. Творог – 1500 тенге, 3 кг в неделю, всего – 4500 тенге. Получилось, что за неделю мы получили 49500 тенге, умножим на четыре недели, итого –198000 тенге в месяц дохода от одной коровы. Коровы доится десять месяцев в году, но мы расчет сделаем только на шесть, когда она наиболее продуктивна, поэтому доход от реализации молочной продукции мы получим 1068000 тенге (198000 тенге умножаем на шесть месяцев). Всего доход за год – 1068000 тенге. Учитывая, что расходы по содержанию коровы составили ориентировочно 120000 тенге, то чистая прибыль – 948000 тенге. При этом у нас самих на столе все время есть молоко, сметана, творог, а может, и масло – это ведь тоже неподсчитанная прибыль, мы же за них не платили - это наша коровушка давала нам «бесплатно». Вывод. Чистый доход от 1 коровы: 948000 тенге. Так как у нас 3 коровы, все это умножается на 3, то чистый доход от коров приблизительно составит 2844000 тенге.

Выводы и рекомендации:

1. Содержа коров можно обеспечить нашу многодетную семью мясом и молоком, а излишки мясной и молочной продукции можно реализовывать. Ежедневно реализовываем 70-80 литров молока. В нашем частном секторе проживают много людей пожилого возраста, которые уже сами не могут содержать КРС, им мы реализовываем молоко, сметану, творог. Так как недалеко от нашего села расположено водохранилище, там много отдыхающих из городских мест, которые так же покупают нашу молочную продукцию.

2. Навоз коров – это прекрасное органическое удобрение, которое необходимо для овощных и технических культур.

3. Молочные продукты, которые мы получаем из молока, они без консервантов и химических добавок и полезны для здоровья. На полках магазинов часто начали встречаться заменители молока и различные творожные массы.

4. В сельской местности выгодно заниматься личным подсобным хозяйством, но для этого нужно быть трудолюбивым, старательным и целеустремленным. [2, 65 с.].

5. Моя мама в дальнейшем хочет организовать крестьянско-фермерское хозяйство по разведению КРС. Она участвует в программе помощи начинающим фермерам на приобретение молочного стада нетелей симментальской породы «Агростартап-2019».

ЛИТЕРАТУРА

1 Интернет –ресурсы.

2 Рассказов А. Н. Государственная поддержка личных подсобных хозяйств. М.: Колос. – 2020. – 80 с.

УЛУЧШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ ПУТЁМ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭМ-ТЕХНОЛОГИЙ

ФАЙЛЬ Г. И.

учитель, СОШ-лицей №7, г. Семей

САБАЛАКОВА И. А., МУРАТОВА А. К.

ученики 9 класса, СОШ-лицей №7, г. Семей

На сегодняшний день очень актуальна проблема загрязнения окружающей среды, в том числе бытовыми отходами. Выбрасываются и пищевые отходы. Так как население на планете растёт, то и количество отходов становится все больше и больше. В сельском хозяйстве большие земельные угодия истощаются из-за длительного выращивания и сбора урожая. Для восстановления баланса вносятся минеральные удобрения в виде нитратов, мочевины, фосфатов и т.д. Однако, неконтролируемое применение химических средств нарушает саморегуляцию в живой природе, ослабляет защитные свойства растений, животных и в конечном счете человека.

Все больше мы слышим об органическом земледелии. В пользу которого работают биологические препараты и развивается ЭМ технология, в целях повышения плодородия почв, получения высококачественной продукции и улучшения экологии во внешней среде.

ЭМ-технология расшифровывается как технология эффективных микроорганизмов. Одно из важнейших научных направлений биотехнологии. Тема очень популярная среди

людей, имеющих биологическое образование (растениеводство, животноводство), так и простых огородников.

Впервые ЭМ-технология разработал японский учёный Терио Хига в 1970 г. На основе этой технологии предложен консорциум эффективных микроорганизмов, включающий как аэробные, так и анаэробные микроорганизмы [1].

Актуальность: В наше время проблема загрязнения окружающей среды очень актуальна: большое количество мусора, в том числе пищевых отходов, выбрасывается на свалки, где в результате разложения выделяются вредные газы, накапливающиеся в атмосфере. При использовании ЭМ-препаратов, которые содержат комплекс полезных бактерий, дрожжей и грибов, пищевые отходы компостируются, превращаются в питательные вещества, доступные для растений. Это позволяет повысить плодородие почвы и улучшить ее структуру.

Цель проектной работы: исследовать способ повышения плодородия почвы посредством переработки пищевых отходов эффективными микроорганизмами

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по тематике.
2. Провести исследование с использованием ЭМ-препаратов по переработке пищевых отходов растительного происхождения.
3. Использовать образовавшийся субстрат для выращивания растений.

Гипотеза: Применение ЭМ-технологий является безопасным и эффективным средством переработки пищевых отходов для получения ценного субстрата – основы, заменяющей растению почву.

ЭМ-технологии – одна из важнейших научных технологий современной биологической науки. Расшифровывается как технология Эффективных микроорганизмов. Сама технология предполагает, что используя специальное сочетание аэробных и анаэробных микроорганизмов, можно влиять на биологические процессы, протекающие в почве, воде, растениях, животных, человеке и т.д. [2].

Эта технология впервые разработана в Японии в конце 20 века. Японский учёный Терио Хига в 1970 г. впервые разработал технологию эффективных микроорганизмов. В основе этой технологии предложен консорциум эффективных микроорганизмов, включающий как аэробные, так и анаэробные разновидности

биообъектов. При создании препарата он объединил ЭМ в концентрированном растворе, в котором они могли долгое время содержаться при полной сохранности. Препарат получил название «Кюсей ЭМ1» [1]. С созданием такого нового в технологическом плане препарата была предложена абсолютно новая технология земледелия. На сегодняшний день Япония маленькая цветущая страна, где жители, не имея собственных земельных участков, перерабатывают в домашних условиях пищевые отходы и ценное сырье применяют на общественных территориях, клумбах, садах.

В 1997 году в России коллектив ученых во главе с Петром Аюшеевичем Шаблиным, доктором медицинских наук, разработал препарат «Байкал ЭМ-1». Препарат используется в качестве микробиологического экологически безопасного удобрения. Микроорганизмы, примененные в создании данного препарата, были получены из уникальной экосистемы озера Байкал [1]. Новый препарат по многим направлениям оказался не менее эффективным, чем японский, а в некоторых и превзошел своего предшественника.

За прошедшие 2 десятилетия ЭМ-технология широко внедрилась в сельскохозяйственное производство практически всех передовых стран мира, а во многих странах и другие отрасли экономики (коммунальное хозяйство, нефтепереработка, утилизация отходов, в быту и др.).

Разумеется, в разных препаратах содержатся разные «комбинации» микроорганизмов в разных количествах, которые тщательно подбираются, в зависимости от предполагаемой цели использования. Существуют «смеси» из двух-трех организмов и целые «сообщества» из десятков представителей разных видов. В промышленных препаратах вся эта микрофлора находится в виде концентрата в неактивном состоянии и способна храниться длительное время без потери своих свойств. [3].

ЭМ-препараты активно используются огородниками для ускорения созревания компоста. С такими добавками «быстрый» компост созреет уже через 1-3 месяца (в зависимости от наружной температуры, летом процесс идет гораздо быстрее).

Для приготовления ЭМ-компоста можно использовать любую органику: выполотые сорняки, овощную ботву, солому, кухонные очистки, торф, опавшую листву, ветки, оставшиеся после обрезки ягодных кустов и т.д. Микроорганизмы из ЭМ-препарата будут способствовать более быстрому разложению органики и, вкуче с продуктами своей жизнедеятельности, в итоге образуют рыхлый,

проницаемый высокопитательный субстрат, не перенасыщенный азотом.

При использовании компоста, полученного с помощью ЭМ препарата, растения получают больше питательных веществ, что положительно влияет на их рост и развитие.

Компостирование – это процесс разложения органических материалов под воздействием микроорганизмов. В результате этого процесса образуется компост - полезное органическое удобрение, богатое питательными веществами. Компостирование позволяет утилизировать пищевые отходы, которые в противном случае могли бы закончиться на свалке и стать источником загрязнения окружающей среды.

Кроме того, компостирование способствует улучшению плодородия почвы. Компост содержит органические вещества, которые питают растения и способствуют их росту и развитию. При добавлении компоста в почву улучшается ее структура, вододерживающая способность, а также активируются полезные микроорганизмы, которые способствуют разложению органических веществ.

Практически все органические пищевые отходы можно использовать для компостирования. Это могут быть остатки фруктов и овощей, чайные листья, кофейная гуща, яичные скорлупы, кожура яиц и многое другое. Однако стоит избегать компостирования мясных и рыбных отходов, так как они могут привлечь вредителей и создать неприятный запах.

На приусадебных участках, дачах, огородах люди постоянно используют метод компостирования органических отходов. Во-первых, это отличный способ утилизировать сорняки, которые удаляют с участка, скошенную газонную траву, ветки после обрезки плодовых деревьев и кустарников и просто пищевые отходы. Однако этот процесс занимает не мало времени. Для полного разложения органики требуется 2-3 года.

Однако, в зимнее время года, так же собирается большое количество пищевых отходов, бумаги, картонных упаковок, яичной скорлупы, лотков от яиц, втулок от туалетной бумаги, бумажных полотенец и все это отправляется в мусорные контейнеры и вывозится на свалку.

Изучив литературу, просмотрев видео на Ютуб-канале мы решили проверить можно ли в обычных квартирах, провести

процесс компостирования с использованием ЭМ препаратов в короткие сроки.

Началом эксперимента стал сбор пищевых кухонных отходов растительного происхождения.

За выходные дни сортировали отходы и все растительные продукты складывали в отдельный контейнер. Здесь оказались очистки от картофеля, моркови, свеклы, шкурки от бананов, кожура цитрусовых, луковая шелуха, семена болгарского перца.

В качестве источника целлюлозы использовали картонные упаковки, яичные лотки. Грубоволокнистый материал добавили в виде древесного кошачьего наполнителя, который имеет вид спрессованных цилиндров. При добавлении небольшого количества воды, наполнитель разбухает и рассыпается на мелкие опилки.

Все компоненты измельчили на кусочки размером примерно 1x1 см, смочили разведенным раствором препарата «Байкал». Согласно инструкции концентрат препарата развели в соотношении 1:100 и для создания благоприятной среды сахаромикетам добавили чайную ложку меда. Все тщательно перемешали.

Данной смесью заполнили 5 зип-пакетов и поместили в теплую среду рядом с батареями отопления.

Регулярно перемешивая (встряхивая) содержимое зип-пакетов, мы обеспечивали равномерное распределение органических материалов и равномерный нагрев смеси, что ускорило процесс компостирования.

В течение нескольких недель мы наблюдали за процессом разложения, ежедневно проверяли температуру компоста, чтобы убедиться, что она оставалась в оптимальном диапазоне для разложения органических материалов.

Через неделю увидели, что смесь начала менять цвет. Та часть, которая находилась на батарее, значительно отличалась от остальной массы смеси. Кусочки продуктов становились мельче.

Надо отметить, что несмотря на то, что идет процесс разложения органики, неприятного запаха в помещении нет. В первые дни немного чувствовался запах цитрусовых, так как в пищевых отходах находилась апельсиновая кожура. Через неделю при вскрытии пакета можно было уловить легкий запах кваса. Что подтверждает действие молочнокислых бактерий. Опираясь на источники, определить, что процесс компостирования запущен и развиваются именно полезные бактерии, можно по запаху кваса.

Через месяц результат был очевиден, компост стал темно-коричневого цвета и приобрел характерный запах земли.

Из пакета пищевых отходов объемом примерно 2 литра, картона, опилок мы получили около 5 литров качественного, рыхлого, влажёмкого компоста. По внешнему виду не отличающегося от почвогрунта купленного в садовом магазине

Для проверки качества полученного компоста решили высадить одинаковые отростки хлорофитума в разные почвенные смеси:

Почвогрунт «Цветочный»

Почвогрунт смешали с полученным компостом в соотношении 1:1.

Растения поместили в одинаковые условия светового режима и влажности почвы, уже через 3 недели результат был очевиден, растение в почве с добавлением компоста стало опережать контрольное растение в росте и развитии.

Планируем для чистоты эксперимента провести опыты на разных видах растений.

По результатам исследований можно сделать следующие выводы:

Применение препарата «Байкал ЭМ 1» – эффективный способ переработки пищевых отходов растительного происхождения в бытовых условиях.

В результате компостирования получено ценное вещество для выращивания комнатных растений, а также растений в открытом грунте.

Данный субстрат можно использовать как для мульчирования растений, так и для смеси с почвой, при этом позволяет экономить средства, не покупая почвогрунт.

Наличие полезных симбиотических организмов способствует оздоровлению и улучшению структуры почвы.

Переработка пищевых отходов с использованием ЭМ технологий способствует снижению количества выбрасываемых отходов, тем самым вносит вклад в охрану окружающей среды.

Гипотеза полностью подтвердилась. Компостирование пищевых отходов микроорганизмами препарата «Байкал» – эффективный способ получения полезных веществ для почвы с целью обогащения ее полезными микроорганизмами. При использовании компоста, полученного с помощью ЭМ препарата, растения получают больше питательных веществ, что положительно влияет на их рост и развитие. А также, что немаловажно, способствует снижению

количества отходов, направляемых на свалку, тем самым вносит вклад в охрану окружающей среды

ЛИТЕРАТУРА

1 Higa T. Effective Microorganisms. A biotechnology for mankind. Proceeding of the First International Conference on Kyusei Nature Farming. U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C. USA. P. 8–14.

2 <http://embiotech.com/>

3 Аллахвердиев С. Р., Ерошенко В. И. Современные технологии в органическом земледелии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 1-1. – С. 76-79; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11098> (дата обращения: 19.01.2021).

4 <https://www.ogorod.ru/ru/now/fertilizers/15291/EM-preparaty-polza-i-primeneniye.htm>

Приложение 1

Опыты с препаратами «Байкал ЭМ-1» по компостированию пищевых отходов



Приложение 2

Опыт «Влияние компоста полученного с помощью ЭМ препарата Байкал, на рост и развитие растений»



Секция 7

Өсімдік және орман шаруашылығындағы инновациялар
Инновации в растениеводстве и лесном хозяйстве

**ЕЛІМІЗДЕ МАЛ АЗЫҒЫН ДАЙЫНДАУ МӘСЕЛЕСІНІҢ
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ**

АМАНТАЙ Ш. Б.

10-сынып оқушысы, Жылбек Ағаділов атындағы ЖОББМ,

Баянауыл ауданы

КУЛКАШЕВ Н. Р.

тарих-география пәнінің мұғалімі,

Жылбек Ағаділов атындағы ЖОББМ, Баянауыл ауданы

Биыл кейбір өңірлерде шаруалар жем-шөптің қымбаттығынан мал басын азайтуға мәжбүр екенін айтады. Қазақстан фермерлер ассоциациясы шөптің қымбаттауын қуаңшылықтан көреді. Ауыл шаруашылығы министрлігі мал азығын дайындау үшін жедел штаб құрылғанын хабарлады.

Мал бағу – тіршіліктің негізгі көзіне айналған шаруаға алдағы қыстың қамы уайым. Биыл жақын маңдағы шабындық жерде шөп бітік шықпаған. Шыққан шөптің өзі қурап кеткен. Қазақстан фермерлер қауымдастығы төрағасының орынбасары Ермек Әбуов әр аймақта шөптің шығуы әртүрлі дейді. Оның айтуынша, биыл Абай, Атырау, Батыс Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Маңғыстау, Павлодар, Ұлытау облыстарында шөп тапшы. Мысалы, әдетте шілде айында көп аймақта шөптің басым бөлігін жинап бітеді. Бірақ биыл тамыз айына дейін Абай, Атырау, Батыс Қазақстан мен Шығыс Қазақстан облыстарында жиналуы тиіс шөптің шамамен 40 пайызы қуаңшылық кесірінен жиналмаған. Әбуов малды қыстан аман алып шығу үшін шаруалармен бірге жергілікті әкімдік пен үкімет қазірден бастап қамдану керек деп есептейді. Әйтпесе, алдағы қыс, көктемде 2021 жылы Маңғыстау облысында болған жұт қайталануы ықтимал деп топшылайды ол. Қазақстан фермерлер қауымдастығының дерегінше, биыл шөп күрт қымбаттап кеткен. Мысалы, шөптің бір тоннасы Алматы облысында 24 мың теңгеден 60 мың теңгеге, Павлодар облысында 25 мың теңгеден 50 мың теңгеге, Қарағанды облысында 32 мың теңгеден 60 мың теңгеге, Шығыс Қазақстан облысында 50 мың теңгеден 75 мың теңгеге өскен. Министрлік Азаттыққа берген жауабында

шөп жинауды аяқтаған облыстарды атағанымен, құрғақшылық кесірінен шөп бітік шықпай, шаруалар қиналып қалған аймақтарды айтпады. Тек қысқы мал азығын дайындау үшін республикалық жедел штаб құрылғанын мәлімдеген. Бұл штаб бұрын шаруаларға бекітілген 11,7 млрд теңге субсидияға қосымша 10,1 млрд теңге бөлу керектігін анықтаған. Құрғақшылықтан зардап шеккен өңірлердің ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерінің кредиттері бойынша борыштарды ұзарту және қайта құрылымдау мәселесі пысықталып жатқанын хабарлаған. 2021 жылы Маңғыстау, Қызылорда және Түркістан облыстарында құрғақшылық салдарынан мал азығы тапшы болып, жұрт қолдағы малын азайтып, арзанға сатуға мәжбүр болған. Маңғыстау мен Қызылорда облыстарында төтенше жағдай жарияланған. Қуаңшылықтан зардап шеккен маңғыстаулық шаруалар үкімет тез арада көмектеспесе, мал жаппай қырылып қалу қаупі барын ескертіп, биліктен жем-шөптен жәрдемдесуін сұраған. Президент Тоқаев сол кездегі ауыл шаруашылығы министрі Сапархан Омаровты қуаңшылыққа дұрыс дайындық болмады деп сөгіп, қызметінен босатқан. Үкімет Маңғыстау облысына – 1,9 млрд теңге, Қызылорда облысына 1,7 млрд теңге бөлген. Ал Түркістан облыстық әкімдігі «өңірде төтенше жағдай жарияланбағандықтан» ақша бөлінбегенін хабарлаған еді [1].

Еліміздің кей өңірлерінде қуаңшылық салдарынан төрт түлікке талғажау болатын шөп шықпай, ауылдағы ағайын қиналып отыр. Бүкіл ел асарлап, оңтүстік, батыс облыстарға мал азығы жеткізіліп жатыр. Мұндай қиындық Павлодар облысында да туындауы әбден мүмкін. Биліктегілер «жағдай тұрақты» дегенімен, Баянауыл, Май аудандарының шаруалары қуаңшылық қыспаққа ала ма деп қауіптеніп отыр. Кейбір елді мекендерде көктемнен бері бір тамшы жаңбыр жаумай, төрт түлікті қысқа дейін аман-есен жеткізудің өзі мұң болып тұр. Елді мекендегі жұртшылық Маңғыстау облысының тұрғындары сияқты қой мен сиырға қағаз беріп, амалдайтын күн туа ма деп қорқады.

Облыстық ауыл шаруашылығы басқармасының басшысы Нұрболат Мақашевтің айтуынша, ауа райының қиырлығының салдарынан жоспар орындалмай қалса, жергілікті билік бірнеше сценарий бойынша әрекет етеді.

Біз әртүрлі жағдайларға сәйкес, әрекет ету алгоритмдерін дайындадық. Бірінші сценарий бойынша мал азығын дайындау көрсеткіші 25 пайызға төмендесе, жемшөп тапшылығы 285 мың тоннаны құрайды. Мұндай жағдайда бізге 45 мың тонна жемдік

астық қажет болады. Екінші жағдай – қажетті жемшөп көлемінің тек 50 пайызы жиналса, шөп жетіспеушілігі 570 мың тоннаға жетпек. Бұл жағдайда 60 мың тонна жемдік астық қажет болады. Жемшөптің қажетті мөлшерін резервке алу үшін астық егетін аймақтар форвардтық келісімшарт бойынша жиналған арпаның белгілі бір бөлігін «Азық-түлік келісімшарт корпорациясы» ҰК» АҚ-ына тапсырады. Осыдан кейін ұлттық астық сатып алу операторы жемдік астықты Павлодар облысындағы элеваторлардың біріне орналастырады. Қажеттілік туындайтын болса, мал азығы фермалар мен жеке қосалқы шаруашылықтарға белгіленген бағамен жеткізіледі, – дейді басқарма басшысы. Оған қоса, аймақта төрт түлікті жемшөппен қамтуға бағытталған арнайы жол картасы дайындалып, оған пайдаланбай жатқан жерлерді шабындыққа бөлу, жиналған астықтан қалған сабанды дайындау, тұрғындар үшін орман шаруашылықтары мен резерваттар аумақтарында жемшөп дайындау мүмкіндігін қамтамасыз ету сияқты шаралар кірген. Енді атқамінерлер осы жоспардағы жұмыстарды жүйелі орындап, мал азығымен қамтамасыз етудің қамына білек сыбана кіріссе, игі. Әйтпегенде өңірде шөптің, ауылшаруашылық өнімдерінің бағасы шарықтап, агроөнеркәсіптік кешен тоқырап, қарапайым халықтың қалтасы мен жүйкесі жұқаруы мүмкін [2].

Кереку өңірінің шаруалары үшін биыл мал азығын дайындау үлкен мәселеге айналып тұр. Аймақта соңғы рет 2021 жылғы қуаңшылық фермерлерді біраз тұралатып кеткен еді. Жайылмада шөп шауып үйреніп қалғандарға алдағы қыс тіпті қиын болатындай. Себебі Ертіс өзені бойындағы шабындықтардың небәрі 20-30 пайызына ғана су жеткен. Жаз басынан бері облыс аумағында жаңбыр да жарытып жаумады. Қатты ыстықтан шабындықтар тез арада кеуіп, жасыл шалғындар күйіп кетті. «Айтпаса сөздің атасы өледі» деген. Қазіргі күні аймақ шаруаларының алдында екі үлкен таңдау тұр. Бірі – қанша қымбат болса да күзде өзге облыстардан шөп тасып, саны сиреп қалатын түлігін қыстан аман-есен шығаруға амал жасау. Бүйтсе, кемінде қолдағы малының шамамен тең жартысын пұлдауға тура келеді. Ал қыстың қалай өтетіні тағы беймәлім. Түліктің қалған бөлігі қыстың жұтына іліксе, таяғын ұстап қалатыны айқын. Екінші нұсқа – қолдағы барлық малын сатып, фермерлікпен біржола коштасу.

Жергілікті «Ақжар – Өндіріс» Агрофирма ЖШС-ның директоры, Өңірлік «Атамекен» кәсіпкерлер палатасы агроөнеркәсіптік кешен комитетінің төрағасы Гүлзира Қазылова

биылғы қуаңшылық алдағы қыста шөп жетіспеушілігіне апарып соқтырады деп болжап отыр. Жалпы, Павлодар облысында мал азығын дайындау мәселесі – өте қиындықпен өтетін үдеріс. Осыны жергілікті басшылар неге назарға алмай отырғаны түсініксіз. Ұсақ шаруашылықтар жыл сайын шабындық уақытында өте көп күш жұмсап, қаншама қаражат төгеді. Себебі шабындықтардың басым бөлігінде шөп селдір, бір гектар жердің шөбін шауып шығу үшін дүниенің жанар-жағармайы кетеді. Мұндай тиімсіздіктен шаруалар әбден зәрезап болған. Ендеше қайтпек керек?

– Өңірде мал азығын дайындау және қуаңшылықпен күрес мәселелерін біз кейінгі жылдары үзбей көтеріп келеміз. Бір ғана мысал айтайын, Agroqogam ақпараттық порталының мәліметінше, 2021 жылы Қазақстанның 4 облысында 6 млн гектардан аса аумақ қуаңшылықтан зардап шеккен. Халықаралық сарапшылар жеті ауданда биомассаның тапшылығын тіркеп, ол жерлерде өсімдіктердің белсенді өсу кезеңі мүлде тоқтағанын анықтады. Ел бойынша 157 аудан спутник арқылы зерттелсе, соның ішінде біздің облыстағы Май ауданы аса тәуекелді аймақтар арасында 6-орыннан көрінді, аумақта 500 мың гектардан аса жер қуаңшылықтан әбден зардап шеккен. Ал көршілес Баянауыл ауданы 27-орыннан көрініп, онда 918 мың гектар жердің өсімдігі өсу белсенділігін тоқтатқаны белгілі болды. Былтырғы жағдай да мәз болған жоқ. Қырдағы шөп күйіп кетті. Ал биыл тіпті қиын болатын түрі бар. Құрамажем бағасының шарықтап кетуі, шөп дайындаудың өзіндік құнының, техника бөлшектері мен жанар-жағармай бағасының тым қымбаттап кетуі ауылдағылар үшін үлкен ауыртпалық әкелетіні анық. Ал оның соңы тұтастай алғанда аймақтағы мал шаруашылығын тұралатуға әкеп соқтырады. Ұлттық экономикамыз, халықтың әлеуметтік жағдайы кері кетеді. Осы мәселені ел билігі басында отырғандар, өңірдің басшылығы неге ескермей келгенін түсіне алар емеспіз, – деп қынжылады Гүлзира Абзалқызы.

Фермердің ойынша, Павлодар облысы мал азығын дайындайтын өз алдына жеке бағдарлама әзірлеуі керек. Аумақты тұтас қамтитын құжат жайылымдық мал шаруашылығымен шұғылданатындарды мал азығын егумен айналысуға мәжбүр етуге тиіс. Жерге дақыл немесе азықтық шөп отырғызғандарға субсидия 50-100 пайыз көлемінде төлене бастаса, бұл іске барлығы қызығушылық білдіретіні сөзсіз. Фермерлер мал азығын әзірлеуде табиғатқа тәуелді болмай, шөп пен құрамажемді өз беттерімен өсіріп, дайындаса, мал шаруашылығының да өрісі кеңейе түсер

еді. Бұл жерде субсидия тек мал азығын өсіруге ынталандыру үшін төленуі керек. Қазір екінші бірінде техника жоқ. Сондықтан ұсақ шаруашылықтарды техникамен қамтамасыз ету – екінші мәселе. Егін шаруашылығындағы қожалықтар техника сатып алғанда құнының 25 пайызын мемлекет өтеп берсе, мал азығын екендерге мұндай мүмкіндік 50 пайызға дейін жасалса, тіпті жақсы деп санайды маман. Үшіншіден, мал азығын өсіру технологиясы мен мал жайылымдарын жаңарту үрдісі ғалымдар мен агрономдардың көмегі арқылы ғана жүзеге асырылуы керек. Осы шаралар болашақ бағдарлама аясында жүзеге асса, шаруалар қазіргідей Жаратқаннан жаңбыр тілеп отырмас еді [3].

Ауылдастырымыздың осы жем-шөп мәселесі ойларын да келтіргенін жөн көрдік.

Ауыл тұрғыны, ардагер ұстаз, биолог Тулеубаева Б.Ж.: «Жылдан жылға экологиялық мәселеге байланысты шөптің өсуі төмендеп келе жатыр. Ол топырақ эрозиясына байланысты. Біздің ауылда желді күндер көп болғандықтан, желді күні топырақтың құнарлы беті ұшып, құнарсыз қалдығы қалып отырып, шөптің өсуіне кері әсерін тигізеді. Екінші мәселе бұл су мәселесі. Климаттың өзгеруіне байланысты, жауатын жаңбыр уақытылы жаумай тағы, жер құрғайды және топырақтың ылғалдылығын ұстап тұратын біздің ауылды жердің топырағы құрамы оған келмейді. Топырақтың құнарлығын арттыру бүкіл алқапты арттыруға болады. Қар тоқтату мәселесі. Яғни егін егетін жерлерге, шөп шығатын жерлерге, даланы жыртып, қар тоқтату. Бұрынғы кездері қыстақтан жайлауға көшіп жатады, қыстақта мал қыс бойы жүріп шыққан жерді екінші қысқа даярлау үшін жайлауға көшетін, жайлауда топырағы құнарлы боп тұрады, ал қыста қайра қыстаққа көшіп жатады.»

Бірлік ауылдық округінің әкімі м.а. Алькенова Ә.К.: «Мал ұстау ауыл тұрғындарына қолайлы, себебі осы жаз басында жауын шашын аз болғандықтан шөп те аз шықты, қиыншылық көрдік, бірақ тамыз, қыркүйек айларында жауын жақсы жауып, қазіргі кезде шөп көп шығып, далада мал жайылымы жақсы болып жатыр. Жалпы қолайлы. Бүгінгі күні мал азығы Ақтоғай, Аққулы аудандарынан әкеліп сатылып жатыр, рулоны -350-400 кг шөп, 13000-12000 теңгеден және шаруа қожалықтарымыз өздерінің жерлерінде шөптерін шауып, өз өздерін қамтамасыз етіп отыр.»

Ауыл ақсақалы Кулқашев Раис: «Атам қазақ баяғыда амандасқанда, «Мал-жан аман ба?» деп ең бірінші сұрайтын.

Біз де сол ата-бабаларымыздың ізің жалғастырып келе жатқан ұрпақпыз ғой. Мал бағу, мал ұстау, оны күті ауылдың азаматына тән жағдай. Бірақ бұрынғымен салыстырып отырсам, қазіргі мал азығын дайындығы көңілімнен шықпайды. Баяғыда үйдің іргесіне дейін шүйгін шөп болатын, ауылда мая мая үйетінбіз. Су жан-жақта мол болатын, жаңбыр да, қар да көп түсетін. Ал қазір оның бәрі ертегі сияқты. Себебі, менің ойымша кейінгі жылдардағы жалпы еліміздегі қолайсыз экологиялық жағдай. Сулар тартылып, мал жайылымы да азайды. Сол себептен де, малымызды аман-есен қыстан алып шығу үшін барлық амалдарды жасаудамыз. Әрине ең оңай жолы басқа аймақтардан шөп сатып алу және қымбат бағамен. Ол да оңай шару емес, ауылдағы отырған ағайынға. Сондықтан мемлекет тарапынан, ауылдардағы ең бастысы суландыру жүйесін қайта жаңғырту керек деп есептеймін.»

«Ботакөз» шаруа қожалығының басшысы Сатыбалдин Б.О.: «Жылдан жылға мал ұстау қиындап бара жатыр. Себебі, мал азығын дайындау мәселесі. Құрғақшылық жайлап, нарықта баға шарықтап тұр. Бір бөлшек сайман тракторға сатып алсан да, жанармай болса да бәрін қымбаттатады. Осыны бір ретке келтіру керек.»

Ауыл тұрғыны Жұмашев Б.А. да жоғарыда айтылған пікірлермен келісіп, өз тарапынан жем-шөп қалдықтарын (силос) дайындайтын орындарды жаңғыртса деген ой тастады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 <https://www.google.com/amp/s/www.azattyq.org/amp/kazakhstan-drought-leads-to-forage-shortage/32582849.html>
- 2 <https://zhasalash.kz/news/mal-azygy-men-qamtudyn-qamyna-kiristi-16696/>
- 3 <https://www.google.com/amp/s/egemen.kz/amp/article/346524-quanhshylyq-qyspaghy>

PROSPECTS AND CHALLENGES OF GROWING PLANTS IN SPACE

BELOTSKAYA V. I.

7th-grade student, School-Lyceum No. 8 for Gifted Children, Pavlodar

ASETOVA M. Z.

7th-grade student, School-Lyceum No. 8 for Gifted Children, Pavlodar

MEDVEDEVA T. F.

Master of Pedagogical Sciences, Computer Science Teacher,

School-Lyceum No. 8 for Gifted Children, Pavlodar

In our time, space technologies are developing by leaps and bounds. The ISS has long had and practiced a direction for growing plants in space. Since resources beyond our planet are limited, growing our own food will replenish the supplies on board the spacecraft. Space agriculture also plays one of the key roles in the colonization of other planets. Special systems are used for this, inside which the growing process takes place. Research into the problems and nuances of space gardening is still ongoing, both on Earth and in space. The goal of our project was to study the prospects and problems of growing plants in space. The idea of growing plants in space appeared long before the first flight there. This idea belongs to Konstantin Eduardovich Tsiolkovsky. He is the founder of theoretical astronautics. "As the Earth's atmosphere is cleaned by plants with the help of the Sun, so can our artificial atmosphere be renewed," once said the self-taught scientist. This idea began to develop in 1962 by the chief designer of OKB-1 Sergey Korolev. He wanted to "start the development of the 'Greenhouse (OR) by Tsiolkovsky'." In 1971, the idea of a greenhouse was partially realized on the "Salyut-1" station. Then, in a special "Soyuz" installation, the first batch of experimental space cabbage was grown. The first plants sent into space included seeds of peas, wheat, corn, onions, and chlorella algae. The first plant that bloomed was Arabidopsis on the "Salyut-7" station. In 2007-2008, seeds of tomato, barley, mustard, rice, radish, nicandra, and Arabidopsis spent 13 months in space, and when they were returned to Earth, all bore fruit, except for the tomato. Currently, they continue to grow:

Lettuce

Soy

Barley

Peas

Radish

Chili pepper

Potato

Dwarf wheat

But despite the history of this area of agriculture in space, there are still many problems. The main problems of agriculture in space are:

High cost. Equipment for growing plants in space is expensive, and their improvement and innovation require significant investments.

Technological limitations. Because of the level of technological capabilities of humanity, there are still problems with growing plants in space.

Environmental problems. Plants grown in space are more susceptible to bacteria and infections than on Earth, which can lead to the danger of consuming these plants.

Limited space on spacecraft.

Microgravity. Microgravity can lead to the formation of specific biological effects, such as changes in root and stem growth, abnormal movement of liquids and gases inside plants, and changes in protein synthesis and other biochemical processes.

Limited resources. On board a spacecraft or on another planet, limited supplies of water, fertilizers, substances, etc., so their absence will lead to weakening and death of the plant.

Lack of a natural day and night cycle. To overcome these problems in space, various engineering and scientific methods are used. This includes the creation of closed life support systems that convert waste into resources for sustaining life – bio-regenerative systems that allow plants to function independently in long-term space missions.

The mentioned problems can be solved as follows:

Space agriculture is a current and developing topic, so entities, ranging from private organizations to governments, spend a significant amount of money on it.

Methods of gravitational bio-regulation are also being studied, aimed at modifying plant growth by influencing their biochemical processes. Some of the proposed methods of changing plant growth include the use of chemical stimulants or growth hormones. Studying the impact of gravity on plant growth and developing methods to change this impact is important for understanding fundamental biological processes and developing technologies for growing plants in space conditions, as well as for improving agricultural methods on Earth.

The study of chili peppers, Plant Habitat-04, was conducted to analyze the interaction of plants and microbes. The taste and texture of the pepper were evaluated. The harvest was sent to Earth for examination.

The experiment proved that current research in plant cultivation beyond our planet is on the right track. However, sometimes some plants that return to Earth, changing their qualities and properties, turn out to be toxic and unfit for food, so research on this topic is still ongoing. For example, in the Advanced Astroculture experiment, a system for extracting bacteria, infections, and mold from products was tested.

Plant growth depends on gravity in many aspects, including the orientation of roots and the direction of shoot growth. On Earth, gravity plays a key role in how plants orient and grow. Roots grow downward, toward the force of gravity, and shoots grow upward, opposite the direction of gravity. In microgravity conditions in space, such as on space stations or during space flights, the gravitational field is significantly weakened or completely absent. This affects plant growth, causing changes in their orientation and shape. In microgravity conditions, plant roots do not orient downward, and shoots can grow in all directions.

Environmental control includes controlling temperature, humidity, lighting, and carbon dioxide levels in the environment. These parameters are controlled using special compact life support systems on space stations.

Hydroponics is a commonly used method of growing plants in space, based on the fact that plants grow in a water solution with added necessary nutrients. This allows for efficient control of plant nutrition and eliminates the need for soil.

Resource management systems allow for precise dosing of water and nutrients needed for plant growth. This includes water recycling systems and special fertilizers.

Plants need a certain spectrum of light for photosynthesis. On space stations, LED lights are usually used, which provide the lighting for plants.

To study the impact of gravity on plant growth and find ways to change this impact in space, special experiments are conducted. For example, rotating bioreactors are used, which create conditions of artificial gravity by rotating, and various methods of influencing plants are studied, such as changing lighting or magnetic fields.

Many experiments are conducted on growing plants in special devices. Researchers report that seedlings can adapt to microgravity. They change gene expression for resistance to space stress.

There are also biotechnical developments of plants for space agriculture, where the plant itself should provide as many nutrients as possible with as little input of substances as possible.

Growing plants in space has prospects for supporting long-term space missions, as well as research in the field of ecosystems and closed life support systems. This can provide crews with fresh food and maintain mental and physical health during long space flights. Also, studying the impact of microgravity on plants can lead to the development of new methods of agriculture and biological systems on Earth.

REFERENCES

- 1 Сельское хозяйство на орбите: что выращивают космонавты [Электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/flood/742741-selskoe-hozyaystvo-na-orbite-chto-vyrashchivayut-kosmonavty> [дата обращения 12.03.2024]
- 2 Циолковский. Космические пророчества [Электронный ресурс]. – URL: <https://tsiolkovsky.tass.ru/> [дата обращения 12.03.2024]
- 3 Космические оранжереи [Электронный ресурс]. – URL: <https://cosmos.vdnh.ru/izdoma/kosmicheskie-oranzherei/> [дата обращения 12.03.2024]
- 4 Science in Space: Week of July 10, 2023 – Plant Science [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nasa.gov/missions/station/iss-research/science-in-space-week-of-july-10-2023-plant-science/> [дата обращения 12.03.2024]
- 5 Biotechnological development of plants for space agriculture [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nature.com/articles/s41467-021-26238-3> [дата обращения 12.03.2024]
- 6 Problems with rocket salad [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.udel.edu/udaily/2024/january/harsh-bais-kali-kniel-noah-totsline-spacegrown-plants-foodborne-infections/> [дата обращения 13.03.2024]
- 7 Advanced Astroculture [Электронный ресурс]. – URL: <https://twitter.com/JCIMaldives/status/984391125304668160> [дата обращения 13.03.2024]

ҚҰЛПЫНАЙДЫ ҮЙ ЖАҒДАЙЫНДА ӨСІРІП ДАМУЫН БАҚЫЛАУ

БЕКЕНОВА А. М.

оқушы, Дарынды балаларға арналған Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.
РУСТЕМОВА А. Р.

оқушы, Дарынды балаларға арналған Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

Құлпынай – ол әртүрлі жидектердің будандастыруынан пайда болған бүкіл әлемге танымал жидек. Оның құрамы С және К дәрумендеріне бай. Осыған қоса ол арнайы антиоксиданттармен толы. Бүгінгі күні, құлпынай аспаздық тағамдардың маңызды бөлігі болып саналады. Сондықтан да, ол тамақ әзірлеу саласында кең пайдаланылады. Аспаздар құлпынайдың көмегімен көптеген тәтті тағамдар мен сусындарды әзірлейді. Әрине, бұл жидек тағамдар саласында ғана емес, медицина саласында да жақсы пайдаланылады. Қытай медицинасында одан арнайы дәрі-дәрмектер жасалынады. Құлпынайдың осы барлық артықшылықтарына да шолу жасап, оның тарихын да еске алайық.

Құлпынайдың 2000 жылға жуық күрделі және қызықты тарихы бар.

Жалпы Апулейдің құнды деркелеріне сүйенсек, ең бірінші жабайы құлпынай біздің эрамызға дейінгі 234 жылы Италияда өскен деп айтуға болады. Негізінен құлпынайдың пайда болуы екі жабайы өсімдіктердің, ірі жемісті Чили мен суыққа төзімді Вирджиния будандастыруының нәтижесі болып саналады. XVIII ғасырда Францияда, Версаль сарайының бағбаны Антуан Дюшен өз коллекциясында осы екі жидектерді будандастырды. Нәтижесінде, екі осы сорттың қосындысы үлкен хош иісті құлпынай атты жидекті берді. Осыдан кейін құлпынай әлемнің басқа бақшаларында өсіріле бастады. XIX ғасырдың жартысында Ресейге келген құлпынайдың Виктория деген сорты өте танымал бола бастады, осы Виктория сорты ең бірінші Англияда өсірілген болатын [1, 612 б.].

Құлпынайдың қандай жағдайда өсе алатының тексеру мақсатында, біз құлпынайды үйде өсіреміз деген шешімге келдік. Әрине, құлпынайды өсіру үшін климат пен аймаққа сәйкес құлпынай сортын таңдау, оны жақсы топырақ пен табиғи қарашіріндімен қамтамасыз ету, әртүрлі зиянкестер мен кенелерден қорғау керек. Құлпынай өсіру біраз жауапкершілікті қажет етеді. Әрдайымда оның өзгерістері мен жағдайын бақылау, өсімдікті қажетті ресурстармен қамтамасыз ету өте маңызды. Сол себептен ол барлық адамда

және барлық жерде бірдей бейімделіп, өсе алмайды. Осы маңызды факторлар мен аспектілерді еске ала отырып, біз құлпынайды үй жағдайында өсіруге тырыстық.

Әдетте құлпынайдың өсу маусымы басталмай тұрып тамыр алу үшін, ол көктемнің жылы кезінде отырғызылады. Көп жағдайда құлпынайдың сәтті қалыптасуы мен жақсы өсуін қамтамасыз ету үшін оны жылы мерзімде отырғызу қолайлырақ. Алайда, қысы жұмсақ болатын кейбір қоңыржай аймақтарда құлпынай күзгі кезеңде де отырғызылады. Құлпынайды суық күздің басында өсіру үшін, біз дайын өсіп шыққан құлпынай өскінін бақшадан қазып алдық. Күзде құлпынай өсіру кейбір қиындықтарды тудыруы мүмкін. Сондықтан біз осы маңызды факторларды ұстандық:

- 1) құлпынайдың аймаққа сәйкес тұқымын таңдау;
- 2) дұрыс топырақпен қамтамасыз ету;
- 3) өсімдікті дұрыс отырғызу;
- 4) аяздан, зиянкестерден қорғау;
- 5) тұрақты бақылау [2].

Осы ақпараттарға сүйене отырып біз өскіндерді отырғыза бастадық. Ең алдымен біз құмырада өсіруге арналған сапалы құлпынай топырағын алып, өсімдіктің өлшеміне сәйкес келетін екі құмыраға топырақты құйдық. Құлпынай тыңайтқыштарын немесе жидектерге арналған әмбебап тыңайтқыштарды қолдану арқылы өсімдікті қажетті қоректік заттармен қамтамасыз еттік. Құлпынай тамырларын құмырада біркелкі таратып, өсімдікті құмыра түбіне отырғыздық. Құлпынайдың ылғалдылық деңгейін сақтау үшін, оны екі күн сайын суардық. Құлпынай жарықты жақсы көретіндіктен, құмырадағы құлпынайды жеткілікті күн сәулесін алатындай етіп орналастырдық. Осылай біз өсімдіктің жағдайын күн сайын бағалап, топырақты үнемі тексеріп, оның сәтті өсуі үшін барлық қажетті жағдайларды жасадық.



Сурет 1 – құлпынайдың жапырағын өлшеу



Сурет 2 – Құлпынайдың сабағын өлшеу

Қазанның бірінде әр құлпынайдың сабақтары 10-15 см, жапырақтар саны 5-6, ал жапырақтардың ауданы 3-5 см болған (Сурет 1). Қазанның екінші аптасында құлпынай күрделі өзгерістерге ұшырады. Оның сабақтары 20 см, ал жапырақтары 6 см дейін жетті (Сурет 2). Осыған қоса құлпынайдың жаңа өскіндері де өсе бастады (Кесте 1). Құлпынай әдетте топырақтың ылғалдылығын сақтай отырып, үнемі суарылады. Сондықтан біз осы уақытта құлпынайды екі күн сайын суаратын болатынбыз.

Құлпынай бір-неше есе өскеннен кейін біз бұл құмыралар оларға кішкентай екенін байқадық. Жалпы құлпынай тамырларына жеткілікті кеңістік пен жақсы дренажды қамтамасыз ету үшін оларға үлкен және кең құмыра керек. Құлпынайларды құмырада сәтті өсіру үшін дұрыс құмыраны таңдағанда бірнеше факторларды ескеруге қажет:

1) құмыра өлшемі. Құлпынайдың таралатын тамыр жүйесі бар, сондықтан олардың өсуіне жол беру үшін жеткілікті үлкен құмыраны таңдау тиіс;

2) дренаж, яғни құмыра астындағы тесіктер. Олар судың тоқырауын болдырмауға көмектеседі;

3) құмыра материалы. Ылғалды сақтайтын және жақсы жылу алмасуды қамтамасыз ететін материалдардан жасалған құмыраны таңдау керек [3]. Құлпынай үшін пластик, саз немесе керамикалық құмыралар жиі қолданылады. Осының бәрін еске ала отырып біз құлпынайға сәйкес келетін құмыраны алдық (Сурет 3). Осылай қарашаның он төртінде арнайы топырақты алып өсімдіктерді жаңа және үлкенірек құмыраға отырғыздық (Сурет 4).



Сурет 3 – Құлпынайды егу



Сурет 4 – Топырақты себу

Жалпы құлпынай жұмсақ сумен жақсы суарылады. Су құбырындағы су әдетте суаруға жарамды, бірақ егер сіздің аймағыңызда су қатты болса, бұл қиындық тудыруы мүмкін. Біз жаңа құмыраға отырғызылған құлпынайды екі күн сайын су құбырындағы жылы сумен суаратын болатынбыз. Нәтижесінде, 1 сантиметрлі жаңа 4 өскін өсіп шықты. Бірақ олардың жапырақтары сарғыштау және де кішкентай тесіктермен жабылған болатын. Біз айтарлықтай өзгерісті байқамағанша, құлпынайды сол қалыпта сумен суарып жүргенбіз [4].

Кесте 1 – Құлпынайдың өсу өзгерістері

Күн	Сабақ ұзындығы	Жапырақ саны	Жапырақ ұзындығы
01.10.23	10-15 cm	5-6	3-5cm
09.10.23	20 cm	5-6	6 cm
13.11.23	21 cm	7	7 cm
21.11.23	21 cm	7	7 cm

Жиырманшы қараша күні біз сол қалыпта құлпынайдың жапырақтары мен өскіндерін өлшеген кезде оның үстінде ақ түсті, кішкентай өрмекшелер жүріп жүргенін байқадық. Олар өсімдіктің барлық жапырақтары мен сабақтарын өрмекші

торымен қаптап, олардың беттерін кішкентай тесіктермен жауып жіберген. Құлпынай жапырақтары сарғайып, құрап кеткен және жапырақтардың астыңғы жағы ұсақ дақтармен қапталған болатын. Бұл белгілер біздің құлпынайымызда зиянкестер пайда болғанын айтады. Нақты біздің құлпынайда пайда болған зиянкес ол өрмекші кенесі.

Өрмекші кене-құлпынай мен басқа өсімдіктерге шабуыл жасай алатын зиянкес. Олардың денелері түкті болып келеді, дене ұзындығы 0,3-0,5 мм, түсі мөлдір болып келеді және де аузы соруға бейім. Олар құрсақтарында орналасқан өрмекші бездері арқылы өрмек жібін шығарады. Құлпынай жапырақтарын өрмек жібімен шырмап, шоғыр құрып тіршілік етеді. Ылғалды ортада белсенді көбееді және құлпынай жапырақтарының шырынымен қоректенеді. Олардың пайда болу себептері туралы айтсақ олар әртүрлі себептерден пайда болуы мүмкін. Олардың ішіндегі бірнеше негізгі факторлар:

- 1) су тоқырауы;
- 2) ылғалдың тым көп болуы;
- 3) тым ыстық ауа.

Біздің жағдайда олардың пайда болу себебі ол ылғалдың тым көп болуы.

Бүгінгі күнде, өрмекші кенелерімен күресетін көптеген әдістер бар, бірақ кенелерді өсімдіктің зақымдануының бастапқы кезеңінде жою қажет. Әйтпесе, құлпынайды сақтау мүмкін емес болады [5, 36 б.].

Құлпынай өсіру кезінде пайда болған өрмекші кенелермен келесі әдістер арқылы күресуге болады:

- 1) биологиялық әдіс;
- 2) механикалық әдіс;
- 3) биологиялық препараттар;
- 4) химиялық әдіс.

Олардың ішінен бізге ең қолайлысы химиялық әдіс болып табылады, яғни біз пестицидтер арқылы өрмекшілермен күресеміз.

Пестицидтер құлпынай зиянкестерімен, соның ішінде құлпынай өрмекшесімен қарсы күресетін тиімді әдіс. Алайда, пестицидтерді қолданған кезде белгілі бір сақтық шараларды сақтау қажет:

- 1) дұрыс пестицидті таңдау;
- 2) белгілі бір дозаны сақтау;
- 3) дұрыс уақытта қолдану.

Осы шараларды еске ала отырып біз кенелерге қарсы және құлпынай үшін қауіпсіз пестицидті таңдадық.

Ең алдымен, белгілі бір нұсқауларды орындау арқылы біз пестицид ерітіндісін дайындадық. Бұл нұсқаулар әдетте белгілі бір су көлемінде пестицидтің белгілі бір мөлшерін сұйылтуды қамтиды. Сосын аппликатордың таза және дұрыс екеніне көз жеткізіп, құрылығыны пестицид ерітіндісімен толтырдық. Ерітіндіні құлпынайдың жапырақтарына, сабақтарына және оның астыңғы жағына біркелкі шашыраттық. Әрине, біз химиялық заттардың теріге және тыныс алу жолдарына ықтимал әсерін болдырмау үшін қолғап пен маска сияқты қорғаныс киімін кидік. Осылай жиырма бірінші қараша күні біз зиянкестерді пестицид арқылы жоя бастадық.

Біз екі күн сайын құлпынайды пестицид арқылы өңдеп отырдық. Ең бірінші күндері ешқандай нәтиже көрінген жоқ, бірақта келесі аптада өрмекшілердің саны азайып, олар мүлдем көрінбей кетті. Біз өрмекшілерді толықтай жойдық деген ойда болдық, сондықтан құлпынайды пестицидпен өңдеуді тоқтаттық. Бірақта осы әрекетіміз құлпынай өсірудегі үлкен қателегіміз болды. Себебі тағы біраз уақыттан соң кенелер қайтадан қаптап кетті, тіпті алдыңғыларындағыларға қарағанда олардың саны көбейіп кеткендей болды. Сол күндері біз құлпынайымызға жақсы күтім көрсете алмадық, себебі біз бірнеше күндер бойы онлайн фотматтағы сабаққа көштік. Біз мектепке келген күні құлпынайымыз молып, сабақтары қарайып қалды.

Құлпынайды үй жағдайында өсіру қол жетімді және қызықты процесс болып табылады. Ол үшін құлпынайға қажетті жағдай мен ыңғайлылықты қамтамасыз ету керек. Осы арқылы ғана сіз өсімдікті үй жағдайында өсіріп, оның жемісінен дәм тата аласыз.

Алайда, біз үшін бұл тәжірибе сәтсіз аяқталды сондықтан, құлпынай аман қалмады. Нақты себебін айту қиын, себебі оған көптеген факторлар өзінің әсерлерін тигізді. Құлпынай өсірудің сәтсіздігі әртүрлі факторларға байланысты болуы мүмкін, мысалы, тұқымды дұрыс таңдамау, жарықтың жеткіліксіздігі, суарудың бұрыс режимі немесе климат жағдайының сәйкессіздігі.

Сәтсіз шыққан тәжіриби өсімдіктің талаптарын мұқият зерделеудің маңыздылығын атап, күтімінің әр қадамы мен кезеңіне назар аударатырып, құнды сабақ бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи: Систематика, география, цитогенетика, иммунитет, экология, происхождение, использование. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Л.: Колос, 1971. – 752 с.

2 История происхождения клубники. [Электрондық ресурсы]. URL: <https://www.berry-bouquet.ru/blogs/blog/istoriya-proishozhdeniya-klubniki>

3 Подкормка клубники и особенности ухода. [Электрондық ресурсы]. URL: <https://www.nur.kz/household/garden/1848686-podkormka-klubniki-vesnoj-cem-udobrit-klubniku/>

4 Как вырастить клубнику в квартире зимой – 5 шагов до урожая. [Электрондық ресурсы]. URL: <https://ogorod.ru/turbopages.org/turbo/ogorod.ru/s/ru/sad/strawberry/15741/kak-vyrastit-klubniku-v-kvartire-zimoy-5-shagov-do-urozhaya.htm>

5 Биология: Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық Н.Г.Асанов, А.Р. Соловьева, Б.Т. Ибраимова. – Алматы: Атамұра, 2019. – 272 б.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

КОРОВКО А. А.

ученица 5 «Б» класса, Школа-лицей №8 для одаренных детей, г. Павлодар

СЕНИЦЫНА И. Ю.

учитель биологии, Школа-лицей №8 для одаренных детей, г. Павлодар

Растения – одно из царств живой природы отличающееся от других способностью к фотосинтезу и являющиеся автотрофами. Они представлены различными группами, такими как мхи, папоротники, голосеменные и цветковые растения, а также имеют многочисленные жизненные формы: травы, кустарники, деревья [1, с.73].

Главной особенностью растений является способность усваивать из воздуха и почвы необходимые вещества, перерабатывать их в своем организме синтезируя нужные ему вещества и выделяя ненужные ему.

Основная цель исследования выявить эффективность действия водных растворов корицы как биостимулятора на прорастание семян, рост растений, формирование величины и качества урожая.

Гипотеза исследования: если использовать водный раствор корицы как биостимулятор, то можно регулировать скорость прорастания семян и рост растений.

Актуальность исследования: рациональное питание человека и детей в частности, предусматривает систематическое потребление овощей вне зависимости от сезона года. Овощи способны обеспечивать организм человека широким спектром полезных питательных веществ: белками, различными органическими кислотами, эфирными маслами, витаминами, минеральными солями и другими легко усваиваемыми веществами. Использование корицы как биостимулятора позволит регулировать прорастание семян, рост растений овощных культур в летний период и зимой на так называемых «огороде на подоконнике», что позволит обеспечить круглогодичную доступность ценного питательного продукта. Также нужно отметить безопасность использования корицы детьми для проведения опытов и при выращивании растений [2, с. 25].

Научная новизна: заключается в том, что будет изучено влияние водных растворов корицы как биостимуляторов роста при подготовке семян к посеву, при выращивании культурных растений и выявлены наиболее эффективные концентрации и способы их применения.

Результаты исследований позволяют установить наиболее эффективные концентрации водных растворов корицы для предпосевной подготовки семян и обработки растений, и рекомендовать их для выращивания растений на примере овощных культур редиса и укропа.

Культурные растения – это растения, специально выращиваемые человеком для удовлетворения своих потребностей. Они обеспечивают нас пищей, одеждой, топливом, строительными материалами, лекарствами. Основная особенность культурных растений то, что они возделываются человеком, имеют множество сортов созданных селекционерами. Люди постоянно экспериментируют, пытаясь получить лучший урожай, быть более устойчивыми к болезням, вредителям и неблагоприятным условиям [3, с. 32].

Классификация культурных растений:

1. Зерновые культуры или злаки, занимают важное место в жизни человека. Они издревле составляют основу рациона людей.
2. Овощные культуры также важны для людей, так как обогащают рацион необходимыми витаминами, макро и микроэлементами.

3. Плодовые культуры – это не только кладовые полезных веществ, но и вкуса.

Растениеводство – наука о культурных растениях и методах их выращивания для получения высоких урожаев хорошего качества с наименьшими тратами средств и труда. Помимо этого, растениеводство основная отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием культурных растений.

Повысить продуктивность растениеводства, регулировать рост растений и контролировать сроки созревания, улучшить качество урожая способны регуляторы. Регуляторы роста растений могут быть различного происхождения, как природного, так и искусственного. Применение биостимуляторов позволяет расширить возможности выращивания растений. Биостимуляторами называют регуляторы роста растений природного происхождения, способные в малых дозах эффективно влиять на рост и развитие живых организмов. Помимо этого они оказывают защитное воздействие от негативных внешних факторов. Благодаря биостимуляторам повышается устойчивость растений к болезням и вредителям. Влияние на рост растений, при применении биостимуляторов, происходит за счет увеличения скорости обмена веществ, происходящих в них. К природным регуляторам роста растений традиционно относят фитогормоны. – ауксины, эндогенный этилен, гибберелины, абсцизовую кислоту, цитокинины. Природой заложено образование определенных регуляторов в самом растении. За стимуляцию деления и деление клеток отвечают цитокинины, брассанолиды, ауксины. Этилен, абсцизовая кислота наоборот, замедляют эти процессы. Ауксины полностью отвечают за рост корней растения, рост его листьев и стебля. Именно они отвечают за рост на самом раннем этапе, например заставляя образовываться корням у черенка. Открытие двадцатого века - гиббереллинов и цитокининов отвечают за процесс роста стебля. Именно этим ученые объясняют цветение всех растений, зеленение листьев. Благодаря гиббереллинам стимулируются рост стебля, прорастание семян. Цитокинины отвечают за появление стеблевых почек и регулируют процесс их роста. Абсцизовая кислота, наоборот позволяет затормозить рост культур и перевести растение в состояние покоя. Однако, эти вещества содержатся в очень малых количествах. Поэтому при выращивании культурных растений, для получения хорошего урожая используются дополнительные стимуляторы для их роста и развития.

Корица, или Коричник цейлонский – вечнозеленое дерево, в культуре - кустарник. Корицей также называется и высушенная кора дерева, которая используется в качестве пряности. Корицу выращивают в течение двух лет, а затем подрезают под корень. В течение следующего года образуются около десятка новых побегов. Затем с этих побегов срезается кора. Она просушивается. Используется только тонкий (0,5 мм) внутренний слой коры; внешний древесный слой удаляется, и остаются метровые коричные полоски, которые при высыхании завиваются в длинные трубочки; каждая высушенная трубочка состоит из полосок от нескольких побегов. Эти трубочки затем для продажи разрезаются на куски 5-10 см длиной. На сегодняшний день из корицы выделены несколько флавоноидных соединений (например, госсипин, гнафалин, гесперидин, хибифолин, гиполаэтин, ороксиндин и кверцетин), которые обладают противовоспалительной активностью. Изолированные флавоноидные соединения оказывают ингибирующее влияние на продукцию оксида азота, путем ингибирования активации ядерного фактора каппа – легкие цепи усиливают активность клеток, и повышают иммунитет [4]

Химический состав корицы: омега 0,044г; цинк 1,83 мг; селен 3,1 мкг; медь 339 мкг; марганец 17, 466 мг; железо 8, 32 мг; фосфор 64 мг; натрий 10 мг; магний 60 мг; кальций 1002 мг; калий 431 мг; витамин PP 1 332 мг; витамин К 31,2 мкг; витамины Е 2,32 мг; витамин С 3, 8 мг; витамин В9 6 мкг; витамин В4 11 мкг; витамин В2 0, 041 мг; лютеин 222 мкг; витамин А 15 мкг; вода 10,58г.

В практической части своего исследования я использовала водный раствор корицы. В качестве биостимулятора роста растений мы с мамой приготовили два вида раствора: 1 % и 2 %. Объектом исследования я выбрала такие культурные растения как редис, укроп и кресс-салат.

Редис -однолетние или двулетние растения из рода Редька семейства Капустные. Это – съедобное растение и выращивается как овощ во многих странах мира. Укроп (лат. Anethum) – монотипный род короткоживущих однолетних травянистых растений семейства Зонтичные. Единственный вид – укроп пахучий, или укроп огородный (Anethum graveolens).

Кресс-салат – Клоповник посевной, или Кресс-салат (лат. Lepidium sativum) – pidium семейства Капустные, или Крестоцветные (Brassicaceae). Родиной этого растения считается Иран [5]

Опыт №1. Опыт начала с того, что купила в дачном магазине семена редиски и укропа. Для того, чтобы увидеть, как повлияет раствор корицы на скорость прорастания семян данных культур. Для этого были подготовлены специальные узелочки, которые подписала: №1 – с водой, № 2 – 1%, № 3 – 2% и подготовила сухие семена редиски. Далее замочила семена для дальнейшего их прорастания. Через 2 дня я могла уже делать небольшие выводы. Наилучшее прорастание семян было в узелочке №3, который был замочен с 2% раствором корицы, затем в узелке №2 с 1%, раствором корицы и не наблюдалось прорастания на эту дату у семян, замоченных в воде [6].

Вывод: семена в узелке № 3, замоченные в 2% растворе корицы, взошли на 12 часов раньше, чем остальные семена.

Таблица 1 – Прорастание редиса в условиях эксперимента

№	Условия прорастания	Результат через 2 дня
1	Вода	Низкое прорастание
2	1% раствор корицы	Умеренное прорастание
3	2% раствор корицы	Взошли на 12 часов раньше

Опыт № 2. Для второго опыта я приготовила три горшка с землей. Каждый горшок подписала: № 1 – для полива водой; № 2 – полив 1% раствором корицы, № 3 – полив 2% раствором корицы. Подготовив горшки, полив землю, я посеяла семена редиса. Таким же образом подготовила горшки для посева укропа. Для лучшего результата сделала микроклимат. Через два дня семена редиса дали свои всходы. Лучше всего в горшке №3 с 2% раствором корицы. В горшке № 2 с 1% раствором и в горшка №1 с водой, была одинаковая высота ростков. На следующий день полила все три горшка и обратила внимание на то, что стебли вытянулись в рост в горшках с водой и в горшке с 2% раствором. Через три дня, увидев, что стебли растут достаточно хорошо, решила замерить их длину и сравнить. Во всех горшках растения росли хорошо. При помощи линейки измерила длину стеблей. Их длина была практически одинаковой во всех трех горшках и равнялась 7 см. Но самые крупные листья образовались у растения в горшке №3, который поливала 2% раствором корицы. Такой же опыт я проделала с укропом. И через 2 дня заметила, что укроп взошёл раньше всех также в горшке № 3 поливаемый 2% раствором корицы.

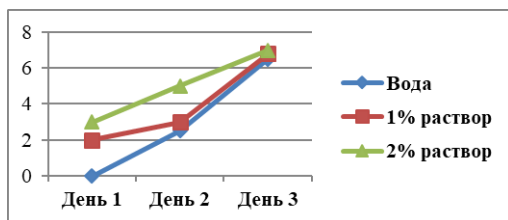


Рисунок 1 – Прорастание редиса в горшках с разными условиями

Вывод: прорастание растений происходит раньше в горшке №3, который поливался водным раствором 2% корицы. Однако в дальнейшем существенной разницы в росте растений не наблюдалось, но более крупные листья были в горшке №3.

Опыт №3. Для третьего опыта, я решила взять семена кресс-салата.

Также подготовила землю, полила и взрыхлила. Затем посеяла семена в подготовленные горшки №1, №2, №3. Сделала микроклимат. Через 11 дней срезала салат и взвесила его на электронных весах. Кресс-салат, который поливала 2% раствором корицы, был весом 6 гр, тот, что поливала 1% раствором корицы – 4 гр, обычной водой – 5 гр.

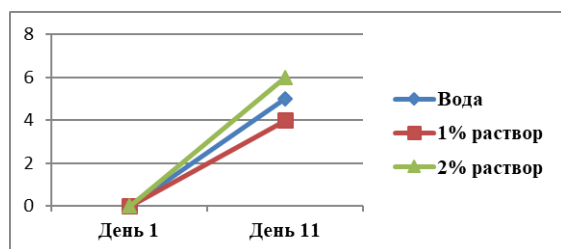


Рисунок 2 – Прорастание кресс-салата в разных условиях

Вывод: водный раствор 2% корицы оказывает наиболее интенсивное влияние на рост растений, синтез зеленой биомассы [7].

Выводы:

1. Корица является природным биостимулятором роста и развития растений, в том числе и овощных культур.

2. Применение водного раствора корицы как биостимулятора роста при подготовке семян к посеву и при выращивании овощных

культур усиливает синтетические процессы на протяжении всего периода вегетации.

3. Наиболее эффективным для подготовки семян редиса, укропа, кресс-салата является 2 % водный раствор корицы.

4. Наиболее эффективным для роста растений, синтеза органических веществ и набора зеленой массы редиса, укропа, кресс-салата является 2% раствор корицы.

5. На формирование корнеплода у редиса растворы корицы не оказали никакого влияния.

Рекомендации:

1. Водный раствор 2 % корицы можно применять как природный безопасный биостимулятора для прорастания семян, роста и развития растений.

2. Проводить разъяснительную работу для широкого использования водного раствора корицы как природного биостимулятора при выращивании растений детьми, а также взрослыми на приусадебных и дачных участках.

Основная цель внесения биологических стимуляторов – помочь и ускорить натуральные процессы поглощения питательных веществ и адаптации растений к природным условиям. Именно потому их эффективность не всегда очевидна, а для повышения качества урожая обычно используют только химические или органические удобрения. Из моих наблюдений можно сделать важное заключение, что обычную корицу можно использовать как биостимулятор для прорастания семян и выращивания культурных растений. Водный раствор 2 % корицы создает растению необходимые условия для роста и развития, влияет на скорость прорастания семян.

ЛИТЕРАТУРА

1 Банников А. Г., Генкель П. А. Детская энциклопедия. – Педагогика, 1973.-73 с.

2 Белевцева А. Г., Л. И. Леонова Наша планета. – Москва: Мир.1985.-25 с.

3 Дубровская Р.В. Мир Живой природы. -Планета детства. 2003.-32 с.

4 https://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_korica.php

5 <https://www.growmicro.ru/blog/prorashchivanie/mikrozelen-kress-salat-kak-vyrastit/>

6 <https://zdravstvuyte.ru/rediska-polza-i-vred-dlya-zdorovya>

7 <https://dzen.ru/a/XnwjTKg0QmqiKCB6>

ПОЛУЧЕНИЕ РАСТВОРА ДЛЯ УКОРЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИВЫ

КУРМАНГАЛИЕВА Л. А.

ученик 8-класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

МАХАМБЕТ А.Б.

ученик 8-класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

ИМАНАХМЕТОВА Ж. А.

учитель биологии, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

В мире существуют десятки способов укоренения черенков. Самым распространенным и простым способом является укоренение в воде. Однако, этот метод занимает большое количество времени и при длительном нахождении растения в воде на него начинает зацветать. Мы предлагаем метод укоренения в растворе ивы. Так как в ветках ивы содержится большое количество салициловой кислоты - вещества, обладающего бактерицидными свойствами. Также ива содержит ауксин – гормон, стимулирующий образование корней. Из-за этого черенки ивы быстро и просто укореняются, а вода, в которую их ставят, никогда не мутнеет и не «зацветает». В данном исследовании использование ивовой воды в укоренении растения представлено как альтернатива укоренению в воде.

Род ивы, принадлежащий к семейству ивовых, часто обитает во влажных местах, хотя только немногие виды процветают на сухих участках и болотах. Обычно растение достигает высоты до 15 метров с диаметром ствола около 0,5 метра, но некоторые дикие виды могут достигать и 40 метров. Средняя продолжительность жизни ивы составляет около 50 лет. Листья ивы обычно имеют темно-зеленый цвет и плотную, вьющуюся структуру, хотя некоторые деревья могут иметь редкую сероватую листву, что зависит от возраста и условий, в которых они растут. Ветки ивы тонкие, узкие и гибкие, но при этом хрупкие. Цветение разных видов ивы может происходить ранней весной перед появлением листьев или одновременно с ними, а некоторые цветут даже позже. Цветки ивы незначительные и маленькие. После цветения на иве появляются плоды в виде маленьких коробочек, в которых созревают семена. Благодаря своему небольшому размеру семена могут разноситься на большие расстояния. Род ива включает более 550 видов [1].

Ива широко используется в медицине, так как кора ивы обладает антибиотическим свойством. В народной медицине отвар из коры применяется для лечения простуды. Некоторые виды ивы содержат гликозид салицин, который имеет ценность в качестве лекарственного средства. Экстракты ивовой коры, содержащие салицилаты, обладают противовоспалительным эффектом. Салициловая кислота была впервые обнаружена в иве, и поэтому она получила название Salix. Ткани побегов ивы содержат большое количество салициловой кислоты – вещества, обладающего сильными бактерицидными свойствами. Также ива содержит ауксин – гормон, стимулирующий образование корней. В связи с этим ивовые черенки быстро и легко укореняются, а вода, в которую их ставят, никогда не мутнеет и не «зацветает». Это позволяет вырастить растение быстрее, просто полив его водой из ивы или укоренив растения в воде, приготовленной из ивы [2].

Для приготовления ивовой воды нужно собрать несколько веток ивы с побегами, очистить ветки ивы от побегов и листьев и нарезать на кусочки размером 2-3 см. Чем короче ветка, тем лучше. Это позволит вымыть больше гормона ауксина, который стимулирует рост корней. Далее ветки нужно замочить в кипяченой воде и оставить на 24-48 часов. Ивовую воду можно хранить в холодильнике до двух месяцев, но зачастую ее используют сразу, делая свежую порцию для каждого применения. В эту воду и ставят укореняться черенки культурных растений на 6-10 часов, затем пересаживают в почву и поливают ивовой водой. Так же ветки ивы можно оставить в ивовой воде на несколько дней, пока они не дадут корни. После вымачивания черенки можно вынуть и посадить в горшки с почвой или сразу высадить в сад [2]. Также существуют другие методы укоренения растений. Самый простой и доступный метод укоренения – укоренение в воде. Нужно лишь поместить в емкость с водой и ждать появления корней. Еще один из способов укоренения – это использование дрожжей. Дрожжи используют для укоренения растения. До того как погрузить растение в воду, нужно замочить его в дрожжевом растворе. В его состав входит много витаминов В и важных элементов, необходимых для прорастания растений. Также для укоренения используют мед, в нем содержится много питательных веществ. Яблочный уксус – это еще один доказанный естественный стимулятор гормона укоренения. Перекись водорода защищает от болезней и бактерий. Для улучшения

корнеобразования, поместите черенки растения в раствор 1 литра воды с 1 чайной ложкой перекиси водорода. Через сутки черенки необходимо вытащить и хорошенько просушить. Это поможет растению быстрее сформировать крепкую корневую систему [3].

Ауксин несет функцию роста корневой системы и отвечает за равномерное распределение питательных веществ по всему растению. Он стимулирует растяжение клеток растений. Ауксины вырабатываются и накапливаются в тех местах, где клетки очень быстро делятся, отсюда и начинают рост к другим частям растения. Если погрузить ростки корней в раствор ауксина, то замечается замедление роста корней в длину, но боковые корни становятся толще и развиваются быстрее. Доказано, что в этом случае утолщение корня происходит из-за увеличения диаметра клеток, а если часть корня более зрелая, то за счет деления клеток камбия. Стимуляцию роста боковых корней с помощью ауксина часто используют при пересадке растений, так они быстрее могут укорениться на новом месте. Так же ауксин может способствовать образованию корней на стеблевых и листовых черенках. Благодаря этому свойству ауксина стало возможным стремительно увеличивать интенсивность вегетативного размножения многих декоративных и культурных растений, в особенности тех, которые затруднительно укореняются [4].

Фитогормоны оказывают прямое влияние на образование первичных, вторичных и придаточных корней. В настоящее время ауксин является наиболее часто используемым фитогормоном для укоренения черенков в питомниководической практике. Для успешного размножения черенками необходимо правильно выбрать время черенкования, которое тесно связано с содержанием природных фитогормонов [5]. Длительное время замачивания увеличивает количество первичных корней на черенок в разные сезоны, а замачивание до десяти дней увеличивает длину корней. Гормон роста, естественно вырабатываемый эндогенный ауксин, обычно используется к черенкам для стимулирования придаточного укоренения.

Водный экстракт ивы содержит фитогормон салициловая кислота и ряд других соединений, обладающих фунгицидными, инсектицидными, антибактериальными и стимулирующими развитие корневой системы свойствами [6].

Нами были собраны молодые ветки ивы с диаметром 0.5–1 см. Все листья были удалены, а затем ветки были нарезаны на

небольшие кусочки длиной 2–3 см. Нарезанные ветки были помещены в емкость с кипяченой водой. Раствор был оставлен настаиваться в течение 24 часов. Через сутки ивовая вода была пропущена через сито и помещена в холодильник для дальнейшего хранения.



Рисунок 1 – Настой ивовой воды до пропуска через сито

Черенки различных растений были помещены в мерные стаканы и промаркированы. Контрольные образцы (К) были помещены в воду, а экспериментальные образцы (Э) укоренялись в ивовой воде. Каждого вида растения было по 3 образца. В эксперименте были использованы черенки Традесканции пурпурной. Результаты фиксировались каждые 3 дня.



Рисунок 2 – Контрольные (К) и экспериментальные (Э) Традесканции пурпурной

В таблице 1 представлены результаты наблюдения за количеством боковых корней в экспериментальных и контрольных образцах двух видов растений. Результаты фиксировались каждые 3 дня. На второй день после погружения черенков в ивовую воду и в обычную воду в первом экспериментальном образце появился первый корень. На пятый день в том же образце было 2 корня, а во втором экспериментальном образце появился первый корень. В остальных же образцах корней не было. На восьмой день в первом и втором экспериментальных образцах было по 2 боковых корня. В третьем экспериментальном и втором контрольном образцах появились первые корни. В первом экспериментальном образце длина корней составляла 20 и 15 мм, а во втором экспериментальном образце длина корня была 5 и 2 мм. В третьем экспериментальном образце длина корня была равна 2 мм. На одиннадцатый день в контрольных образцах количество корней не изменилось, а в

экспериментальных образцах количество корней увеличилось до 4 в первом и втором образцах, а в третьем корней стало 3. Также в контрольных образцах вода стала со временем желтеть, в то время как в экспериментальных образцах вода не поменяла свой цвет.

Таблица 1 – Количество боковых корней

Образец		Количество боковых корней			
		День 2	День 5	День 8	День 11
Традесканция пурпурная	Контрольный 1	0	0	0	0
	Контрольный 2	0	0	1	1
	Контрольный 3	0	0	0	0
	Экспериментальный 1	1	2	2	4
	Экспериментальный 2	0	1	2	4
	Экспериментальный 3	0	0	1	3

Из проведенного исследования оценено влияние использования раствора ивы на укоренение черенков растений. Методика включала сбор молодых веток ивы, удаление листьев, нарезку веток на небольшие кусочки, подготовка раствора ивы, погружение черенков Традесканции пурпурной в раствор ивы и последующее наблюдение за процессом укоренения.

Результаты исследования показали, что черенки, укоренившиеся в ивовом растворе, демонстрировали более высокую скорость и интенсивность укоренения по сравнению с контрольными образцами, помещенными в обычную воду. Уже на второй день в ивовом растворе было зафиксировано появление корней, в то время как в контрольных образцах этот процесс начался позже. На пятый день количество корней в экспериментальных образцах также было выше, чем в контрольных. Это свидетельствует о более быстром и эффективном процессе укоренения при использовании ивового раствора. Длина корней также различалась в зависимости от условий. В экспериментальных образцах черенков, укоренившихся в растворе ивы, были зафиксированы более длинные корни по сравнению с контрольными образцами. Это может указывать на более полноценное развитие корневой системы и, вероятно, на более успешное приспособление растения к новым условиям.

Интересным аспектом также является изменение цвета воды. В контрольных образцах вода приобрела желтоватый оттенок, что может свидетельствовать о разложении органических веществ, в

то время как в экспериментальных образцах вода сохранила свой прозрачный цвет. Это указывает на присутствие в ивовом растворе веществ, предотвращающих разложение органических компонентов, что способствует сохранению биологической активности раствора на протяжении времени эксперимента.

Таким образом, результаты исследования подтверждают эффективность использования раствора ивы в процессе укоренения черенков растений, что может быть важным фактором при практическом разведении различных видов растений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Осипов Ю. С. Большая российская энциклопедия. 2017, С.613-614.
- 2 Анциферов Г. И. Древесные породы. Ива. 1984, С. 16-84.
- 3 «Народные средства для быстрого роста корней у черенков», 2019 <https://news.myseldon.com/ru/news/index/211675482>
- 4 Марьяна Ж. А., Хрянин В.Н. Роль фитогормонов в процессах роста, развития и продуктивности растений. 2016.
- 5 Salas P., Saskova H, Mokrickova J., Litschamann T. Evaluation of different types of rooting stimulators. // Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2012. DOI:10.11118/actaun201260080217
- 6 Sarah A., Ficko M., Naeth A. Influence of treatment o rooting of arctic Salix species cuttings for revegetation. 2022. DOI: 10.1080/15230430.2022.2042946

КӨМЕКШІ РОБОТ БАУ-БАҚШАДА ЖЕМІС-ЖИДЕКТЕР МЕН КӨКӨНІСТЕРДІ АВТОМАТТЫ ТҮРДЕ ЖИНАУШЫ ҚҰРАЛ РЕТІНДЕ

МАРАТОВ А.

5 «Ә» сынып оқушысы, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.

МҰСТАФА Д.

5 «Ә» сынып оқушысы, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.

АХМЕДОВА М. Э.

информатика пәнінің мұғалімі, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.

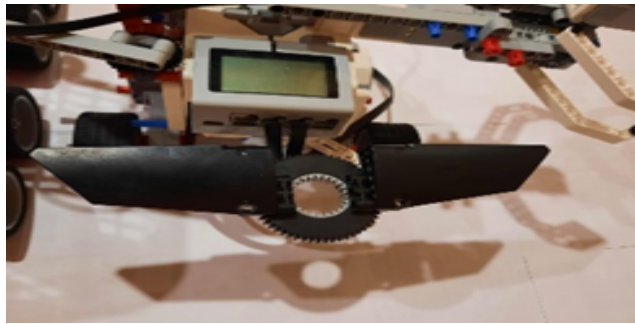
Тақырыптың өзектілігі. Қазіргі таңда технологиялар дамып келе жатқан заман. Машиналар кір жуады, ыдыс жуады, тамақ жылытады, байланыс құралдары, электр қуаты, басқа да адамзат өміріне қажетті заттардың көбісі – жаңа заман технологияларымен байланысты. Оны біз пандемия кезінде айқын байқадық. Балаларымыз екі жыл қатарымен қашықтықтан оқыған. Ол мүмкіндік технологиялар арқасында жүзеге асты. Онсыз екі жыл қатарымен балалар білім алу мүмкіндігінен айырылушы еді.

Қазіргі таңда технологиялардың дамығаны соншалықты, адам орнына кейбір жұмыс түрлерін роботтар жасайды. Бағдарламалар құрылып, машиналар адам ойлағандай ойлай алатын болды.

Мектеп оқушылары IT саласына, оның ішінде робототехника бағытына қызығушылық танытатыны қуанарлық жағдай. Адамзат өмірін жеңілдететін әртүрлі роботтар құрастырады [1].

Соңғы бірнеше онжылдықта ауыл шаруашылығы ең технологиялық дамыған салалардың біріне айналды және бұл процесте Роботтар барған сайын маңызды рөл атқарады. Сол себепті де біз осы ауыл шаруашылығына көңіл бөліп, жеңілдету ойларын қарастыра келе робот көмекшіні ойлап таптық. Бұл робот бау-бақшада жеміс-жидектер мен көкөністерді автоматты түрде жинайды. Роботтың артықшылықтары өте көп. Ең алдымен адамның жұмысын жеңілдетеді. Айтып өтетін болсақ, жеміс-жидек жинау роботтары жеміс-жидек жинау процесін жеңілдету және автоматтандыру мақсатында әзірленеді, бұл ауыл шаруашылығындағы ең көп уақытты қажет ететін және қымбат кезендердің бірі. Жеміс-жидек жинау роботтары жемістердің пісіп жетілуін анықтауға және оларды мүмкіндігінше қысқа мерзімде

жинауға көмектесетін әртүрлі сенсорлар мен камералармен жабдықталған.



Сурет 1 – Робот тексерістен өткізіліп жатыр.

Бұл робот жеміс-жидектің жетілуін және олардың ағаштарда орналасуын анықтауға көмектесетін түс датчигі және дыбыс датчигі мен жабдықталған. Бүгінгі күннің өзекті мәселелердің бірі бұл – электр энергиясы. Бюджетті үнемдеу мақсатында, көмекші робот электр энергиясынан емес күн сәулесінен қуат алады [2].

Яғни робот 25-35 градус температурада автоматты түрде қуатталып, заряд қоры 8 сағатқа жетеді. Көмекші робот әр 5 сағатта бір тоннадан астам жеміс-жидек жинайды. Әріне біз қыс мезгілінде назардан тыс қалдырған жоқпыз, көмекші робот күн сәулесінен қуатталғандықтан жаз мезгілінде қосалқы блоктарды күн сәулесінен алдын ала қуаттап аламыз.



Сурет 2 – Роботтың қосымша бөліктері



Сурет 3 – Роботтың қосымша бөліктері

Робот ағаштардың арасында қозғала алады, көкөністерді жинап, оларды арнайы себеттерге орналастырады. Жеміс-жидек жинау роботтарының дәстүрлі жеміс-жидек жинау әдістеріне қарағанда бірқатар артықшылықтары бар. Біріншіден, олар тәулік бойы жұмыс істей алады, демалуға және тамақтануға үзіліске уақыт жұмсамайды. Екіншіден, олар жоғары жылдамдықпен жұмыс істей алады және қысқа уақыт ішінде үлкен өнім жинай алады. Үшіншіден, олар максималды дәлдікпен және жемістерге зақым келтірместен жинай алады. Тағы бір көмекші роботтың артықшылығы ол тек піскен өнімді жинайды, мысалға: егер қызанақ пісіп қызғылт түске кірсе онда оны робот жинайды ал егер жасыл түсте болса яғни піспеген болса робот оған тиіспейді. Олардың барлығы программаға еңгізілген [3].

Көмекші робот-тек ауыл шаруашылығында емес қаладағы жылыжайда да жұмыс істейді.



Сурет 3 – Роботтың программасын тексеруде



Сурет 3 – Қызанақпен талдау

Дегенмен, жеміс-жидек жинауға арналған роботтардың да кейбір шектеулері бар. Олар өте қымбат болуы мүмкін және арнайы техникалық қызмет көрсету мен техникалық қызмет көрсетуді қажет етеді. Сонымен қатар, олар тік беткейлер мен тегіс емес беттер сияқты кейбір жағдайларда тиімсіз болуы мүмкін.

Роботтар экологиялық тұрғыдан пайдалы болуы мүмкін. Олар химиялық тыңайтқыштар мен пестицидтерді қолданбай жұмыс істей алады, бұл ауыл шаруашылығының қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға көмектеседі. Сонымен қатар, роботтар тек піскен жемістерді жинай алады, бұл өндеуге немесе қоқысқа тасталатын өнім мөлшерін азайтады.

Жалпы, жеміс-жидек жинауға арналған роботтар Ауыл шаруашылығын дамытудың перспективасы бағытын білдіреді. Олар жеміс-жидек жинаудың көп уақытты қажет ететін процесін едәуір жеңілдетіп, ауылшаруашылық өндірісінің тиімділігін арттыра алады.

Бұл роботты құраудағы басты мақсатымыз ауыл шаруашылығын роботтардың көмегімен автоматтандыру арқылы дамыту және жеңілдету. Робот адамдардың өмірін жеңілдетіп қана қоймай барлық жұмысты адамға қарағанды өте жылдам және сапалы жұмыс жасайды [4].

Сонымен қатар, көкөніс жинау роботтары ауыл шаруашылығында жұмыс күшінің жетіспеушілігі жағдайында пайдалы болуы мүмкін. Көптеген елдерде ауыл шаруашылығы

қызметкерлері білікті қызметкерлердің жетіспеушілігі проблемасына тап болады, бұл көкөніс жинау көлемінің төмендеуіне және өнім сапасының нашарлауына әкелуі мүмкін. Көкөніс жинау роботтары бұл мәселенің тиімді шешімі бола алады, бұл ауылшаруашылық қызметкерлеріне дақылдарды күту және өнім сапасын бақылау сияқты басқа міндеттерге назар аударуға мүмкіндік береді.

Жалпы, көкөніс жинауға арналған роботтар болашақта ауыл шаруашылығын дамытудың маңызды элементі бола алады. Олар өндірістің тиімділігі мен тұрақтылығын арттырады, өнім сапасын жақсартады және қоршаған ортаға теріс әсерді азайтады.

Қорыта келе, әлемнің ең дамып келе жатқан саласы ретінде робототехника саласы өте перспективті, ол экологияға ешқандай зиянын тигізбей, керісінше оны сақтап қалудың бір жолына айналады, мысалы үшін, балаларымыздың құрастырған роботы, ауаға газ шығаратын мәшинелерге альтернатива ретінде қолдануға болады. Сонымен қатар қазіргі заманауи балалар осы саланы кішкентай кезінен бастап меңгереді. Олар технологияларға қызығушылық білдіреді. Ал біз болсақ, оны қолданып, балаларды қоғамға пайдалы заттар жасауға айналдыруымыз керек [5].

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Шоланов К.С. Основы мехатроники и робототехники: Учебное пособие – Алматы-2005
- 2 Сатпаев Қ.И атындағы 050717 мамандығы студенттерге „Мехатроника” пәні бойынша оқу-әдістемелік кешені Құрастырушылар: Шоланов Қ.С., Байтурганова В.К., Тумабаева А.К.
- 3 Алтынов Ж.І. Өнекәсіптік роботтардың механикасы: Оқу құралы. Алматы 2002.
- 4 Макаров И. М., Топчеев Ю. И. Робототехника: История и перспективы. – М.: Наука; Изд-во МАИ, 2003.
- 5 Детская энциклопедия. Техника будущего., М; изд.Литера, 2007 г.
- 6 <https://en.wikipedia.org/wiki/Robotics>

ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕРЕЗЫ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

САХИПОВА С. Е., ЖУМАГУЛОВА А. Е.

ученики 11 «Б» класса, Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

КАМКИН В. А.

к.б.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Введение. Мы предполагаем, что заготовка и переработка березового сока на территории Павлодарской области может быть рентабельным бизнесом и источником получения широкого ассортимента отечественных продуктов полифункционального назначения, так что цель нашей работы заключается в изучении возможности комплексной переработки и использования березы и ее дериватов на территории Павлодарской области. Для успешного достижения поставленной цели мы обозначили задачи, в которые входят: 1) изучить список литературы по теме исследования; 2) определить потенциал получения дериватов березы на территории Павлодарской области; 3) определить перспективные рецепты и их возможное усовершенствование; 4) разработать бизнес-план.

Гипотеза: Предполагается, что комплексное использование березы на территории Павлодарской области может быть рентабельным бизнесом и источником получения широкого ассортимента продуктов полифункционального назначения.

Новизна: адаптация рецептов; рассмотрение с экономической точки зрения; добыча березовых дериватов на территории Павлодарской области; предложение и рассмотрение нового вида производства

Теоретическая значимость: показана потенциальная возможность использования природных ресурсов на примере продуктов переработки березы.

Практическая значимость: отечественное значение; увеличение количества рабочих мест; впервые на территории Павлодарской области; рентабельное производство; продвижение безотходного производства.

Ежегодно на лесосеках в одном только Железинском районе, с учетом объемов лесозаготовок, можно собирать до 2 млн литров, то есть около 20 л сока с одного дерева! Сейчас же, мы нерационально используем ресурсы природы, теряя огромное количество сока.

Практическая реализация нашего проекта позволит создать не менее 100 рабочих мест и обеспечить импортозамещение в области натуральных продуктов.

Деловая древесина обычно идет на переработку с дальнейшим использованием, например, в мебельной промышленности. Из неделовой древесины можно получать уголь и заодно добыть деготь как побочный (сопутствующий) продукт [1]. Оставшиеся части березы можно разделить: на почки, мелкие ветки без листьев, крупные ветки, бересту. Так же, при нахождении чага, вида гриба, растущего на березе, изготавливают противоопухолевое средство против онкологии.

Актуальна и тема создания пищевых добавок. Продукты, произведенные на основе чистого березового сока, не только сохраняют свою пользу в виде витаминов и минералов, содержащихся в напитке, но и будут более легкодобываемые и менее аллергенны, по сравнению со многими цветными красителями и консервантами, созданными в химических лабораториях.

В частности, на идею о полностью безотходном производстве нас натолкнуло заявление нашего соотечественника, химика Ерлана Сулеймена, о березе и бетулине [2]. Это одно из самых полезных веществ, присутствующих в березе. Сейчас мы работаем над способом выделения бетулина из бересты.

Кроме получения дериватов, в ходе выращивания березовых плантаций будет поглощаться атмосферный CO_2 , что повлияет на снижение карбонового следа и, в свою очередь, способствует реализации Парижского Климатического соглашения [3]. Вышеизложенное может являться основой для Карбонового земледелия и получения дополнительных дотаций.

Исследовательская часть

Методика исследования

А) Березовый сок

В ходе работы над проектом мы пользовались соком, собранным сотрудниками НПО «СтройБиоРесурс» на их лесосечных участках в экологически чистом Железинском районе Павлодарской области. Были изучены правила безопасного сбора сока, включающие нахождение дерева в стадии полной хозяйственной спелости и хорошего жизненного состояния, разрешенного времени для сбора – не более двух недель в середине апреля и прочие необходимые условия.

Практическая часть нашего проекта состоит из тестирования уже известных рецептов, выявления наиболее подходящих и их адаптирование под сок, собранный непосредственно в Железенском районе.

Б) Остальные дериваты

При работе над проектом нами были добыты части березы, такие как кора, береста, ветки разной категории, березовые почки, а также цельные дрова. Из имеющегося у нас сырья, в течение исследования мы изготавливали дериваты.

Материалы и методы

А) Березовый сок

Продукты, которые мы использовали: Березовый сок – 15 литров, Лимонная кислота – 14 г, Сахар – 710 г, Замороженные ягоды – 800 г

Предметы, которые мы использовали: Морозильная камера – 1 шт, Кастрюли – 2 шт (объемом 7 л), Ложки – 4 шт, Электрическая плита – 1 шт (2 конфорки мощностью 1,8 кВт), Марля – 1 шт (длиной 1 м), Тарелки – 6 шт, Сито – 1 шт

Итоговые рецепты, полученные нами

Пастеризованный березовый сок. Сначала мы должны хорошо встряхнуть березовый сок и процедить его через марлю (ситице). Позже емкость с соком нагреваем до 80-85 градусов. Убираем образовавшуюся пенку. Немного снижаем огонь и добавляем 4 грамм лимонной кислоты и 50 грамм сахара. Хорошо все размешав увеличиваем огонь до 90-95 градусов, однако не позволяем закипеть! Выключаем плиту и позволяем остыть. Переливаем готовый сок через марлю в стерильные емкости.

Морс. Мы использовали 100 грамм сахара и 320 грамм ягод на один литр сока. Из свежих или замороженных ягод выдавливаем сок через ситечко. Итого получаем сок и ягодный жмых. В свежепастеризованный березовый сок добавляем жмых и оставляем настояться на 10-15 мин. Полученную смесь мы пропускаем через сито, удаляя остатки ягод. В очищенный от жмыха напиток добавляем сок ягод, полученный в начале и тщательно размешиваем. Переливаем морс в питьевые емкости через марлю.

Сироп. Чтобы приготовить сироп нам понадобится не менее 10 литров березового сока (иначе получится слишком малое количество!), а также сахар. Для приготовления сиропа мы переливаем березовый сок через марлю в емкость, в которой будем готовить. Нагреваем сок до кипения и добавляем сахар 1:1 к соку.

Аккуратно снимаем пенку с поверхности и выпариваем жидкость до вязкой консистенции.

Из 10 л получается примерно 300 г при средней вязкости. Мы рекомендуем сироп пастеризованный, поскольку в отличие от сиропов с консервантом или горячего разлива они хранятся дольше.

Мармелад. На желатине – 85 грамм сахара, 30 грамм желатина
На Агар-агаре – 60 грамм сахара, 7 грамм агар-агара.

Часть сока нагреваем до 90 – 95 градусов, а другую, 300 мл, смешиваем с 50 гр желатина или с 30 гр агар-агара. Не забываем убирать пенку с подогреваемого сока и добавляем сахар 100 гр. и лимонную кислоту 4 гр. После снятия емкости с плиты и сразу смешиваем набухший Агар-агар/Желатин с соком. На этом этапе при желании можно добавлять соки ягод и фруктов. Тщательно перемешав разливаем по формочкам и оставляем в холодильнике на 2-2,5 часа.

Б) Другие дериваты

Сырье: неделовая древесина березы, крупные и мелкие ветки, почки березы, береста – 5 г, кора.

Оборудование и реагенты: Коксовая печь – 1 шт, емкости для хранения дегтя и биочара, контейнер для сбора дегтя – 1 шт, круглодонная колба 250 мл – 1 шт, обратный холодильник – 1 шт, этиловый спирт – 125 г, раствор щелочи – 125 г, воронка Бюнхера – 2 шт, перегонный аппарат – 1 шт.

1. Первым этапом в нашем безотходном производстве это отделение деловой древесины от других частей дерева – неделовой древесины, веток, почек, бересты и корней, с последующим вывозом ее на лесопилку.

2. Далее мы берем неделовую древесину и крупные ветки, и осуществляем пиролиз, термическое разложение древесного сырья в отсутствие кислорода, в коксовой печи. Похожая установка описана подробнее в «Производстве березового дегтя», однако мы усилим аппарат тем, что сделаем корчагу с более крепкими решетками для содержания дров за место бересты [2].

3. Вместе с полученным углем (биочаром) у нас образуется деготь, который собирается под конструкцией в специальный контейнер.

4. Из коры, и, преимущественно, из бересты можно добывать бетулин – вещество, обладающее антисептическими свойствами. Причем процесс не сложный, для начала, в круглодонную колбу объемом 250 мл, сообщенную с обратным холодильником,

помещаем 5 г бересты. Далее добавляем примерно 125 г этилового спирта и раствор гидроксида натрия (или любой другой щелочи). Получившуюся смесь кипятим в течении 2–4 часов. После кипячения используем воронку Бюхнера дабы очистить нашу смесь от непрореагировавшей бересты и используем перегонку. Даем раствору настояться и еще раз фильтруем. Осталось выгрузить и высушить наше вещество [4].

5. Если процесс заготовки происходит в летнее время, то тонкие ветки с листьями будут отлично использоваться в банной сфере.

6. А вот в раннее весеннее время собирают березовые почки для дальнейшего использования в лекарственных целях.

Результаты и их обсуждения

А) Березовый сок

На выходе мы получили:

1) Приятный сладковатый, прозрачный напиток – пастеризованный березовый сок, термическая обработка которого не портит качества и вкуса изначального сока, а наоборот продлевает срок его хранения до 6-12 месяцев при необходимой температуре (не выше минус 20 градусов). Такой сок можно использовать как самостоятельный готовый продукт, так и основу для создания продукции из березового сока [5].

2) Березовый морс с кисло-сладким вкусом – идеальный напиток для заморозки на зиму или наслаждения в жаркое время года. Используя разнообразные ягоды, мы можем не только изменить вкус продукта, но и регулировать состав необходимых витаминов.

3) Густой и сладкий сироп. Высокий процент содержания сахара, помимо придания сладковатого привкуса, может увеличить срок хранения [6]. Такой сироп укрепляет иммунитет и также его можно подавать к столу и есть во время простудных заболеваний для укрепления общей сопротивляемости организма.

4) Прозрачный чистый мармелад, не тягучий и хорошо отделяющийся от силиконовых формочек. На вкус напоминает сладковатый березовый сок. Также можно добавлять соки ягод для расширения линейки продукции.

Б) Другие дереваты

1. Полученный деготь находит применение в гигиенических, лекарственных и косметических целях. Кроме того является отличным природным репеллентом и заменяет химически активные спреи от насекомых.

2. Биочар, древесный уголь, подходит для розжига, а также само по себе отличное удобрение, насыщенное пиролизным углеродом.

3. Береста тоже имеет несколько сфер применения: используется для растопки; как материал для изготовления декоративной посуды и поделок.

4. Бетулин, полученный из бересты, также как и деготь, активно используется в медицине и косметике благодаря своим антибактериальным, антисептическим свойствам.

5. Березовые почки, то есть, их настой обладает мочегонным, желчегонным, противовоспалительным свойствами. Используется в фармакологии.

6. Чага – гриб, растущий на березе. Отличное противоопухолевое средство против онкологии. (В наше время появилась возможность выращивать его искусственно)

1. Бизнес-план:

Расчеты производились на примере березового сока, так как остальные продукты – мармелад, морс и сироп не имеют аналогов на рынке и их производство в любом случае привлечет внимание и будет уникальным. Из непещевых дереватов мы решили включить в бизнес-план деготь, дегтярное мыло и уголь.

Анализ рынка: Если анализировать рынок березового сока, дегтя, дегтярного мыла и угля в Павлодарской области, то мы замечаем, что стоимость часто высокая, например 1 л сока может достигать до 1000 тг за литр. К тому же, у большинства продукции в составе высокое содержание консервантов, чрезмерное количество сахара (в соке) или примесей (в дегте и мыле). Мы же предлагаем продукцию по приемлемой цене и имеющий натуральный состав.

В расчетную стоимость 1 л сока входит: 3,6 тг за конфорку; 1,12 тг за холодильник; 0,6 тг за свет; 22,5 тг за сахар; 23,76 тг/л лимонная кислота; не пастеризованный свежий березовый сок ~ 300 тг; Тара для хранения 1 л сока – 45 тг. При условии работы электрических устройств 3 часов в день (холодильник круглосуточно)

Исходя из наших наблюдений, мы рассчитали чистую стоимость одного литра нашего сока – 395 тг. При добавлении стоимости собственной работы, цена сока будет начинаться от 500 тг, что не превышает цену соков (а чаще стоит даже меньше), представленных на электронных платформах и на прилавках магазинов. При налаженном производстве стоимость будет снижена, ведь при оптовых закупках продуктов цены всегда ниже.

Прибыль за месяц будет составлять – 509 621 тг, за год – 6 113 452 тг *

Что касается остальных дериватов, то на их производство не затрачивается электричество и прочие коммунальные услуги, за исключением изготовления мыла, поэтому расчеты были не такими сложными*. В приложении к нашей работе, мы вычислили стоимость продукции: деготь (250 мл) ~ 1 100 тг, дегтярное мыло (150 г) ~ 890 тг, уголь (2 кг) ~ 1 500 тг.

*Все расчеты проводились для начала реализации и малого бизнеса, предполагая реализовать весь объем продукции.

Заклучение

После изучения литературы по теме исследования определили примерный объема заготовок сока – около 2 млн литров, а сырой древесины – 195 000 тонн, убедились, что сырья будет более чем достаточно для переработки и производства дериватов.

Анализ литературы подтвердил рентабельность и конкурентоспособность производства. Проверки экспериментально-исследовательским путем, выявили и обозначили наиболее рентабельные рецепты для пастеризованного березового сока, морса, сиропа, мармелада и производства дегтя, угля, бетулина.

Составили план для реализации малого бизнеса, который обеспечит свыше 100 новых рабочих мест, и примерную стоимость продуктов, чья цена не превышает аналогов и является приемлемой: березовый сок (1 л) – от 596 тг, мармелад на желатине (300 мл) – 956 тг, мармелад на агар-агаре с ягодами (300 мл) – 767 тг, морс (1 л) – 1 553 тг, деготь (250 мл) ~ 1 100 тг, дегтярное мыло (150 г) ~ 890 тг, уголь (2 кг) ~ 1 500 тг. И еще раз обратим ваше внимание на то, что наши продукты созданы из натуральных составляющих и без химически созданных консервантов, усилителей вкуса и прочих добавок, по сравнению с аналогичными товарами.

Осуществление данного проекта поможет привлечь потребителей к использованию отечественных товаров, внедрить на рынок более полезные и натуральные продукты, тем самым агитировать людей к переходу на здоровое питание и рационально использовать природные ресурсы в пользу людям и без вреда природе.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ф. А.Таланин «Производство березового дегтя». Издательство «Лесная промышленность», 1981

2 Ерлан Сулеймен. Статья «Химик Ерлан Сулеймен: «Березовый сок может стать профилактикой от коронавируса»» <https://check-point.kz/publication?id=114>

3 United nations climate change. The Paris Agreement <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>

4 Кузнецова Светлана Алексеевна, Скворцова Галина Павловна, Маляр Юрий Николаевич, Скурыдина Евгения Сергеевна, Веселова Ольга Федоровна «Выделение бетулина из бересты березы и изучение его физико-химических и фармакологических свойств» Химия растительного сырья. 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vydelenie-betulina-iz-beresty-berezy-i-izuchenie-ego-fiziko-himicheskikh-i-farmakologicheskikh-svoystv>

5 Рощина Елена Васильевна, Суконкина Елена Борисовна, Жидкова Анна Евгеньевна. «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Статья «Пищевая ценность и перспективные направления использования соков». -2016.-№2(53).-С. 72-76

6 The Canadian Birch Company. Статья “FAQs (Frequently Asked Questions)” <https://canadianbirchcompany.com/pages/faqs-frequently-asked-questions>

КӨКӨНІС ТҰҚЫМДАРЫНЫҢ ӨНУІНЕ ГИДРОГЕЛЬДІҢ ӘСЕРІ

СЕМБАЕВА Ж. Ж.

9 «А» сынып оқушысы, №24 ЖОББМ, Павлодар қ.

АЛИБЕКОВА Ж. М.

биология пәнінің мұғалімі, №24 ЖОББМ, Павлодар қ.

Өсімдіктердің морфогенезі – бұл өсімдіктің дамуы кезінде форманың қалыптасуы, морфологиялық құрылымдар мен тұтас организмнің қалыптасуы. Өсімдіктердің морфогенезіне тән қасиет – үнемі жұмыс істейтін локализацияланған меристемалардың болуы, бұл өсімдіктерге бүкіл онтогенез кезінде өсуін жалғастыруға мүмкіндік береді. Сонымен бірге жаңа қашу, гүлдер, тамырлар пайда болады және дене құрылымының метамеризмі пайда болады. Морфогенез процесі мен нәтижесі жеке адамға тән факторлардың (оның даму жағдайларымен өзара әрекеттесудегі генотипі және онтогенез кезіндегі физиологиялық жағдайы) және барлық

организмдерге ортақ (полярилік, симметрия, морфогенетикалық корреляция) бірлескен әсерімен анықталады [1, б. 51].

Гидрогель - шарлар немесе түйіршіктер түрінде, көптеген елдерде бұрыннан және сәтті қолданылған полимерлі материал, полимер бастапқы өлшемінен 10-15 есеге дейін өзгереді. Өнімнің басты ерекшелігі - оның құрылымында судың көп мөлшерін сіңіру және ұстап тұру, содан кейін оны қажет болған жағдайда өсімдік тамырларына беру мүмкіндігі. Сонымен қатар, бұл өте үнемді, бір пакеттен – 400 миллиграмға дейін дайын топырақ алынады, бұл кішкене кастрюль немесе тар ваза үшін жеткілікті. Гидрогель - суды көп мөлшерде сіңіруге және сақтауға қабілетті ылғал сақтайтын зат. Гидрогель 30 г мөлшерінде енгізілген топырақ 1 шаршы метрде ылғалды екі есе көп сақтайды. Сондай-ақ, гидрогель құрамындағы полимерлер торының арқасында тыңайтқыштардың шайылуын едәуір төмендетеді, олар өсімдіктерге ұзақ уақыт қол жетімді болып қалады. Құрылымының арқасында гидрогель кристалдары әртүрлі, топырақтардың сипаттамаларын жақсартады: сазды топырақтар борпылдақ, ал борпылдақ топырақтар кесек болады. Гидрогельмен өсірілген өсімдіктер, тіпті ең қатты ыстықта да, аптасына бір рет және одан аз суару жеткілікті [2, б. 42].

Зерттеу нысаны ретінде крестгүлділер тұқымдасынан брокколи, сорты Фиеста, алқалар тұқымдасынан – Пышка сортының қызанақтары мен Кубышка сортының бұрыштары таңдалды.

Субстрат ретінде түссіз гидрогранулалар алынды. Олар құмыраға салынып, су құйылып, ісіну үшін бірнеше сағатқа қалдырылды. Осыдан кейін ісінген гидрогельдер кейінірек өскін өсетін ыдысқа салынды.

Өсімдіктерге күтім жасау бөлме температурасында сумен аптасына 1-2 рет суарудан тұрды, өйткені гидрогельдің жоғарғы қабаты кебеді, ал қарапайым топырақ 2-3 рет, жер мен гидрогель қоспасы аптасына 1-2 рет. Сонымен қатар, олар бөлмедегі температураның оңтайлы болуын қамтамасыз етті.

Өсімдіктердің өсуі мен дамуы кезінде өсу кезеңдерінің фенологиялық фазалары атап өтілді: тұқымның өнуі, көшеттер, бірінші жұптың пайда болуы және одан кейінгі шынайы жапырақтар. 5, 10 және 15 тәулікте морфометриялық параметрлерді өлшеу жүргізілді [3,4,5].

Кесте 1 – Брокколидің өсу кезіндегі морфометриялық параметрлері

Өсімдіктің жасы, күндері	Субстарт варианты	Өркендер саны, дана	Ұзындығы, см
5	Топырақ (бақылау)	7	5
	Топырақ+гидрогель	4	6
	Гидрогель	2	-
10	Топырақ (бақылау)	16	8
	Топырақ+гидрогель	6	8
	Гидрогель	4	-
15	Топырақ (бақылау)	15	11,5
	Топырақ+гидрогель	6	9
	Гидрогель	-	-

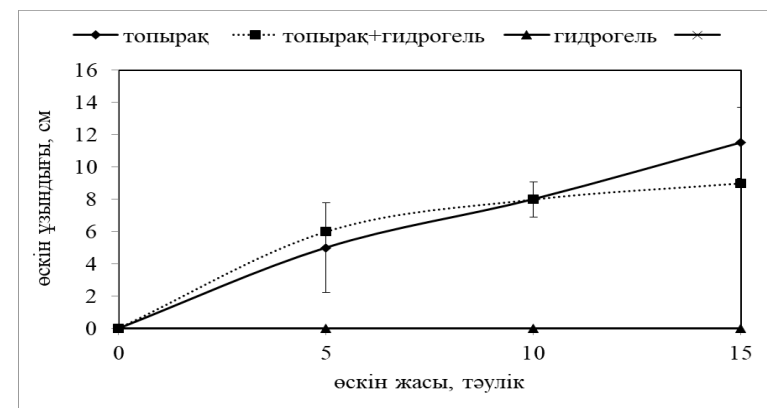


Диаграмма 1 – Брокколидің өсу қарқындылығы

Кесте 2 – Қызанақтың өсу кезіндегі морфометриялық параметрлері

Өсімдіктің жасы, күндері	Субстарт варианты	Өркендер саны, дана	Ұзындығы, см
5	Топырақ (бақылау)	5	11
	Топырақ+гидрогель	4	7
	Гидрогель	2	-
10	Топырақ (бақылау)	7	13
	Топырақ+гидрогель	5	8
	Гидрогель	2	-
15	Топырақ (бақылау)	9	15
	Топырақ+гидрогель	5	9
	Гидрогель	-	-

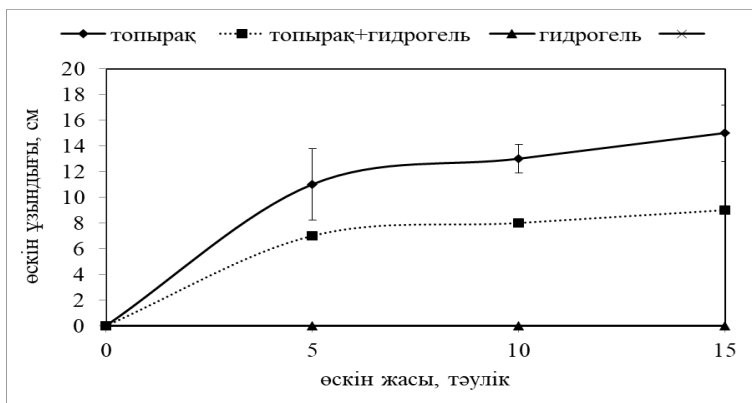


Диаграмма 2 – Қызанақтың өсу қарқындылығы

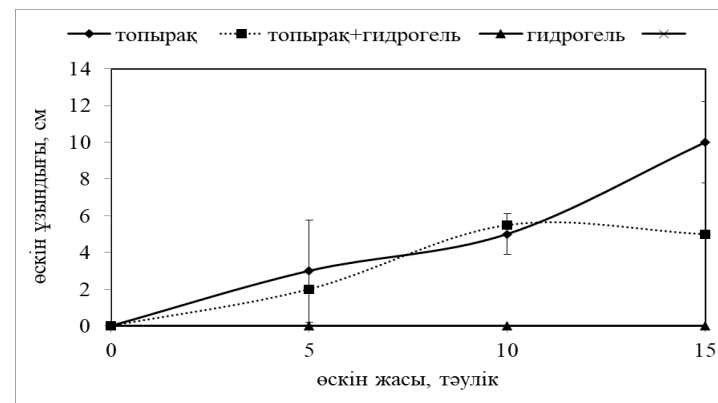


Диаграмма 3 – Бұрыштың өсу қарқындылығы

Кесте 3 – Бұрыштың өсу кезіндегі морфометриялық параметрлері

Өсімдіктің жасы, күндері	Субстарт варианты	Өркендер саны, дана	Ұзындығы, см
5	Топырақ (бақылау)	4	3
	Топырақ+гидрогель	3	2
	Гидрогель	3	-
10	Топырақ (бақылау)	5	5
	Топырақ+гидрогель	4	3,5
	Гидрогель	3	-
15	Топырақ (бақылау)	8	10
	Топырақ+гидрогель	5	5
	Гидрогель	-	-

Тәжірибе гипотезаны толық растамады. Кесте және диаграммалардан байқағанымыздай гидрогель тұқымның өнуіне ықпал етеді, бірақ жай топырақпен салыстырғанда тұқымның өну жылдамдығы орташа, бірақ өскіндер күшті және сау. Бірақ одан әрі өсу үшін трансплантация немесе тыңайтқыштармен үнемі ұрықтандыру қажет. Жай топырақта көкөністер жақсы өсті, бірақ күн сәулесінің болмауына байланысты өсімдіктер созылып, жерге жатты. Ал гелде өскін мүлдем дамымай қалды.

Көкөніс дақылдарын өсіру кезінде гидрогельді барлық өсімдіктер үшін қатарынан қолданудың қажеті жоқ, оған дәлел біздің жасаған тәжірибеміз. 1,2,3 кестелерді өзара салыстыратын болсақ, ондағы мәліметтерде айырмашылық байқаймыз. Яғни топырақ+гидрогельде тек қана брокколи жақсы өсіп дамиды екен [6, б.66].

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Алехина Н.Д., Балнокин Ю.В., Гавриленко В.Ф. и др. Физиология растений: учебник для ВУЗов. - М.: Academia, 2005. 640 с.
- 2 Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р. Жизнь зелёного растения. - М.: Изд-во Мир, 1983. 549 с.
- 3 stroy-podskazka.ru. [дата обращения 28.10.2023].
- 4 <https://universityagro.ru>. [дата обращения 28.10.2023].
- 5 <https://agronom.expert>. [дата обращения 28.10.2023].
- 6 Полозов С.В. Гидропоника. Руководство для начинающих и интересующихся. – С-Пб, 2002.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДЫ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И РАСТЕНИЕВОДСТВА

ТАЛАПКЕР М. Ж.

ученик 7 класса, Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

МЕНДЫБАЕВ Ж. Г.

магистр естественных наук, учитель физики,
Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

Дефицит влаги к 2050 г. охватит более 80% сельскохозяйственных земель во всем мире, говорится в новом исследовании, опубликованном в журнале AGU Earth's Future. В новом исследовании рассматривается актуальная и будущая потребность сельскохозяйственных культур во влаге на глобальном уровне и прогнозируется, будут ли доступные объёмы (дождевая вода, искусственное орошение) достаточными для удовлетворения этих потребностей в условиях изменения климата [3].

В Казахстане сельское хозяйство играет ключевую роль в потреблении водных ресурсов, составляя 63% от общего объёма потребления. Однако, на пути к орошению половина этого объёма теряется из-за неэффективной транспортировки. Глава государства на первой сессии Парламента VIII созыва подчеркнул важность проведения масштабной реконструкции оросительных каналов, перехода на автономное управление гидротехническими сооружениями, автоматизации систем учёта воды и введения квот на использование водных ресурсов. Эти меры свидетельствуют о начале систематического сокращения потерь воды в стране. Однако, помимо технических аспектов, важно также обратить внимание на культурные и образовательные моменты в использовании водных ресурсов. Недостаточно ценностное отношение к воде, её доступность и низкая стоимость могут стимулировать бездумное использование и усиливать проблему потерь водных ресурсов. Поэтому необходимо активное просвещение и осведомление населения о значимости экономии воды и её правильном использовании. Кроме того, улучшение системы мониторинга и контроля за расходом воды позволит эффективнее управлять этим ресурсом и предотвращать ненужные потери [2].

На наш взгляд это очень серьёзный и актуальный вопрос, к которому нужно отнестись с большим вниманием. Поэтому по данному вопросу выявили несколько решений, которые на мой взгляд хоть как-то помогают решать данную проблему:

- Гидрогель
- Капельное орошение
- Снегозадержание
- Работа с атомами воды и током

Гидрогель – это полимер, обладающий уникальной способностью поглощать и удерживать при набухании воду и питательные вещества. В отличие от большинства продуктов, поглощающих воду, гидрогель имеет свойство лёгкой отдачи абсорбируемой воды растениям. Он не токсичен, абсолютно стерилен, сохраняет свои свойства при высоких и низких температурах в почве в течение пяти лет. Гидрогель полностью биоразлагаем – распадается на углекислый газ, воду и азот. Изначально гидрогель представляет собой сухой гранулят, неправильной формы и разного размера. При добавлении воды к сухому веществу происходит его набухание (гранулы гидрогеля увеличивается в размерах примерно в 300 раз) и образуется желеобразная масса, которую и используют самостоятельно либо в качестве добавки в грунты для растений. Так гранулы гидрогеля становится своеобразным резервуаром с водой, который при недостатке влаги в почве будет отдавать свои запасы корням растений, а при избытке влаги – впитывать её. Тем самым, гидрогель спасает растения не только при пересушивании почвы, но и при её переувлажнении!

Капельное орошение – это метод полива, при котором вода и питательные вещества подаются непосредственно в корневую зону растений регулируемыми малыми порциями с помощью дозаторов-капельниц. Такой тип полива позволяет обеспечить оптимальную влажность почвы и экономию воды.

Преимущества систем капельного орошения:

Повышение количества и качества урожая. Повышение урожайности за счёт применения капельного полива растений обычно у плодовых насаждений и виноградников составляет 20-40%, а у овощных культур – 50-80% (при этом созревание овощей происходит на 5-10 дней раньше). Такие показатели достигаются за счёт того, что растениям не приходится тратить энергию на приспособление к избыточной влажности почвы сразу после традиционного полива и к полному высыханию земляного кома в конце межполивного периода.

Снегозадержание

Основная задача снегозадержания кроется в самом названии приёма: накопить больше снега на поле, который по весне в виде

талой воды должен уйти в землю и приносить пользу культурам. Ещё одна задача снегозадержания – предотвращение одновременного таяния снега в весенний период. Быстрый равномерный сход снега приводит к быстрой потере влаги: она испаряется, стекает по поверхности земли. Мероприятия по снегозадержанию позволяют избежать равномерного таяния, тем самым избегая стекания талой воды по склонам, больше воды накапливается в почве. Также не нужно забывать, что большее количества снега в полях делает озимые культуры более защищёнными от морозов [1].

4 способ решения проблемы, который реально может помочь «Работа с атомами воды и током». Данный способ заключается в том, что на одну сторону почвы необходимо задать определенное отрицательное напряжение тока, а на другую положительное. Благодаря этому молекулы воды будут ориентированы и структурированы в слое поверхностного натяжения и воздушно - водного контакта фаз, что поспособствует наименьшему испарению влаги со временем.

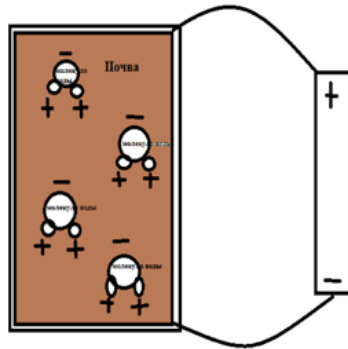


Рисунок 1 – Схема взаимодействия тока и атома воды

Проблема доступа к чистой воде в сельском хозяйстве и агрономии остаётся одной из наиболее острых проблем современного мира. Недостаточное количество воды и её некачественное состояние препятствуют эффективному использованию земельных ресурсов и угрожают продовольственной безопасности. Для решения этой проблемы необходимо объединение усилий всех заинтересованных сторон, включая правительства, международные организации, бизнес и общество. Разработка и внедрение устойчивых методов

использования водных ресурсов, повышение эффективности систем орошения, а также внедрение инновационных технологий будут способствовать улучшению ситуации. Только совместными усилиями мы сможем обеспечить доступ к чистой воде для сельского хозяйства, сохранить земельные ресурсы и обеспечить устойчивое развитие агропромышленного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Водосберегающие технологии [Электронный ресурс]. – <https://ecomuseum.kz/proekty/water-conservation/water-saving-technologies/> -
- 2 Как решить проблему потерь воды в сельском хозяйстве Казахстана
- 3 [Электронный ресурс] - https://www.inform.kz/ru/kak-reshit-problemu-poter-vody-v-sel-skom-hozyaystve-kazahstana_a4051938 -
- 4 Мировое сельское хозяйство столкнётся с тотальным дефицитом воды: исследование [Электронный ресурс] - <https://glavagronom.ru/news/mirovoe-selskoe-hozyaystvo-stolknetsya-s-totalnym-deficitom-vody-issledovanie>

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПО ЗАЩИТЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

КУШЕНОВА С.

ученик, Майкаинская СОШ № 2, п. Майкаин

ЛУКМАНОВА А.

ученик, Майкаинская СОШ № 2, п. Майкаин

УАХИТОВА Е. И.

учитель физики, Майкаинская СОШ № 2, п. Майкаин

Автоматизированная система по защите лесного хозяйства

Основная проблема по защите современного лесного хозяйства в мире заключается в сочетании экономических, социальных, культурных и экологических проблем управления лесами на всех уровнях организации жизни людей. Осознание глобальной экологической роли леса в Мире, приводит к необходимости перехода не только от пользования лесом как ресурсом, но и к ответственному управлению лесами. В основе которого, лежит огромное экосистемное лесное хозяйство [1, с. 45-46].

Наш Баянаульский государственный национальный природный парк, расположенный на юге Павлодарской области, в Баянаульском.

Находится в 100 км от города Экибастуз. И входит в число особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Мы решили узнать, как реагирует лес на вмешательство в его жизнь и понять, что нужно сделать, чтобы лес меньше страдал.. [2, с.30].

Первый шаг – это высаживание деревьев на территории заповедника (хвойные и береза), так почва там плодородная и саженцы хорошо приживутся. (рисунок 1)



Рисунок 1

Для это мы применяем автоматизированную систему: «Капельный автоматический полив»: автоматический капельный полив на Ардуино представляет собой автоматизированную систему мониторинга параметров почвы и окружающей среды. В зависимости от полученных данных осуществляется управление исполнительными устройствами: включение или выключение водяных насосов для капельного полива растений. В системе автоматического полива важны три составляющие: управляющий контроллер, устройства считывания данных об окружающей среде и исполнительные устройства (Рисунок 2).

Схема автополива

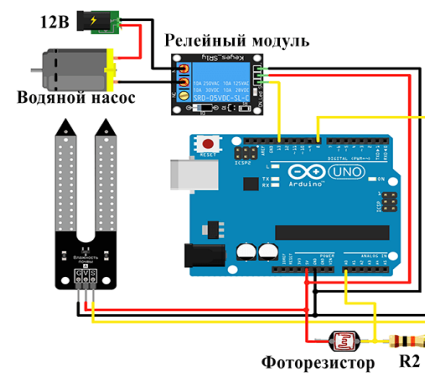


Рисунок 2

Так же в резервуаре воды установлен датчик по регулированию уровня воды в нем. Когда датчик подает сигнал, что почва сильно сухая, включается полив растения. Насос опрыскивает землю водой из резервуара [4, с.78].

Второй шаг – это защита от лесных пожаров, которые часто неуправляемые или тяжело ликвидируемые

Существует два основных фактора возникновения пожаров в лесу. Это природный фактор, когда пожар может возникнуть во время грозы от вспышки молнии. И человеческий – чаще всего возникает от неосторожного обращения с огнём и несоблюдения правил пожарной безопасности в лесу (Рисунок 3).



Рисунок 3

Противопожарная система: Она основана на работе датчика огня и дыма. Как только параметра датчика увеличиваются, то есть вблизи появляется огонь или дым, то срабатывает сигнал. (рисунок 4) На устройстве начинает работать сирена и включается световой сигнал (световая лента). Эти параметры изменения может увидеть дежурные диспетчер, который проверяет природные зоны на вертолете. Или же услышать сирену пьезомодуля, которая имеет большую звуковую зону покрытия [3, с.46].

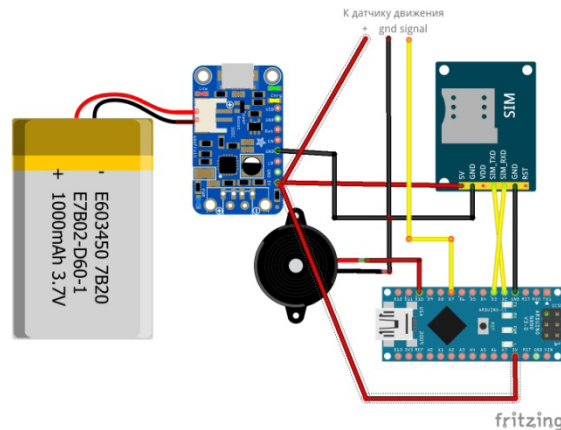


Рисунок 4

В своей работе мы определили, что можно уменьшить ущерб наносимый лесному фонду, необходимо проводить:

- противопожарную пропаганду;
- проводить очистку и борьбу с захламленностью леса, проведение санитарных рубок, устройство противопожарных защитных полос и канав.

Лес – дает нам не только материальные блага, но лес – живая душа, которая радуется вместе с нами и плачет от боли, лес – наш друг, источник всего прекрасного, целитель наших душ. Наши леса волнуют каждого человека, любящего свою Родину, оказывает благотворное влияние на его душу. Красота леса – неиссякаемый источник вдохновения для поэтов, писателей, композиторов, художников

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Рыжова Н. А. Проект «Наше дерево». Москва, 2016.
- 2 Смирнов А.П. «Защита лесного хозяйства» Астана, 2022.
- 3 Мокров Е.А. Встроенные датчики. Статус разработки и производства. Направления развития, объемы рынка // Датчики и системы.-2000.-№1.-С. 28-30.
- 4 UlliSommer - программирование микроконтроллеров ArduinoFreeduino 2012

ФИТИЛЬДІ СУҒАРУ ӘДІСІМЕН ҮЙ ЖАҒДАЙЫНДА САЛАТ ӨСІРУ

ҮСЕН I.

6-сынып оқушысы, №11 ЖОББМ, Екібастұз қ.

Қазіргі уақытта адам ағзасына экологиялық және психозэмоционалды жүктемелер күрт өскен кезде салауатты өмір салты мен ұтымды тамақтану маңызды бола бастады. Бұл жағдайда ағзаны қалпына келтіруге қажетті құнды компоненттері бар жасыл және пайдалы дақылдарға назар аударылууда. Бұл күндері салат дақылдары мен дәмдеуіштер тамақ дайындауда маңызды рөл атқара бастады [1, 5-б.]. Салатты ежелгі мысырлықтар, римдіктер мен гректер өсірді, жеді және дәрілік өсімдік ретінде қолданған екен. Өзім күнделікті теледидардан, ғаламтор желісінен дәмді әрі пайдалы тағамдарға үнемі жасыл салаттарды қосып жататынын байқадым. Менің ата-анам көп қабатты үйде тұрғандықтан біздің отбасының бақша егіп, түрлі дақылдарды өсіруіне мүмкіндігі жоқ. Сондықтан жасыл салат жапырақтарын зерттеп, ол туралы ақпараттарды іздестіріп, оны үй жағдайында өсіріп зерттеуге бел будым. Ол үшін менің отбасыма қаражат жағынан және өзіме оны күтіп – баптауда ешбір қиындық туғызбайтындай тәсіл іздестірдім.

Өзімнің ғылыми жетекшім Жылқайдарова Шырай Сақенқызы үй жағдайында көкөніс өсіру туралы ойымның пайда болуына себепші болды. Жетекшіммен бірге үй жағдайында көкөніс өсіру туралы деректерді интернеттен, кітапханадан бірге қарастырып, қажетті ақпараттарды зерделедік. Содан болар, өсімдік өсірудің экономикалық тиімді әдіс-тәсілдерін қолдана отырып, шығынсыз да көкөніс өсірудің түрлерінен хабардар болдым. Табиғаттың байлығын заманауи тұрғыда игере отырып, оған залал келтірмеу әрбір адамзаттың парызы деп таныдым. Өйткені, оны жасау

мүмкіншілігі мол. Адам ағзасына қажетті ағзалық заттардың бірі өсімдік құрамындағы дәрумендер мен целлюлоза. Бұл заттардың басым көпшілігі салат өсімдігінде де көп. Сондықтан ол сұранысқа ие көкөністің бірі [4, 4-б.].

Витаминдердің теңдестірілген құрамы бойынша салат көкөніс дақылдарының арасында ерекше орын алады. Кальций тұздарының құрамы бойынша салат көкөністер арасында бірінші, темір құрамы бойынша шпинат пен пияздан кейін үшінші орында [3, 10-б.].

Органикалық қышқылдардың (лимон және басқалары) болуы денеге жігерлендіретін әсер етеді, жүйке жүйесін тыныштандырады, ұйқыны жақсартады [2, 5-б.].

Салат өсіру шарттары. Салат жарықты талап етеді. Бұл ұзақ күндік өсімдіктерге жатады, сондықтан наурыздың аяғынан бастап күн түннен ұзаратын солтүстікке қарай жылжуымен оның дамуы жеделдейді. Көктемгі және жазғы кезде себілген салат уақытында пісуіне жетіп, гүлді шоқтар тастайды. Күздің қысқа күнінде ол баяу өседі, бірақ әдетте гүлатпайды [1, 2-б.].

Өсімдіктің қалыпты өсуі мен дамуы үшін оны бүкіл вегетациялық кезеңде ылғалмен біркелкі қамтамасыз етілуі қажет. Ылғал жеткіліксіз болса, салат жапырақтары қатты болады.

Фитильді суару-бұл гидропоникалық жүйенің бір түрі. Ол өсімдікті үнемі ылғалды ұстау үшін қоланылатын суару әдісі. Фитиль - бұл әдістің кілті.

Фитиль капиллярлық әрекет арқылы жұмыс істейді. Ең қарапайым көрнекі мысал – қағаз сүлгінің суды сіңіруі. Егер сіз қағаз сүлгінің бір бұрышын төгілген суға салсаңыз, судың қағаз сүлгіге көтерілгенін көресіз. Фитиль дәл осылай жұмыс істейді. Ол резервуардағы суды өсімдіктің тамыр аймағына тартады. Бұл резервуарды сумен толтырғанша жұмыс істейді. Пластик контейнер ешқашан суға малынбауы керек; тек фитиль. Егер фитиль құрғақ болса, фитильді қайтадан сулау және капиллярлық әрекеттің жұмыс істеуіне мүмкіндік беру үшін өсімдікті жоғарыдан суарған дұрыс [5-3-б.].

Фитильді гидропоникалық жүйе ең қолжетімді және қарапайым жүйелердің бірі болып табылады. Ол ешқандай жабдықты пайдаланбайды. Ол пассивті, сондықтан оның ештеңесі бұзылмайды. Бұл бағбанның «тосын сыйлардан» толық сақтандырылғанын білдіреді. Суды фитиль арқылы кедергісіз көтеру үшін ауа өткізгіштігі жоғары субстрат, сондай-ақ ылғалды ортаны сақтау қабілеті қажет. Сондықтан ыдысты толтыруға арналған қоспаның

құрамына мыналар кіреді: вермикулит; перлит; мүк-сфагнум; шымтезек және басқа компоненттер. Дайындалған топырақ қоректік заттарға нашар, сондықтан үнемі қоректендіруді қамтамасыз ету керек. Жүйе физика заңдарына негізделген. Капиллярлық күштер принципі қолданылады. Кәдімгі фитиль қоректік ерітіндісі бар резервуарға және жоғарыда орналасқан субстратқа орналастырылады. Нәтижесінде сұйықтық өсімдіктің тамыр аймағына өздігінен еніп, тамырларды барлық қажеттіліктермен қамтамасыз етеді. Фитиль жүйесі флораның сәндік өкілдері мен кішкентай көкөністерді өсіру үшін өте қолайлы. Бұл мүмкіндігінше қарапайым және тиімді. Алайда, бұл үлкен өсімдіктерді өсіруге жарамайды, өйткені фитильдің өткізу қабілеті оларды жеткілікті ылғалмен қамтамасыз ете алмайды. Осыған байланысты ол танымал бола алмайды [5, 4-б.].

Практикалық бөлімнің дайындық кезеңі үй жағдайында салат өсімдігінің тұқымын отырғызу үшін керек заттарды дайындап алу басталды.

Отырғызу үшін тұқым таңдау әдісі жасыл салат жапырақтарынан «Восторг» сортының тұқымын алу туралы шешім қабылдады. Ол 40 – 45 күнде піседі. Өсімдіктің салмағы 400 граммға дейін барады. Жапырағы ірі, жақсы өнім береді. Оны 200 тенгеге сатып алдым.

Үй жағдайында салат тұқымдарын пластик ыдыстарға (стакандарға) отырғызу үшін, алдымен ыдысқа құнарлы топырақтар салдық. Әр ыдысқа 2 данадан барлығы 6 ыдысқа тұқым егілді. Тұқымды 1-1,5 см тереңдікте егіп, беті бастау етіп топырақпен жабылды.

Тұқымдар шіріп кетпеуі үшін олар үнемі тексеріп отырдым, қажет болған жағдайда қақпақты аштым. Үй жағдайында көшеттерді жылыжай әдісі арқылы өсіру қолданылды. Бөтелкелер күн сәулесі түсуі үшін жатын бөлмедегі терезеге қойылды. Күн сайын жылыжайлардағы өзгерістер байқалды. Ыдыс қабырғаларында тамшылар пайда болған кезде, кептіру үшін қақпақ біраз уақыт ашылды. Содан кейін олар қайтадан жабылды. Тұқым 12 күн ішінде өніп шықты.



Сурет 1 – Алғашқы өскіндердің пайда болуы

Өсіп шыққан өскіндер екі аптада бір өлшеніп отырды. Нәтижесі күнделікке салынып отырды. Өсіп шыққан көшеттерді фитильді суғару әдісі арқылы өсіру үшін пластик ыдыстарға отырғызу процесі жүргізілді. Ол үшін оны алдымен жасап алу қажет болды. Алдын-ала жинаған мәліметтер бойынша ыдысты жасау жоспарын құрып алдым.

Қайта өңделген материалдардан фитильді суғару әдісіне арналған ыдыс жасау әдістемесі.

Жұмыс үшін арнайы құралдар: шпатель; толтырғыш компоненттерін араластыруға арналған ыдыс; өсімдікке арналған пластик ыдыс; су астындағы ыдыс; синтетикалық жіп немесе нейлон колготкасының бөлігі. Бұл контейнерді 5 литрлік пластик ыдыстан жасауға болады. Ыдысты маркермен белгілеп алып, екі жерден кесіп аламыз. Біздің қолымызда астыңғы су құятын бөлігі яғни резервуары және топырақ салатын үстіңгі бөлігі болады.

Бұдан соң ыдыстың аузындағы қақпақтың ортасын тесіп, жіп өткіздім. Жіптің синтетикалық түрін таңдап алу қажет. Себебі мақта жіптер үнемі суда тұрғандықтан шіріп кету қаупі бар.



Сурет 2 – Фитильді суғаруға арналған ыдысты жасау барысы

Кішкентай парникте өсірілген көшеттерді фитильді тәсілмен суғару құрылғысына көшіру әдісі. Өсімдіктерді фитильді суғаруға көшіру бойынша іс-қимылдар тізбегі осы тәртіппен жүзеге асырылады:

- ұзындығы 15-20 см-ге дейін басталатын пластик түбіндегі тесікке жіп салдым;
- жіпті тік ұстап тұрып, пластик ыдысқа аздап дайындалған қоспаны салдық; - фитильді контейнердің негізіне орап, 2 бұрылыс жасап, субстраттың бір бөлігін қайтадан енгіздім.
- субстраттың тағы бір қажетті мөлшерін қосып, өсімдікті отырғыздық;

- пластик фитильдің төменгі ұшын ішке қарай іске қосып, таңдалған су ыдысына орнаттым;



Сурет 3 – Көшеттерді ауыстыру сәті

- жиналған құрылымның сенімділігін тексердім яғни ыдысқа фитильді орнатқан кезде, фитиль тамырларға тиіп кетпеуі керек екенін ескеру қажет. 1 см қашықтық оңтайлы болып саналады. Сұйықтық буланып кетпес үшін резервуар мен пластик ыдыс тығыз байланыста болуы керек

- өсімдікті әдеттегідей суардық, содан кейін жүйе өздігінен жұмыс істей бастады.

Дайындық кезеңінде біз ыдысты, толтырғышты және фитильді дайындап алдық. Ыдысқа қойылатын талаптар бойынша ол пластиктен жасалған, жоғарғы жиектің диаметрі 8 см-ден аспайтын болуы шарт. Материал жақсы жуылады, дезинфекцияланады. Пластик болған соң төменгі бөлігінде қажетті мөлшерде тесік жасау оңай.

Үй жағдайында фитильді тәсілмен суғару арқылы өсірілетін өсімдіктерді орналастыру әдістемесі. Ыдыстарды үйдің балконына орналастырдым. Оған себеп: ауа температурасы +22 градустан төмен болмау керек. Өсімдіктерге ауа қажет сондықтан уақытымен желдетіліп тұрады.



Сурет 4 – Балконда өсіп тұрған салаттар

Зерттеу нәтижелері. Көшеттердің өсуін бақылау нәтижелері.

20 мамырда отырызылған тұқым 25 мамырда өніп шықты. Жылыжайлардағы топыраққа тек үш күнде 1 рет бүріккіш бөтелкемен су шашыратылды. Өсімдіктердің өсуін әр 3 күн сайын өлшеп отырды. Барлық нәтижелер кестелерге енгізілді. Бір күнде барлық өсімдіктердің өлшемдерін қосып, өсімдіктердің өсуінің орташа деректері есептеліп, 6-ға бөлінді (өсімдіктер саны). Орташа өсімді есептеу үшін өлшеудің бақылау күндеріндегі орташа өсу көрсеткіштері арасындағы айырмашылық табылды.

Фитильді әдіс арқылы өсірілген салаттардың ыдыстарына құнарланған қоспа екі апта сайын қосылып, резервуардағы су жаңартылып отырды. Судың құрамында ешбір өзгеріу, сасып кету т.б болған жоқ. Өсімдік үнемі ылғалданып тұрды. Бұл оның кеуіп кетуіне жол бермеді. Нәтижесінде салат талапқа сай өсіріліп, нәтижесі талданып отырды.

Кесте 1 – Жылыжай әдісімен отырғызылған салат өсуі.

№ ыдыстар	Өлшем алынған күн							
	20.05 (см)	25.05 (см)	28.05 (см)	31.05 (см)	03.06 (см)	06.06 (см)	07.06 (см)	15.06 (см)
1.	0	1	3	5	7	8	9	10
2.	0	1	4	5	7	8	9	10
3.	0	1	3	5	7	9	10	12
4.	0	1	4	5	7	9	10	12
5.	0	1	3	5	6	8	10	11
6.	0	1	3	5	6	8	10	12
Орташа өсу қарқыны	0	1	3,5	5	6,5	8	10	11
Өсімдіктердің орташа өсуі	0	1	2	2	2	2	2	2

Жылыжай әдісімен өсімдіктердің орташа өсу қарқыны үш күн сайын – 2 см құрады.



Сурет 5 – Үй жағдайында өскен салаттарды өлшеп отыру

Қорытынды. Мөлдір пластикалық қақпағы бар төртбұрышты жылыжай сатып алдым. Жасыл салат жапырақтары жылыжай әдісімен өсірілді. Әрқайсысы 6 дана. Орташа алғанда, жылыжай әдісімен отырғызылған өсімдіктер 20 күнде 11 см 6 мм-ге өсті, әр үш күн сайын өсімдіктердің орташа өсуі 2 см 7 мм болды. Өсімдіктерді жылыжай әдісімен өсіру үшін тек 3 күнде 1 рет бүрку қажет. Жылыжайда өскен көшеттерді әрі қарай фитильді суғару тәсіліне көшіріп үй жағдайында өсіру жалғастырылды. Көшеттер фитиль арқылы суғару әдісімен өсіру үшін, пластиктен жасалған

ыдысқа ауыстырылды. Жылы әрі қолайлы орта болғандықтан балконға орналстырылды. Резервуарға тыңайтқыштар қосылған су құйылып отырды. 25 маусымда алғашқы салатты ыдыстан кесіп алынды. Нәтижесінде үйде өсірілген салаттан тағам дайындалып, адамдардың дәм татып баға беруін сұрадым. Жобаның басында қойылған гипотеза расталды. Шынында да, бақшасыз ақ үй жағдайында көкөністерді шығынсыз өсіріп, пайдалануға болады. Фитильді суғару әдісінің пайдасы өсімдікті қараусыз тастап, бірз уақытқа жол жүріп келуге болады. Арам шөптерді жұлып жатпайсың. Егер қаласаң көк сарымсақ, әдемі бөлме өсімдіктерін осы әдіспен өсіріп, үйдің ішін әдемілікке толтыруға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Гусев А.М. Комнатное овощеводство. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 190с.

2 Аристов В.Н. Богатый урожай на вашем огороде / В.Н. Аристов, Д.А. Новоторова, Е.М. Санкина, И.С. Шабина. - М, 2002. -1. С.202-206.

3 Лебедева А.Т. Салаты/ А.Т. Лебедева. М.: МСП, 2004. - 153 с.

4 Салат, огородная культура // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). - СПб., 1890-1907.

5 Как сделать фитильный полив растений своими руками, инструкция и рекомендации

Источник: <https://gusiyabloni.com/sadogorod/cvetovodstvo/fitilnyj-poliv-rastenij-kak-sdelat.html>

ВЫРАЩИВАНИЕ ВЕШЕНОК В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

ЧИКАЛО М. Е.

ученик 7 класса, СОПШ № 41, г. Павлодар

САРСЕКЕЕВА А. К.

магистр естественных наук, учитель естествознания и биологии,
СОПШ № 41, г. Павлодар

Как вырастить вешенку дома

Интенсивное выращивание вешенки в мешках

Вешенка быстро растет и она не очень прихотлива. Её можно выращивать в подвалах, подсобных помещениях, гаражах, на даче и даже в квартире. Нужна только комната, где разместить

полки, с хорошим освещением и вентиляцией. На полках нужно разместить заранее подготовленные полиэтиленовые мешки (блоки) с субстратом и посеянным мицелием.

Подготовка основания

Грибы вешенки можно выращивать, используя солому, шелуху гречихи и подсолнечника и опилки любого дерева. К выбранному субстрату добавить биоактиватор, наполнить смесь высокие белые пакеты и поместить в ёмкость для пастеризации - полить водой температурой от 85 до 95 ° С. Затем мешки разместить так, чтобы дать стечь лишней воде и позволить субстрату остыть до комнатной температуры.



Рисунок 1 – Субстрат

Заполнение блоков

Чтобы защититься от ненужных инфекций, следует взять новые и очень плотные полиэтиленовые мешки и плотно наполнить их нагретым субстратом так, чтобы не было свободного воздушного пространства, а затем можно сеять мицелий. На 10 кг субстрата возьмите 400 г мицелия и тщательно перемешайте. Крепко завяжите концы мешка и сделайте с обеих сторон мешка по 5-6 отверстий. Затем блоки на 18-30 дней должны быть помещены в тёмное тёплое помещение с температурой 16-24 ° С для прорастания. За это время в блоках образуются паукообразные сплетения и пушения, до тех пор пока блоки полностью не наполнятся грибницей и станут белыми. Когда из отверстий появятся белые творогообразные образования, блокам потребуется свет [1].

Выращивание грибов

Температура в помещении должна быть от +8 ° до +26 ° С. В процессе роста требуется 8-10 часов света, проветривание помещения и 65-80% влажности.

Через неделю вы можете собирать первый урожай. После того, как самая крупная шляпка гриба достигнет 8-10 см, их можно собирать, откручивая ножки. Не рекомендуется ждать, пока грибы перезреют, потому что тогда они теряют качество. Спустя еще 1-2 недели можно собирать следующий урожай. С 1 блока может быть собрано до 12 урожаев, но самыми плодовитыми являются первые 3-4 урожая. Может быть получено от 4-7 кг свежих и полезных грибов с одного блока. Содержимое использованного блока может быть использовано в качестве компоста или кормовых добавок для животных, потому что оно богато белками.

Выращивание вешенки на пнях

Вешенку можно выращивать в своем саду или на лесном вырубке. Регулярные урожаи грибов получаются, если выращивать их на пнях лиственных деревьев. За 3-5 лет гриб разрушит пень и освободит место. Лучшее время для закладки грибницы это весна, точнее – конец марта. Если лето дождливое, то можно начинать выращивать до середины августа.



Рисунок 2 – Выращивание вешенки на пнях

Подготовка блока

В пне просверливают отверстия на расстоянии ладони друг от друга. Пни погружают в воду на пару дней, чтобы пропитались влагой, затем отверстия тщательно заполняют мицелием. Лучше всего использовать специализированные блоки мицелия (колки) [2].

Инкубационный период

Готовые грибные блоки следует поместить в предназначенное для выращивания грибов помещение. Инкубационный период длится от 10 до 15 дней. В это время необходимо поддерживать температуру на уровне 18-22°C, несколько раз в день проветривать помещение, исключить проникновение мух. Первые 3-4 дня субстрат внутри мешков будет нагреваться. Самое главное не допустить повышения внутренней температуры выше 30°C, т.к. это может привести к гибели грибницы. Снижать температуру можно с помощью вентилятора, направляя его непосредственно на грибные блоки.

Освещение на этом этапе развития не требуется. На 3-4 день вы заметите, как белесые нити грибницы начинают пронизывать толщу субстрата. Приблизительно через 10-12 дней разросшаяся грибница полностью заполнит грибной блок, который станет плотной однородной массой белого цвета с соответствующим грибным запахом.

Выращивание грибов

Пень устанавливают прямо, так как он рос - тонким концом вверх и зарывают в тенистом влажном месте на 15-20 см в глубину, чтобы пень сам впитывал необходимую для грибов влагу. Желательно разрыхлить землю вокруг пня и полить, так как грибам вредит сухость. Через 2-3 месяца можно ожидать первые грибы. С одного пня, пока он не разложится, можно получить 3-7 кг грибов. В первый год урожай будет минимальным, так как мицелий ещё не прорастёт должным образом, но в каждом следующем году грибов будет еще больше [3].

Период плодоношения

Самый интересный процесс – это период плодоношения вешенки. Если вы его дождалась, значит, все сделали правильно. Но не стоит расслабляться, до сбора урожая еще надо потрудиться. После окончания периода инкубации в помещении с грибными блоками необходимо:

- снизить температуру воздуха до 10-15°C;
- обеспечить 8-10-часовое освещение лампами дневного света;
- повысить влажность воздуха до 90-95%;
- часто проветривать помещение (до 4-х раз в сутки).

Чтобы поддерживать высокую влажность, можно опрыскивать водой стены и пол помещения, избегая при этом попадания воды в субстрат. При оптимальных условиях очень скоро через прорези

покажутся зачатки плодовых тел. Весь период плодоношения проходит за 10-15 дней. В последние дни шляпки грибов очень быстро увеличиваются. Этот промежуток времени является самым подходящим для сбора урожая. Грибы лучше выкручивать из субстрата, а не срезать. После первой волны урожая хорошо проветрите помещение и ждите второй волны, которая порадует вас уже через 2 недели. Условия в помещении остаются те же. Всего может быть до 4 волн плодоношения, но первая и вторая наиболее урожайные – с них можно снять около 75% всего урожая. После 4-й волны грибные блоки, переставшие плодоносить нужно заменить, а для владельцев приусадебных участков они могут стать отличным удобрением.

Лучшие удобрения в домашних условиях

Если для вас выращивание вешенки с нуля кажется слишком сложным, то есть другой вариант. Некоторые грибные хозяйства, с налаженным бизнесом продают уже готовые грибные блоки с подробной инструкцией, как вырастить грибы дома. От вас потребуется только поместить эти мешки в подходящее помещение, где нужно создать необходимые условия для выращивания, и через какое-то время собрать урожай. Как видите, вырастить вешенки в домашних условиях не так уж и трудно. Главное, иметь желание и терпение, и тогда вы поймете, насколько выращивание грибов может быть увлекательным и приятным занятием [4].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Алиев Э. А., Смирнов Н. А. Технологии возделывания овощных культур и грибов в защищенном грунте. – М.: ВО Агропромиздат, 1987.
- 2 Бисько Н. А., Дудка И. А. Биология культивирования съедобных грибов рода вешенка. – К.: Наукова думка, 1987.
- 3 Даракон О. Б. Грибной огород – и здоровье и доход: Справочник. – М.: Топикал «Ресурс», 1994.
- 4 Я познаю мир. Экология // Энциклопедия для детей. – Москва, ООО «Издательство АСТ ЛТД». – 1997.

Секция 8

Ветеринария және зоотехнологиядағы инновациялар
Инновации в зоотехнологиях и ветеринарии

ВЫРАЩИВАНИЕ ЯГНЯТ И РАЦИОНАЛЬНЫЙ СПОСОБ РОСТА ЯГНЯТ

ФЕДОСИМОВА Д.

ученик 8 «Б» класса, СШ села Сарышыганак, г. Аксу

АБИЛЬХАНОВА А. Ж.

учитель начальных классов, СШ села Сарышыганак, г. Аксу

Введение. Ягненок-это детеныш домашней овцы, ее знают практически все. Но вот почему его так называть и чем отличается маленький ягненок от других детей домашних животных, и какие особенности она имеет, стоит рассмотреть глубже и по подробнее.

Овцы – это парнокопытные домашние животные, представители семейства полорогих. С давних времен молодая овца приручена человеком с целью получения для пользы себя, мягкого, пушистого шерстяного ворса и баранины, которая характеризуется высокими питательными свойствами. Из овец получают молоко, брынзу, жир, овчину.

Баран – это упрямый самец, овца – это самка барана. Самки по признаку и своему размеру чуть больше самцов, у нее волосяной покров гуще и плотнее.

А у самца имеются крепкие рога. После скрещивания овец, через 5 месяцев появляется маленький ягненок. Так как они еще малы, половых признаков у новорожденных ягнят сразу после рождения не видно. Только через 2-3 месяца хозяин определяет пол ягненка: будущая ярка или баранчик.

Молодых самок, достигших периода половой зрелости, но не окотившихся, называют их – ярками.

Но надо иметь в виду, что овцы очень плохо переносят повышенную влажность, сырость и сильную жару. В особенности благодаря прекрасно развитому своему шерстному покрову, они не боятся холода и в жарких регионах могут использовать пастбища круглый год. Если вдруг возникают перебои в кормлении и поении, то овцы многих пород способны израсходовать свой накопившейся жир, накопленный в теле (на своем хвосте, и в курдюке), что помогает им переносить бескормицу, когда на пастбище выпадает много снега и в других неблагоприятных случаях.

В данном проекте рассматриваются взаимоотношения человека с домашними животными.

Цель работы: рассказать и пояснить информацию об происхождении овец и ягнят.

Задачи:

1. Найти и раскрыть интересную и познавательную информацию об овцах и ягнятах;
2. Обработать полученную информацию.
3. Применить полученные знания и обширный опыт в жизни.

Методы исследования: наблюдение, подбор информации в литературе и на сайтах сети Интернет, анализ и синтез полученной мной информацией.

Рациональный способ роста ягненка.

Расходы на рост ягнят включают содержание овцы в течение круглого года и текущие затраты по мере роста ягнят от рождения до отъема. Содержание и расходы поголовья после отъема требует тщательного планирования, чтобы избежать смертность, и поддерживать оптимальное здоровье и максимизировать рост ягнят – так мы обеспечим хорошую финансовую прибыль. Естественно если ягненок питается грудным молоком овцы, он приспособливается к жизни быстрее и активнее. Но иногда случаются так, что ягненок остается без мамы овцы или же по некоторым причинам приходится по обстоятельствам их отучать от грудного питания.

В первые один-три дня после окота овцу стоит кормить умеренно, давая легкопереваримый корм, такие как мелкое сено, теплую смесь из муки, отрубей и свежую траву. Далее нужно постепенно переходить на усиленное кормление и давать корм, активно повещающее молочность овцы, такие как жмыхи, корнеплоды и конечно же силос. Обязательна еще нужно добавить подкормку мелом, костной мукой, и поваренной солью, потому что из за недостатка минеральных веществ в молоке матери ягнента на пастбище часто поедают землю, могут в последствии сосать грязную шерсть, что может привести к их падежу.

При выращивании ягнят, примерно есть два хороших метода их выращивания. Одна под маткой овцы и вторая это без матки овцы, вернее это будет искусственное вскармливание. По прошествии 15-20 мин после рождения здоровый ягненок встает и начинает искать вымя своей мамы овцы. Поэтому необходимо хорошо обмыть вымя, сдоить первые порции молока и подпустить ягненка к матери. Если у овцы родилась двойня, то к ней подпускают

сразу двух ягнят. Некоторые могут родиться слабыми и им нужно помочь найти соски.

Первое кормление ягненка должно быть не позднее чем через 30 мин после рождения. Новорожденные ягнята сосут молоко по чуть-чуть, поэтому кормить их нужно часто, через каждые 2-3 часа необходимо подсаживать под овцу. Если матка не подпускает ягненка, это чаще происходит спервоокотками (точнее с первородками), ее на несколько суток сожают вместе с ягненком в отдельную клетку или же загон, чтобы она привыкла к нему. Примерно с 2х недельного возраста необходимость ягненка в питательных веществах резко увеличивается и молоко матери может и не хватить на него полностью. Поэтому уже допускается, что с 7-10 суточного возраста нужно приучить ягнят к концентрированным, грубым и сочным кормом. Если овца больна и не может кормить ягненка либо она погибла, то для выращивания ягнят применяют в основном коровье молоко. Его выпаивают и обхаживают, при температуре около 30 градусов, в первые дни из соска, а потом постепенно приучают ягнят пить из посуды. Первые пять суток ягнят кормят не менее 5 раза, а потом кормят 3 раза в день и после 20 дней по 2 раза в день.

В день примерно можно давать следующее количество молока в граммах.

От 1 до 7 дней- до 200гр

От 7 до 15 дней-300,400гр

От 15 до 20 дней- 400-700гр

От 20 до 30 дней- 700-900гр.

С месячного возраста коровье молоко постепенно заменяют снятым или же отварами из овсянки и жмыха, одновременно вскармливая концентрированные, грубые и сочные корма. Начиная с 2 недельного возраста, ягням дается небольшой клочок мелкостебельчатого сена. Концентрированные корма, такие как отруби, дерть, дробленый овес, жмых.

За 3 месяца выращивания, примерно на одного ягненка тратится около 55-65 кг молока, 3 кг сухой овсянки, 10 кг концентратов и 8-9 кг корнеплодов.

До 10 дневного возраста ягнят кормят 6 раза,

с 10 до 30 суток-4 раза

с 30 до 90 дней- 3раза в день. Чтобы вырастить здоровых, хорошо развитых ягнят, то советуется им давать рыбий жир, который добавляют к молоку или к отварам:

до 20 дневного возраста 4-6гр,

до 40 дневного возраста 6-10 гр,

старше 40 дневного возраста 10=15гр на голову в сутки.

В качестве минеральной подкормки применяют соль и смесь мела с костной мукой из расчета 4-5г на голову.

При выращивании ягнят без мамы, то им тогда нужен моцион, особенно в хорошую, теплую погоду. Начиная с месячного возраста, ягнят отпускают на пастбище. Отъем ягнят выращиваемых под овцой, осуществляется в возрасте 3-4 месяцев. Чтобы защитить в это время овцу от маститов, им сокращают количества корма и поят 1 раз в сутки. Вместе с овечками молодняк после отъема можно пасти только спустя 2-3 недели, иначе они опять будут сосать овцу..

Особое еще должно быть, их содержание в хозяйстве ягнят на обильной, сухой, доброкачественной подстилке, чтобы защитить их от простуды. Лучше всего для этого использовать солому. Еще могут родиться ягнята породы-длиннохвостных. На 10-12 день после рождения ягням длиннохвостных пород обрезают хвосты на расстоянии примерно около 6-10 см от корня, между 3 и 4м хвостовыми позвонками. Делают это острым продезинфицированным ножом, заранее оттянув кожу к корню хвоста.

Место обреза сразу прижигают йодом и обрабатывают, чтоб инфекция не распространилась.

Если после прижигания йодом продолжается активное кровотечение, то хвост выше ранки перевязывают тугой ниткой. Спустя 1-2часа нитку убирают. При обрезании хвостов в теплое время рану нужно обязательно нужно обработать и посыпать нафталином. Если же хвост не обрезать во время, то у взрослых овец шерсть обрастает и загрязняется калом.

В 2-3 недельном возрасте ягнят, которых не планируют оставлять на племя, то их кастрируют. Делают это до наступления жаркой погоды, чтобы избежать зачервления ранок личинками мясной мухи. Уход и развитие за домашними животными. Очень интересная и увлекательная. Об этом я расскажу в своей практической части.

Практическая часть. Однажды когда мы с города переехали в село, родители решили развести домашнюю скотину. Мы развели домашних животных, коров, свиней, баран и коз. Мне поручили ухаживать за баранами. И на тот период у нас окатились две овцы подряд. Одна овца обхаживала своего ягненка,

А, вторая овца заболела, по природным причинам не смогла кормить своего ягненка. И тогда я для себя решила, что буду кормить и выращивать его сама. Мое увлечение было настолько мне интересно и увлекающим, что я решила для себя и своего интереса, одновременно взять под наблюдение обеих ягнят., так как мне стало интересно наблюдать и вести наблюдение за их рост и развитие. Они были очень маленькими, миленькими, красивыми, похожий на плюшевую игрушку. Девочка ягненок по кличке Лариска росла при маме овечке, а второй ягненок по кличке Кошкар был на искусственном кормлении.

Мы вместе с мамой кормили его из бутылочки, как маленького ребенка. Сначала он нас очень боялся, но потом привык и привязался. И всюду за мной бегал. Когда он подрос, мы начали его кормить сеном и овощами. Особенно он любил капусту. Мы вели наблюдение, фотографировали интересные моменты. За это время что мы его обхаживали, я очень полюбила и привязалась к нему. Я очень люблю домашних животных.

Мной было изучено много полезной и интересной литературы. В ходе данного исследования и наблюдения, мне стало очень интересно, что знают мои ровесники об овцах и о домашних и сертниках и в целом о развитии домашних животных, особенно об овцах. С этой целью было проведено социологическое исследование среди своих одноклассников и ровесников.

В данном интересном исследовании приняли участие 15 человек. На данном результате исследования были сделаны следующие выводы: все знают овец, но не у всех они есть. А также, многие знают, какую пользу они приносят, что можно из их шерсти получить еще и нить. Из ниток вяжут теплые красивые и разные рукавички и носочки и так далее. Кроме шерсти от овец получают следующую продукцию: овчины; смушки; кожи; мясо; сало; молоко.

Заключение

В итоге в заключении своего не большого и интересного проекта, хочу прийти к такому выводу. Что все мы очень любим, играть с маленькими ягнятами, потому что они очень милые, нежные как маленькие дети. Они прыгают, скачут, резвятся так же как маленькие детки. Также их можно кормить с рук, гладить по шерстке.

Моя мечта в будущем, развести больше овец, а пока, я буду узнавать о них больше информации, как нужно правильно за ними

ухаживать. Я с точностью знаю и с уверенностью могу сказать, моя мечта когда-нибудь обязательно сбудется!

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Справочник зоотехника/ А. П. Калашников, О. К. Смирнов, Н. И. Стрекозов и др.; Под ред. А. П. Калашникова, О. К. Смирнова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 479 с.
- 2 Джапаридзе В. С. И др.: Овцеводство. М.: Колос, 1982, 382 с.

Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық
Государственное управление, бизнес и право

Секция 9

Құқықтық жүйені дамыту бағыттары
Направления развития правовой системы

ТАТУИРОВКИ: ЗНАЧЕНИЕ И ОПАСНОСТЬ

САВОРОВСКИЙ Ю. В.

руководитель, учитель истории,

Школа-лицей №8 для одаренных детей, г. Павлодар

БАЙЖАНОВА Д. К.

ученик, Школа-лицей №8 для одаренных детей, г. Павлодар

В последнее десятилетие нанесение татуировок на тело приобрело массовый характер как у молодёжи, так и представителей взрослого поколения. Мотивы, двигающие людей поставить отметку на коже разные: самовыражение, идентификация в преступной среде, принадлежность к определённому роду войск, память об определённом событии.

И здесь очень немногие знают где заканчивается красота изображения и начинается знак, который обязывает жить по установленным, предписанным правилам.

Часто бездумное нанесение красивых татуировок на тело может привести к очень неприятным последствиям, например, оно содержит информацию для профессиональных преступников, в среде которых задавать вопросы не принято и они читают «биографию» коллеги по рисункам на теле [1]; или среди военных, если красивая картинка может означать особый, привилегированный род войск, вроде ВДВ, военной разведки и т.п. [2].



Рисунок 1

Если обладатель такой татуировки оказался в местах «не столь отдалённых» или пошёл служить в армию, то сокамерники или сослуживцы категорически потребуют избавиться в кратчайшее время от такой татуировки, ибо она не заслужена. Незнание от ответственности на освобождает!

Существуют также татуировки, которые могут иметь очень двусмысленное значение и преподнести их владельцу (или владелице) неприятный сюрприз, вроде сомнений в его (её) сексуальной ориентации [3].

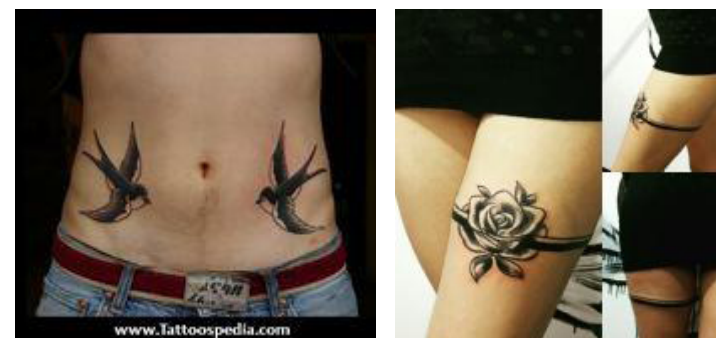


Рисунок 2

Следующий вид татуировок может вызвать улыбку или непонимание в странах, в которых наш народ ездит отдыхать во время отпуска. Например - Хайнань, Китай. Бездумное набивание иероглифов на видимых частях тела может привести к конфузу их обладателя перед местными жителями.

В нашей работе мы постараемся разобрать, какие татуировки наносить на своё тело крайне нежелательно!

Криминальные татуировки.

Во все времена преступный мир и его обитатели обладали притягательной славой. Их образ жизни, удасть и веселье притягивали к себе взгляды молодых и старых. Каждому хотелось хотя бы краешком прикоснуться к этому тайному, опасному и притягательному миру. Часто попытки приобщить себя к преступности выражаются через уголовный жаргон, который вошёл в нашу речь из книг, кинематографа, общения с бывальными людьми. Но ещё чаще это стремление подкрепляется нанесением татуировок. И вот здесь надо быть особенно осторожным!

Если обладатель не принадлежит к определенному криминальному сообществу, окружающие неверно будут трактовать смысл узора. Да и выглядят тюремные орнаменты отгалкивающие. Вот их значение:

- жук, кот – символы карманника;
- купола – количество «луковок» церкви равно количеству попаданий за решетку, крест над ними - отсидел срок «от звонка до звонка»;
- паук – воровской узор;
- распятие - авторитет;
- колокол – обладатель полностью отбыл срок заключения;
- нож на шее – участие в убийстве;
- перстни на пальцах – имеют разное значение, определяющее класс заключенного и род его деятельности;
- икона – человек «встал на криминальную дорожку» в юности.

Одна из самых популярных татуировок в молодежной среде - это колючая проволока, располагается на голове, реже - на плече! Выглядит красиво, брутально, даже имеет религиозный подтекст, намекая на терновый венец Иисуса Христа на распятии. Однако, в мире организованной преступности тату колючей проволоки означает, что человек побывал в заключении. Каждый узелок на таком изображении приравнивается к одному году в тюрьме. Поэтому, если такую татуировку делает себе законопослушный гражданин, бывшие заключённые могут воспринять это как неуважение или насмешку в свой адрес, что может существенно осложнить жизнь хозяина тату.

Иероглифы.

Китайская каллиграфия – дело тонкое. Одно неверное движение машинкой, и смысл надписи может измениться в противоположную сторону. Кроме того, иероглиф меняет значение в комплексе с другими рисунками [4].

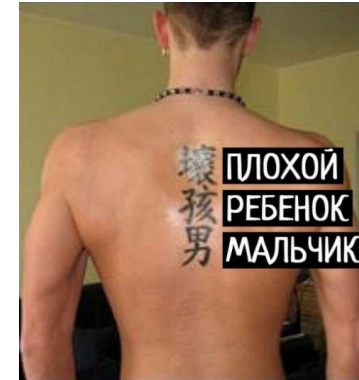


Рисунок 3 – [5]

Психологам давно известно, что татуировка - это проекция внутреннего мира человека. Но многие не вникают в их смысл. Чем более осознанно подходит человек к выбору татуировки, тем больше она отражает его внутренний мир.

Специалисты разрабатывают принципы чтения тату, анализируют объем, расположение рисунков на теле. Почему сотрудники спецслужб не носят тату? Это примета, несущая определённую информацию. В нашей стране при поступлении на воинскую службу обращается внимание на характер тату, размер и расположение. И в некоторых случаях кандидаты на службу или учебу признаются негодными.

Если подросток решил сделать себе татуировку, то родители ни в коем случае не должны его отговаривать. Это бесполезно! Родители должны узнать:

- во-первых, содержание тату и объяснить ребёнку проблемы, с которыми он может столкнуться в социуме, нанеся её;
- во-вторых, любое вмешательство в организм - это травма, весьма болезненная;
- в-третьих, не все татуировщики - мастера, можно занести в организм смертельные заболевания вроде гепатита А, В, С, ВИЧ...

Поэтому необходимо задуматься и решить - стоит ли подвергать себя смертельному риску из-за современной моды?

ЛИТЕРАТУРА

- 1 <https://dzen.ru/a/XR7rgEb4bgCsy2Ds>
- 2 <http://drawinks.ru/>
- 3 <http://kosuxa.ru/>
- 4 <https://m.ok.ru/group/52532436009143/topic/70545902780599>
- 5 <https://myprikol.com/2019/11/neudachnye-tatu-ieroglify.html>

СМЕРТНАЯ КАЗНЬ: ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ПРАВОВОГО ОБЩЕСТВА

БАЛАБЕК А. А.

ученик, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

МАНДИЕВ М. Т.

ученик, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

ТЕМИРОВ Н. Р.

учитель-эксперт истории Казахстана и основ правоведения,
Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

На сегодняшний день, одна из актуальных проблем глобального сообщества – смертная казнь, которая подрывает человеческое достоинство и нарушает основные права человека – право на жизнь и право на свободу от пыток и жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания. Все больше растет консенсус в отношении всеобщей отмены смертной казни. Несмотря на тенденцию к отмене, смертная казнь по-прежнему применяется в ряде стран, главным образом, по причине убеждения, что смертная казнь помогает сдерживать преступность. Несколько государств по-прежнему допускают смертную казнь за преступления, которые не входят в число наиболее тяжких преступлений, связанных с умышленным убийством, например, за преступления, связанные с наркотическими веществами, или обвинения в терроризме.

Смертная казнь – лишение человека жизни в качестве наказания, законного государством и осуществляемого по вступившему в силу приговору суда или по решению иных государственных или военных органов. Данный вопрос волнует не только юристов, но и всё общество. Нарушает ли она права человека, является ли

она фактором, сдерживающим преступность? Применять ли ее в современный период развития общества или отказаться от этого? Месть ли это преступнику и если мечь, то имеет ли общество право на нее?

Актуальность данной темы связана с тем, что многие государства убирают из уголовного законодательства институт смертной казни, заменяя его пожизненным лишением свободы. В связи с этим идут споры о возможности применения смертной казни, как наказания.

Смертная казнь – это один из наиболее древних видов наказания. Изначально она возникла в ходе реализации принципа талиона: «око за око, зуб за зуб». Согласно данному принципу, справедливым наказанием за причинение смерти другому человеку являлась смертная казнь. Кроме того, свою роль сыграл и существовавший во многих обществах обычай кровной мести, которую была призвана заменить смертная казнь, осуществляемая от лица государства. А нужна ли смертная казнь в качестве наказания в современном мире? Давайте рассмотрим аргументы за и против.

Смертная казнь, «сдерживает» убийцу (например), которого казнят. Строго говоря, это форма обездвиживания, подобная тому, как грабитель, посаженный в тюрьму, лишается возможности грабить на улицах. Злостные убийцы должны быть убиты, чтобы они не смогли снова убивать - ни в тюрьме, ни в обществе, если выйдут на свободу. И как сдерживающий фактор, и как форма постоянного лишения трудоспособности, смертная казнь помогает предотвратить будущие преступления. Но существует оппозиция к данному утверждению- оказавшись в тюрьме, люди, отбывающие пожизненное заключение, часто втягиваются в рутину и меньше подвергаются угрозе насилия, чем другие заключенные. Более того, в большинстве стран сейчас существует приговор к пожизненному заключению без права на условно-досрочное освобождение. Заключенные, получившие такой приговор, никогда не выйдут на свободу. Таким образом, безопасность общества может быть обеспечена и без применения смертной казни. Сторонники смертной казни часто защищают этот вид наказания во имя жертв преступлений. Они доказывают, что жертвы насильственных преступлений и их близкие имеют право увидеть, как торжествует правосудие, предающее преступника смертной казни. Однако этот аргумент не только противоречит мнению тех пострадавших, которые выступают против смертной казни, но и увековечивает миф

о том, что правосудие стремится исключительно к возмездию, а не к предупреждению преступлений, реабилитации и безопасности общества.

Смертная казнь в Казахстане – мера наказания, ранее предусмотренная Уголовным кодексом РК и Конституцией Казахстана, которая может быть применена в отношении лиц, осуждённых за террористические преступления, сопряжённые с гибелью людей, за особо тяжкие преступления, совершённые в военное время, и за посягательство на жизнь президента страны. Смертная казнь приводилась через расстрел. С момента провозглашения независимости Казахстана 536 смертных приговоров было приведено в исполнение, последний датируется 2003 годом (до наступления моратория были казнены 12 человек). С 1 января 2004 года по 24 сентября 2020 года в стране действовал мораторий на смертную казнь. В настоящее время смертная казнь отменена. Пункт 2 статьи 15 Конституции Казахстана гласит:

Никто не вправе произвольно лишать человека жизни. Смертная казнь запрещается [1].

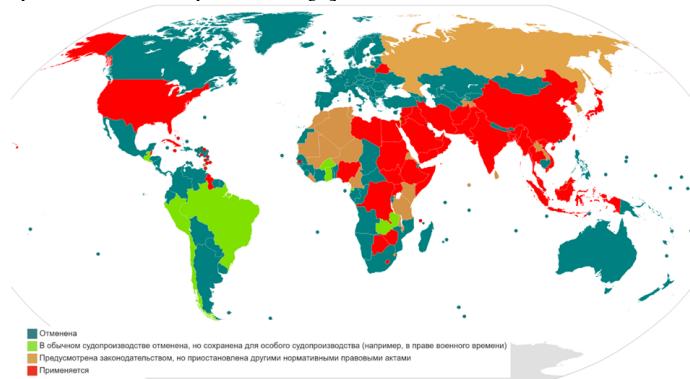


Рисунок 1 – Применение смертной казни в современном мире на 31 июля 2023 года [2]

С 1965 года более 50 стран расширили список преступлений, за которые может быть назначена смертная казнь: по состоянию на 2000 год 21 страна ввела смертную казнь за преступления, связанные с национальной безопасностью (шпионаж, государственная измена и т. д.). Тринадцать стран ввели смертную казнь за терроризм, угон самолета (при котором погибает человек) и убийство заложников. Некоторые страны ввели эту меру наказания, когда похищение

приводит к смерти; в 21 стране смертная казнь предусмотрена за преступления, связанные с незаконным оборотом наркотиков; в 13 странах смертная казнь предусмотрена за экономические преступления (коррупция, хищение государственных средств, нападение на сотрудников таможни, вооруженное ограбление); в 13 странах смертная казнь предусмотрена за терроризм, угон самолета (если это привело к гибели людей) и захват заложников. Во многих мусульманских странах смертная казнь предусмотрена за прелюбодеяние, изнасилование, гомосексуальность и половой контакт между немусульманами и мусульманскими женщинами. По состоянию на 2022 год 108 стран отменили смертную казнь за все преступления. Еще 6 стран сохранили смертную казнь только за некоторые особо тяжкие преступления, совершенные в военное время, исключив возможность вынесения смертных приговоров за так называемые общеуголовные преступления. Они не приводили в исполнение смертные приговоры в течение последнего десятилетия и намерены продолжать соблюдать мораторий, либо официально объявили о моратории на казни; по состоянию на 2023 год смертная казнь сохраняется в 55 странах. Точное количество казней, приводимых в исполнение ежегодно в мире, неизвестно, так как некоторые страны, где смертная казнь применяется очень часто (например, Китай и Корея), не публикуют статистику по количеству казней. Согласно подтвержденным (но далеко не полным) данным, по состоянию на конец 2015 года в мире в камерах смертников находилось не менее 20 292 человек.

Практикуемые в современном мире виды смертной казни.

Один из часто применяемых в истории человечества методов казни - расстрел. Приговоренного к смерти ставят к стене или привязывают к столбу. Часто ему завязывают и глаза, хотя нередко пренебрегают этим. Как правило, расстрел осуществляют несколько человек, и чтобы они не узнали, кто именно из них привел приговор в исполнение, оружие некоторых из них тайно заряжают холостыми пулями, а на смертника надевают специальную одежду, которая затрудняет стрелкам определить результаты своего выстрела. Расстрел как метод казни применяют в Китае, Сомали, Тайване, Белоруссии, Узбекистане, Вьетнаме и ряде других стран. В США расстрел сохраняется в качестве запасного метода казни в некоторых штатах.

Повешение - вид механической асфиксии, который возникает при сдавливании шеи петлёй, затянувшейся под тяжестью тела погибшего. Смерть наступает через 4-5 минут после сдавливания шеи от паралича дыхательного центра, сердечная деятельность продолжается некоторое время после остановки дыхания. В список стран, которые прибегают к казни через повешение, наряду с такими странами, как Египет, Иран, Иордания, Пакистан, Сингапур, Ирак и Япония.

Один из существующих еще в настоящее время методов казни - обезглавливание. В этом случае биологическая смерть наступает быстро. Этот вид наказания применяется в Саудовской Аравии и Ираке. Во Франции до 1977 года применялось обезглавливание через гильотину, введенное еще в 1792 году. Последняя казнь через отсечение головы гильотиной состоялась в Марселе 10 сентября 1977 года. Это была последняя казнь не только во Франции, но и во всей Западной Европе.

Электрический стул был изобретен в США в XIX веке, а первая современная модель появилась в 1960-е годы. Электричество пускают минимум двумя потоками. Первый - 2000 вольт, затем - меньше, во избежание ожогов. Смерть наступает от остановки мышц сердца и других органов. В последние десятилетия электрический стул активно вытеснялся другими формами казни (например, смертельной инъекцией) и сейчас используется достаточно редко.

Метод введения иглой специального яда (смертельная инъекция) получил распространение в 1980-е годы. Инъекции считаются более гуманным способом умерщвления, чем повешение, помещение в газовую камеру, казнь с помощью электрического стула или огнестрельного оружия. Обычно осужденному на смерть вкалывают три препарата: первый представляет собой анестезирующее средство, второй парализует мышцы, а третий приводит к остановке сердца. Существует специальная машина для ввода препаратов, но в большинстве штатов предпочитают вводить растворы вручную, полагая это более надёжным. В США такой вид казни применяется в 37 штатах из 38, где разрешена смертная казнь. Смертельная инъекция применяется в качестве метода смертной казни также на Филиппинах.

Газовая камера, как способ казни, на сегодняшний день применяется только в США. Она представляет собой небольшую комнату, покрытую в верхней части стеклом, чтобы была возможность наблюдать за исполнением наказания. Приговоренного

к смерти привязывают в камере к стулу и пускают газ по специальным трубам. С пуском газа человек теряет сознание, и через 9 минут наступает биологическая смерть. На сегодняшний день этот способ допускается в штатах Аризона, Миссури и Калифорния.

Мною было предложено учащимся моей школы ответить на опрос, направленный на тему смертной казни. Вопросы были таковы:

Как вы относитесь к смертной казни?

Как вы считаете, смертная казнь должна быть быстрой и безболезненной, или долгой и мучительной?

Правильно ли то, что в РК смертная казнь запрещена?

Согласны ли вы с утверждением, что смертная казнь «сдерживает» убийцу от преступления?

Как вы считаете, за какие преступления методом наказания должна быть смертная казнь?

По итогам опроса выяснилось, что большинство остается в нейтралитете (41,1%), но процент тех, кто отрицательно (31,4%) относится к смертной казни выше, чем, тех кто относится положительно (21,5%). Также, большинство (61,3%) считает, что смертная казнь, должна проходить быстро и безболезненно, чем долго и мучительно (26,2%), некоторые добавили (около 10%), что данное условие должно зависеть от состава преступления и обратиться с преступником так же, как и он обратился с жертвами. Большинство опрошенных (64,9%) так же считают, что было верным решением, запретить смертную казнь на территории РК. Хотелось бы отметить, что подавляющее большинство (68,1%) считает, что смертная казнь «сдерживает» злоумышленника от преступления, 31,9% от опрошенных, не согласны с этим утверждением. Так же, на вопрос «Как вы считаете, за какие преступления методом наказания должна быть смертная казнь?» лидерами ответов стали: акт терроризма (80,1%); изнасилование и педофилия (74,9%); убийство (69,1%); посягательство на жизнь Президента Республики Казахстан (50,8%); незаконные изготовление, переработка, приобретение, хранение, перевозка в целях сбыта, пересылка либо сбыт наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов (35,1%); государственная измена (34%). Но также среди ответов встречались варианты, как получение взятки и дача взятки – коррупция (около 10%).

В данной статье, посвященной проблеме смертной казни в правовом обществе, я пришел к выводу, что данная практика

несовместима с основными принципами справедливости, человечности и прав человека. Мировая тенденция к отказу от смертной казни свидетельствует о всеобщем признании ее недопустимости. Вместо этого стоит акцентировать внимание на реформировании уголовно-правовой системы, сосредоточившись на реабилитации и ресоциализации осужденных, что более эффективно и гуманно с точки зрения прав человека.

Одним из ярких примеров осуждения практики смертной казни ООН является резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 20 декабря 2012 года, призывающая государства к мораторию на использование смертной казни с целью поэтапного устранения этой меры наказания. В этой резолюции подчеркивается, что отмена смертной казни способствует укреплению уважения к правам человека и повышению ценности человеческой жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.09.2022 г.) Ст. 15.2.

2 Capital punishment [Электронный ресурс] URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Capital_punishment.

3 Смертная казнь: в каких странах до сих пор приговаривают к высшей мере и сколько людей казнят [Электронный ресурс] URL: <https://www.bbc.com/russian/articles/c4n37rw083po>.

4 Death penalty [Электронный ресурс] URL: <https://www.ohchr.org/ru/topic/death-penalty>.

5 Можно ли сделать смертную казнь гуманной? [Электронный ресурс] URL: <https://www.bbc.com/russian/vert-fut-44413734>.

6 Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 20 декабря 2012 года [Электронный ресурс] URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n12/489/18/pdf/n1248918.pdf?token=uGOKXTEW4h3TcRDTAu&fe=true>.

УКРЕПЛЕНИЕ ДОВЕРИЯ К ИЗБИРАТЕЛЬНЫМ ВЫБОРАМ В КАЗАХСТАНЕ: ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНА БЕНФОРДА

ЕРМЕКОВА А. А.

учитель-эксперт информатики,

Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

СЕРИКБЕК А. Е.

ученик 10 класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

БАЙМАФАМБЕТ А. С.

ученик 10 класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

В последние годы в Казахстане наблюдается проблема недоверия граждан к итогам выборных кампаний. Возрастающее недовольство обусловлено обвинениями в фальсификации голосов, что подрывает фундамент демократии и правового государства. В данном контексте, важнейшей задачей становится поиск эффективных инструментов для повышения прозрачности и надежности выборных процессов.

В настоящее время для обеспечения честности и прозрачности избирательных выборов применяются методы: наблюдения за выборами, аудит и пересчет голосов, юридические меры. Однако, несмотря на значительный прогресс в развитии технологий голосования, проблема недоверия граждан по-прежнему актуальна. Одним из перспективных подходов к решению данной проблемы является использование закона Бенфорда - математического принципа, позволяющего выявлять неестественные аномалии в больших наборах числовых данных. Закон может служить доверенным инструментом для анализа результатов выборов на предмет подозрений в фальсификации.

Закон Бенфорда - это статистический принцип, согласно которому во многих натуральных наборах данных первая цифра числа встречается с определенной вероятностью [1]. Самая частая первая цифра - 1, встречающаяся примерно в 30% случаев, за ней следует 2, с вероятностью около 17.6%, и так далее, вплоть до 9, вероятность появления которой составляет всего лишь около 4.6%. Первым проявление этого закона заметил американский астроном Саймон Ньюком в 1881 году. Он заметил, что книги, с логарифмическими таблицами, сильнее всего потрепаны там, где содержатся логарифмы чисел, начинающихся с единицы, и целы для чисел, начинающихся на 9. Повторно это явление обнаружил физик Фрэнк Бенфорд в 1938 году [2]. Он выразил это через

логарифмическую формулу: $P(d) = \log_n(1 + (1/d))$, где n – основание системы счисления, d цифра, ($d \in \{1, \dots, n-1\}$), $n > 2$. На рисунке 1 представлено распределение Бенфорда, в котором по горизонтали – первые значащие цифры, по вертикали – вероятность их появления.

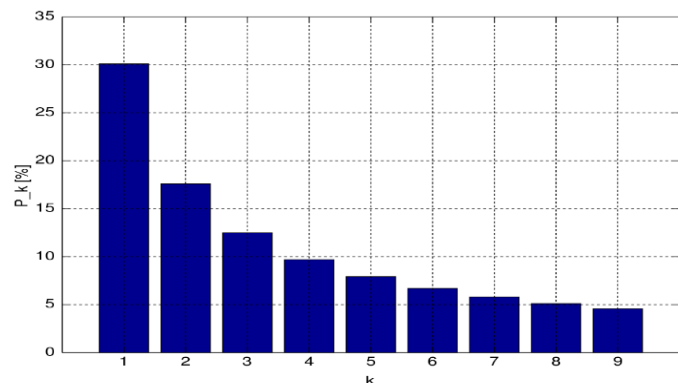


Рисунок 1 – Распределение Бенфорда

В таблице 1 ниже представлены найденные Бенфордом значения вероятностей первой цифры для десятичной системы счисления.

Таблица 1 – Значения вероятностей первой цифры для десятичной системы счисления

d	1	2	3	4	5	6	7	8	9
p	30,1%	17,6%	12,5%	9,7%	7,9%	6,7%	5,8%	5,1%	4,6%

Закон Бенфорда легко объяснить на данном примере: Кандидату имеющему 100 голосов, будет сложнее набрать еще +100 голоса, чем кандидату имеющему 400 голосов. Потому что переход из 100 голосов в 200 голосов требует увеличения голосов на 100%, когда как переход из 400 голосов в 500 голосов требует увеличения голосов на 25%. Получается, что чем больше голосов имеет кандидат, тем легче ему будет набрать еще.

Ряд исследований показал применимость закона Бенфорда к различным видам выборов. Например, анализ выборов в США, Бразилии и Иране с помощью этого закона выявил значительные аномалии, которые подтолкнули к детальному рассмотрению процессов голосования и подсчета голосов в этих странах. В статье

«Benford's Law and the Detection of Election Fraud» авторы Joseph Deckert, Mikhail Myagkov, and Peter C. Ordeshook исследуют, как закон Бенфорда может служить инструментом для выявления подозрений на фальсификацию при анализе результатов выборов[3]. Они обсуждают методологию применения закона Бенфорда как к суммарным результатам, так и к отдельным участкам, предлагая серию аналитических тестов и индикаторов, которые могут указывать на неестественные искажения в данных. Это исследование подчеркивает важность статистических методов в поддержке демократической честности, выдвигая закон Бенфорда как ценный инструмент в борьбе с мошенничеством.

Закон Бенфорда подходит для анализа результатов выборов в Казахстане по нескольким причинам:

- большие объемы данных: Выборы представляют собой мероприятия, в результате которых генерируются большие объемы числовых данных. Закон Бенфорда хорошо работает с большими наборами данных, где первая цифра чисел распределена определенным образом;

- разнообразие числовых значений: Данные выборов включают в себя широкий диапазон чисел, начиная от малочисленных участков до крупных городов, что делает их подходящими для анализа с помощью закона Бенфорда;

- объективность и независимость анализа за счет использования математического метода;

- возможность применения как предварительного, так и последующего контроля за корректностью подсчета голосов.

Использование закона Бенфорда для анализа результатов голосования позволяет экспертам обнаруживать аномалии, которые могут указывать на возможные манипуляции[4]. Процедура сравнения реального распределения первых цифр в данных о голосовании с теоретическим распределением, предсказанным законом Бенфорда, может выявить неестественные отклонения, вызванные вмешательством. Потому что при манипуляции данными люди предпочитают данные методы:

- избегание дублирования цифр: человек, манипулирующий данными, склонен избегать дублирования цифр в числах. например, если результат голосования на участке составляет 223 голоса за одного кандидата, это может вызвать подозрения, так как дублирование цифр редко встречается в естественных данных.

- предпочтение «любимых» цифр: люди часто имеют предпочтения к определенным цифрам, которые они считают «удачными» или «приятными». например, цифры 7 и 3 могут считаться удачными или везучими, а 13 или 666 - неудачными. манипуляторы могут стараться избегать использования «неудачных» цифр в данных.

Рассмотрим значимость внедрения закона Бенфорда в правовую систему Казахстана, принимая во внимание уроки Арабской весны и потребность в укреплении доверия к избирательному процессу. События, подобные Арабской весне, наглядно показывают, как сочетание недоверия к властям, социальных и экономических проблем может привести к обширным и трудноуправляемым социальным потрясениям. Одной из ключевых причин таких кризисов является восприятие несправедливости и манипуляций на выборах, что подрывает легитимность правящего режима и провоцирует массовый протест. Применение закона Бенфорда в правовой системе Казахстана станет инструментом, который позволит повысить уровень доверия населения к избирательному процессу за счет обнаружения и предотвращения фальсификаций. Закон Бенфорда, как аналитический инструмент, позволяет выявлять аномалии в распределении цифр в избирательных данных, что может указывать на потенциальные манипуляции.

Внедрение и активное применение закона Бенфорда демонстрирует обязательство государства перед его гражданами в стремлении обеспечить честность и прозрачность выборов. Осведомленность о том, что результаты голосования подвергаются независимому и объективному анализу, будет способствовать укреплению доверия общества к избирательной системе. Это, в свою очередь, значительно снижает риск возникновения социальных потрясений, основанных на обвинениях в фальсификации выборов итогов.

Учитывая опыт стран, переживших Арабскую весну, и осознавая потенциальные риски недовольства, вызванные подозрениями в нечестности выборов, Казахстан стоит на пороге значительных шагов в направлении укрепления доверия населения к избирательному процессу. Внедрение закона Бенфорда в правовую систему открывает новые возможности для укрепления политической стабильности и социального согласия, предотвращая тем самым возможность повторения сценариев, подобных Арабской весне, и поддерживая веру народа в честность и справедливость выборов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Hill, Theodore P. «The First Digit Phenomenon. A century-old observation about an unexpected pattern in many numerical tables applies to the stock market, census statistics and accounting data.» American Scientist, vol. 86, no. 4, 1998, pp. 358–363. Доступно на: <https://web.archive.org/web/20160924200857/http://www.softtouch.on.ca/kb/data/Scan-130124-0001.pdf>. Дата обращения: 24 сентября 2016.

3 Hill, Theodore P. «The Significant-Digit Phenomenon.» The American Mathematical Monthly, vol. 102, no. 4, апрель 1995, pp. 322–327. Доступно на: http://digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1041&context=rgp_rsr. Дата обращения: 24 сентября 2016.

3 «Election fraud. How to steal an election.» The Economist, 3 марта 2012. Доступно на: <https://web.archive.org/web/20120514212634/http://www.economist.com/node/21548933>. Дата обращения: 24 сентября 2016.

4 Gill, Jeff. (2011). Political Analysis [Электронный ресурс] – Доступно на: Political Analysis | Cambridge Core.

КӨМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАН ЖАСТАРДЫҢ АРАСЫНДАҒЫ ҚҰҚЫҚБҰЗУШЫЛЫҚ

ЖАКИШЕВА С. Д.
оқушы, Дарынды балаларға арналған
Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

Елімізде әр жыл сайын 145 мыңдай жастар құқықбұзушылықты жасайды. Кримнологиялық зерттеу бойынша ең көп қылмыс жасалуы жастар арасында кездеседі. Оларға ұрлық, тонау, қарақшылық шабуылдар, бопсалау, қасақана зиян келтіру. Құқықбұзушылық деген не? Жалпы, құқықбұзушылық – қоғамға зиян келтіретін және заң бойынша жазалантын қоғамға қарсы әрекет. Оның 4 түрі бар

- 1) Әкімшілік
- 2) Қылмыстық
- 3) Тәртіптік
- 4) Азаматтық-құқықтық



Сурет 1 – Құқықбұзушылықтың түрлері

Кәмелетке толмағандардың заңды жауапкершілігі. Оның 3 түрі бар.

1) Қылмыстық. Айыппұл, міндетті қоғамдық жұмыстар, бас бостандықтан айыру. ҚК РК 4 бөлім 78 бапта кәмелетке толмаған жастың қылмыстық жауапкершілік туралы айтылған. Яғни, қылмыс жасаған кезде 14 жасқа толған, бірақ 18 жасқа толмаған адамдар кәмелетке толмағандар деп саналады. Жауапкершілік қылмыстық тәртіпте, әдетте, 16 жастан бастап туындайды. Алайда, кейбір қылмыстар үшін жалпы ережеден ерекшелік ретінде, 14 жастан бастап жауапкершілік басталады [3, 69 б.]

2) Әкімшілік. Айыппұл, әлеуметтік құқықтан айырылу. 14 жастан 16 жасқа дейінгі кәмелетке толмағандар жасаған әкімшілік құқықбұзушылық үшін ата-ана немесе өзге де заңды өкілдер жауапты болады. ӘК РК 65 бап [4, 20 б.]

3) Азаматтық-құқықтық. Кәмелетке толмағандар, яғни 14 жастан 18 жасқа дейін АҚ РК 926 бап бойынша «Олар келтірілген зиян үшін жалпы негіздерге дербес жауап береді» [5, 345 б.]

Кәмелетке толмағандардың қылмастардың себептері мен жазалары. Кәмелетке толмаған жастардың құқықбұзушылығы – ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Жалпы, кәмелетке толмағандардың қылмыс жасауына бірнеше себеп бар. Бірінші, балалардың бақылаусыз болуы. Көптеген ата-аналар олардың балалары не істейтінін және кіммен сөйлесетінін білмейді.

Екінші, назардың жетіспеушілігі, жаман тәрбие. Осы себептер біріншісімен ұқсас. Ең бастысы ата-аналардан келеді, сонымен қатар тәрбие. Тәрбие - баланың өміріндегі маңызды аспектілердің бірі. Барлығы одан басталады. Үшіншісі, ақшаның жетіспеушілігі, нашар қамтамасыз ету, ұстау. Менің ойымша, бұл да маңызды себептердің бірі. Аз қамтылған балалар қылмыс жасай бастайды. Мысалы, ұрлық, алаяқтық, бопсалау және т.б. Мысалы «Черный двор» атты сериалды алайық. Осындай себептермен балдар қылмыстар жасаған.

Қазіргі кезде мектептің ішіндегі құқықбұзушылық дамып келе жатыр. Ең жиі жасалатын құқықбұзушылықтар ол қорқыту, зорлық-зомбылық, төбелес, ұрлық, басқа біреудің мүлкін бөлдіру. Мен қылмыстың ең өзекті тақырыптары туралы айтық келеді.

1) «Кәмелетке толмағанның ересектердің сүйемелдеуінсіз болуы» ӘК РК 442 бап, 23:00 бастап 06:00 дейін, айыппұл 3 МРП [1, 116-117 б.].

2) «Тәрбие міндетін орындамау» ҚК РК 140 бап [3, 101 б.] Міндеттер:

- Конституция заңдарын сақтау.
- Адам құқығын, ар намысын және қадір-қасиетін сақтау.
- Еңбекке жарамсыз ата-аналарға қамқорлық көрсету.

3) «Алкогольдік ішімдіктерді ішу немесе қоғамдық орындарға масаң түрде келу» ҚК РК 440 бап, айыппұл 5 айлық есепшот [1, 116-117 б.].

4) «Құмар ойындарға қатысу, тарту немесе рұқсат беру» ҚК РК 444 бап, айыппұл 200 айлық есепшот [1, 116-117 б.].

5) «Кәмелетке толмаған адам жасаған бұзақылық» ҚК РК 435 бап, айыппұл 7 айлық есепшот [1, 116-117 б.].

Буллинг. Қазақстанда балалардың 17,5%-і қудалауға қорланады, жасөспірімдердің 6,8%-ы буллингке және құрдастарының қорқытуына тап болады. ҚР Конституцияның 17 бабында [2, 6 б.]:

- 1) Адамның қадір-қасиетіне қол сұғалмайды.
- 2) Ешкімді азаптауға, оған зорлық-зомбылық жасауға, басқадай қатыгездік немесе адамдық қадір-қасиетін қорлайтындай жәбір көрсетуге не жазалауға болмайды.

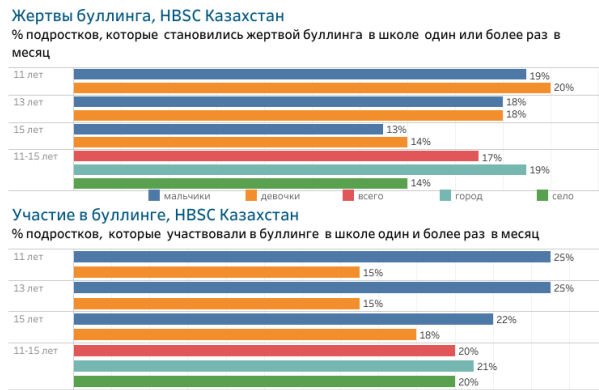
Қорлау 131 бап, 100 АЕК [3, 96 б.].

Жеке өмір туралы мәліметтерді тарату 147 бап, 7 жылға бас бостандығынан айыру [3, 105 б.]. Әкімшілік жауапкершілік:

409 бап 1, 2 тармақ «Педагогтердің мектептегі зорлық туралы фактілерді хабарламау» айыппұл 5 АЕК [4, 163 б.].

73 бап 1, 2, 3 тармақ «Ұрып-соғу, денсаулыққа зиян келтіру үшін жауапкершілік» айыппұл, ескерту немесе 5 бастап 20 дейін қамауға алу [4, 21 б.].

Буллинг деген не? Буллинг - ұжым мүшелерінің бірін басқа адамдарға немесе адамдар тобына агрессивті түрде қудалауды көздейтін зорлық-зомбылықтың бір түрі. Буллинктің алдын алу шаралары: егер кенеттен оқиға орын алса, ақпарат журналда тіркеледі, одан әрі әкімдіктің немесе білім беру ұйымының білім бері саласындағы басшысына жеткізіледі. Буллинктің барлық қатысушыларын, сынып жетекшісінің, куратордың, буллинг қатысушылардың, баланың заңды өкілдерінің жазбаша түсіндірмесін анықтау қажет болады. Содан кейін сынып жетекшісін, педагог-психологты тарта отырып, зардап шеккен баламен, бастамашымен және олардың заңды өкілдерімен әңгіме жүргізу. Буллинктің статистикасы [2 сурет]:



Сурет 2 – Буллинг статистикасы

Вейп. Қазіргі уақытта мектеп оқушыларының 40%-і темекі/вейп шегеді. 2024 жылдың басында вейпке тыйым салу заң қабылданды. ҚР Денсаулық сақтау министірлігі вейп айналымына тыйым салуды ұсынды. Бұл туралы ҚР Денсаулық сақтау министірлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің басқарма басшысы Розалина Ермекпаева мәлімдеді. Бұл үшін қылмыстық жауапкершілікке тартады:

- Сату үшін максималды жаза-50 тәулік қамау
- Әкелу және тарату-2 жыл бас бостандықтан айыру

Егер полиция инспекторы мектеп аумағында 16 жасар шылым шегіп тұрған оқушыны көрсе, ол әкімшілік жауапкершілікке тартылады. ӘҚБтК 441 бап-айыппұл 15 АЕК [4, 177 б.].



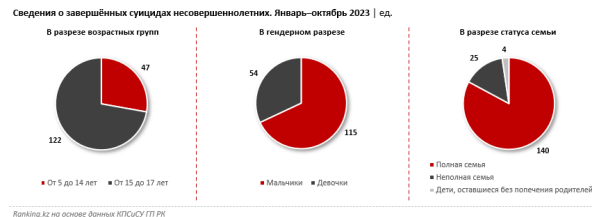
Сурет 3 – Вейп шегудің статистикасы

Оқушылар арасындағы суицид 2023 жылдың қаңтар - қазан айлары 3,4% - ға өсті. Бұл ретте жасөспірімдер арасындағы суицид саны 30% - ға өсті. Он айда 169 кәмелетке толмаған қазақстандық қайтыс болды, оның 27,8% - ы 5 жастан 14 жасқа дейінгі балалар, 72,2%-ы 15 жастан 17 жасқа дейінгі жасөспірімдер. Суицид белгілері:

- 1)өз қолына неше түрлі жануарлардың,көздерді және т.б суреттерін салады.
- 2)әрдайым кофе ішеді,ұйқы режим бұзылады.Себебі,танертенге шейін суицидқа шақыратын адамдармен сөйлеседі.
- 3)суретке түскен кезде өз бетін жабады,үлкен қара киім келеді. Себебі, ол өлудің символикасын білдіреді.

Әлеуметтік мәртебесі бойынша 15% жағдайда ғана өз - өзіне қол жұмсаған қазақстандық жасөспірімдер толық емес отбасыларда өсті. Енді ешқашан ересек болмайтын балалардың негізгі бөлігі екі ата-анасы бар отбасылардан шыққан. Статистикаға сүйенсек, өмірінің соңғы сәтінде қайтыс болған кәмелетке толмағандардың 97% - ы байсалды болған. Құқық қорғау органдарының қызметкерлері қаза

тапқан адамдардың туыстарының сауалнамаларының нәтижелері қайғылы оқиғалардың алдындағы негізгі факторларды толық бағалауға мүмкіндік бермейді. ҚР БП ҚСЖАЕК есептерінде суицидтің бірнеше белгіленген себептері ғана келтіріледі және олар тек 10% жағдайда болған оқиғаның табиғаты туралы түсінік береді. Мәселен, ағымдағы жылдың қаңтар-қазан айларында 169 жағдайдың тек 19-жағдай жасөспірімдердің суицидінің ықтимал себебі тіркелді. Жеті бала жалғыздық пен бас тарту сезіміне байланысты, бесеуі қажеттілік пен ауыр материалдық жағдайға байланысты, үшеуі ата – анасымен немесе басқа туыстарымен жанжалдасу нәтижесінде қайтыс болды. Бір суицид ерлі-зайыптылардың қалаусыз жүктілігіне байланысты болды, ал бала қайтыс болды. Бұл статистикада жасөспірімдердің қорқыту мен зорлық-зомбылыққа (физикалық немесе психологиялық) байланысты суицидтік мінез-құлық жағдайлары туралы жеке баған жоқ, дегенмен мұндай фактілер жалғыз емес. 2017 - 2021 жылдары елімізде жыл сайын ҚР ҚК-нің 105 - бабы «суицидке жеткізу» бойынша 30-дан астам қылмыстық іс ашылды. Ең көп саны 2021 жылы тіркелді: Сол кезде полиция 41 осындай істі тіркеді [4 сурет] [3, 81 б.].



Сурет 4 – Қазақстадағы суицид статистикасы

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Ибраев А .С., Гончаров С. Құқық негіздері. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2019 – 160 б., сур. [Электрондық ресурс]. URL: <https://okulyk.kz/osnovy-prava/415/>

2 Қазақстан Республикасының Конституциясы: Алматы-2023.- 44 б. [Электрондық ресурс]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K950001000_

3 Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодекс- Алматы: Жеті жарғы, 2008. [Электрондық ресурс] URL:<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1400000226>

4 Қазақстан Республикасының Әкімшілік құқықбұзушылық кодекс- Алматы: Адilet, 2024. [Электрондық ресурс]. URL:<https://online.zakon.kz/m/amp/document/31577399>

5 Қазақстан Республикасының Азаматтық кодекс- Алматы: Адilet, 2022. [Электрондық ресурс]. URL:

THE PURSUIT OF HUMAN RIGHTS AND SOCIAL JUSTICE

IZBASAR N.

9th grade student, №18 secondary school, Ekibastuz

Human rights and social justice are the cornerstones of a fair and equitable society. They are intertwined concepts that uphold the inherent dignity and worth of every individual, irrespective of their background, beliefs, or status. In a world plagued by inequality, discrimination, and oppression, the pursuit of human rights and social justice becomes not just a noble endeavor but a moral imperative.

At its core, human rights encompass the fundamental freedoms and entitlements that all individuals are inherently entitled to by virtue of being human. These rights, enshrined in documents such as the Universal Declaration of Human Rights, include the right to life, liberty, and security of person; freedom of expression and association; and the right to work, education, and adequate standard of living. They serve as a universal standard by which the actions of governments, institutions, and individuals are measured.

However, the realization of these rights is often hindered by systemic injustices and inequalities deeply rooted in social, economic, and political structures. Marginalized communities, including but not limited to racial and ethnic minorities, women, persons with disabilities, and indigenous peoples, disproportionately bear the brunt of discrimination and oppression. They face barriers to accessing basic rights and opportunities, perpetuating cycles of poverty, exclusion, and disenfranchisement.

Social justice, then, is the collective effort to rectify these injustices and create a society where all individuals can live with dignity, equality, and respect. It demands the redistribution of power, resources, and opportunities to ensure that everyone has the ability to thrive. Social justice encompasses a wide range of issues, including but not limited to poverty alleviation, gender equality, racial justice, environmental sustainability, and access to healthcare and education.

Overall, education plays a vital role in promoting human rights and social justice by fostering awareness, critical thinking, empowerment, inclusivity, and collective action. By investing in education that prioritizes these principles, societies can work towards a more just, equitable, and rights-respecting world.

Abuse in Kazakhstan: Shedding Light on a Silent Epidemic.

Abuse is a pervasive issue that transcends borders, cultures, and socioeconomic statuses. In Kazakhstan, a nation known for its rich history and diverse culture, abuse often remains hidden behind closed doors, shrouded in silence and stigma. Despite efforts to address this pressing issue, much work remains to be done to safeguard the well-being of individuals across the country.

Forms of Abuse:

As a child is abused, their feelings are often the first thing to suffer. Feelings of insecurity, uncared for, and isolation are more likely to develop in a youngster who has been subjected to physical punishment, verbal abuse, or long periods of quiet. Four of the most common forms of child maltreatment include physical abuse, neglect, and emotional abuse. One form of child abuse is often a harbinger of more forms of abuse [p.20].

Abuse in Kazakhstan manifests in various forms, including domestic violence, child abuse, elder abuse, and workplace harassment. Domestic violence, in particular, is a prevalent concern, with reports indicating that a significant portion of the population has experienced some form of abuse within the confines of their own homes. Despite legislative measures aimed at combating domestic violence, such as the adoption of the Law on Prevention of Domestic Violence in 2009, implementation and enforcement remain inadequate. Despite the lack of comprehensive data, studies suggest that the prevalence of abuse in Kazakhstan is significant. According to a report by UN Women, approximately one in three women in Kazakhstan has experienced physical violence at the hands of an intimate partner. Child abuse is also a concerning issue, with reports indicating high rates of physical and psychological maltreatment among children.

Challenges and Barriers. Addressing abuse in Kazakhstan faces several challenges and barriers, including:

Cultural norms and societal attitudes: Deep-rooted cultural beliefs and traditional gender roles may perpetuate the acceptance of violence within relationships and families. Overcoming these attitudes requires comprehensive cultural and behavioral change initiatives.

1. **Stigma and shame:** Victims of abuse often face stigma and shame, which can prevent them from seeking help or reporting incidents. Overcoming this barrier requires destigmatizing conversations about abuse and promoting a supportive environment for survivors.

2. **Lack of awareness and education:** Many individuals may not recognize the signs of abuse or understand their rights and available resources. Increasing awareness through education and public awareness campaigns is crucial to empowering individuals to recognize abuse and seek assistance.

Addressing these challenges requires a coordinated and multi-sectoral approach involving government agencies, civil society organizations, health care providers, educators and society at large. The lack of comprehensive data on the prevalence of abuse poses a major obstacle to effectively addressing these problems. Limited research and inadequate reporting mechanisms make it difficult to accurately assess the extent of the problem and allocate resources accordingly.

Child Abuse. Violence against children in the family is a widespread problem all over the world. Violence against children is often committed by those who are familiar to the child: parents, non-biological parents, siblings, grandparents, and relatives. Children also become indirect victims of violence that occurs between other family members. Children facing domestic violence are at increased risk of developing social and emotional problems; physical and mental development problems; learning difficulties; and, as a rule, have poor academic performance at school. They may also have low self-esteem, feelings of anxiety and depression, which can lead to risky behavior (for example, drug and alcohol use) and suicidal tendencies.

The study showed that only half of the surveyed professionals involved in child protection and justice reported that during the previous one to two years they had received training on child protection (60%), child rights (58%), interviewing children with behavioral disorders (56%) and violence against children (49%). Far fewer child protection and justice professionals have been trained in school violence (44%) and gender-based violence (34%) [2, p. 14].

Similarly, only 46% of professionals involved in child protection and the justice system were trained on existing legislation and norms related to violence against children, 39% were trained in detecting crimes related to violence against children, 37% were trained in conducting interviews with children of victims and witnesses of crimes, and 33% were trained in conducting crime investigations related to violence against

children. Only 1 out of 3 professionals involved in child protection and the justice system were. They are trained in how to direct child victims and witnesses of crimes to receive support, coordinate their actions in cases of violence against children, and monitor cases of violence against children [2, p. 10].

Violence against children at home and in the family can be prevented and reduced. The key point is to ensure the consistency of national legislation and regulations with effective awareness-raising and behavior change campaigns aimed at the population, both adults and children, as well as professionals. The Government needs to develop a massive awareness-raising and behavioral change campaign that can effectively combat violence against children at home and in the family. Such a campaign can raise awareness about which actions constitute violence against children, to inform about risk factors and signs of violence, the negative consequences of violence and necessary actions against suspected and known cases of violence against children. This campaign should be launched at the national and local levels.

How the problem can be solved? There are still many unanswered questions about child abuse and neglect and how we can prevent and treat it. We have, however, learned enough from research, model programs, and clinical efforts to develop some guiding principles. Child maltreatment is a family problem. Consequently, our treatment efforts must focus on the family as a whole as well as the individual family members. Treatment must be provided to abused and neglected children as well as their parents [3, p. 10]. Unless children receive the support and treatment for the trauma they have suffered, they may suffer permanent physical, mental, or emotional handicaps, and as adults they may continue the cycle of abuse with their own family or other children. In addition, abused and neglected children are more likely than other children to have substance abuse problems. Although we cannot predict with certainty who will abuse or neglect their children, we do know the signs indicating high risk. People at high risk include parents who abuse drugs and alcohol, young parents who are ill-prepared for the parenting role, families experiencing great stress who have poor coping skills and have no one to turn to for support, and parents who have difficulty with or who have not developed an emotional bond with their infant. We need to be alert to these and other high-risk indicators and offer assistance, support, counseling, and/or parent education to families «at risk» before their children are harmed. Clearly, if we are going to stop child abuse and neglect and help the child victims and their families, we all must

work together. Efforts must occur at the Federal, State, and local levels [3, p. 11]. Through education, early intervention, and support services, we can break the cycle of abuse and ensure that every child has the opportunity to grow up in a nurturing and protective environment. Together, we can build a future where every child is cherished, protected, and empowered to reach their full potential.

REFERENCES

- 1 Ajisafe L, B., Ohaeri, B., Ojo I.O., and Babarimisa O. (2023) Child Abuse: A Significant Contemporary Community Problem, International Journal of Public Health, Pharmacy and Pharmacology, Vol. 8, No.1- pp.20.
- 2 United Nations Children’s Fund (UNICEF) in the Republic of Kazakhstan A brief analytical report. Astana, 2017 – pp.10-14.
- 3 Barker, N. (Ed.). Child Abuse and Neglect. An Interdisciplinary Method of Treatment. Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing Company, 1989. – pp.10-11.

XIX ҒАСЫРДЫҢ СОҢЫ МЕН XX ҒАСЫРДЫҢ БАСЫНДАҒЫ ҚАЗАҚТАРДЫҢ ДӘСТҮРЛІ ҚҰҚЫҚТАРЫ

МУКАНОВА М. С.

Дарынды балаларға арналған Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

СМАГУЛОВА К. Е.

Дарынды балаларға арналған Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

БАЛТАБАЕВА А. К.

Дарынды балаларға арналған Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

XIX-XX ғасырлардың қазақ дәстүрлі құқығы көшпелі халықтың дәстүрлеріне, әдет-ғұрыптары мен діни қағидаларына негізделген. Қазақстан тарихындағы бұл кезең Ресей империясының отарлауымен және ықпалымен ерекшеленді.

Қазақтың салт-дәстүрлері қоғамдағы қатынастарды реттейтін құқықтың негізгі нормалары болды. Алайда Ресей құқығының пайда болуымен қазақ дәстүрлерін империя заңдарымен араластыратын гибридтік нормалар қалыптаса бастады. Қазақтың дәстүрлі құқығы келесі элементтерді қамтыды: Адат, мәжіліс, шаруа, орда.

Ресей әскерлері Қазақстанды біртіндеп отарлап, Ресей империясының ықпалын кеңейте отырып, қазақтың дәстүрлі құқығы өзгере бастады. Қазақтарға жер құқықтарына шектеулер қойылды, ал мемлекеттік басқару жүйесі ресейлік модельге сәйкес

жаңғыртылды. Осылайша, XIX-XX ғасырларда қазақтың дәстүрлі құқығы отаршылдық биліктің жаңа шындықтарына бейімделу процесінде болды. Бірақ, дәстүрлі құқықтың кейбір элементтері әлі күнге дейін сақталып келеді және Қазақстанның қазіргі заманғы сот төрелігі жүйесіне әсер етеді [1, 5-6 б.].

Қазақтардың дәстүрлі құқығы әлі де арнаулы теориялық зерттеу пәні ретінде толық танылған жоқ. Заң мамандары негізінен құқықтың түп-төркіні ретінде ғана қарастырады. Дегенмен де, дәстүрлі құқықты жинақтап, оны зерттеу өте қажетті. Бұл жоба арқылы адамдар XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басындағы құқықтарды танып, XXI ғасырдың құқықтар арасындағы айырмашылығын көре алуы мүмкін. Сол кезеңнің тарихы, дәстүрлері, әдет-ғұрыптары мен құқықтарымен танысады. Сол себепті ғылыми жобаның өзектілігі қазіргі таңда жоғары деңгейде деп есептейміз.

Адат (дала заңы)- дене жарақаттарын және өзіне зиян келтіру жазаларын қарастырмаған. Қазақтың жай, кәдімгі құқығы- есте қалатын, нақыл сөздерде құрылған, жазылмаған заң.

Шариат – сенімдерді анықтайтын, сондай-ақ мұсылмандардың діни ар-ожданы мен адамгершілік құндылықтарын қалыптастыратын ережелер жиынтығы [4, 5-6 б.].

Жеті жарғы – Тәуке хан (1678–1718) тұсында қабылданған қазақ халқының дәстүрлі әдеп-ғұрып заңдарының жинағы. Тәуке хан елдің ауызбірлігін арттыратын шаралар қарастырып, жеті заң, ереже шығарған. «Жарғы» сөзі қазақша әділдік, шешім деген ұғымды білдірген. Ол заманда бас кетсе де әділ сөйлеген.

1-жарғы. Жер дауы. Жайылымдар мен суару орындарына қатысты дауларды шешуді талқылаған.

2-жарғы. Отбасы және неке заңы. Неке қию және бұзу тәртібін, ерлі-зайыптылардың құқықтары мен міндеттерін, отбасы мүшелерінің мүліктік құқықтарын белгілейтін заң.

3-жарғы. Әскери заң. Әскери қызметті басқару, бөлімдерді құру және әскери басшыларды сайлау.

4-жарғы. Сот заңы. Сот тәртібін талқылайтын ереже.

5-жарғы. Адам өлтіруден басқа, әртүрлі қылмыс түрлері үшін жаза белгілеу.

6-жарғы. Құн заңы. Адам өлтіру және денеге ауыр зиян келтіру үшін жазаларды белгілейді.

7-жарғы. Жесірлер заңы. Жесірлер мен жетімдердің мүліктік және жеке құқықтарын, сондай-ақ марқұмның қауымы мен туыстарының оларға қатысты міндеттерін реттейді [10, 3 б.].

- Билер қылмыстық, мүліктік, ішкі отбасылық тәртіп бұзушылықтар мен қылмыс түрлерін қарап, қоғамның құқықтық өмірін ретке келтіріп отыратын. Би сотының шешімін сұлтандар мен старшындар жүзеге асыратын. Билер соты ауызекі сөз жарыстыру түрінде өтетін. Билер сотының бір артықшылығы-ол халықтың көз алдында ашық өткізілетін, оған кез келген адам өзінің қалауынша қатыса алатын. Екі би айтысқанда жалпы үкімді шығару үшін Төбе би сайланған.

XIX ғасырға дейін дәстүрлі қазақ қоғамында қарастырылмаған құқықтық жағдайлар:

Меншік құқығы:

Қазақтың зани елестері бойынша феодализм кезіндегі негізгі өндіріс құралына – жерге-XIX ғасырға дейін жеке меншік құқық түсінігі болмаған. Әдет бойынша рулар мен қаумдардың жалпы меншігі болып есептелінді. Ал шындықта, оларды билейтін- билер мен басқа да феодалдар еді.

Міндеттемелер мен рулық көмек әдеттері:

Айырбастаудың дерлі дамымағаны мен халықтың жаппай сауатсыздылығына, қозғалмайтын мүлік болмауына байланысты қазақ әдет құқығы бойынша шарттар тек ауызша түзілген. Ең жиі кездесетін шарттар- айырбастау, қарыз, мал несиесі болды [3, 5-6 бб.].

Отбасылық құқық:

Отбасы бірнеше туысқан отбасылармен олардан тәуелді малшылардан, кедей туыстарына, құлдарынан құрылатын ауылдың бөлігі құрайтын болған. Қазақтың отбасысы шаруашылық жекелеген бөлімше болмай, туысқан отбасылармен байланысты болған.

Қылмыстық құқық:

XIX ғасырдың басына дейін қазақтарда қылмыс түсінігі болмаған. Олар “Жаман қылық” деп аталған. Басқа халықтың әдеттегілеріндей, қазақ әдетінде де қылмыс деп жәбірленушіге келтірілген материалды немесе моральды зиян есептелген. Сондықтан олардың құқықбұзушылықтардан айырмашылығы белгіленбеген еді.

Дінге қарсы қылмыстар әсіресе қатаң жазаланатын болған: Алланың барына жария күмән білдірген адам тастармен ұрып өлтірілуге жатқан еді.

Айп пен құн:

Ең көп тараған жаза түрі – материалдық өтемақы немесе айып немесе құн төлеу. Оның үстіне төлем мөлшері қылмыскер мен жәбірленушінің әлеуметтік жағдайына байланысты болды. Марқұм бай, дәулетті адам болса, төлейтін құна мөлшері жеті есе өсті.

Осыған байланысты екінші жарғы бойынша мысал келтірейік; Әкесін, шешесін жамандауға, ұруға дәті барған ұлдың мойнына ескі киіз байлап, қара сиырға бетпе-бет отырғызып қояды. Бұл сиыр ауылдарды аралап, үстінде отырғанды қамшымен ұрады, ал қызын байлап, шешесіне береді, өз қалауы бойынша жазалайды. Негізі дене жазасы қазақтарды сирек кездескен. Көбінесе осындай жағдайларда айып төлеген, әсіресе малмен.

Кеңестік дәуір кезінде қазақтардың дәстүрлі некеге қатысты құқықтардың өзгеріске ұшырауы:

Кеңестік жобандағы әйел теңсіздігі, қазақ қоғамындағы дәстүрлі гендерлік тәртіптің жоюлуының жүйелі болғандығы жөнінде баяндалады. Бұл қазақ әйелінің дәстүрлі рөлін айқындау үшін және оған мемлекеттік бақылауды күшейту үшін большевиктердің ұмтылысы негізінде құрылған.

Кеңестік кезеңдегі заңдар: “В соответствии с данным проектом началась трансформация семейных отношений и изменение социального статуса женщин в Казахстане. К этому времени проблемы семьи, брака, а также социальный статус женщины регулировались в основном нормами обычного права. Большевики объявили старые традиции вредными и запретили их на государственном уровне. Так, в декрете от 28 декабря 1920 года, принятом в г. Оренбург об отмене калыма у киргиз было отмечено, что «приступая к строительству Киргизской советской социалистической республики на новых началах, Киргизский Центральный Исполнительный Комитет и Совет Народных Комиссаров считает необходимым самую решительную борьбу с вредными пережитками казахского быта. К числу таких пережитков относятся калым, унижающий честь и достоинство киргизской женщины, и превращающий ее в рабыню. Калым способствует укреплению власти богатеев, ставя вопрос о браке в зависимость от материальных» [ЦГОР. Ф.1235.Оп.63.Д.451.1919-1920.Л.133]. Киргизский Центральный Исполнительный Комитет и Совет Народных Комиссаров постановили”.

Декрет бойынша Қазақстанда : «только гражданский советский брак, установленным порядком зарегистрированный в отделе записей актов гражданского состояния». При этом, отмечалось,

что совершение религиозного обряда при вступлении в брак предоставляется на волю брачующихся, но подчеркивалось, что предварительно самый брак должен быть зарегистрирован в отделе записей актов гражданского [ЦГОР. Ф.1235.Оп.63.Д.451.1919-1920.Л.129.]. Одновременно декрет регулировал новый порядок развода – легитимным признавался только расторжение брака, зафиксированное в отделе записей ЗАГС. [ЦГОР. Ф.1235.Оп.63.Д.451.1919-1920.Л.132.].”

XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасырдың басындағы қазақ құқықтарын салыстыра отырып, 21 ғасырдағы құқықтармен Қазақстан өз азаматтарының негізгі құқықтары мен бостандықтарына кепілдік бере отырып және қол жеткізуге ұмтыла отырып, өзінің құқықтық жүйесін дамытуда айтарлықтай ілгеріледі. Салыстыру үшін оны саяси, әлеуметтік, экономикалық және мәдени жақтарына бөлуге болады.

Саяси жағы:

XIX-XX ғасырлар мен XXI ғасыр арасындағы реформалар мен саясаттағы айырмашылықты келесідей сипаттауға болады:

Технологияның дамуы және цифрлық революция: XXI ғасыр өмірдің барлық салаларына, соның ішінде саясатқа әсер еткен ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды даму кезеңіне айналды

Жаһандану және әлемдік экономика: XXI ғасырда жаһандану мен елдер арасындағы байланыстар тереңдей түсті, бұл саясатқа әсер етті.

Азаматтық қоғам мен адам құқықтарын нығайту: XXI ғасырда адам құқықтарын қорғау, азаматтық қоғам мен демократияны дамыту маңызды рөл атқарады.

Экологиялық қозғалыс және тұрақты даму: XXI ғасырда климаттың өзгеруі мен қоршаған ортаны қорғау мәселесі туралы хабардарлық артты [12, 17 б.].

Әлеуметтік жағы:

XIX-XX ғасырлар мен XXI ғасыр арасындағы адамдардың жағдайы мен олардың құқықтарына қатысты айырмашылық айтарлықтай. XIX-XX ғасырларда көптеген елдер отаршылдық, империализм және монополия кезеңдерін бастан өткерді, нәтижесінде көптеген адамдардың құқықтары шектелді.

XXI ғасырдағы негізгі айырмашылықтар мен өзгерістер:

Азаматтық құқықтар: XXI ғасырда қоғам өз құқықтары туралы көбірек хабардар болды және оларды сақтау үшін белсенді күресуде.

Әйелдер құқықтары: Әйелдер құқықтары ХХІ ғасырда айтарлықтай кеңейтіліп, маңызды деп танылды.

Экономикалық жағы:

Қазақстан экономикасы тұрғысынан ХІХ-ХХ ғасыр мен ХХІ ғасыр арасындағы айырмашылық айқын. ХІХ-ХХ ғасырда Қазақстан Ресей империясы мен Кеңес Одағының құрамына кірді, ал ел экономикасы ауыл шаруашылығы, кенді металдар және мұнай сияқты ресурстық салаларға қатты тәуелді болды. Осы кезеңде Қазақстанда Индустриялық даму мен инвестициялар аз болды, ал экономика шикізат экспортына бағдарланды. 21 ғасырда Қазақстан экономиканы әртараптандыруға және шикізат салаларына тәуелділікті азайтуға ұмтылады. Еліміз мұнай-химия, атом энергетикасы, машина жасау, құрылыс, көлік және туризмді белсенді дамытуда. Осы кезеңде Қазақстан шетелдік инвестицияларды тартады, басқа елдермен экономикалық интеграцияны дамытады және халықаралық саудаға белсенді қатысады. Сондай-ақ, ХХІ ғасырда Қазақстан іт-кластерлер мен стартаптарды белсенді дамыта отырып, Цифрлық экономика және ақпараттық технологиялар саласындағы өңірдегі жетекші елдердің біріне айналды.

Мәдени жағы:

ХІХ-ХХ ғасырлар бойы Қазақстан бірқатар факторлардың әсерінен өз мәдениетінде айтарлықтай өзгерістерге ұшырады:

Отарлау: ХІХ ғасырдың аяғында Ресей империясы Қазақстанды жаулап алды, бұл мәдениеттің мәжбүрлі өзгерістеріне әкелді. Қазақстан тұрғындары орыс тілін, құқығын қабылдауды қамтитын орыстандыруға бейім болды.

Ұжымдастыру: ХХ ғасырдың ортасында Кеңес одағы ауыл шаруашылығын ұжымдастыру науқанын жүргізді, бұл дәстүрлі көшпелі өмір салты мен экономикалық жүйелердің өзгеруіне әкелді. Көптеген көшпенділер колхоздарға немесе совхоздарға көшуге мәжбүр болды.

Индустрияландыру: ХХ ғасырдың ортасында Қазақстан халықтың дәстүрлі өмір салты мен қолөнеріне қауіп төндіретін индустриалды дамытуды бастады. Адамдар жұмыс іздеу үшін қалаларға қоныс аударды, ал мәдениет барған сайын урбанизацияланды.

Осы мақалада ХІХ ғасырдың соңы мен ХХ ғасырдың басындағы қазақтардың дәстүрлі құқық жүйесінің өзгеріске ұшырау үдерісін зерттедік. Біздің бастамамыз ХІХ ғасырдың соңындағы қазақтардың құқық жүйесіндегі адат, шариат, жеті Жарғының өзгеріске ұшырау

ерекшеліктерін қарастыру, КСРО-ның басқару жүйесінің 1921-1925 жылдардағы қазақ дәстүрлерінің, әдет-ғұрыптарының, құқық жүйесіне әсерін қарастыруын құрды. Зерттеудің басты нәтижесі-ХІХ ғасырдың соңы мен ХХ ғасырдың бас аралығын ХХІ ғасырдың қазақ қоғамының құқықтары мен заңдарын саластыру. Ол арқылы біз уақыт өзгеруімен бірге заң мен адам құқықтары өзгеретінін түсіндік. ХІХ-ХХ ғасырларда және ХХІ ғасырда Қазақстан өзінің заңнамалық жүйесінде елеулі өзгерістерге ұшырады. Ресей мен Кеңес Одағының отарлау кезеңінде Қазақстан уақыттың саяси және экономикалық жағдайларына сәйкес өзгерген түрлі заңдар мен саясаттарға ұшырады. Осы кезеңде қазақ көшпенділерін тұрақты жерге қоныстануға міндеттейтін «отарлау» саясаты және қазақтардың жерді пайдалану мен иелену құқығын шектейтін жер туралы заңнама сияқты заңдар енгізілді. Кеңес Одағы дәуірінде Қазақстанда жаппай ұжымдастыру және индустрияландыру жүргізілді, олар қуғын-сүргінмен және мәжбүрлеу шараларымен қатар жүрді. Осы кезеңде қазақ халқының меншігі мен құқықтарын шектейтін жаңа заңдар мен саясаттар енгізілді. Қорытындылай келе, Қазақстандағы заңдар ХІХ-ХХ ғасырлар мен ХХІ ғасыр ішінде елдегі саяси, экономикалық, мәдени және әлеуметтік өзгерістерді көрсететін елеулі өзгерістерден өтті. Сол себепті біздің ойымызша, ғылыми жобаның өзектілігі мен маңызы қазіргі таңда жоғары сатыда орналысқан.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Арипов Д. (2017). Рухани жаңғыру – табысты ел болуымыздың кепілі. «Қазақ үні» газеті. №14499. 15.07.2017.
- 2 Өтенияз С. (1996). Қазақ еліндегі билер институтының тағдыры. Әділет министрлігінің хабаршысы. №5., 1-3 бб.
- 3 Созақбаев С. (1994). Тауке хан. Алматы: Жеті жарғы.
- Мадунанов С. (1995). Взаимоотношения казахов с другими соседними народами Центральной Азии в XVIII – начале XX вв. (политические и социально-экономические аспекты). Алматы. – 55-57 с.
- 4 Қазақтың ата заңдары: құжаттар, деректер және зерттеулер. 10 томдық, Бағдарлама жетекшісі С.З. Зиманов. Алматы, 2001, Т. 1, 6-8 бб.
- 5 Сапарғалиев Ф. (1997). Основы государства и права Республики Казахстан, Алматы. Материалы по истории политического строя Казахстана / со времени присоединения Казахстана к России до Великой Октябрьской Социалистической Революции. Т.1 Алма-Ата, 1960.

6 Маковецкий П.Е. (2005). Материалы для изучения юридических обычаев киргизов. Омск. Кенжалиев З.Ж. (1995). Дәстүрлі қазақ қоғамындағы сот билігінің кейбір мәселелері. Әділет министрлігінің хабаршысы. №6, 2-3 бб.

7 Кенжалиев З. (1996). Көшпелі қазақ қоғамындағы негізгі құқықтық ұғым-түсініктер мен қағида-принциптер. / Қ.Р. ҒМҒА хабарлары. Қоғамдық ғылымдар сериясы. №1., 6-7 бб.

8 Зиманов С.З. (2005). Қазақтың ата заңдары: құжаттар, деректер және зерттеулер. 10 томдық. Алматы. Т.1. Зиманов С.З. (1960) 5-6 бб.

9 Политический строй Казахстана конца XVIII и первой половины XIX веков. Алма-Ата. Байшев Ж, Жакиров К. (1995), 3-4 бб.

10 Конституция 16 стран мира: Сб. конституций стран членов СНГ, Балтии и ряда др. государств мира. Алматы. Нәрікбаев М.С. (1999) Ұлы билерімізден жоғары сотқа дейін. Алматы, 2-3 бб.

11 Human Rights Watch, Kazakhstan: Feminist Group Denied Registration, September 2019, <https://www.hrw.org/news/2019/09/13/kazakhstan-feminist-group-denied-registration>

12 Dinara Zharkeeva, The Ministry of Justice will register the public fund “Feminita” in Kazakhstan, informburo, July 2020, <https://informburo.kz/novosti/minyust-zaregistriruet-obshchestvennyy-fond-feminita-v-kazahstane.html>

ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА В ПЕРИОД НЕЗАВИСИМОСТИ

РАФИКОВА А. Е.

ученик 10 «А» класса, Школа-гимназия №7, г. Экибастуз

БАБАЕВА Н. З.

научный руководитель, учитель истории

Обретение Казахстаном государственной независимости поставило задачу создания совершенно новой национальной правовой системы. Необходимо было за короткий срок сформировать целостную законодательную базу, регулирующую общественные отношения во всех сферах жизни. Это стало беспрецедентным вызовом для страны. Первые годы характеризовались лавинообразным нормотворчеством - тысячи законов, кодексов, указов, нормативных актов принимались ежегодно на республиканском и местном

уровнях. Требовалось в кратчайшие сроки создать правовую основу функционирования независимого государства [1].

За 33 года независимости общий массив действующего законодательства Казахстана достиг 300 000 нормативных правовых актов. Были приняты сотни кодексов, законов, устанавливающих порядок в ключевых сферах жизни – административной, гражданской, уголовной, семейной и многих других. Огромный пласт составляют законы, регулирующие экономические отношения, развитие бизнеса и предпринимательства. Была с нуля создана налоговая система, механизмы поддержки отечественных производителей, правила торговли, инвестиций, банковской деятельности.

Все эти годы активно шла работа по изменению и дополнению принятых законов. Так, Конституция страны за четверть века претерпела две серьезные правки. Менялись приоритеты внешней и оборонной политик. Корректировке и адаптации к новым реалиям подвергались законы о местном самоуправлении, СМИ, мирных собраниях [2].

В этом непрерывном процессе совершенствования правовой системы Казахстана можно выделить несколько основных этапов.

Первый этап 1991-1995 годов – формирование базовой законодательной основы независимого государства во всех сферах – конституционной, административной, гражданской, уголовной и других.

Второй этап с середины 1990-х до начала 2000-х – активная разработка и принятие текущего законодательства в условиях становления новой политической и социально-экономической модели Казахстана.

Третий этап 2000-х – 2010-х годов – масштабная правовая модернизация в контексте углубления демократических реформ, развития информационного общества, укрепления международного имиджа.

Четвертый этап – современный, связан с обновлением законодательства для решения задач четвертой промышленной революции, цифровизации, «зеленой» экономики, повышения благосостояния населения.

Таким образом, Казахстан прошел колоссальный путь по формированию собственной национальной правовой системы «с нуля» - от первых нормативных актов суверенного государства до масштабной модернизации законодательства в XXI веке. Были

созданы все необходимые правовые условия для динамичного развития казахстанского общества во всех сферах жизни.

Важнейшим достижением Казахстана за годы независимости стало формирование мощной инфраструктуры для обеспечения широкого доступа населения к правовой информации и квалифицированной юридической помощи. Это во многом предопределило высокий уровень правовой культуры казахстанского общества.

Первым важнейшим шагом на этом пути стал запуск в 1997 году Государственного реестра всех законодательных актов страны. А уже с 2016 года заработал Эталонный банк правовых актов – общенациональное электронное хранилище, содержащее более 300 000 документов.

Эталонный банк представляет собой интернет-портал, где в режиме реального времени публикуются действующие версии всех законов, кодексов, постановлений республиканского и местного уровня. Доступ к нему является абсолютно свободным для любого пользователя [3].

Благодаря такой электронной базе данных любой гражданин Казахстана, вне зависимости от места проживания, имеет возможность найти и изучить нужный ему закон или подзаконный акт. Это в разы повысило общий уровень правовой грамотности населения.

Еще одним прорывным инструментом расширения доступа граждан к юридическим консультациям и разъяснению правовых вопросов стало создание в 2009 году единой Правовой информационной службы Минюста. Она работает круглосуточно по бесплатному общереспубликанскому номеру 119.

За 10 лет работы операторы службы 119 приняли около 22 миллионов звонков. Ежегодно к ней поступает порядка 2 миллионов обращений с запросами о разъяснении тех или иных правовых норм – семейного, трудового, жилищного права и других отраслей. Таким образом любой казахстанец из любого уголка страны имеет возможность получить компетентную консультацию юриста по интересующим вопросам защиты своих прав и законных интересов.

Наряду со службой 119 активно развиваются и иные формы оказания правовой помощи. В частности, большое распространение в последние годы получили интернет-приемные и горячие линии госорганов для консультирования по отдельным отраслям законодательства, защите прав потребителей, вопросам ЖКХ,

социальной поддержки и т.д. Ряд ведомств размещают разделы часто задаваемых правовых вопросов на своих сайтах [4].

Также активно идет процесс автоматизации и внедрения IT-технологий для повышения оперативности и персонализации оказываемых гражданам правовых услуг. В частности, на портале электронного правительства функционирует сервис образования юридических документов, позволяющий готовить различные заявления, иски, договоры онлайн.

Таким образом, в Казахстане сформирована разветвленная и высокотехнологичная инфраструктура обеспечения широкого доступа населения к правовым знаниям. Это стало одним из краеугольных камней в фундаменте правового государства, значительно укрепило гарантии соблюдения и защиты прав граждан.

За прошедшие три десятилетия независимого развития Казахстан прошел колоссальный путь - от формирования суверенной государственности до политической и социально-экономической модернизации в ногу со временем. Были достигнуты исторические успехи в укреплении основ демократии, верховенства закона, защищенности граждан.

В политической сфере удалось выстроить сбалансированную систему разделения властей, обеспечивающую стабильное поступательное развитие. Была принята демократическая Конституция, провозгласившая Казахстан правовым государством, где человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Сформирован институт сильной Президентской власти как гаранта суверенитета и единства страны. Одновременно усиливается роль Парламента как выразителя интересов всего общества. На постоянной основе проводятся свободные выборы с участием оппозиционных сил [5].

В правовой сфере с нуля создана вся система национального законодательства, отвечающая потребностям современного Казахстана. Продолжается планомерная работа по ее совершенствованию. Эффективно функционирует инфраструктура обеспечения широкого доступа граждан к правовым знаниям.

Ключевым итогом трансформации государственно-правовой модели Казахстана является формирование всех базовых характеристик правового социального государства с устойчивой рыночной экономикой и широкими возможностями для самореализации граждан. Эти фундаментальные достижения позволяют уверенно смотреть в будущее.

Вместе с тем на новом историческом этапе третьего десятилетия независимости Казахстан ставит перед собой еще более амбициозные цели. Это требует дальнейшего реформирования и совершенствования государственно-правовой системы в контексте глобальных вызовов XXI века.

В частности, предстоит провести конституционную реформу, усиливающую роль гражданского общества, расширяющую полномочия Парламента, закрепляющую новый статус столицы. Актуализируется курс на цифровизацию госорганов и сферы госуслуг. Требуются новые подходы к «зеленой» трансформации экономики и повышению качества человеческого капитала [6].

Решение всех этих масштабных задач в очередной раз продемонстрирует способность Казахстана поступательно обновлять свою государственно-правовую модель в соответствии с вызовами новой эпохи, сохраняя все лучшее из накопленного за 33 года независимости.

Проведенный в работе анализ позволяет сделать вывод, что Казахстан прошел огромный путь становления собственной государственно-правовой системы. Были заложены прочные основы *sui generis* модели политико-правового устройства, учитывающей как национальные традиции, так и лучший мировой опыт.

Основными вехами на этом пути стали конституционное закрепление статуса суверенитета в 1991 году, принятие Декларации о государственном суверенитете, а затем и Конституции 1995 года. За прошедшие десятилетия был накоплен колоссальный массив национального законодательства, насчитывающий сотни тысяч различных правовых актов.

Огромное внимание уделялось обеспечению доступа граждан к правовой информации и юридической помощи. Были запущены такие эффективные инструменты как Эталонный банк правовых актов и круглосуточная Правовая информационная служба. Это позволило существенно повысить правовую грамотность и защищенность населения.

Вместе с тем проведенный анализ результатов анкетирования школьников показал, что у молодого поколения все еще недостаточно знаний по ключевым вопросам устройства государственно-правовой системы современного Казахстана. Это указывает на необходимость расширения соответствующей тематики в школьных и вузовских программах.

Также следует отметить, что на новом этапе развития страны особое значение приобретают вопросы дальнейшего совершенствования политико-правовых механизмов. Это связано с потребностью в адаптации системы к текущим вызовам цифровизации, глобализации, усложнения общественных отношений. Уже принят ряд важных законодательных новелл, направленных на модернизацию отдельных сфер права. Однако предстоит продолжить эту работу.

Таким образом, пройденный Казахстаном путь становления собственной государственно-правовой системы можно оценить как в целом весьма успешный. Был заложен надежный фундамент национальной модели политико-правового устройства и обеспечено ее поступательное развитие. Эти достижения открывают хорошие перспективы для дальнейшего реформирования и совершенствования казахстанской государственности в новых условиях третьего десятилетия XXI века.

Научная новизна работы заключается в том, что в ней впервые предпринята попытка целостного анализа трансформации ключевых элементов государственно-правовой системы Казахстана.

Кроме того, в работе предпринята попытка соотнести основные вехи правовой трансформации с данными о текущем уровне знаний и представлений учащихся старших классов относительно этих процессов. Полученные результаты позволяют выявить существующие пробелы и наметить пути их восполнения.

Таким образом, проведенное исследование вносит определенный вклад в изучение феномена становления казахстанской государственно-правовой системы, а также оценку перспектив ее дальнейшего реформирования с учетом как достигнутых результатов, так и имеющихся дефицитов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Дулатов М. Формирование правовой системы суверенного Казахстана // Закон и время. - No7. – 2021. – С. 12-15.
- 2 Аскарлов З.Ш. Создание эталонного банка правовых актов Казахстана как фактор повышения правовой защищенности граждан // Вестник университета Кайнар. – No2(66). – 2020. – С. 198-204.
- 3 Калиева А.Б. Модернизация судебной системы Казахстана в период независимости: основные тенденции // Право и государство. – No4(93). – 2021. – С. 95-99.

4 Кожабаяев С.Т. 25 лет Ассамблее народа Казахстана: достижения и перспективы // Казахстанская правда. – 02.03.2017.

5 Қазақстан Республикасының электронды нормативтік құқықтық актілердің эталондық бақылау банкі [Электронный ресурс]. – URL: <http://adilet.zan.kz>

6 Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pavlodar.com/legislation>.

НЕОБХОДИМАЯ ОБОРОНА И КРАЙНЯЯ НЕОБХОДИМОСТЬ

РЫСПАЕВА А. Б.

ученик 10 «А» класса, Школа лицей №8 для одаренных детей, г. Павлодар

В Казахском уголовном законодательстве существуют два понятия, которые могут использоваться в случае оправдания применения насилия: это необходимая оборона и крайняя необходимость. Хотя на первый взгляд они могут показаться похожими, но на самом деле это два разных понятия, которые имеют свои особенности.

Новизна моей статьи заключается в том что я буду сравнивать правовые понятия необходимой обороны и крайней необходимости в Республике Казахстан и США в рамках конституции этих стран, их различия и меры в разных менталитетах

Необходимая оборона - это защита себя, своих близких, имущества и других законных интересов от незаконного нападения. Это понятие существует в законодательстве многих стран, включая Казахстан и США.

В США право на необходимую оборону также защищено Конституцией и законодательством. Кроме того, в некоторых штатах США существуют законы, которые позволяют использовать силу для защиты собственности и более широкий список средств для самозащиты.

Американский вариант

В отличие от Казахстана, в США понятие крайней необходимости имеет более широкий диапазон применения, и оно может использоваться в различных ситуациях, таких как защита жизни, имущества и даже для предотвращения угрозы в национальной безопасности. В американском уголовном праве

необходимая оборона, как правило, подразделяется на три вида, а именно: 1) на самооборону; 2) защиту другого лица и 3) защиту имущества, включая жилище. На самом же деле вопрос самообороны не прост и законы сильно различаются от штата к штату.

Стоит отметить, что в некоторых случаях право на самооборону имеет даже агрессор. Пример : взломщик забрался в дом. Его заметил хозяин жилья и вышел к нему с оружием. Вор испугался и решил сбежать. Владелец имущества выстрелил ему в спину. После этого вор имеет полное право застрелить хозяина жилья: самооборона. Здесь необходимо подчеркнуть, что американский закон не столько защищает право на самооборону, сколько дает четкую линию защиты на суде. Самозащита используется адвокатами при обвинении в любом из видов убийства. Чтобы понять, насколько было правомерным использование летального оружия при самообороне, суды используют тест Норриса [1], состоящий из четырех пунктов.

Стой на своем месте (Stay Your Ground) [2].

Это правило действует в Америке с 1896 года, иногда его еще называют «стреляй первым». На сегодняшний день оно утверждено законодательно с некоторыми отличиями в 32 штатах. Вкратце эта доктрина звучит так: человек, не участвующий в совершении преступления, имеет право в любом месте применить летальное оружие против другого человека вне зависимости от того, имеет ли он возможность убежать, если он убежден, что огонь на поражение необходим для того, чтобы предотвратить неминуемую смерть, тяжкие телесные повреждения или сексуальное насилие в отношении себя или другого лица [2].

«Лучшая самооборона – это избежание опасных ситуаций.» Брюс Ли

Необходимая оборона – это право каждого гражданина на защиту своей жизни, здоровья, имущества или чести от противоправных посягательств. Согласно Кодексу Республики Казахстан об административных правонарушениях, необходимая оборона означает защиту личности, имущества или иных правомерных интересов гражданина от противоправных посягательств при использовании необходимого и достаточного насилия.

Кодекс Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» содержит статью 71, которая регулирует самооборону. Эта статья говорит, что «При защите своих жизни, здоровья, имущества от незаконных посягательств граждан

вправе применять необходимую оборону, если иное не установлено законом [3]

Статья 32 [4]

Необходимой обороной признается правомерная защита личности и прав обороняющегося и других лиц, а также охраняемых законом интересов общества и государства от общественно опасного посягательства, в том числе путем причинения вреда посягающему лицу

Важно понимать, что необходимость обороны должна быть доказана. Гражданин должен доказать, что он действовал в рамках закона, чтобы защитить свои права и не превышал меры в ответной реакции. То есть, если нападающий использовал небольшое количество насилия, защита должна быть пропорциональной, и не должна приводить к серьезным травмам нападающего.

Под признаками правомерной самообороны понимаются:

Преступные действия обидчика заранее спланированы или непреднамеренные.

Защита себя правомерна в отношении сотрудников правоохранительных органов.

Правомерная защита в отношении несовершеннолетних и психически нездоровых людей должна осуществляться с минимальным ущербом обидчику. Так как эти категории лиц могут не осознавать, что нарушают закон.

Под самооборону попадают не только действия лица, подвергшегося нападению, но и постороннего лица. Если он при этом защищал жизнь и здоровье жертвы нападения.

Для появления права на вынужденную оборону должна быть явная угроза, связанная с физическими проявлениями:

Попытки нанести травмы угрожающим жизни и здоровью способом.

Угроза оружием или предметом, похожим на оружие.

Демонстрация оружия.

Если обидчик не применяет физических действий, а только угрожает словами, -это не будет основанием правомерной обороны.

С другой стороны, крайняя необходимость – это ситуация, когда гражданин вынужден применить насилие, чтобы предотвратить более серьезное преступление, например, убийство. В отличие от необходимой обороны, крайняя необходимость может использоваться, даже если нападающий не представляет прямой угрозы на данный момент.

Статья 34 [5]

Превышением пределов крайней необходимости признается причинение вреда, явно не соответствующего характеру и степени угрожавшей опасности и обстановке, в которой опасность устранялась, когда правоохраняемым интересам был причинен вред, равный или более значительный, чем предотвращенный. Такое превышение влечет за собой ответственность лишь в случаях умышленного причинения вреда

Оба действия не считаются преступными и у них много схожих черт. Они направлены на защиту человека, представляют собой причинение вреда нападающему.

Таблица 1 – Основные отличия двух понятий:

	Определение	Казахстан	США
Необходимая оборона	правомерная защита личности и прав обороняющегося и других лиц, а также охраняемых законом интересов общества и государства от общественно опасного посягательства, путём причинения вреда посягающему лицу	Одно уголовное законодательство, нельзя применять огнестрельное оружие	Принцип защиты дома, использование огнестрельного оружия, различность определения в каждом штате, принцип stay your ground, возможность самообороны агрессора, Огайо - разрешено стрелять первым по угонщикам авто, Техас - разрешено стрелять первым по любым вора.
Крайняя необходимость	Случаи, когда лицо для того, чтобы предотвратить ущерб своим личным интересам, интересам других лиц, общества и государства, вынужденно причиняет вред другим охраняемым интересам. В уголовном праве крайняя необходимость является одним из обстоятельств, исключающих преступность деяния	Обязанность вызвать помощь и сотрудничать с правоохранительными органами: В некоторых случаях, лицо, применяющее крайнюю необходимость, должно пытаться вызвать помощь и сотрудничать с правоохранительными органами, отсутствие других средств, непосредственная угроза	Судебное расследование

Ключевое отличие - при необходимой обороне вред наносится нападающему лицу. А в случае крайней необходимости могут пострадать и невиновные случайные люди.

При необходимой самообороне потерпевшему не возмещается ущерб. А в случае крайней необходимости - причиненный ущерб должен быть возмещен.

Наличие крайней необходимости сложнее доказать. Если причиненный вред равен или больше величины ущерба, то крайняя необходимость подвергается сомнению. Предстоит доказать отсутствие других вариантов.

К причинам крайней необходимости относятся не только неправомерные действия физических лиц, но природные явления, которые нельзя контролировать. А также технические сбои и поведение животных.

Для граждан Республики Казахстан важно знать свои права и обязанности в случае нападения или угрозы насилия. Если вы оказались в ситуации, когда вынуждены защищаться, Основные отличия двух понятий:

Ключевое отличие - при необходимой обороне вред наносится нападающему лицу. А в случае крайней необходимости могут пострадать и невиновные случайные люди.

При необходимой самообороне потерпевшему не возмещается ущерб. А в случае крайней необходимости - причиненный ущерб должен быть возмещен вам необходимо понимать, что ваша защита должна быть пропорциональна угрозе и не должна превышать необходимых мер. Также, вы должны иметь доказательства того, что вы действовали в рамках закона и не превысили меры в ответной реакции.

Если же вы оказались в ситуации крайней необходимости, то вы должны помнить о том, что вам необходимо действовать быстро и обдуманно, чтобы предотвратить более серьезное преступление.

Однако, вы также должны иметь доказательства того, что ваше действие было оправдано и пропорционально угрозе.

Наконец, если вы столкнулись с нападением или угрозой насилия, не стесняйтесь обратиться за помощью к правоохранительным органам или юристам. Они помогут вам разобраться в ситуации и защитят ваши права и интересы в соответствии с законом

ЛИТЕРАТУРА

1 STATE of North Carolina v. Elsie Juanita NORRIS. Тест Норриса: <https://law.justia.com/cases/north-carolina/supreme-court/1981/106-0.html> (по делу NC vs Norris, 1981)

2 Доктрина “Stay your ground”:
<https://www.ncsl.org/civil-and-criminal-justice/self-defense-and-stand-your-ground>

3 Конституция республики Казахстан, статья 71 https://online.zakon.kz/document/?doc_id=35268934

4 Уголовный Кодекс РК Статья 32. Необходимая оборона https://kodeksy-kz.com/ka/ugolovnyj_kodeks/32.htm

5 Уголовный Кодекс РК Статья 34. Крайняя необходимость https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575252&pos=823;-18#pos=823;-18

БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ МЕНШІК

ТЕБЕНОВА Л. Б., БЕЙСЕМБАЙ М. Қ.
оқушылар, Қ. Сәтбаев атындағы Дарынды балаларға арналған
мамандандырылған гимназиясы

Тәуелсіздікке қол жеткізе отырып, біздің еліміз тиісті халықаралық қатынастарда өз еліміздің құқықтары мен міндеттерін өз мойнына алған әлемдік қоғамдастықтың толыққанды мүшесі болды. Олардың бірі-зияткерлік меншікті қорғау.

Зияткерлік меншік адамның барлық өнертабыстарына, әдеби шығармаларға, сондай-ақ коммерциялық мақсатта қолданылатын белгілерге, атауларға және үлгілер мен шығу тарихына қатысты. Сонымен қатар, шығармашылық интеллектуалды қызметтің нәтижелері ғылыми, әдеби және көркем шығармаларды құруға және пайдалануға, орналастыруға, көрмелерге, дыбыстық жазбаларға, радио және кабельдік хабар тарату ұйымдарына байланысты қатынастарды реттейді.

Интеллектуалдық меншік бүгінде адам қызметінің ең құнды және жоғары ақы төленетін нәтижелерінің бірі десек, қателеспеймі. Осыған қарамастан, бұл меншік түрін меншіктің осал түрі десек те болады, себебі зияткерлік меншіктің құқығын қорғау, бақылау өте қиын. Бірақ қиын болатындығына қарамастан, бұл меншік түрі

қорғалуы керек. Себебі «меншік» деген сөздің өзінде сіздің жеке затыңыз, сізден басқа ешкімге тиесілі емес деген мағынаны береді.

Білім беру саласы теориялық тұжырымдамалар мен практикалық процестерді, механизмдерді оңтайландыру, адамзат өмірін жеңілдету мақсатында ғылыми жұмыстарды жазу, барлық түрдегі зерттеу эксперименттерін жүргізу сияқты қызметтермен тікелей байланысты. Сонымен қатар, әрбір жаңадан жасалған өнім немесе қызмет әрқашан материалдық нысаны немесе айқын нысаны бола бермейді, бірақ авторлық құқықты мойындауды және оның құқықтарын сақтауды және қорғауды талап етеді. Бүгін біз білім беру саласындағы зияткерлік меншіктің ерекшеліктері: кімге тиесілі және тиісті объектілерді шеберлікпен пайдалану және билік ету туралы айтатын боламыз [1, б. 10].

Логикалық тұрғыдан алғанда, меншік - бұл белгілі бір адам жасаған немесе басқаратын белгілі бір нәрсе, зат немесе белгілі бір қызмет түрі. Зияткерлік меншік – адам идеяны, ойларды және т. б. қалыптастыру арқылы жасаған қызмет, өнім немесе жоба. Іс жүзінде зияткерлік меншік – бұл адамның ақыл-ой жұмысынан алынған материалдық емес объект-белгілі бір өңдеу кезеңінен өтетін идея, гипотеза, тұжырымдама: құру, тексеру, енгізу және т. б [3].

Кесте 1

Зияткерлік меншік	
Авторлық құқық объектілері	Өнеркәсіптік меншік объектілері
Ғылыми еңбектер	өнертабыстарға, пайдалы
Әдебиет мен өнер	модельдерге және өнеркәсіптік
Фонограммалар	үлгілерге патенттер;
Эфирлік бадарламалар	тауарлық белгілер.

Білім беру саласындағы зияткерлік меншіктің өзіндік ерекшеліктері:

Жаңадан ойлап табылған әрбір өнімнің немесе қызметтің: иелік ететін, билік ететін және пайдаланатын құқықтарына ие тобы болады;

Түпкілікті нәтиже материалдық жағынан да, материалдық емес сипатта да болуы мүмкін: қағаз форматы, сандық немесе электронды көрініс, оны тұтастай ұстау мүмкін емес, бірақ оны көруге, белгілі бір шарттармен танысуға болады;

Зияткерлік меншік объектілеріне қолжетімділікті автор жеке өзі анықтайды және белгілейді: ашық ресурстарда немесе

мамандандырылған басылымдардағы орындарда жариялайды, пайдаланғаны үшін ақы алады немесе қолжетімділікті тегін қамтамасыз етеді;

Кез-келген әдебиет (ғылыми, көркем, студенттік, т.б.) зияткерлік меншік объектісі болып табылатынын жоғарыда атап өттік. Оқыту процесінде оқушылар шағын және ірі масштабты зерттеулерді орындаймыз: реферат, баяндамалардан – ғылыми мақала, курстық жұмыстар мен ғылыми жобаларға дейін. Оның үстіне оқушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстары белгілі бір дереккөздерге – алдыңғылардың жобаларына, яни алдыңғы зерттеулердің тәжірибесі мен нәтижелеріне негізделеді.

Оқушылар мен студенттер зерттеу жұмысын жазу барысында зияткерліктің жаңа нысандарын жасайды және бұл жұмыстар осы шарттарды орындағанда ғана бірегей болады:

Міндетті плагиат сынағы мәтіннің кем дегенде 70-85% бірегейлігін көрсетеді (ең дұрысы, мәтіннің бірегейлігі неғұрлым жоғары болса, соғұрлым жақсы), яғни жүгізілген зерттеуді автордың өзі нақты деректерге негізделуі маңызды;

Дәйексөздер мен басқа дереккөздерді пайдаланғанда дұрыс рәсімдеген жөн

Ешқандай заңсыз көшірулерге жол берілмеуі тиіс, яғни жұмыстың негізгі бөлігінде қолданылған дереккөздерге сілтеме жасап, оны әдебиеттер тізімінде көрсету қажет.

Егер қолға алған зерттеу жұмысының фрагменттері оқулықтарда немесе интернет желісінде қолжетімді болса – бұл ғылыми-зерттеу жұмысы авторын көрсету міндетін алып тастамайды. Себебі өзгенің ойын, идеясын өз жұмысына пайдалану алаяқтық болып саналады [3].

Кесте 2

ҒЗЖ процесінде қалыптасатын зияткерлік меншік			
ғылыми-зерттеу қызметінің түрі	ҒЗЖ нәтижесі	зияткерлік меншік объектісінің құжаттық-құқықтық нысаны	мақсатты пайдалану

Іргелі зерттеулер; Қолданбалы зерттеу; Ғылыми әзірлемелер	Ғылыми басылым (мақала, ҒЗЖ есебі, монография); Ғылыми жаңалық; Бағдарламалық қамтамасыз ету; Техникалық құжаттама (сыбалар, түсіндірмелі жазбалар)	Патент; Тіркеу немесе лицензия туралы куәлік; зияткерлік қызмет нәтижелеріне құқықтар туралы есеп	ҒЗЖ орындау шарты; диссертациялық жұмысы қорғау; лицензияларды сату; Грант иелену
---	--	---	--

Білім беру саласындағы кез-келген интеллектуалдық меншік дегенміз – жұмыс иесінің идеяны қалыптастыру және оны одан әрі рәсімдеу кезеңінде туындайтын авторлық құқықтың қамқорлығы. Реферат, курстық немесе дипломдық жұмысқа авторлық құқықты ресми түрде белгілеу патент алу үшін арнайы органдарға жүгінуді қажет етпейді. Тек қана осы жұмысты кім талдап, қарастырып, шешімін ұсынды – сол зерттеушінің аты-жөнін көрсету жеткілікті.

Егер зерттеу жұмысы кезінде инновациялық жаңашылдық болса, онда патент түрінде рәсімдеу маңызды болып табылады. Әдетте, осындай үлкен зерттеу жұмыстарын қажет ететін жобаларды жазуда жоғарғы оқу орнынан кейінгі магистрантар, докторантура студенттері жүзеге асырады.

Интеллектуалды меншіктің авторы жұмысты жүзеге асыру кезінде белгілі бір нысанды көздейді:

- ЖОО кезінде: баға, ұпай алу үшін аттестаттау жобасын немесе қосымша зерттеулерді жүзеге асыру;
- Жеке мотивтерінен: өзін-өзі дамыту, өз қажеттіліктерін өтеу үшін;
- Ғылыми мақсаттар үшін: ағымдағы процестерді оңтайландыру, қолданыстағы механизмдер мен әдістерді жетілдіру және т. б.

Оқушылар немесе студенттер ғылыми-зерттеу жұмысына қойылған талаптарды орындап, оны рәсімдеп, қорғап болғаннан кейін сол жұмыстың толыққанды иесі болып табылады. Бұл жағдайда мектеп әкімшілігі немесе ЖОО жұмысты орындаған оқушы не студенттің авторлығын ескере отырып, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түрлі газет-журналдарға орналастыруға құқылы.

Осы жерде айта кету керек, интеллектуалды меншікті тек дайындалған жұмыс қана емес, онда жазылған түйінді ой және оның болашақта жүзеге асыру мүмкіндігі деп түсіну қажет. Жұмыста қамтылған барлық материал авторлық құқықпен қорғалады.

Әр автор өзінің «туындысының» болашақта қолданылу аясы туралы дербес шешім қабылдайды. Мысалы: сол жұмыста ары қарай зерттеу, жазбаша жұмыс әзірлеу және т. б. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын біреуге сату немесе сатып алу мәмілелерін жасау кезінде төмендегі ережелерді ескеру маңызды:

Жұмысты сатып алған жағдайда авторлық бірге жаңа иесіне беріледі;

Интеллектуалды меншік болып саналатын жұмыстың сапасын алдын-ала тексеру қиынға соғу мүмкін, сондықтан, жұмыс талаптарға сай болмаса немесе алаяқтық жолмен иемделген болса, онда жұмыс кері қайтарылуы мүмкін. Ең бастысы жұмыстың талапқа сай келмейтін кемшіліктерін дәлелдеп, өз құқын қорғау үшін сотқа жүгіне алады;

Интеллектуалды меншіктің бағасын автор анықайды, бірақ ақылға қонымды төлемге сәйкес болуы қажет;

Интеллектуалды меншікі сату – автор үшін кіріс көзі болып табылады. Сондықтан кіріс болғандықтан иесі мемлекет бюджетінің пайдасына салық төлеуі қажет екенін ескерген жөн;

Кез-келген ғылыми-зерттеу жұмысына қатысты келісімдері құжатпен сүйемелдеуді ұмытпаңыз.

Мектеп оқушыларының ғылыми жобалар сайысында барлық зерттеу жұмыстары плагиатқа тексеріледі. Плагиаттың көмегімен оқушының зерттеу жұмысында материалды қаншалықты орынды қлданып, өңдегені, оқушының дербестік деңгейі анықталады. Және плагиат арқылы дерекөздерге сілтеме көрсеткен-көрсетпегін, жобадағы материалды кім, қашан, қайда пайдаланғанын да анықтай аламыз.

Зияткерлік меншікті пайдалану тәртібі:

Кесте 3

Зияткерлік меншікті пайдалану	
Өз бетінше	шарт бойынша пайдалану құқығын беру
өндіріске және қызметтің басқа салаларына енгізу арқылы; қайтадан қалпына келтіру арқылы; көшірмелерін тарату арқылы;	Патентті басқа тұлғаға беру арқылы; патентті пайдалану құқығын басқа тұлғаға беру арқылы: айрықша лицензия, айрықша емес лицензия, толық лицензия

Зияткерлік меншікті қарабайыр көшіру (басқалардың идеяларын өзіңіздікі ретінде беру) әкімшілік, азаматтық және қылмыстық жауапкершілікке әкелуі мүмкін екенін ұмытпаған жөн. Жұмыстың бірегейлігін тексеру нақты авторлық, зияткерлік меншік құқығын белгілеуге мүмкіндік береді.

Зияткерлік меншік объектісін сату және сатып алу кезінде жұмыстың сапасы мен құрылымын, мазмұны мен критерийлерін белгілейтін ресми шарт жасаған дұрыс.

Өзгенің зерттеу жұмысын көшіріп алмастан бұрын, өз жұмысыңыздың сапасын, авторлық құқық бұзушылық жазаға тартылатынын, плагиат үшін де жауапқа тартылатынын есіңізден шығармаңыз. Бүгінгі таңда ғылыми-техникалық прогресстің арқасында ғылыми зерттеу жұмысының кімге тиеілі екенін анықтап, жұмыстың сапасын анықтау қиынға соқпайтынын ескеріңіз.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Интеллектуалдық меншік құқығы, 1-бөлім. Лайонел Бэнтли, Брэд Шерман, Филлип Жонсон- Oxford University Press : 2014 – 10, 21,87 б.

2 Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі (ҚР-ның 2004 жылғы 11 мамырдағы №552-ІІ Заңымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар) – Алматы: ЮРИСТ, 2004. – 309б.

3 Интеллектуалдық меншік құқықтарын қорғау концепциясын жариялау туралы ҚР Үкіметінің Қаулысы. 26.09.2001. №1249

4 «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 10.06.1996, №6-І

5 Гражданское право. Учебник. Часть III / Под ред. А.П.Сергеева, Ю.К.Толстого. - М.: Проспект, 1998.

6 «Авторлық құқықпен және сабақтас құқықтармен қорғалатын туындыларға құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы нұсқаулықты бекіту туралы» Қазақстан Республикасы әділет министрінің 2002 жылғы 27 қыркүйектегі N 146 бұйрығы.

Секция 10
Экономика мен бизнестегі
және мемлекеттік деңгейдегі басқару
Экономика и управление в бизнесе
и на государственном уровне

MATHEMATICAL MODELING OF SAVINGS AND COMPLEX INTEREST PLANNING OF FUTURE FINANCIAL GOALS

AKHMETOVA ZH. Y.
scientific coordinator, Math teacher, School № 27
AVAZOVA S. R.
10th class student, School № 27

Planning for the future through effective savings and investing is critically important, yet many people struggle to build wealth consistently. Mathematical modeling provides useful tools to improve financial literacy and decision-making. This work demonstrates how mathematical techniques can optimize individual and household financial preparation. By projecting compound interest growth over long time horizons, the models illustrate the exponential power of disciplined saving and intelligent investing. Practical models are developed to calculate target amounts needed to achieve future goals like college or retirement. Different asset allocation strategies are tested to derive optimal portfolio balances of risk versus return.

This work asks how improved financial literacy changes behaviors and portfolio performance. The methods involve building customized spreadsheet models, refining them through testing, and assessing how model-derived insights alter decision-making and planning. The expected outcome is equipping people with concrete tools to improve savings habits and investment growth. By harnessing the extraordinary power of compounding, mathematical modeling can help anyone build wealth and achieve future prosperity.

Keywords: Planning models, finance, money, compound interest, formulas, investment, savings.

1. Complex interest and time value of money

Complex percentages are one of the most important concepts in finance. This refers to receiving interest on your interest, causing your money to grow exponentially over time. Let's look at a simple example

to understand how it works. Imagine that you deposit 100,000 tenge into a savings account, which brings 5% per annum. After the first year, you will earn 5% of 100,000 tenge, which is 5000 tenge percent. Your total amount is now 105,000 tenge. In the second year, you will earn 5% per annum for 105,000 tenge, which is 5,250 tenge. Thus, after two years, your total amount is now $105,000 + 5,250 = 110,250$ tenge. Note how your interest continues to rise as your principal increases each year. Using the compound interest formula, we estimated that it would rise to 3,835,797, almost 25 times the original amount! It shows why it's so important to start saving at an early age. The formulation works in your favor for a long period of time. The temporary value of money is an important interconnected concept. A certain amount of money today costs more than the same amount in the future, because you can start to profit from it immediately by compounding. The further into the future, the less current value it has.

Calculating Compound interest is interest accrued on the original principal amount as well as accumulated interest from prior periods. This allows money to grow exponentially over time rather than linearly. The magic of summation is that the percentages begin to yield additional percentages, creating a snowball effect. Let's look at some key formulas for calculating compound percentages. The basic formula for compound interest is:

$$A = P \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$$

Where:

A = Total accrued amount

P = Principal Amount

R = Decimal Annual Interest Rate

N = Number of recipe periods per year

T = Total number of years

This formula calculates how much the lump sum will grow over time at a fixed complex interest rate. For example, investing 100,000 tenge at 6% per annum, accrued monthly for 10 years, will allow you to accumulate up to:

$$A = 100\,000 \left(1 + \frac{0.06}{12}\right)^{12 \cdot 10} = 180\,609$$

The more often the accrual is made, the higher the total accrued amount. When recalculating monthly compared to annual, in this case it turns out to be 1,806 tenge more.

For regular fixed investment contributions, the compound interest formula expands to:

$$A = P \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt} + Pmt \frac{\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{n-1}}{\frac{r}{n}}$$

Where:

Pmt = Recurring Recurring Payment Amount

In this case, the future value of the annuity with periodic contributions is calculated. If you invest 50,000 tenge monthly at 6% per annum, accrued monthly for 10 years, then the result will be:

$$A = 0(1.005)^{120} + 50\,000 \frac{(1.005)^{120} - 1}{0.005} = 11\,114\,380$$

The first term sums up the cumulative gain of the previous residues. The second term calculates the accumulated value of periodic payments.

Assessing the temporary value of money

The temporary value of money is the concept that money available today is worth more than the same amount in the future. This is because money can now generate interest immediately and start to rise in value. Time value analysis calculates the current or future value of cash flows based on the discount rate.

Common formulas for determining time are:

$$\text{Future value} = \text{Current value} \times (1 + r)^n$$

$$\text{Fair value} = \frac{\text{Future value}}{(1 + r)^n}$$

Where:

R = interest rate for the period

N = number of periods

For example, 100,000 tenge invested today at 5% per annum will grow to:

$$\text{Future cost} = 100\,000 \times (1 + 0.05)^{10} = 162\,889$$

2. Financial Planning Models

Financial planning models are useful tools to help plan and optimize savings and investment strategies. By modeling different scenarios, we can estimate how much money will be needed to meet future financial goals. Here we look at some common models.

The basic savings model calculates the future value of regular deposits in a savings account that generates complex interest. For example, monthly savings of 50,000 in an account that brings 5% per annum will increase to 11,114,380 in 30 years. This shows the effectiveness of summing up monthly deposits over long periods of time. Accounting for inflation gives a more realistic forecast. Inflation gradually reduces the purchasing power of money over time. If we assume that the annual inflation rate is 3%, then the real cost of the account in 30 years decreases to 5,832,582. Investing provides a higher return potential than savings accounts. The investment growth model projects the value of regular investments into a diversified portfolio. If we invest 150,000 per month in a portfolio that brings an average annual yield of 8%, then in 30 years it will grow to 193 975 289. Asset allocation models help optimize investment portfolios across asset classes such as stocks, bonds and real estate to balance risk and returns. Life cycle models automatically transfer the distribution from growth assets, such as stocks in the early years, to fixed income assets leading to retirement. Tax planning models allow you to determine which types of accounts – pre-tax, post-tax, or tax-free – are best used based on income level and retirement time horizon. Choosing the right account helps minimize taxes paid over a lifetime.

3. Optimizing Savings and Investments

Optimising your savings and investments is key to maximising your wealth over time. Let's look at some strategies to make your money work more efficiently, based on the mathematical models discussed earlier. The cornerstone of optimizing savings is early start and regular contributions. Developing the habit of saving money every month is more important than their amount. Even small amounts add up to large balances over the decades. For example, the savings of only 5,000 tenge per month aged 20 to 30 years and termination after that will increase to 3,358,803 by 60 years, subject to a return of 6%. Waiting for the start until the 30th allows you to save more per month, but at the same time reaches only 2,325,329. As incomes rise, put off additional surcharges before lifestyle inflation starts. Automatically raise savings rates annually, even by 1-2%, to painlessly accumulate savings over time. And strategically save lump sum payments such as bonuses and tax refunds. In terms of

investment, diversification and long-term orientation are key principles. Diversification means allocating cash to different asset classes, market sectors and geographic regions to minimize risk. Mathematical models clearly demonstrate the remarkable strength of complex percentages on long time horizons. Take advantage of this opportunity by developing reasonable early-stage savings habits and consistently investing in a variety of long-term focused assets. Patience and discipline will increase your well-being throughout your life.

REFERENCES

1. Rysmendeyeva G. Development of mathematical models for the information system of decision-making in the process of asset management//Engineering Journal of Satbayev University. – 2021. – Т. 143. – №. 3. – S. 65-75.
2. Ross SA, Westerfield RW, Jordan BD. Fundamentals of Corporate Finance. – Litres, 2021.
3. Sharinova G. A. Crisis principles of planning and evaluation of investment projects//Bulletin of the Institute for Integrated Research of Arid Territories. – 2009. – Т. 2. – №. 2 (19). – S. 18-20.
4. Sedova E. A. Issues of financial literacy in school mathematical education//Domestic and foreign pedagogy. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (37). – S. 55-64.
5. Animitsa P.E., Naumov I.V. Scenario approach to modeling the structure of household income and expenditure//Economics. Taxes. Right. – 2016. – №. 5. – S. 63-73

«ЖАСЫЛ» ЭКОНОМИКА ТҰРАҚТЫ ДАМУДЫҢ ҚОЗҒАЛУЫ КҮШІ РЕТІНДЕ

АМАНГЕЛЬДИНОВА Б. Е.

7 «А» сынып оқушысы, Ы. Алтынсарин атындағы
Дарынды балаларға арналған облыстық қазақ гимназия-интернаты
БОЛТАЕВ А. А.
жетекші, география пәнінің мұғалімі

Тұрақты даму негізгі үш компоненттің – экономикалық, әлеуметтік және экологиялық арасындағы кешенді байланысты болжайды.

Бүгінгі таңда «жасыл технологияны» қолдану жайы ең бір өзекті мәселеге айналып отыр. Еліміз «жасыл экономикаға»

көшудің алдағы ұзақ мерзімді жоспары барысында Қазақстанның экономикалық тұрақтылық қуатын барынша сақтай отырып, экономиканың өркендей түсуіне мүдделі. Қазіргі кезде қоғам «жасыл» экономика сөзінің мәнісін әр түрлі түсінеді. Бірі бұл елдің табиғатын жақсартатын экономиканың жаңа салалары деп түсінеді. Басқалары бұл сөзді табиғатқа көмектесуге және пайда келтіруге бағытталған жаңа технологиялар ретіндегі экожүйенің өзіндік түрі деп есептейді. Үшіншілері, бұл мақсаты экологиялық таза өнімдерді құру болып табылатын дамудың жаңа кезеңіне ауысу деп есептейді [1].

Түсінікті анықтаудың барлық осы жолдары сөздің мағынасына өте жақын. «Жасыл» экономика – бұл табиғи қорларды тиімді пайдалану есебінен қоғамның әл-ауқатын сақтауға бағытталған, сондай-ақ соңғы пайдалану өнімдерін өндірістік циклге қайтаруды қамтамасыз ететін экономика. «Жасыл» экономика бірінші кезекте, қазіргі уақытта сарқылуға ұшыраған (пайдалы қазбалар – мұнай, газ) ресурстарды үнемді тұтынуға және сарқылмайтын ресурстарды тиімді пайдалануға бағытталған.

Жасыл экономиканың негізінде – таза немесе «жасыл» технологиялар жатыр. Мамандардың айтуы бойынша «жасыл» экономиканы дамыту, көптеген постиндустриалды елдерде өзінің ауқымымен қозғаған экологиялық дағдарысты біздің елде болдырмауға мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта елімізде «Жасыл экономикаға» көшу бойынша ұлттық стратегия әзірлену үстінде. Сарапшылардың пікірінше жер көлемі жөнінен әлемде тоғызыншы орынды алатын Қазақстанда аталмыш жобаны жүзеге асыруға мол мүмкіндік бар. Соған орай «жасыл экономика» қағидаттарын енгізу мәселесі жан-жақты талдауға негіз болуда.

Көптеген елдерде «жасыл» экономикаға өту кезінде салықтық ынталандыру қарастырылған. Әлемдік тәжірибенің аяқ алысына сүйене отырып, «жасыл» салаға инвестиция ағынын көптеп тарту үшін салықтық ынталандыруды қолдану жағы ескерілетін болады. Бұл ретте министрлік жобаны әзірлеу кезінде салықтық жеңілдіктер енгізбек [2].

«Жасыл» экономиканы дамытудың жеті негізгі бағыттары:

Бірінші бағыт - жанартылатын энергия көздерін енгізу.

Пайдалы қазбаларды ары қарай сақтау туралы мәселе орасан ауқымға ие болады. Біздің мемлекет табиғи қорлары өте бай ел ретінде танылған. Мұнай, газ – бүкіл дүние жүзінде ең ірі

энергетикалық қорлардың бірі ретінде сыныпталады, бірақ тіпті олардың өзі уақыты келгенде сарқылады, демек өмір үшін жаңа ресурстар табу қажет. Бұл ретте Қазақстанның жақсы экожүйеге, жер қыртысына және орманға ие болуы айғағы басқа елдер алдындағы өзінің ұстанымын айтарлықтай арттырады.

Екінші бағыт – тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығындағы энергия тиімділігі.

Қалалық тұрғын үй қорының маңызды бөлігі кеңестік дәуірден кейінгі уақытта салынғандықтан, тұрғын үй кешендерінің көпшілігі тиімсіз жылу изоляциялық құрылымдармен және жылумен қамтамасыз ету жүйелерімен жабдықталған, ол маңызды жылу шығындарына алып келеді [3]. Қазіргі уақытта Қазақстанда жылумен қамтамасыз ету аспаптарының жұмысының істен шығуы саласындағы іс-шараларды жүзеге асыратын энергия сервистік компаниялары әрекет етеді.

Үшінші бағыт – ауыл шаруашылығындағы органикалық егін шаруашылығы.

Бірінші кезекте бағыттың аталмыш түрі әр түрлі азық қоспаларынан, синтетикалық тыңайту өнімдерінен (пестицидтерден) бас тартуды қарастырады. Дақылдық өсімдіктердің шығымдылығын, өсуін қамтамасыз ету үшін органикалық тыңайтқыштарды пайдалану туралы сөз болып отыр [4]. Ауыл шаруашылығын «көгалдандыру» табиғи қорларға зиян келтірместен, халыққа азық-түлікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Қазақстан мынадай бағыттар бойынша әрекет етуді жоспарлайды:

- жердің құнарлылығын басқару;
- суды тиімді пайдалану;
- өсімдіктер және жануарлар денсаулығын басқару;
- фермаларды механикаландыру.

Төртінші бағыт – қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру.

Қалдықтарды басқару мәселесі ерекше танымалдылыққа ие болды. Лас көшелер, үйінділер және қандай да бір болып жатқанға бақылаудың жоқтығын жиі кездестіресіз.

Қалыптасқан жағдайларға байланысты қалдықтарды өндірістік өнімнің қайталама өнімі ретінде пайдалану ұсынылған. Осылайша, мысалы қатты тұрмыстық қалдықтарды кешенді қайта өңдеу және балама отынды алу технологиясы Алматыда іске асырылуда.

Бесінші бағыт – су қорларын басқару жүйелерін жетілдіру

Су адамзаттың өмір сүруін және экожүйелердің тұтастығын қамтамасыз етудің шешуші табиғи құрылымы болып қала береді.

Осыған байланысты су қорларын тиімді пайдалану орасан ауқымға ие болатын мәселе болып қала береді.

Алтыншы бағыт – «таза» көлікті дамыту [5].

Қазақстандағы тасымалдардың көпшілігі дизелде/бензинде жүргізіледі. Қазіргі уақытта тасымалдардың басым бөлігі бензин (дизель) негізінде жүзеге асырылады. Бірінші кезекте бұл парник газдарының жоғары шығарындыларына жағдай жасайды.

Жетінші бағыт – экожүйелерді сақтау және тиімді басқару

Осы бағыттағы қызмет басты түрде біздің елдің бірегей табиғат байлығын сақтауға бағытталған.

«Жасыл экономиканы» дамытуда Германия, Оңтүстік Корея мемлекеттері алдыңғы орында. Олар «жасылдануды» дамыту бойынша оң нәтижелерге қол жеткізіп отыр. «Біз әлем елдерінің оң тәжірибелерін пайдаланамыз. Бүгінгі таңда әлемде экологияға қатысты көптеген проблемалар бар. Күн сайын табиғи ресурстар азайып, қоршаған орта ластанып жатыр. Сондықтан да адамзат үшін жасыл экономикаға көшу міндетті болып отыр.

Балама қуат көздерін қолдану, тұрғындардың таза ауыз суды тұтынуы және өндіріс қалдықтарын қысқарту мақсаттарын жүзеге асыру барысында ауқымды жұмыстар бар. «Жасыл экономикаға» көшудің маңызды бір буыны – қоқыс өңдеу. Соған орай ел аумағында жоспар бойынша 40-тан астам қоқыс өңдеуші кешеннің құрылысы басталмақ. Осындай кешен таяуда Астана қаласында пайдалануға беріледі. Испан технологиясы бойынша салынған зауыт жылына 400 мың тонна қоқысты қайта өндеп, қала қажеттілігін өтеуге қауқарлы болады. Алдағы 2 жылда республикамызда дәл осындай 9 зауыт бой көтереді [6].

Бүгінде елімізде жел энергетикасы, қуат көзін үнемдеу, өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату жөнінде біршама заң қабылданды. Енді саладағы заңнаманың тиімді орындалуын қадағалау – негізгі шара. Сондықтан да «жасыл экономикаға» негізделген құқықтық базаны жетілдіру осы бастан қолға алынуда.

«Жасыл» экономика ел үшін басымдылықтар әкеледі. «Жасыл» экономикаға ауысу барынша үлкен танымалдыққа ие болып келеді және ауқымды қызығушылық тудырады [7]. «Жасыл» экономика бірінші кезекте экономикалық прогреске жағдай жасайды және мыналарды қамтамасыз етеді:

- ішкі жалпы өнімнің өсімі;
- елдің табыстарын ұлғайту;

- елдегі жұмыссыздық көрсеткіштерін азайта отырып, халық үшін жұмыс орындарын құру.

Бұл жерде «жасыл» экономикаға ауысу климаттың өзгеруі, пайдалы қазбалардың сарқылуы және су ресурстарының тапшылығы сияқты жаһандық қауіптен тәуекелдерді төмендетеді.

«Жасыл» экономиканы дамыту бағдарламасы аясында Қазақстан экономиканың 10 шешуші секторына құралдарды инвестициялауды жоспарлайды:

- ауыл шаруашылығы;
- тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы;
- энергетика;
- балық аулау;
- орман шаруашылығы;
- өнеркәсіп;
- туризм;
- көлік;
- қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу;
- су қорларын басқару.

«Жасыл көпір» Әріптестік Бағдарламасының нәтижелері табиғатты бұзатын экономикадан өзара келісілген экологиялық-экономикалық жүйелерді құруға жағдай жасайды. Қысқа мерзімді және фрагментарлы тәсілдерді жоятын басқарудың жаңа тетіктері негізінде институционалды құрылымдарды құру орнықты дамуды көздейді. Табиғат ресурстарын ұтымды және ұзақ мерзімде пайдалану, өмірлік маңызды экожүйелерді сақтау мен қалпына келтіру үшін жаңа тетіктерді құру. Қоршаған ортаның тозу қарқынын төмендету және табиғат ресурстарын ұтымсыз пайдалануды төмендету үшін өндіріс пен тұтынудың дәстүрлі тұрақсыз үлгілерін «жасыл» экономика үлгісіне ауыстыруды қамтамасыз ету. Тек елдер мен аймақтар үшін емес, барлық әлемдік бірлестіктер үшін маңызы үлкен жетістіктерге жету үшін өз күштерін біріктіру. Әлемдік оң нәтижелі тәжірибелер мен әлеуетті тиімді пайдалану, экологиялық қауіпсіздікті нығайту үшін жағдай жасау.

Астананың ЭКСПО-2017 бүкіләлемдік көрмесіне өз кандидатурасын ұсынуы әрі «Болашақтың энергиясы» атты жаһандық мүдделерді топтастыратын тақырыпты таңдауы әлем назарын өзіне аударғаны хақ. Өйткені, адамзат алдындағы күрмеуі қиын мәселе – энергияға деген тапшылықты жойып, балама қуат көздерін кеңінен іске қосатын кез келді. Адамзат баласына көмірді, мұнайды, газды толығымен игеруге орта есеппен 40-50 жыл кетті, балама

энергетиканы игеруге де шамамен сонша уақыт керек. Бұл шара – біздің елімізде балама энергетиканың қарқынды дамуына жол ашары сөзсіз.

Болашақта экономиканың, адамның өмірлік жүйелерінің үздіксіз өсуі табиғи ресурстарды тұтынудың барабар өсуіне және соның салдарынан қоршаған ортаның прогрессивті ластануына әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, болжам бойынша 2050 жылға қарай әлем халқының саны 9 миллиард адамға дейін өседі. Егер біз әдеттегі іскери тәжірибеге сәйкес жұмыс істей берсек (Әдеттегідей Бизнес), онда 2050 жылға қарай біз табиғи ресурстарды тұтыну траекториясына, планетаның табиғи ресурстарының көлемінен 2,3 есе көп шығамыз.

Болашақта өзекті мәселелерді жаңа «жасыл» инновациялық технологияларды енгізу арқылы ғана шешуге болады. Соңғы жылдары «барлық дамыған елдер баламалы және «жасыл» энергетикалық технологияларға инвестицияларды көбейтіп отырғаны тегін емес. 2050 жылға қарай оларды пайдалану барлық тұтынылатын энергияның 50% -на дейін өндіруге мүмкіндік береді» [7].

Алдағы уақытта экологиялық аспектілер өндіріс, қызмет көрсету және біздің жалпы өмір салтымыздың ажырамас бөлігі болуы керек. Алайда бизнес экологиялық мәселелерді барлық тараптардың өзара әрекеттестігінсіз жеңе алмайды. Маңызды экологиялық және әлеуметтік проблемалардың шешімдерін бірлесіп табу үшін мемлекеттік-жекеменшік серіктестіктің жаңа түрлері қажет. «Жасыл көпір» серіктестік бағдарламасы бәрімізді жаңа күн тәртібіне шақырады: біздің қарым-қатынастарымызды өзгерту және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-қимылымызды күшейту үшін үкіметтермен және қоғаммен жұмыс істеу қажеттілігі.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Б.У. Пухова. «Табиғи капитал» табиғи ресурстардың құрамдас бөлігі ретінде // Иргелі зерттеулер. – 2008. - No2, 130-132 б.
2. И.П. Глазирова. Өтпелі кезеңдегі экономикадағы табиғи капитал. – М.: НИЯ. Природа, 2001. – 204 б.
3. Р. Ұшу. «Жасыл өсу» стратегиясының бағыттары // Еуразиялық экономикалық шолу. – 2011 - No 1, 98-103 б.
4. Б.Есекина. «Жасыл өсу» моделінің тұжырымдамалық негіздері // Еуразиялық экономикалық шолу. – 2011 - No 2, 116-118 б.
5. Лаврикова Ю.Г. Кластерлік дамудағы жасыл экономика // Ю.Г.Лаврикова, Е.В.Малыш // Аймақтық экономика. Теория және практика. — 2014. – No 36(363). — 48–59 беттер.

6. Глазьев С.Ю. Ұзақ мерзімді техникалық-экономикалық даму теориялары / С.Ю.Глазьев. – М.: Владар, 2015. – 223 б.

7. Клейнер Г.Б. Жүйелік парадигма және экономикалық саясат // Әлеуметтік ғылымдар және қазіргі заман. – 2012. – No 2. – Б. 141– 149.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КРИПТОВАЛЮТАНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУДЫҢ ӘЛЕУЕТТІ МҮМКІНДІКТЕРІ

АМИРОВ А. А.

9 «А» сынып оқушысы, Дарынды балаларға арналған
Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

РАМАЗАНОВА М. Д.

Дарынды балаларға арналған
Абай атындағы гимназия, Павлодар қ.

Қоғамдық өмірді цифрландырудың заманауи жағдайында жаңа виртуалды объектілер қалыптасты. Бүгінгі таңда «криптовалюта», «виртуалды әмиян» және басқалардың анықтамалары әрбір адамға белгілі. «Виртуалды» ақша тез танымал болды, өйткені оның иесі кәсіби білімсіз және көп күш жұмсамай-ақ тез байып кете алады. Қазақстанда халық арасында криптовалютаның ролі әлі төмен деңгейде. Халық сауда жасауда, инвестиция жасаудасауаттылығы төмен. Криптовалютаны дамыту – халықтың экономикалық, қаржылық сауаттылығын арттырудың жолы болып табылуы осы тақырыпты өзекті етеді.

Криптовалюта – ішкі есеп бірліктерін есепке алу толық автоматты режимде жұмыс істейтін орталықтандырылмаған төлем жүйесімен қамтамасыз етілетін цифрлық валютаның бір түрі [1].

Қарапайым сөзбен айтқанда, бұл цифрлық валюта, біз онымен онлайн сатып алу үшін төлемдер жасай аламыз, онымен сауда жасай аламыз және ақша таба аламыз.

«Криптовалютаның» жаңа экономикалық анықтамасына көшейік. Криптовалюта – криптографияға негізделген виртуалды әлемде ғана бар цифрлық валюта, яғни ол бұздан қорғалған. Көбінесе ол орталықтандырылмаған және блокчейн технологиясында жұмыс істейді. Оның физикалық аналогы жоқ және мемлекет тарапынан бақылау мүмкін емес. Олардың құндылығы тауарлар мен қызметтер үшін төлемнің анонимділігінде, комиссиясыз төлемде, сондай-ақ инвестициядан пайда алуда [2].

Криптовалюталардың негізгі артықшылықтары:

1) Криптовалюта мәлдір. Блокчейнді пайдалана отырып, әмиян транзакция туралы ақпаратты крипто әмиянында сақтайды, сонымен қатар барлық аяқталған транзакцияларды сақтайды.

2) Анонимділік. Криптовалюта өз иесін ешбір жолмен ашпайды, өйткені ол ешқандай түрде атауға байланысты емес, сонымен қатар банктер мен салық қызметтерінің әртүрлі түрлерімен бақыланбайды.

3) Тәуелсіздік. Айналым мемлекеттік органдарға тәуелді емес.

Криптовалюталардың кемшіліктері:

- орталық банктердің аударымдарды толық бақылаудың жоқтығы, бұл ақшаны жылыстатуға әкеледі;

- қауіпсіздікті бұзатын ықтимал хакерлік шабуылдар және ақшаның ағып кету мүмкіндігі;

- әрекеттерді қайтару мүмкін емес. Төлем бұрын жасалған болса, оны қайтарып алу мүмкін емес. Сондықтан, егер сіз алаяқтың құрбаны болсаңыз, виртуалды валютаңызды қайтара алмайсыз.

Қазақстанда криптовалюта негізінен агломерацияларда дамыған. Мұның бір үлкен себебі бар: сенімсіздік. Халық арасында бұл валютаны пайдалану әлі де төмен деңгейде болғандықтан сенімсіздік тудырады. Сенімсіздік өз кезегінде сауаттылықтың төмендігінен туындайды.

Дегенмен, қазіргі таңда Қазақстанда келесі криптобиржалар жұмыс істейді (1-кесте):

Кесте 1 – Қазақстандық криптобиржалар

№	Крипто-биржалар	Басты деректер
1	Bybit	2018 жылы Сингапурда Бен Чжоу құрған. Bybit штаб-пәтерін былтыр Дубайға көшірді. 2023 ж. суірінде сайт тұтынушыларды тексеруге қатысты қатаң талаптарды жариялады
2	CaspianEx	2022 ж. сандық активтер биржасын басқаратын Fintech Top Line Limited компаниясы рұқсат алды. Компанияның веб-сайтында CaspianEx Қазақстанның ережелері мен заңнамасының сақталуына кепілдік беру арқылы криптовалюта жүйелерінің артық тәуекелдер мәселесін шешетіні айтылған

3	Binance	Ең ірі крипто биржасы Binance Қазақстан нарығында 2022 ж. жылдан бері жұмыс істеп келеді. 2022 жылы биржа секундына 1,4 миллион транзакция жылдамдығымен күнделікті сауда көлемі 2 миллиард долларды өңдеді. Токендер саны 356 тіркелген монета мен 1444 сауда жұбына дейін ұлғайтылды.
4	Битеу Еуразия	Biteeu Eurasia 2022 жылдың мамыр айында АХҚО сайтында криптографиялық қызметке лицензия алды. Ол Intebix криптовалюта биржасын басқарады. Biteeu брэндімен Еуропалық Одақ пен Австралияда лицензиялары бар. 2021 жылы Biteeu SpaceX Falcon 9 зымыраны арқылы ғарышқа сандық қауіпсіздік инфрақұрылымын сәтті ұшырғаны туралы хабарлады. 2022 жылдың қазан айында Еуразиялық банк пен Intebix крипто биржасы Қазақстанда криптовалюта карталарын шығарды.
5	ATAIX Eurasia	ATAIX Eurasia крипто биржасы AFSA лицензиясын өткен жылдың сәуір айында алды. 2022 жылдың маусым айында ATAIX Eurasia Biteeu компаниясымен бірге Қазақстандағы банктер мен крипто биржалары арасындағы пилоттық жобаға қатысты, ол Халық банкінде, Altyn Bank және Еуразиялық банкте криптографиялық шоттарды ашуды көздейді
6	Urbit Еуразия	Urbit – Оңтүстік Кореяның ең ірі криптовалюта биржасы. 2017 жылы құрылған ол 2021 жылдың шілде айының ортасында Қазақстанда жұмыс істеуге лицензия алды. Оның негізін қалаушы Сон Чи Хен Оңтүстік Кореядағы ең бай адам. Ол Urbit жобасы еншілес кәсіпорны болып табылатын Dunamu FinTech компаниясын басқарады.
7	Xignal&MT	Xignal&MT крипто биржасын Оңтүстік Кореяда Су Ван Ким құрған. 2021 жылдың маусым айының соңында Қазақстанда жұмыс істеуге лицензия алды. Оның бас директоры – Соң-Хо Парк. Esquire.kz сайтына берген сұхбатында ол Қазақстанды бірнеше себептермен тандағанын айтты: «Ең бастысы – елдің экономикалық және саяси тұрақтылығы.

Мәселен, Binance биржасының бір күндік айналымы шамамен \$16,9 млрд құраса, Biteeu биржасының веб-сайтында Biteeu – жерсерік арқылы тұтынушылар деректерінің сақтық көшірмесін жасау үшін ғарыш технологиясын пайдаланатын әлемдегі жалғыз биржа деп мәлімдейді. Urbit Еуразия платформаны іске қосуға

Оңтүстік Кореядағы ең ірі мессенджерге (KakaoTalk) иелік ететін Какао Соғр компаниясы және американдық Bittrex биржасының өкілдері қатысуда. Signal&MT компаниясы кәдімгі және корпоративтік қатысушылар үшін криптовалюта операцияларын, сондай-ақ салымдарды және қаражатты алуды қолдайды, сонымен қатар Defi қызметтерін ұсынады

Жоғарыда Қазақстандық криптобиржалар туралы келтірілген деректер елімізде бұл сектордың дамуының алғышарттарын көрсетеді. Бірақ әлі де дамыту кеңістігінің барын да көрсетеді.

Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың бастамасымен криптоиндустриядағы жобаларды дамыту қолға алынды. Цифрлық технологиялар мен бизнеске арналған Digital Bridge 2022 форумында қазақстандық Intebix биржасы мен Еуразиялық банктің бірлескен стендінде болып, бірінші крипто-фиат операциясы туралы баяндаманы мұқият тыңдады [3].

2022 жылғы 23 мамырда ҚРҰБ, ARRDF, АХҚО, ICRIAP пилоттық ережелерді бекітті, оған сәйкес Қазақстан аумағында белгілі бір шарттарды сақтай отырып, криптовалюталармен операциялар жүргізуге рұқсат етіледі. Пилоттық жобаға қатысу үшін биржалар лицензия алуы керек, ал банктер өздерінің қосылуы туралы мәлімдеулері керек. Нормативтік-құқықтық база ең жоғары әлемдік стандарттарға сәйкес әзірленді, транзакцияларға тиісті бақылауды және клиент қаражатының қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Теңгеге криптовалюта сатып алу үдерісін көрсетумен қатар, Еуразиялық банк жыл соңына дейін Қазақстанда криптокарта шығару жоспарын жариялады. Бұл орын алған кезде қазақстандықтар дүкендерде криптокартамен төлеуге мүмкіндік алады. Операцияның өзі Intebix криптовалюта биржасында клиенттің шотына байланыстырылған шоттан теңгемен жүзеге асырылады. Қазіргі уақытта Еуразиялық банк картаны шығару тәртібін әзірледі және барлық туындайтын тәуекелдерді шешу үшін Ұлттық банкпен конструктивті диалог жүргізіп жатыр.

Еуразиялық банк криптовалютамен алғашқы заңды және ашық транзакцияны жасады. Бұл реттеуші мен бизнестің бірлескен жұмысының нәтижесі. Төрт айдың ішінде банк клиенттер криптовалюта сатып ала алатын биржаға теңгені енгізу және алу процесін әзірлей алды.

Әлемдегі криптобиржалардың көпшілігі реттеушілер үшін жабық және клиенттер үшін қымбат тұратын төлем агенттерімен жұмыс істейді: барлық жұмыс банктік ақпараттық жүйелердің

ішінде жүзеге асырылатындықтан, банк толық ашықтықты ғана емес, сонымен қатар клиенттер үшін ең қолайлы жағдайларды қамтамасыз ете алды.

Intebix – бұл Қазақстанда орналасқан, Қазақстан Республикасында жұмыс істеуге лицензиясы бар және барлық заң талаптарын қанағаттандыратын виртуалды валюта биржасы. Biteeu брендімен Еуропалық Одақ пен Австралияда лицензиялары бар.

Бұл прецедент қазақстандықтарға заңды түрде теңгеге криптовалюта сатып алуға мүмкіндік береді, ал Еуразиялық банктің жеке дамуы мұндай операция үшін әлемдегі ең төменгі комиссиялардың бірін құруға мүмкіндік берді.

Елімізде криптовалюта дамытудың әлеуеті жоғары:

- біріншіден, цифрландыру; цифрландыру Қазақстанда өте жақсы дамыған, мысалға Kaspi kz қосымшасын елдегі цифрландырудың басты көрінісі ретінде алуға болады. Халық ішінде ол супер қолданба деген атауға ие болған;

- екіншіден, бұл курстар. Қазақстанда криптовалюта саудасына үйретуге арналған онлайн және оффлайн жүргізілетін курстар бар. Мысалы, Binance Academy мектебі Binance сауда алаңында сауда жасауды үйретеді.

Осының барлығы мен күш-жігердің арқасында Қазақстанда криптовалюта даму деңгейін арттыруға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Третьякова С.А., Котельников Н.В., Уразова Н.Г. Роль криптовалюты в современной экономике. / С.А. Третьякова, Н.В. Котельников, Н.Г. Уразова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 6 (часть 1) – С. 170-175.

2 Суслов, И.В. Криптовалюта как будущее мировой финансово-денежной системы / И.В. Суслов // Молодой ученый. 2016. вып. №19. С. 528–530.

3 Как в Казахстане будут развивать криптобиржу [Электронный ресурс]. – URL: <https://ism.kz/kazakhstan-v-spiske-liderov-po-majningu-no-ne-imeet-svoej-birzhi--mcriap> [дата обращения 01.03.2024].

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ АЙМАҚТАРЫНДА АГРОПАРКТЕРДІ ДАМУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ РӨЛІ

ЖЕНСХАН Д.

ғылыми жетекші, э.ғ.к., қауымд. профессор, С. Сейфуллин атындағы
Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана қ.

ЖАКУПОВА Ж. Ж.

студент, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық
зерттеу университеті, Астана қ.

Агропарктер ауыл шаруашылығы өндірісін, өңдеуді және маркетингті біртұтас кешенге біріктіретін агробизнесегі инновациялық тәсілді білдіреді. Бұл тұжырымдама агроөнеркәсіптік сектордың әртүрлі қатысушылары арасында синергия құруға, өндірістік процестердің тиімділігін жақсартуға және нарықтағы өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған. Агропарктер жеткізу тізбегін оңтайландыруға және шығындарды азайтуға ықпал ете алады, сонымен қатар экологиялық тұрақтылық пен әлеуметтік жауапкершілік мәселелерінде шешуші рөл атқарады.

Қазіргі жағдайда агропарктерді дамытудың өзектілігі бірқатар факторларға байланысты.

Біріншіден, әлем бойынша өсіп келе жатқан халқы аясында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету қажеттілігі агроөнеркәсіптік өндіріске инновациялық тәсілдерді қажет етеді.

Екіншіден, климаттың өзгеруі және табиғи ресурстардың нашарлауы агробизнеске өнімділікті арттыра отырып, қоршаған ортаға әсерді азайту міндетін қояды.

Үшіншіден, нарықтардың жаһандануы және өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптардың артуы өндірушілерден жаңа технологиялар мен стандарттарды енгізуді талап етеді [3].

Кесте 1 – Агропарктердің негізгі сипаттамалары

Жеткізу тізбегін біріктіру	Инновация	Әлеуметтік-экономикалық даму	Экологиялық тұрақтылық
Агропарктер өндірушілер, өңдеушілер және дистри-бьюторлар арасындағы тығыз өзара әрекеттесуге жағдай жасайды.	Өнімділікті арттыру және қоршаған ортаға әсерді азайту үшін озық агротехнологиялармен тұрақты даму тәжірибелерін енгізу.	Жаңа жұмыс орындарын құруға және жергілікті бизнесті дамытуға жәрдемдесу, ауылдық жерлерде өмір сүру сапасын жақсарту.	Экологиялық таза технологиялар мен ресурстарды басқару әдістерін қолдану.

Агропарктер ауыл шаруашылығы секторын дамытудың кешенді тәсілін ұсына отырып, осы міндеттерді тиімді шеше алады. Олар интеграция мен инновация арқылы экономикалық тиімділікті арттырып қана қоймайды, сонымен қатар жаңа жұмыс орындарын құру және ауылдық қауымдастықтардың өмір сүру сапасын жақсарту арқылы аймақтардың әлеуметтік дамуына ықпал етеді. Сонымен қатар, агропарк экспорттық әлеуетті арттыру және жергілікті бизнесті дамыту үшін жаңа мүмкіндіктер ашады, бұл оларды өңірлік және ұлттық даму стратегияларында маңызды құралға айналдырады [4].

Осылайша, агропарктер қазіргі заманғы агробизнесің сын-тегеуріндеріне жауап беріп қана қоймай, агроөнеркәсіптік кешенді және жалпы өңірлердің экономикасын орнықты дамыту үшін жаңа мүмкіндіктер ұсынады.

Агропарктерді әртүрлі критерийлер бойынша жіктеуге болады, соның ішінде масштабы, мамандануы және функционалдығы:

Кесте 2 – Агропарктердің негізгі сипаттамалары бойынша жіктелуі

№	Критерийлер	Сипаттамасы
1	А у қ ы м ы бойынша	шағын фермерлік кооперативтерден бастап кең ауқымды қызметі бар ірі көпфункционалды кешендерге дейін болуы мүмкін.
2	М а м а н д а н у ы бойынша	Азық-түлік агропарктер – ауылшаруашылық өнімдерінің белгілі бір түрлерін (мысалы, сүт, ет, көкөніс) өндіруге және өңдеуге бағытталған. Технологиялық агропарктер – акцентируют внимание на внедрении инновационных технологий в агропромышленное производство. Зерттеу агропарктері – жаңа ауыл шаруашылығы технологиялары мен дақылдарын әзірлеу және сынақтан өткізу үшін ғылыми-зерттеу институттары мен өндірістік кәсіпорындарды біріктіреді.
3	Ф у н к ц и о н а л - д ы ғ ы бойынша	өндірістік аймақтарды, ғылыми орталықтарды, білім беру мекемелерін, логистикалық және инфрақұрылымдық нысандарды қамтиды.

Агропарктер ауылшаруашылық және қайта өңдеу секторларына, сондай-ақ іргелессалалардың кең ауқымына көптеген оң әсер ете алатын экономикалық дамудың маңызды құралы болып табылады.

Агропарктер бірнеше механизмдер арқылы жаңа жұмыс орындарын құруға ықпал етеді:

Процестерді біріктіру: өндірісті, қайта өңдеуді және бір жерде бөлуді біріктіру

арқылы агропарктер біліктілігі төмен жұмысшылардан бастап Агротехнология және басқару саласындағы жоғары білікті мамандарға дейін еңбек ресурстарының әртүрлі түрлеріне қажеттілік туғызады.

Білім беру және оқыту бағдарламалары: көптеген агропарктер білім беру орталықтары мен біліктілікті арттыру бағдарламаларын қамтиды, бұл жергілікті халықтың дағдыларын дамытуға және оларды жұмысқа орналастыруға ықпал етеді.

Ілеспе қызметтерді ынталандыру: агропарктерді дамыту қосымша жұмыс орындарын құра отырып, логистикаға, қызмет көрсетуге, техникалық қызмет көрсетуге және басқа да ілеспе қызметтерге сұраныстың артуына әкеледі [2].



Сурет 1 – Агропарктің жұмыс жасау механизмі

Экспорттық әлеуетті арттыру

Агропарктер бірнеше факторларға байланысты аймақтың экспорттық әлеуетін едәуір арттыра алады:

Өнім сапасын жақсарту: Өндіріс және қайта өңдеу процестерінде заманауи технологиялар мен сапа стандарттарын енгізу халықаралық нарықтарда тауарлардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді.

Сертификаттау және халықаралық стандарттарға сәйкестік: Агропарктер көбінесе экспорттық нарықтарға қол жеткізудің негізгі факторы болып табылатын қажеттісертификаттарды алуға қолдау көрсетеді.

Өткізу нарықтарын кеңейту: Дистрибуция арналары мен маркетингтік қолдаудың арқасында агропарктер өндірушілерге жаңа нарықтарға шығуға және экспорт географиясын кеңейтуге көмектеседі.[5]

Кесте 3 – Қазақстан республикасы бойынша АӨК өнімдерінің экспорты мен импорты,мыңтонна

Көрсеткішті натауы	2019		2021		2022		Ауытқулар,% (2022/2019)	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт
АӨК өнімдері бойынша барлығы	12 266, 4	8356, 6	10821,9	9412,3	13140,9	9909,3	107,1	118,6
Өсімдік шаруашылығы	9358,4	1709,0	8098,6	3025,3	9222,7	3625,8	98,6	212,2
Мал шаруашылығы	115,5	98,0	101,9	99,2	72,2	82,4	62,6	84,0
Өңделген ауыл шаруашылығының өнімдері	2 792,6	6549,6	2621,4	6287,9	3 845,7	6201,1	137,7	94,7

3-кестеден көріп отырғанымыздай Қазақстандағы АӨК өнімдерінің экспорты және импорты көлемін салыстыратын болсақ, импорттың үлесі әлдеқайда жоғары. Атапайтқанда 2022 жылы 2019 жымен салыстырғанда жалпы АӨК өнімдеріндегі импорттыңүлесі 18,6%артты, ал экспорт не бары 7,1% өсіп отыр. Оның ішінде мал шаруашылығы өнімдері құрамындағы экспорттың үлесі-47%, ал импорттың үлесі -53% құрайды. Сонымен қатар, өңделген ауыл шаруашылығы өнімдері құрамындағы экспорттың үлесі- 62%, ал импорттың үлесі -38% құрайды. Бұл жағайлар Қазақстандағы АӨК өнімдері құрамына кіретін: мал шаруашылығы және өңделген ауыл шаруашылығы өнімдерінің импорттық өнімдерге тәуелді екенін көрсетеді. Демек, ауыл шаруашылығы және ауылдықаймақтардың тұрақты дамуы үшін АӨК өнімдерінің экспорттық әлеуетін арттырып, импорт көлемін шектеудің маңызы зор деп есептейміз [1].

Қазақстанда агропарктердің дамуы олардың тұрақты жұмыс істеуі мен өсуін қамтамасыз ету үшін шешілуі керек бірқатар проблемалар мен қиындықтар бар, олар:

Қаржыландыру – инвестициялар тек іске қосудың бастапқы кезеңінде ғана емес, сонымен қатар операциялық қызметті қолдау, жаңа технологияларды енгізу және өндірісауқымын кеңейту үшін қажет. Жеке инвестицияларды тарту және мемлекеттік-жекеменшік әріптестіктің тиімді модельдерін құру бұл мәселенің шешімі бола алады.

Басқару – агропарктерді басқарудың күрделілігінің жоғары деңгейі өндірістен маркетинг пен логистикаға дейінгі әртүрлі процестердің кәсіби көзқарасы мен интеграциясын қажет етеді. Агропарк ішіндегі қызметті үйлестіру және оның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін білікті кадрлар мен тиімді басқару жүйелері қажет.

Климаттың өзгеруі – агропарктер үшін үлкен сынақ болып табылады, өйткені ол су ресурстарының өнімділігі мен қолжетімділігіне әсер етуі мүмкін. Тұрақты агротехнологиялар мен тәжірибелерді енгізу арқылы климаттық өзгерістерге бейімделу тәуекелдерді азайту және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажеттілік болып табылады.

Технологиялық даму – агропарктерден жабдықтар мен процестерді үнемі жаңартып, жаңартып отыруды талап етеді. Жаңа агротехнологияларды зерттеуге және дамытуға инвестиция салу қажеттілігі агропарктер үшін мүмкіндік те, қиындық та болып табылады. Аталған проблемаларды реттеу арқылы нәтижесіне агропарктерді дамыту Қазақстанның ауылдық аймақтарының даму үшін келесідей перспективалы бағыттарды анықтауға мүмкіндік береді, олар:

Цифрлық Интеграция. Агропарктердің болашағы интернет заттары, жасанды интеллект және тиімділік пен өнімділікті арттыратын және ресурстарды тұраты пайдалануды қамтамасыз ететін үлкен деректер сияқты цифрлық технологияларды біріктірумен тығыз байланысты.

Биоэкономиканың дамуы. Агропарктер жаңартылатын биоресурстарды өндіруге және экологиялық таза өнімдер мен энергияны құруға назар аудара отырып, биоэкономиканы дамытудың негізгі ойыншылары бола алады.

Тұрақты даму және экологиялық таза. Тұрақты даму және қоршаған ортаға әсердің төмендеуі агропарктердің назарында қалады. Бұған органикалық егіншілік әдістерін, қайта өңдеу жүйелерін енгізу және жаңартылатын энергия көздерін пайдалану кіреді.

Функционалдылықты кеңейту. Агропарктер агротуризмді, білім беру бағдарламаларын және әлеуметтік жобаларды қоса алғанда, өз функционалдығын кеңейту бағытында дамитын болады, бұл оларға өндіріс орталықтары ғана емес, сонымен қатар инвестициялар, туризм және білім беру орындары болуға мүмкіндік береді [6].

Осылайша, қазіргі проблемалар мен қиындықтарға қарамастан, агропарктер ауылдық аймақтардың дамуы үшін айтарлықтай әлеуетке ие, бұл тұрақты экономикалық өсуге және ауылдық аймақтардағы өмір сүру жағдайларын жақсартуға ықпал етуі мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті: ҚР АӨК өнімдерінің экспорты мен импорты. [Электрондық ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz/> [берген күні: 12.03.2024].

2 Филимонова Н. Г. Аймақтың ауыл шаруашылығындағы құрылымдық қайта құру тұжырымдамасы: автореферат диссертация, Мәскеу, 2011. [Электрондық ресурс]. – URL: <https://www.dissercat.com/content/kontseptsiya-strukturnykh-preobrazovaniiv-selskom-khozyaistve-regiona/read> [берген күні: 12.03.2024].

3 Ковтун Б. А. Ауылдық аумақтардың озыңқы әлеуметтік-экономикалық дамуының ұйымдастырушылық-экономикалық негіздері: автореферат диссертация, Ресей Ғылым академиясының Сібір федералды агроботехнология ғылыми орталығы, 2019. [Электрондық ресурс]. – URL: <https://www.dissercat.com/content/organizatsionno-ekonomicheskie-osnovy-operezhayushchego-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya/read> [берген күні: 12.03.2024].

4 Кулова А.А. Өңірлік ауыл шаруашылығын қалпына келтіру мен дамытудың ұйымдастырушылық-экономикалық тетігі (Кабардино-Балқар Республикасының материалдарында): автореферат диссертация, 2004. [Электрондық ресурс]. – URL: <https://www.dissercat.com/content/kontseptsiya-strukturnykh-preobrazovaniiv-selskom-khozyaistve-regiona/read> [берген күні: 12.03.2024].

5 Ватолкина Н. Ш., Горбунова Н.В. Импортты алмастыру: шетелдік тәжірибе, құралдар мен әсерлер // π-Экономика. 2015. №6 (233). [Электрондық ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-zarubezhnyy-opyt-instrumenty-i-effekty> (өтініш берген күні: 12.03.2024).

6 И. Г. Ушачев АӨК дамуының экономикалық мәселелері // ОрелГАУ хабаршысы. 2006. №1 (1). [Электрондық ресурс]. – URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-problemy-ravzitiya-ark](https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-problemy-razvitiya-ark) [берген күні: 12.03.2024]

ЖАРНАМАНЫҢ АДАМДАРДЫҢ САНАСЫНА ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

БЕЙСЕМБАЕВА А. Д.
математика пәнінің мұғалімі, №7 ЖОББМ, Павлодар қ.
МАМАРЖАНОВА Д. Е.
8-сынып оқушысы, №7 ЖОББМ, Павлодар қ.

Қазіргі уақытта экономикада Қазақстанның нарықтық қатынастарға өтуінің сәттілігі көбіне жарнама іс-әрекетінің эффективтілігінің ұйымдастырылуына байланысты. Жарнама эффективтілігі жарнамашы қызығушылығына және оның тұтынушылар санасының әсерінде көрінеді.

Маркетинг коммуникациясы кәсіпорынның өндіріс-өткізу жүйесінде маңызды орын алады. Өйткені маркетинг кешенінің ол ең белсенді бөлімі болады.

Коммуникация дегеніміз тауарлар, қызметтер туралы хабарландыру, оларға деген тұтынушының сенімін күшейту, олар туралы ескерту үшін фирма қолданатын әдіс-амалдары.

Кәсіпорын тұтынушыларға тиімді әсер ету үшін коммуникацияның келесі әдіс-амалдарын пайдалануы мүмкін: жарнаманы, арнайы сатуды, өтімді ынталандыруды, қоғаммен байланысты.

Коммуникацияның әр элементіне сәйкес ерекше тәсілдер мен әдістер қолданылады. Алайда олардың пайдалану мақсаты бір - маркетинг концепциясын табысты енгізу үшін стратегиялық және тактикалық мәселелерді дұрыс шешуді қамтамасыз ету. Коммуникация элементтерін дұрыс қолдану арқылы рынокта тауарды ұтымды жылжытуға болады. Тек қана төменде аталған шарттарды сақтау нәтижесінде коммуникация жүйесінің әсерлі нәтижесіне жетуге болады:

- көзделген шаралар жүйелі түрде орындалуы тиіс;
- коммуникация кешенін құру кезінде тауардың ерекшеліктері және оның өміршендік кезеңдері есепке алынуы тиіс.

Жарнама дегеніміз не? Жарнама іс-әрекетінің эффективтілігіне қандай фактілер әсер етеді? Тұтынушылар санасына қандай әлеуметтік-психологиялық механизмдер әсер етеді? Осы сұрақтар біздің зерттеуіміздің мәселесі болып табылады.

Жарнама түрлері қандай? Жарнама әрекетін жүргізудегі негізгі сатылары қандай деген сұрақтар туындайды?

Жарнаманың жоғарыдағы айтылған көптеген бернесі әмбебап сипатын көрсетеді және оның жеке түрлерін бөліп талдауды қажет етеді. Жарнаманың түрлерін айыруда көптеген белгілер қолданылады. Оның бірнешеуі 1-кестеде көрсетілген [1, 24-6.]

Кесте 1 – Жарнама түрлерінің негізгі белгілері

Жарнама түрлерін айыру белгілері	Жарнама түрлері
1	2
Ж а р н а м а н ы жеткізу әдістеріне қарай	«Қатаң» жарнама - қысқа мерзімді, агрессияшыл жарнама «Жайлы» жарнама - тауар айналасында қолайлы жағдай құратын жарнама
Мияткер түріне қарай	Өндірушінің атынан жүргізілген жарнама көбінесе коммерциялық әрекетке байланысты Жеке адамдар атынан жүргізілген жарнама көбінесе хабарландыру сипатын алады.
Тұтынушыға әсер ету әдісіне қарай	Оңтайлы жарнама - әлуетті тұтынушының ақыл-ойына әсер ететін жарнама Эмоционалды жарнама - тұтынушылардың сезіміне, эмоциясына ассоциация арқылы әсер ететін жарнама
М а қ с а т т ы аудиторияның түріне қарай	Бизнес саласына арналған жарнама - тауарды өндіріс үдерісінде қолдану үшін сатып алатын тұтынушыларға және делдалдарға арналған жарнама Жеке тұтынушыға арналған жарнама
Коммуникация стратегиясына қарай	Тандамалы жарнама - нақты рынок сегментіне арналған жарнама Жалпылама жарнама - жалпы рынокқа арналған жарнама
К о м п а н и я мақсатына қарай	Ақпараттық жарнама - тұтынушыларды жаңа тауармен және жаңа фирмамен таныстыратын жарнама Ескерту жарнамасы - тұтынушылар есіне тауар туралы ақпаратты сақтауға арналған және тауарды қай жерде сатып алуын еске түсіретін жарнама

Жарнама затына қарай	Тауар жарнамасы – тауарға сұранысты қалыптастыратын және оған ынталандыратын жарнама. Фирма (фирма беделі) жарнамасы – кәсіпорынның жағымды көрсететін жарнама.
Тигізетін әсеріне қарай	Тікелей жарнама – жеке тұлғаға арналған жарнама. Жанама жарнама – көпшілікке арналған жарнама.
Әсер ету жолына қарай	Көз жарнамасы (баспа және сыртқы жарнамасы). Акустикалық жарнама (радиожарнама)

Маркетинг жүйесіндегі жарнама қызметі бірқатар сатыларға бөлінген құрамдас үдеріс ретінде сипатталады (1-сурет).



Сурет 1 – Жарнама қызметін жүргізудегі негізгі сатылары

Жарнама мақсаттары кәсіпорын қабылдаған жалпы маркетинг және коммуникациялық стратегияларына сәйкес анықталады. Ол мақсаттарды екі үлкен топқа белуге болады:

1) тауарды өткізу саласына байланысты мақсаттар - сату көлемін молайтуға және тұтынушылардың тауарды сатып алуын ынталандыруға арналады;

2) коммуникация саласына байланысты мақсаттар - нақты идеяларды хабарлауға, кәсіпорынның бейнесін қалыптастыруға, тұтыну әдетін ыңғайлы өзгертуге бағытталады.

Жарнама мақсаты негізінде жарнамалық жариялау шешімдерін қабылдау тәсілдері анықталады. Алдымен ұсынылатын тауардың ерекше қасиеттері талданып, соның ішіндегі тұтынушыларға аса маңыздыларының тізімі жасалады. Одан кейін жарнамалық жариялаудың қандай мақсатты аудиторияға арналуын нақты анықтау керек.

Жарнамалық жариялауды дайындаған кезде мына мәселелерді шешу қажет:

- 1) жарнамалық жариялаудың құрылымын;
- 2) жарнамалық жариялаудың түрін;
- 3) жарнамалық жариялаудың бет-бейнесін.

Жарнамалық жариялаудың құрылымы AIDA (Attention - назар, Interest - қызығу, Desire - ықылас, Action - әрекет) талаптарына сәйкес болуы қажет. Дұрыс құрастырылған хабарландыру тартымды да қызықты болады. Ол хабарландыруды адам қайтара оқуы, немесе көруі мүмкін. Хабарландырумен түгел танысып, жарнама объектінің дәлелдігіне толық сенсе, тұтынушы тауарды сатып алуы мүмкін [2, 44-б.].

Жарнамалық жариялаудың түрі тауарды тұтынушыға көрсету әдісіне байланысты. Көрсету әдістерінің бірнешесі болады. Олар: тауардың ұнатымды жақтарымен клиенттердің пікірлерін игеру, қажеттіліктерді қанағаттандыратын тауардың жағымды қасиеттерін анық және дәлелді көрсету, нақты жағдайда тауарды қолдану тәсілдерін көрсету, тұтынушының көңілін көтеру үшін әзіл-сықақ т.б. жағдай жасау.

Жарнамалық жариялаудың бет-бейнесі көзделген ойды тұтынушыға ауызша не жазбаша түрде жеткізуі керек. Жарнамада бес түрлі атқарымдық бет-бейнесін айыруға болады:

- ресми іскерлік;
- ғылыми түрде кәсібилік;
- жариялымдық;
- әдеби тілмен сөйлеу;
- дөрекі тілмен сөйлеу.

Жарнамалық жариялауды дайындаумен бірге жар құралдарын таңдау мәселелері де шешілуі қажет тарату құралдарын таңдау кезінде мына сұрақтарға қажет болады:

Жарнама тарату құралдары анықталғаннан кейін қажет қаржы көлемі есептеледі.

Жарнама қаржы көлемі анықталғанда келесі факторлар есепке алынады:

- болжаған өткізу рыногының көлемі мен мөлшері;
- кәсіпорын маркетинг кешеніндегі жарнаманың ролі;
- тауардың өмір кезеңдері;
- бәсекелестердің жарнама шығындары;
- өзінің қаржы мүмкіндіктері.

Жарнама қаржысы коммуникация кешенінің жалпы шығындары сметасына енгізілуі тиіс.

Дәрежелі жарнама көптеген шығындарды талап етеді. Сондықтан жарнама қызметінің тиімділігін бағалау жұмысы өте маңызды орын алады. Оның өзі мынадай мүмкіндіктерді береді:

- жарнаманың пайдалылығы туралы ақпарат береді;
- әрбір жарнама тарату құралдарының нәтижелілігін көрсетеді;
- әлеуетті тұтынушыларға жарнаманың оңтайлы әсер ету шарттарын анықытауды.

Жарнама науқаны мен құралдарының тиімділігін нақты абсолютті санмен анықтау мүмкін емес. Осы туралы американдық кәсіпкер Джон Ванемейкер былай дейді: «Менің жарнамаға жұмсаған ақшаларымның бірталайы бекерге кететінін білемін. Бірақ оның нақты мөлшерін анықтай алмадым». Салыстырмалы есеп бойынша жарнама өзін сонда да ақтайды. Мұнда жарнаманың экономикалық тиімділігі мен жарнаманың психологиялық әсер ету тиімділігін айыру қажет. Жарнаманың экономикалық тиімділігі жарнаманың сату көлеміне тигізетін әсерімен анықталады. Ол үшін оперативті және бухгалтерия мәліметтерін талдау керек [3, 18-б.].

Жарнаманың психологиялық әсер ету тиімділігі әлууетті тұтынушылардың назарын тарту деңгейімен және жарнамалық жариялауды тыңдаушылар қаншалықты еске сақтау деңгейімен анықталады. Бұны тұтынушылар қимылдарының өзгерістерінен шамалап білуге болады. Ал оны нақты есептеп шығару қиындау.

Көріп отырғаныңыздай, сауалнама жарнаманың адамдардың эмоциясына жағымды әсер ететінін және теріс әсер ететінін көрсетті. Көптеген адамдар қызықты фильм көрген сәтте телеарналарда жарнама жағымсыз эмоциялар туғызады, газеттерде бұл ақпарат тым көп болса, жарнама туралы жиі айтылады деп келісемін. Бірақ сонымен бірге жарнама біздің адамдардың тауарларын сатып алуға әсер ететінін бәрі түсінеді. Адамдар жарнаманың әрқашан мәдениеттің жоғары деңгейі бола бермейтінін түсінеді, кейде ол тітіркенуді тудырады, оның себебі сатушылардың шамадан тыс жарнамалауында. Соған қарамастан, адамдар тауарды жарнамалауды жақсы білетін сатушының жағымды эмоциялар туғызатынын және оған ұсынылған өнімді сатып алу идеясын итермелейтінін жасырмайды. Бұл адамдардың сатылатын нәрсеге сыни тұрғыдан қарай бастағанын көрсетеді.

Жарнама сферасындағы әлеуметтік-психологиялық зерттеу қабылдаудан, зейін, ес топтық әсер ету және информация таратылу

моделін қамтиды; Тұтынушы әрекеті, отандық жарнама қалысын, инфрақұрылымының дамымауы, кешен қажеттіліктері қазіргі уақытқа дейін қанағаттандырылмаған. Зерттеме мақсаты, міндеттері мен талаптары жетістігіне жетті.

Зерттеу жұмысы талаптар мен міндеттерге, критерилерге жауап беретін жарнама тұтынушы мотивациясына, когнитивті процесіне әсер ететіні статистикалық өңдеуменен дәлелденген. Өңделген жолдамалар: ең біріншіден, жарнама құрғанда, критерилер мен міндеттерді сақтау керек. Толық өнім анализін өткізу керек, жарнама жасаудағы шығармашылық бағыт – тәсілді қолдану керек, түстердің, бренд, слоган психологиялық ерекшелігін ескеру керек, тұтынушылар санасына әсер ететін психологиялық механизмдерін қолдану керек. Жарнама іс-әрекетінің анализі және оның адамдар санасына әсері тек үлкен тәжірибелік мәнге еселенбейді, сонымен бірге, терең жалпы ғылыми мәнге иеленеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Дейян А. Реклама-М., 1999 485 б.
- 2 Бове К.Л, Аренс.У.Ф. Современная реклама-Тольятти., 1998 338 б.
- 3 Мачадо Р. Маркетинг для малых предприятий – Питер., 2000. 596б.
- 4 Нысанбаев С.Н., Садыханова Г.А.Маркетинг неіздері Алматы, «Қазақ университеті», 2002. 240б.
- 5 Рожков И.Я. Международное рекламное дело-М., 1998 289 б.
- 6 Сатыбалдыұлы С.Маркетинг – нарықтану Алматы, «Білім», 1999. Б. 178.

РОЛЬ ДОЛЛАРА В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА

ОМАРОВА А. У.

учитель, Специализированная школа-лицей «Жас Дарын», г. Павлодар

ҚҰДАЙБЕРДЫНОВА А. С.

ученик 10 класса, Специализированная школа-лицей

«Жас Дарын», г. Павлодар

Американский доллар сегодня – основная мировая валюта. Именно доллар и в гораздо меньшей степени евро и другие используемые в мировом хозяйстве валюты опосредуют обмен товаров и услуг на глобальных рынках, движение мировых

капиталов, международную банковскую деятельность и накопление частных и государственных валютных резервов. Об этом говорит международная статистика. Так, доля доллара в международных расчетах составляет около 80%, кредитах и депозитах – соответственно 56,9 и 58,9%, в официальных валютных резервах – 61,3%.

Поскольку изолированных национальных экономик не существует, национальные хозяйства связаны цепью взаимных обязательств и в этом смысле валютные отношения предстают перед нами, как ключевая форма международных экономических связей. Операции с валютой представляют собой составную часть денежно-кредитной сферы, воздействуют на состояние государственного бюджета и экономический рост. С учетом вышесказанного вполне объяснимо то, что деньги, превращаясь в валюту, приобретают дополнительную функцию – становятся товаром, продаются и покупаются, имеют цену в денежных единицах другой страны. Учитывая актуальность темы исследования сформулирована цель исследования: изучение роли доллара в экономике Казахстана.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать литературу казахстанских и зарубежных авторов по теме научной работы;
2. Изучить, сможет ли Казахстан развивать свою экономику на международном рынке без доллара;
3. Провести опрос «Возможно ли обойтись без американской валюты» среди учащихся 10–11 классов

Научная новизна в работе определена роль доллара в экономике Казахстана и рассмотрены пути отказа от использования данной валюты.

В Турции и Иране спешно отказываются от доллара США. В российском правительстве уже активно готовят законопроект, направленный на отказ от доллара. Для этого главный упор будет сделан на создание возможностей для расчетов в национальных валютах, облегчение валютного контроля и либерализацию валютного законодательства. А что у нас?

Для получения ответа на данный вопрос мы взяли интервью у Нурбаевой Гульмиры Ержановны, кандидата экономических наук, ассоциированного профессора кафедры «Финансы и аудит» НАО «Торайгыров Университет». Процедура интервью включала следующие вопросы:

1. Может ли Казахстан развиваться в независимости от доллара ?
2. Может ли экономика Казахстана отказаться от доллара как от товара валюты ?
3. Может ли Казахстан построить экономическую систему схожую с Ираном , экономика которого обходится без доллара ?
4. Есть ли возможность создании своей валюты на территории ЕС ?
5. Что должен сделать Казахстан чтобы быть действительно независимо даже от чужой валюты?

В следующем этапе своей работы мы провели опрос среди учащихся 10–11 классов нашей школы, которые свое будущее хотят связать с экономикой. Эти ребята планируют поступать на экономические специальности, кто-то планирует стать андеррайтером, бизнес-аналитиком, аудитором, трейдером, маркетологом, бизнес-консультантом.

В перспективе, получив дипломы о высшем образовании эти ребята будут управлять экономикой нашей страны, и нам хотелось узнать их мнение на изучаемую проблему. Цель опроса изучение отношения респондентов к вопросу «Возможно ли обойтись экономике без американской валюты».

В опросе приняли участие учащиеся 10–11 классов нашей школы, в количестве 45 человек. Ребятам было предложено ответить на вопросы анкеты «Возможно ли обойтись экономике без американской валюты». Результаты опроса приведены в таблице 1 и на следующих диаграммах.

Процентное соотношение результатов четвертого вопроса 35,6% «да» и 48,9% «нет» указывает на сложившемся мнение, что имея спрос на криптовалюту, весомость доллар и остается неизменным, приоритетным способом транзакции на мировом рынке.

Может Ли Казахстан полностью отказаться от доллара ?
45 ответов

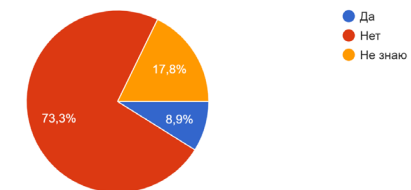


Рисунок 1 – Может Ли Казахстан полностью отказаться от доллара ?

Знаете ли Вы страны, которые полностью отказались от доллара и их экономика развивается?
44 ответа

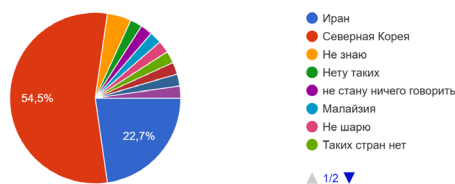


Рисунок 2 – Знаете ли Вы страны, которые полностью отказались от доллара и их экономика развивается?

Возможно ли осуществлять часть торговых международных операции не применяя доллар?
45 ответов

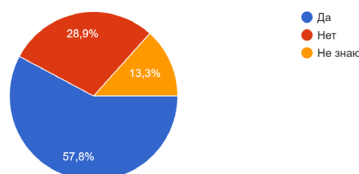


Рисунок 3 – Возможно ли осуществлять часть торговых международных операции не применяя доллар?

Могут ли страны ЕАЭС создать свою валюту и отказаться от влияния доллара?
45 ответов

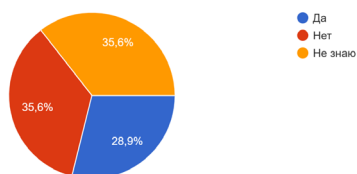


Рисунок 4 – Могут ли страны ЕАЭС создать свою валюту и отказаться от влияния доллара?

По вашему мнению, может ли криптовалюта заменить доллар на рынке?
45 ответов

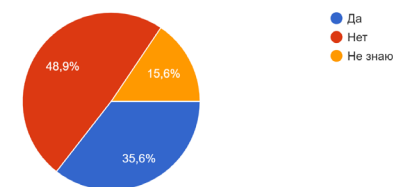


Рисунок 5 – По вашему мнению, может ли криптовалюта заменить доллар на рынке?

Незначительную разницу в ответах можно заметить на третьем вопросе. Факт совпадения мнений «нет» и «не знаю» на вопрос о создании валюты, полностью отказавшись от доллара в странах ЕАЭС. На что 28,9 % рассматривают данный вариант возможным в осуществлении. Учитывая результаты, можно выявить, что большая часть учащихся принявших участие в опросе не верят в дальнейшее развитие экономики Казахстана без чужой валюты. Что указывает нам, на бесспорную значимость мировой валюты-доллар.

По результатам проведенной работы были сделаны следующие выводы:

1. Проанализировали много литературы, информации, и нам стало понятно, что Казахстану необходима национальная валюта. Однако, есть одно, но, нам нужно вывести нашу национальную валюту на новый уровень, по сравнению с 2021 годом наша валюта потеряла ценности почти на 25%. И это конечно не радует, но мы, как и большая часть населения нашей страны уверены, в том, что правительство Республики Казахстан сделает всё чтобы наша страна вышла на новый уровень;

2. В рамках второй задачи нашего исследования было взято интервью, где в качестве эксперта выступила Нурбаева Гульмира Ержановна, кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Финансы и аудит» НАО «Торайгыров Университет». Процедура интервью включала 5 вопросов;

3. Проведен опрос «Возможно ли обойтись экономике без американской валюты» среди учащихся 10–11 классов. В проведении опроса участвовали учащиеся 10–11 классов, которые свое будущее хотят связать с экономикой.

Решение данного вопроса мы видим в следующем:

1 Расчеты Казахстана с другими странами должны вестись в национальных валютах, экспорт товаров из Казахстана должен оплачиваться в тенге или национальных валютах стран-покупателей.

2 Выпуск государственной или наднациональной цифровой валюты. Такие валюты могут уже в ближайшее время, стать альтернативой доллару и другим мировым резервным валютам в международных расчетах.

3 Переход на негосударственные цифровые валюты. В ближайшем будущем не только американский доллар, но другие мировые резервные валюты окажутся вытеснены негосударственными цифровыми финансовыми активами.

4 Расчеты между казахстанскими организациями в иностранных валютах также должны быть минимализированы, особенно в тех случаях, где в этом нет необходимости.

5 Ускоренный переход с доллара в расчетах по экспортно-импортным операциям на другие валюты – юань или тенге.

6 Перевод юридических адресов крупнейших казахских холдингов в казахскую юрисдикцию.

7 Создание казахского депозитария для размещения еврооблигаций. Лицензирование всех участников фондового рынка так, чтобы все они работали по единым правилам.

Сегодня мы твердо можем сказать - введение национальной валюты было необходимым шагом на пути становления нашей государственности, укрепления нашего суверенитета и построения успешной национальной модели экономического развития.

ЛИТЕРАТУРА

1 Нурсеит Н. Исследование уровня долларизации экономики Казахстана. // Аль-Пари. – 2020. – №4–5, с.24–25.

2 Нурсеит Н.А. Обеспечение устойчивости национальной валюты: Теория и практика валютной политики / Алматы: «Дәуір», 2004. с.139

3 Правила проведения конвертации тенговых депозитов физических и юридических лиц в банках второго уровня в связи с переходом к режиму свободно плавающего валютного курса тенге. Постановление НБ РК// Нормативная база НБ РК. 05.04.1999. – №69, с.1–13.

4 Приказ/постановление Министерства финансов Республики Казахстан совместно с Национальным Банком Республики Казахстан

«Об установлении порядка определения рыночного курса обмена валют»// Нормативная база НБ РК. 23.12.2021. – № 512, с. 2–15.

СТАРТАП БЕЗ СТОРОНИХ ВЛОЖЕНИЙ И РЕАЛИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОРОЗ Э. А.

ученик 9 класса, Средняя общеобразовательная школа с гимназическими классами, Щербактинский р-н, Павлодарская обл.

Оптимальные условия для подготовки мобильных выпускников, способных принимать эффективные, нестандартные решения, создает современная школа.

Идет активная популяризация термина «стартап», это сопряжено с феноменом «пузыря доткомов», лопнувшего 10 марта 2000 года и породившего обвальное падение индекса высокотехнологичных компаний NASDAQ [1].

Под стартапом (от англ. start-up - «запускать») понимается компания с коротким периодом операционной деятельности. Первое употребление термина «стартап» относится к 1939 году (Долина Санта-Кларе, штат Калифорния, вблизи города Сан-Франциско) [2].

Под стартапом в сфере образования понимаются все возможные инновации в сфере edutech (образовательные технологии). Здесь не только хранилища информации, но и видеохостинги, блоги, интерактивные платформы, соцсети, системы коллективной работы исследователей и прочие медиа подобной тематики [3].

Смена образовательной парадигмы предполагает развитие компетентной личности.

С появлением 3D принтеров начался настоящий бум печати необычным образом в разных сферах и идеях для бизнеса. Но идея печати на 3D-принтере не является новацией.

В процессе исследования над перспективой создания школьной стартап площадки, была разработана бизнес идея: печатать на 3D-принтере функциональные вещи для людей с ограниченными возможностями. В каждой школе есть группа учеников: которые в силу особых болезней не могут ежедневно посещать школу и дети-инвалиды с ограниченными возможностями передвижения.

Выдвинут перечень функциональных вещей, которые можно изготовить при помощи 3D-принтера для данной категории учеников:

1 Разъем для столовых приборов в столовой, который одевается на спазмированную кисть или на предплечье в случае отсутствия кисти (аплазия кисти, диагноз ученицы нашей школы).

2 Разъем на кисть, чтобы пользоваться письменными принадлежностями в случаях, описанном выше.

3 Также мобильные держатели обслуживания личной гигиены для смесителей, бачков и душевых кабинок, которые можно сложить и носить с собой в рюкзаке.

5 Двигающиеся фаланги пальцев для смартфонов и гаджетов. Данные по школе: дети с ДЦП.

6 Добавочные крепления для инвалидных колясок бюджетного варианта. С целью улучшить крепёж и оснастить специфическими подставками бюджетную коляску.

7 Ортопедические стельки в обувь. (для ребенка с врожденной косолапостью, данные по нашей школе).

Тема стартапа печатать на 3D-принтере функциональных вещей определила создание бизнес-модели. Бизнес-модель - это прямой маркетинг потребителю. Отличие от бизнес-плана - это освобождение от посредника и отношения на прямую с покупателем с подробной демонстрацией товара.

Главный момент данного стартапа - бизнес без стартовых вложений. Он подразумевает, что возможно использовать одну из штурмовых конструкций бизнес-модели без денег. Не покупая оборудование и материалы, возможно сразу оказывать услуги, используя, например, при школах 3D-принтер. Поэтому стартапу больше необходим, план действий, а не бизнес-план.

В этом случае есть три момента:

1 Выйти с предложением данного стартапа на фирмы, выпускающие уже определенные заказы на 3D принтере.

2 Организовать бизнес дома при наличии 3D принтера или пригласить компаньона в свой бизнес при отсутствии принтера.

3 Пригласить инвесторов для продвижения стартапа.

Итак, бизнес без вложений. Используя инновационный шаблон бизнес-модели «6+1 компонент», была составлена схема бизнес-модели, и внесены поправки.

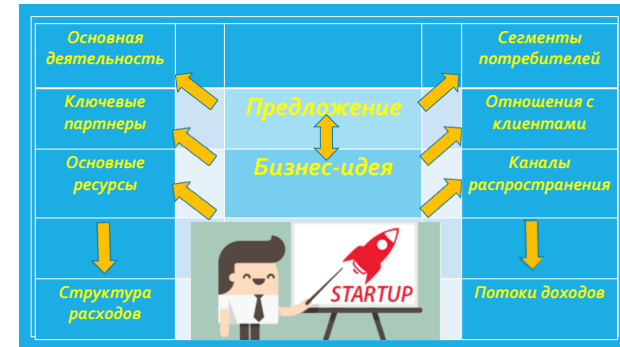


Рисунок 1 – Описание схемы

1. Сегменты потребителей относятся к нишевому рынку. Для данной бизнес-модели, которая ориентирована на отдельные сегменты потребителей, людей с ограниченными возможностями и их семей. Отношения строятся непосредственно поставщик-заказчик.

2. Предложение продукта.

- Новизна состоит в применении печати функциональных вещей для людей с ограниченными возможностями на 3D-принтере. А именно, детям-инвалидам, которые в силу особых болезней не могут ежедневно посещать школу и детям-инвалидам с ограниченными возможностями передвижения.

- 3D-принтеры будут создавать узкоспециальные вещи для нормального жизненного функционала и потребностей, чтобы ребенок-инвалид мог адаптироваться в жизненных условиях и пользоваться важными жизненными благами.

- Кастомизация – выгодный способ взаимодействия, сам покупатель может предлагать свои идеи для создания необходимых приспособлений. У потребителя создается ощущение, что работа делается лично для него и удовлетворяет его личные потребности. Ценность данной идеи в изготовлении узкоспециальных вещей для инвалидов, заточенных на их специфические нужды.

- Дизайн. Функциональные приспособления, используя исключительный дизайн. Персональный дизайн может стать очень важной частью предложения. Так же в 3D можно использовать цветной нейлон, цветовая гамма которого может быть черной, голубой, розовой, фиолетовой или коралловой. Клиенты с ограниченными возможностями могут приобретать эксклюзивную

продукцию. 3D принтер может выступать серийным производством, и есть возможность изготавливать уникальный продукт. А это значит, что у производства функциональных устройств есть потенциал и перспектива.

- Цена. При помощи 3D-принтера решается проблема с ценовым диапазоном. Так как создание только узкоспециальных приспособлений имеет небольшую себестоимость по сравнению с дорогими протезами и средствами передвижения для клиентов с ограниченными возможностями. Что удовлетворяет этот сегмент потребителей, чувствительных к цене и потребителей со скромным достатком.

- Доступность. Печать 3D-принтера увеличивает доступность, дает возможность заказывать и получать индивидуальные вещи для группы потребителей с ограниченными возможностями, которые до этого не имели данной возможности.

3 Каналы распространения

Речь идет о собственном канале распространения.

Преимущества собственного канала иметь прямой отдел продаж с рекламой в личных мессенджерах. Прямой отдел принадлежит и обслуживается стартаперами бизнес-модели с привлечением специалистов.

4 Отношения с клиентами

Отношения с клиентами могут быть реализованы параллельно для сегмента потребителей с ограниченными возможностями:

- Консультант. Потребитель может общаться с представителем стартапа и попросить помощи во время покупки и после нее.

- Сообщества. Онлайн сообщества необходимы для людей с ограниченными возможностями передвижения. Онлайн заказ дает возможность пользователям обмениваться знаниями и помогать друг другу решать проблемы, не выходя из дома.

5 Потоки доходов

Поток прибыли существует благодаря ценовым механизмам.

Фиксированное ценообразование через «Меню цен». Цена зависит от типа или характеристик потребительского сегмента.

6 Основные ресурсы

Для данного стартапа необходимы ключевые ресурсы нескольких категорий.

- Физические. Эта категория включает материальные активы, такие как оборудование для печати и системы точек продаж.

- Интеллектуальные. Наличие своей бизнес-модели.

Трудовые (человеческие). Любая компания требует наличия трудовых ресурсов. Одним из главных человеческих ресурсов модели стартапа является навык работы с 3D редактором, с такими программами как 3D-Brush или же 3D max.

7 Основная деятельность

Основная деятельность это -

- Производство, разработка, и доставка продукта. Этот вид деятельности доминирующий.

- Поиск решений. Цель этой категории деятельности в поисках решений для индивидуальных проблем потребителей с ограниченными возможностями.

8 Ключевые партнеры

Оптимизация и экономия на масштабе. Базовая форма партнерства или отношений покупатель-поставщик направлена на оптимизацию распределения ресурсов и деятельности.

9 Структура расходов

Издержки должны минимизироваться при любой бизнес-модели. Низкие издержки более важны в бизнес-моделях.

Акцент на расходах. Возможно минимизировать расходы. Создание и поддержка наиболее экономичной структуры расходов, предложение продуктов по невысокой цене. Также в этом случае возникнут дополнительные затраты на аренду помещения и рекламу, но это существенно не повлияет на итоговую рентабельность.

10 Сколько можно заработать. Предполагаемая прибыль

При подсчете получаемой прибыли нужно брать во внимание вес 3D модели, сколько материала было потрачено, время на производство и материал. Наиболее популярными расходниками являются ABS пластик и PLA пластик.

Для изготовления одного грамма модели принтеру в среднем понадобится 5-10 мин. Получается, что за рабочий день, в зависимости от модели, устройство сможет изготовить 150-300 грамм при условии непрерывного производства. Готовая модель, допустим, стоит 270 тенге за грамм. В результате получаем сумму 41 250 за сутки с одного принтера.

Эту сумму умножаем на 20 рабочих дней и получаем 825 тыс. тенге.

Из этой суммы следует вычесть деньги на ежемесячные расходы, такие как аренда и минимальный процент налога (если используется упрощенная система налогообложения). Также вычитаем стоимость расходных материалов. В месяц 3D принтер

может израсходовать до 40 кг пластика, то есть 110 тыс. тенге. С учетом трат - 550 тыс. тенге прибыли с одного принтера. Бизнес может окупиться примерно за полгода работы. В дальнейшем целесообразно расширить количество и качество техники, приобрести еще один принтер и выполнять более сложные заказы.

В ходе исследования были сделаны выводы:

1 Реализация стартапов во внеучебной деятельности эффективное профессиональное развитие учащихся и самоопределение сельских школьников.

2 Рассмотрены школьные стартапы как проектная деятельность, которая позволяет в школе реализовать себя в профессиональных пробах.

При работе над стартапами было отмечено, что:

1 Публичные выступления - слабое место у современных школьников, которые, тем не менее, прекрасно общаются в Интернете,

2 Ученики пока ещё неявно могут сформулировать бизнес идею. Не хватает конкретных специальных знаний.

Так же выявлен позитивный опыт создания стартапов:

- приобретение навыка критически мыслить, включая выступления,

- умение визуализировать информацию,

- проведение опросов и аналитики,

- умение отталкиваться от мнения потребителей.

Таким образом реализация стартапов в школе заключается в том, что учащиеся не только творчески подходят к поиску инновационных, профессиональных идей, но самостоятельно их разрабатывают и получают опыт организации профессиональной деятельности. В школе есть все возможности для нового качества образования. И таким инструментом, является создание стартап площадки в среднеобразовательной школе. Главным продуктом исследования является создание бизнес-модели стартапа «3D-принтер для людей с ограниченными возможностями» и получен опыт создания учениками бизнес-идей стартапов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Стартапы в современной сельской школе [Электронный ресурс]. – URL: <http://spravsila.ru/news/item/132-130318interfax.html> [дата обращения 29.02.2024].

2 Стартапы в современной сельской школе [Электронный ресурс]. – URL: <http://spravsila.ru/news/item/132-130318interfax.html> [дата обращения 29.02.2024].

3 Презентация «Справедливой Силы в Интерфаксе» [Электронный ресурс]. – URL: <http://spravsila.ru/news/item/132-130318interfax.html> [дата обращения 03.03.2024].

THE ROLE AND INFLUENCE OF SOCIAL MEDIA IN BUILDING A BRAND AND ATTRACTING CUSTOMERS IN MODERN BUSINESS

ORAZBEK D. A.
Zaman School, Almaty
SHAYAKHMETOV A. R.
ODEP Lab R&D Bureau Head, Astana

In the modern-day digital world, social media is one of the leading factors that impact the strategic component of businesses, as it includes marketing activities that have a wide coverage and also substantially affect the consumer behavior. In addition to information dissemination and knowledge sharing consisting of valuable insights and viewpoints, consumers should be able to learn from branding and product-related content fully, and eventually, they should be entirely informed and aware. Social media metrics are still evolving, they are becoming notably significant for businesses to understand and demonstrate the value of their investments in social media marketing [1]. This is also an environment that covers consumer behavior after the purchase which may include the observation of consumer behavior without the necessity of an actual purchase transaction. The ever changing nature of social media affords greater flexibility in marketing communications, motivating businesses to widen the scope of creativity pushing the accessibility of their products and brands to online consumers through dynamic online marketing strategies using different channels of communication on social media platforms. These practices signify common online marketing purposes whereby a number of activities are carried out to persuade consumers to buy particular brands or products and also to reach a broader online audience through dissemination of targeted marketing messages. One of the most valuable features of social media marketing is that businesses can establish their own branding, trade in diversified varieties of products, and even provide customers with online support

through personal brand profiles, the supply of comprehensive product information, and continuous promotions while spending less and doing this on a continuous basis.

The purpose of this study is to analyze the influential effect of social media on developing a brand's persona and gaining clients in the current markets. Precisely, it is to demonstrate how some social media platforms bring real brand customer interactions, as a result of which businesses have a long-term growth and prosperity. This research is aimed at offering an inclusive social media strategy roadmap for using these channels effectively to conceptualize brand images, boost brand visibility, and appeal to different consumer categories in both local and global contexts. Digging deep into the minds of young people of the 18-22 age group is the goal of this study. Besides that, it aims at providing insights into the changing world of digital marketing and brand engagement from the perspective of its efficiency, social media as the driver of consumer behavior, as well as loyalty building.

The development of social media in the business world represents a crucial break from how companies communicate with customers and do brand promotion. From the very beginning social media sites were viewed as places for personal communication and contacts. While companies got aware of the opportunities to target the huge number of users through these platforms with a low investment. Throughout the years, these platforms have morphed into incorporating features that are specifically made for business users – e.g. targeted ads, analytics tools, and business pages. This transition has enabled businesses of all sizes to communicate with customers closely and directly, demolishing former limitations of distance and time.

Social media's growth is largely owed to the fact that it allows companies to facilitate conversation. For businesses, social media is a way of getting into the conversation, creating a brand frenzy around them [2]. It is a must for companies to be committed in talking these through, repeatedly doing customer listening and responding to the feedback. At the outset social media was employed as a budget-friendly marketing instrument; it proved particularly useful for the businesses that were subjected to closer scrutiny after economic recessions for their ethical decisions. It helped two-way communication as it now serves as a channel where brands address directly the customer's concerns, consequently increasing reliability and maintaining brand loyalty. Social networks have turned from a plain marketing tool to the cornerstone of customer

interaction and troubleshooting services, showing its value as a crucial part of contemporary business solutions.

Social media gives businesses a platform that allows them to express the identity of the brand that they portray, the core values it believes in and the messaging it communicates to customers. Through involving content, interactive features, and systematic communication style, companies will be able to develop a unique personality of the brand that will be in line with the targeted audience (ibid.). This digital setting allows for a story that showcases the brand's offerings while their ethos and mission are also taken into consideration, creating a stronger connection with the consumers as a whole. Firms take advantage of social media strategies to elixirate their brands. The use of customer segmentation, influencer marketing, and viral campaigns helps businesses put their product or service onto the radar of the prospective customers.

The high level of global reach and targeted advertising that social media offers guarantee that brands draw the attention of a relevant and engaged audience, whatever the market or demographics. The direct interaction between the brands and their consumers enabled by social media is the social media element that consequently enhances community engagement and loyalty. By means of individual responses, community-driven events, and special offers, businesses will generate attachment within their network of followers. Joining the communication process results in greater customer satisfaction while also fostering brand advocacy resulting in turning happy customers into vocal supporters of the brand.

In depth and relevant research was conducted into the role and impact of social media in modern business branding and attraction of customers by interviewing 300 people of young age of 18-22 who are active users of social media. This demographic provides fresh insights into the evolving landscape of digital marketing and brand engagement, as their age group is often the most influenced by and responsive to social media trends (see Appendix). This target survey method provides a flexible description of how the emerging adults deal with brands online, the content that interests them and how companies' genuine and engagement attempts on different platforms are perceived. Such results are of paramount importance to businesses trying to reach out to the next generation of consumers, as the audience is both the creator and the recipient of social media activity.

The most dominant answer to the survey question about how people originally discover new brands or products. Social marketing ads have

a tremendous impact as 85.3% of the population prefer to discover new brands or products by such ads which marks the significance of these marketing campaigns. Just 13% of people, which is a much smaller rate, are influenced by the recommendations of friends and family, which shows that even in the digital age word of mouth principle continues to be effective, despite it being less relevant nowadays.

Social media platforms for brand building as determined from the survey is illustrated in the pie chart. From a survey of 90.3% of which, the platform is the most preferable. This is due to the aspect of visual and engagement that enables brands to build an impression on this platform. Facebook, LinkedIn, Twitter, and VK are even less fractions, thus I can tell that they are used, however, they may not be perceived to be as impactful as Instagram is.

From the data infographics, it shows that the most of respondents (63.5%) see social media as a very useful tool for developing such a community where the customers are very loyal to the brand. This adds to the point that social media is a key ingredient in developing brand loyalty. Another category, which is important for 28.4% of the respondents, illustrates that social media is an important, but not the only tool for building customer relationships.

A significant share of the polled, 49.3%, puts educational content as the top reason to follow a brand. This proves that content which goes on to add value and knowledge into one's life is the most popular among the followers. Interesting content is the second favorite one that takes the spot of 35.3% of the respondents, meaning that it is important not only to provide informative content.

The pie chart demonstrates the preferences of respondents of the survey concerning how they prefer brands to engage with them on social media. Although many, about half of them – 49% – are in favor of brands responding to comments and messages, this shows the healthy level of interest in a personal connection. 23.3 % of the respondents choose periodical posts and updates as their personal favorite method of consuming content, which tells us that frequent content is of great value for a significant part of the customer base.

Almost half, 48%, of the people are concerned about oversensationalization and ads getting too much. Privacy and data security issues are evidently major concerns of 34.3% of respondents, stating that they attach great importance to protecting personal information. Brand credibility issues which include misinformation and fake reviews are the cause of worry for 14.7%. This shows how important

trust is for brands' campaigns. While only 3% of respondents think that the reduced engagement of the community is worth worrying about, the majority feel that the general level of engagement is acceptable.

Instagram has shown its dominance in this area, as 90.3% of users took part in my survey and say that it plays a leading role in building brands. This trend may be redolent of a preference for visual essence and engagement brands place over their spectators in establishing their brand name and connection with audience.

The investigation also seeks to understand the social media effect on building commitment which is proven by 63.5% of the respondents who claimed that it is very valuable in attracting a loyal customer base. Moreover, a further 3.4% include that it is among the keys but not the king. This approximating 91.9% also underlines the fact that social media tools not only help foster customer relationships but also the community of fans around the brand. The two-way nature of social media environments engages customers directly with the businesses, forming feelings of belonging and trust for consumers, something essential for sustaining brand successes.

In this respect, content preferences analysis along with brand interaction gives me feedback, which in this case, can be used to make a social media strategy more successful. Stated-information kind of content; the most popular reason for following a brand was identified by 49.3% of surveyed people. This proves the importance of quality and useful content starting from attracting to keeping social media followers. Furthermore, 49% of respondents given the preference on interaction with brands either personal, such as overwhelming comments and messages, implies the value of real engagement as a key factor to the success of building brand image and trust. Collectively, these findings publicize the fundamental change that social media has brought to marketing their strategies, whereby businesses stand to capitalize creatively but remaining ethical in their quest to win loyal customers.

The results reveal that social media channels, and specifically Instagram, have significant influence on widening the brand visibility, establishing the brand recognizable identity, and driving customer engagement. From the data seen, social media ads were reported to be the primary source of discovery of new brands and products for the majority of respondents hence illustrating the paramount role played by social networks when it comes to the alignment of consumer behavior and preferences. Besides, the trend to informational and engaging content on virtual platforms clarifies that it is essential to provide brand values

and amusement for the buyers to create loyalty and interaction among the community.

This study as well highlights the barriers and concerns in respect of social media marketing and reveals problems in terms of privacy, data security, and the credibility of brand communication. Brand ethics is becoming increasingly critical, and it demands attracting customer engagement through realistic, and non-renderize dialogues.

The research reinforces the need for the engagement of social media users in the personalized discussions that deepen consumer knowledge about the brand. This creates not only brand awareness but also loyalty and confidence among customers. Social media has an advantage in business which includes improving business competitiveness and performance. This can be attributed to the successful incorporation of multiple social media tools to form a concerted network that facilitates efficient connection between both internal and external business processes [3]. Through the utilization of Instagram as a backbone, businesses will be able to generate moving stories for their clients to be captured emotionally hence promoting loyalty to the brand. The fact that many consumers prefer to obtain informative and entertaining content on social media reflects the importance of brands providing their customers with valuable and engaging information, thus supporting the need for businesses to adopt a customer-centric approach to their marketing efforts.

In brief, the study shows that media can not just transform brand building and customer attraction strategies but it can also lead to a transformation. That pulls businesses to the digital era to implement digital marketing strategies focusing on the creation of relevant interactions and the development of community feel among the followers. With the progressing times, the impact of social media on shaping consumer attitudes and behaviors becomes more tangible, rendering it a valuable strategy for the companies trying to survive in the digital era.

REFERENCES

1. T. Cawsey, J. Rowley. Social media brand building strategies in B2B companies // *Marketing Intelligence & Planning*. – 2016. – 34(6). – P. 754–776
2. S. Edosomwan, S. K. Prakasan, D. Kouame, J. Watson, T. Seymour. The history of social media and its impact on business // *Journal of Applied Management and entrepreneurship* – 2011. – 16(3) – P. 79.
3. M. Smits, M. Serban. The Impact of Social Media On Business Performance// *ECIS 2013 Completed Research* – 2013 – 125.

Секция 11
Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы
Современное состояние финансовой системы

CONSIDERING ESG IN BUSINESS VALUATION: DOES A COMPANY'S ESG SCORE HAVE A MEASURABLE IMPACT ON ITS MARKET VALUE?

ДИНМУХАМЕД Д. А., ҚАНАТБЕК М. Н.
Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
ТЕМИРОВ Н. Р.
научный руководитель,
Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

Introduction. The main aim of this study is to investigate the relationship between Environmental, Social, and Governance (ESG) factors and the financial performance of a selected group of companies derived from the S&P 500 index. The acronym ESG, which stands for Environmental, Social, and Governance, is utilized as a metric for assessing a company's commitment to the well-being of society, particularly in relation to its corporate social responsibility (CSR). In the present era, it is evident that numerous companies are actively engaged in the realm of Environmental, Social, and Governance (ESG) practices. As an illustration, FedEx, an American corporation, has completed assemblage of 35,000 automobiles to electric or hybrid propulsion systems to mitigate fuel consumption. In the contemporary market landscape characterized by a heightened awareness of social responsibility, the adoption of sustainability trends has significantly transformed the operational practices of businesses.

Data and methology. This study aims to examine linear and curvilinear relationships within the framework of a recently acquired dataset. This study aims to expand upon previous research by dividing the S&P 500 data into two distinct sectors: manufacturing and services. This division is based on the significant disparities between these sectors. The objective is to gain additional insights into the true nature of the relationship between environmental, social, and governance (ESG) factors and financial performance (FP). This research employs added data and employs both linear and non-linear models to investigate the influence ESG on the financial performance of businesses. The dataset comprises data for all companies listed in the S&P Global ESG scores

database, spanning a period of five years from 2018 to 2023. The ESG scores utilized in this study are obtained from the S&G Global ESG Scores database, which encompasses a comprehensive collection of data on more than 10,000 companies across 61 industries [1, p. 12].

These companies collectively account for approximately 99% of the world's market capitalization. To assess financial performance, relevant metrics are extracted from Yahoo Finance. As a result, the following hypotheses are formed, anticipating a favorable association between ESG and market value:

Hypothesis 1: ESG performance positively affects S&P 500 companies' market value.

Hypothesis 2: Segregated ESG performance favorably affects S&P 500 companies' market value.

Regression. Dependent variables. Financial performance indicators are among the dependent variables. Based on empirical research, it has been found that the prevailing metrics employed to assess accounting achievement are Return on Assets (ROA) and Return on Equity (ROE) [2, c. 7]. In terms of evaluating market performance, the commonly utilized indicators are Enterprise Value (EV) and stock returns. Additionally, when gauging accounting execution, the widely employed measures include Tobin's Q (approximated by the Market-to-Book ratio or MBR) and ROE. For the purpose of our research, we have chosen to examine the stock returns, specifically the market value, in relation to the market performance and Tobins' Q as a metric for assessing the accounting firm's performance.

Tobin's Q determines whether a stock is overvalued or undervalued by comparing its market value to its total asset worth. The stock is thought to be undervalued if the Tobin's Q ratio is between 0 and 1, while it is thought to be overpriced if it is larger than 1. This ratio is utilized in the research to determine whether the stock valuation is impacted by the ESG score. The Yahoo Finance terminals were used to retrieve each of the company's Tobin's Q and Market Value. The Tobin's Q ratio is used to examine whether the price an investor would pay for a share of stock would be comparable to the value of the company's assets rather than to forecast the direction of the stock market. This ratio can be used to determine whether investors are willing to invest more money in a business that practices corporate social responsibility.

Independent variables. Multiple variables that were all acquired relying on Yahoo Finance and S&P Global terminals make up independent variables. ESG scores, also known as Environmental, Social,

and Governance Scores, are the first factor that determines how socially responsible a company is. A high score indicates higher corporate social responsibility. This number is 0-100. Companies receive a total score in addition to three individual scores for each section. This study makes use of secondary ESG data from S&P Global ESG Score database, which represents an overall score for the governance, social, and environmental dimensions. Beta, a measure of a stock's volatility in respect to the market from 2018 to 2023, is the second independent variable. To account for the market risk, this is taken into account throughout the regression. To assess the unsystematic firm risk, the third factor is debt, which serves to compare the firm's liabilities to its assets. The stock price may be impacted by the level of debt that a company is carrying. This factor is sometimes referred to as the company's debt to asset ratio. R&D, or the amount spent on research and development, is the fourth factor. If a firm invests much in research and development, optimistic investors may purchase the stock because they think the company will grow in the future as a result of their research.

Control variables. Total assets, debt, and equity are three of the most frequently used variables that will be controlled for in the study. In line with numerous research, the ratio of debt to equity reflects leverage while total assets indicate the size of the business.

Model. The empirical methodology used to investigate how ESG affects FP is described in this section. These are the panel regression models, where: $FP_{i,t} = \text{market_value}_{i,t}, \text{tobin_s_q}_{i,t}$

$$FP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{beta} + \beta_2 D/E + \beta_3 \text{Debt} + \beta_4 \text{EPS} + \beta_5 \text{Equity} + \beta_6 \text{ESG} + \beta_7 \text{TVA} + \beta_8 \text{RD} \quad (1)$$

$$FP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{beta} + \beta_2 D/E + \beta_3 \text{Debt} + \beta_4 \text{EPS} + \beta_5 \text{Equity} + \beta_6 \text{ESG} + \beta_7 \text{ESG}^2 + \beta_8 \text{TVA} + \beta_9 \text{RD} \quad (2)$$

$$FP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{beta} + \beta_2 D/E + \beta_3 \text{Debt} + \beta_4 \text{EPS} + \beta_5 \text{Equity} + \beta_6 E + \beta_7 S + \beta_8 S + \beta_9 \text{TVA} + \beta_{10} \text{RD} \quad (5)$$

$$FP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{beta} + \beta_2 D/E + \beta_3 \text{Debt} + \beta_4 \text{EPS} + \beta_5 \text{Equity} + \beta_6 E + \beta_7 S + \beta_8 G + \beta_9 E^2 + \beta_{10} S^2 + \beta_{11} G^2 + \beta_{12} \text{TVA} + \beta_{13} \text{RD} \quad (6)$$

Models 1 and 5 are based on linear regression, Models 2 and 6 are based on non-linear quadratic regression. The market value and Tobin's Q measures for the firm *i* at time *t* are represented by FP, which gives 4 regression models in total. While E, S, and G measure a company's ESG performance across three dimensions, namely environmental, social, and governance, ESG represents the lagged ESG performance score. Existing studies examining the ESG-FP link can support the choice of control variables.

Ols regression finding. Specification 2 details the relationship between the individual ESG metrics (E, S, and G). The findings of Table 2 show that there is no evidence to back up hypothesis 1 and 2. The slope coefficients show a positive ESG - MV association, however they become significant only above a significance level of 24%. The findings support prior findings from Nollet et al. (2016) and show that under linear specifications, ESG and the individual ESG metrics had no positive impact on the financial performance of S&P 500 companies. However, the findings go against much of the published research, including those in Table 1, which shows a negative connection $\alpha = 9.68\%$ and confirms M.L. Barnett's (2007) investigations. This study aims to empirically examine the hypothesis proposed by Han et al. (2016) that there may exist a non-linear relationship between environmental, social, and governance (ESG) factors and financial performance.

Table 1 – All firms data in linear regression

	Market value (1)	Market value (2)
c	2228.921 (0.5910)	2096.128 (0.0171)
Beta	-2043.633 (0.5659)	-1292.248 (0.0394)
D_E	-70.34061 (0.7751)	-4.445321 (0.8508)
EPS	5.444531 (0.0000)	-29.04956 (0.0000)
ESG	69.00104 (0.2450)	
E		0.553254 (0.9786)
S		18.59388 (0.5183)
G		-19.02228 (0.5541)
R&D	-0.00000922 (0.7850)	-0.00000 (0.6857)
TVA	-0.00000000782 (0.9120)	-0.000000000123 (0.99)
observations	420	84
R ²	0.341121	0.998201
R ² adj	0.331549	0.998009
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000
SSR		363000000

Tables 2 and 3 presents the OLS models for manufacturing and the consumer goods sectors. Table 2 reveals that firms' market value and equity in manufacturing sectors are influenced by previous period ESG score, which has an economic explanation. Market reacts to news and changes after the release of ESG scores on the ended year since this information was not available before.

Based on the findings presented in Table 4, it appears that the market value (MV) of consumer goods companies are influenced more significantly by overall ESG variables as a whole, rather than by the individual performance of each ESG component. According to specification 4, the analysis demonstrates a statistically significant positive relationship between ESG (Environmental, Social, and Governance) factors and Market Value, with a significance level of 3.7%. Despite its significance, the observed impact is relatively modest, as evidenced by the small magnitude of the relationship between a 10-point increase in S&P Global ESG score and a corresponding 0.52% increase in Market Value.

Table 2 – Manufacturing data in linear regression

Linear Regression Model - Manufacturing sector					
	(1) Market value	(2) Market value	(3) Tobin's q	(4) Tobin's q	(5) Tobin's q
c	65.28092 (0.3777)	53.61444 (0.0915)	2.208882 (0.0068)	-0.375877 (0.9060)	-0.478044 (0.8688)
beta	9.519589 (0.8717)			3.324999 (0.0803)	3.285439 (0.0629)
D_E	-0.2057 (0.8817)				
Debt		0.000000495 (0.0043)	-0.0000000166 (0.0002)		
EPS	17.89941 (0.0000)	25.81696 (0.0000)	0.207120 (0.0172)	0.126823 (0.2356)	0.123068 (0.2007)
Equity					
ESG	0.860231 (0.1333)				
E				-0.061579 (0.3193)	-0.064346 (0.2345)
S				0.059693 (0.4765)	0.051870 (0.2627)
G				-0.012394 (0.9081)	
R&D	0.0000000753 (0.6947)				
TVA	-0.000000231 (0.0984)				
ESG(-1)		1.318562 (0.0915)	0.024465 (0.0630)		
Observations	75	60	60	15	15
R-squared	0.40738	0.5873	0.300531	0.649567	0.649018
R-squared adj	0.35509	0.54412	0.26306	0.454882	0.508625
Prob(F-statistic)	0.000002	0	0.000155	0.055763	0.022611
SSR	971949.3	658870.2	416.5025	32.50232	32.55325
Fixed effect					
Lagged Dep. variables					

Table 3 – Consumer goods data in linear regression

Linear Regression Model - Consumer goods	
	(1) Market value
c	16.50753 (0.2934)
beta	
D_E	
Debt	-0.0000000868 (0.4367)
EPS	7.852678 (0.0000)
Equity	
ESG	0.525432 (0.0373)
E	
S	
G	
R&D	
TVA	
Observations	144
R-squared	0.391003
R-squared adj	0.373478
Fixed effect	
Lagged Dep. variables	

Based on the findings presented in Table 1, the outcomes of the linear regression analysis indicate that the market value of companies is negatively influenced by the overall environmental, social, and

governance (ESG) performance, supporting M.L. Barnett’s (2007) findings. This finding contrasts with the results reported in Table 4, which were obtained prior to the industry breakdown, demonstrating positive relationship. The linear model may not provide a comprehensive explanation of the relationship between environmental, social, and governance (ESG) factors and financial performance (FP). By incorporating a non-linear model alongside the linear model, a more thorough understanding of this relationship can be achieved.

QUADRATIC REGRESSION FINDINGS. Tables 5,6 present the results of quadratic regression models. Unlike the linear model. Table 4 shows that ESG performance has a negative impact on the market value and Tobin’s Q of S&P 500 companies and is significant at 5% level, which confirms the results from Table 1. There is also a weak inverted-U relationship evident between ESG and MV as the beta coefficient of ESG² is significant at 3.2% level.

It is worth noting the individual ESG scores, specifically both G and G² show a negative curvilinear relationship with MV. Overall, results show weak evidence for Hypothesis 1.

Nevertheless, the effects on Market Value (specification 5) are varied, exhibiting a noteworthy inverse correlation with government performance and a substantial direct connection with the overall ESG Score. It is noteworthy that the influence of environmental factors is not statistically significant, which is an atypical finding considering the substantial interrelation between manufacturing companies and concerns about the environment.

Table 4 – Manufacturing data in quadratic regression

Quadratic Regression Model - Manufacturing sector		
	(1) Market value	(2) Market value
c	121.41(0.0833)	814.0889(0.1084)
beta	-7.74(0.89)	48.9908(0.74)
D_E		
Debt		
EPS	17.35(0.0000)	23.822(0.26)
EPS(-1)		
Equity	0.00000197(0.0147)	0.00000339(0.2216)
ESG	-3.7(0.05)	
ESG^2	0.04(0.032)	
E		10.99(0.7471)
E^2		-0.109161(0.7026)
S		9.74(0.89)
S^2		-0.059304(0.847)
G		39.3528(0.0209)
G^2		0.429409(0.0192)
R&D	0.0000000778(0.86)	-0.0000000755(0.826)
TVA	-0.000000723(0.0161)	-0.000000926(0.3726)
	75	15
Observations	0.529309	0.975938
R-squared	0.4801	0.887111
R-squared adj		0
Prob(F-statistic)	771808.7	16713.75
SSR		
Fixed effect		
Lagged Dep. variables		

Results from Table 5 show that S and G has a significant negative and positive impact of both market values, respectively. However, it is worth noting that there is evidence of an inverted-U relationship between G and MV in which MV will be positively impacted up to a certain threshold. This relationship might be explained by the theory of diminishing marginal returns, according to Han et al. (2016) who found an inverted-U relationship between G and MV of Korean firms [3, p. 8].

Table 5 – Consumer goods data in quadratic regression

Quadratic Regression Model - Consumer goods	
	(1) Market value
c	-15680.38(0.0471)
beta	-12347.67(0.0222)
D_E	
Debt	
EPS	252.5124(0.0628)
EPS(-1)	
Equity	0.0000933
ESG	
ESG^2	
E	550.6207(0.1315)
E^2	-5.702620(0.132)
S	-995.3035(0.0429)
S^2	13.92536(0.0325)
G	1439.48(0.0656)
G^2	-18.56367(0.0773)
R&D	0.00378(0.0149)
TVA	-0.0000374(0.0729)
Observations	22
R-squared	0.645311
R-squared adj	0.255153
Fixed effect	
Lagged Dep. variables	

Conclusion. The outcomes of this study suggest that Environmental, Social, and Governance (ESG) factors do not have a substantial impact on financial performance. Nevertheless, upon dividing the index into distinct sectors, namely the manufacturing sector and the consumer goods sector, the inherent nature of this relationship becomes evident. In brief, the enhancement of governance practices within manufacturing firms may lead to a decline in their overall performance. On the other hand, consumer goods companies have the potential to increase their market value through the enhancement of their governance performance, but may face adverse outcomes as a result of their involvement in social activities. Consumer goods firms are advised to prioritize the improvement of their governance efficiency over other aspects of environmental, social, and governance (ESG) considerations. Conversely, manufacturing companies ought to focus mainly on diminishing their governance performance.

REFERENCES

- 1 S&P global homepage | S&P global [Electronic resource]. – URL: <https://www.spglobal.com/esg/documents/sp-global-esg-scores-brochure-2022.pdf> [на англ. яз.].
- 2 ESG and Financial Performance: Aggregated evidence from more than 2000 [Electronic resource]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/287126190_ESG_and_financial_performance_Aggregated_evidence_from_more_than_2000_empirical_studies [на англ. яз.].
- 3 Han J.-J., Hyun J.K., Jeongmin Yu. Empirical Study on Relationship between Corporate Social Responsibility and Financial Performance in Korea // Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility, 2016 [Electronic resource]. – URL: https://econpapers.repec.org/article/sprajossr/v_3ai_3ay_3a2016_3ai_3ai_3ad_3a10.1186_5fs41180-016-0002-3.htm [на англ. яз.].

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ЖАНГАБУЛОВА Ж. Е.
учитель, Областная казахская гимназия-интернат
имени И. Алтынсарина, г. Павлодар
ОРАЗАЛЫ С. Т.
ученик, Областная казахская гимназия-интернат
имени И. Алтынсарина, г. Павлодар

Финансовая система Казахстана за 20 лет независимости претерпела значительные изменения. С 1994 года начала глобальных экономических реформ в значительной степени была достигнута финансовая стабилизация, произошла либерализация цен, были отменены большинство ограничений в сфере внешней торговли. Это позволило заложить прочный фундамент финансовой стабильности экономики: создать благоприятные условия для привлечения инвестиций, способствующих умеренному экономическому росту, подъему и структурной перестройке национальной экономики и улучшению на этой основе качества жизни населения. Высокая степень интеграции финансовой системы в мировое хозяйство, особенно банковского сектора, заставила ощутить на себе влияние мирового финансового кризиса.

Это выразилось в нехватке ликвидности и кредитных ресурсов, увеличении просроченной задолженности по ссудам

банков, снижении роста долгосрочного кредитования, сокращении объемов потребительского кредитования. В силу возросших рисков на международном финансовом рынке казахстанские банки оказались в наибольшей степени чувствительными к повышению международных процентных ставок среди всех стран СНГ, что привело к увеличению риска рефинансирования внешних обязательств, и, как следствие, риска снижения кредитоспособности страны в целом.

С начала 2011 г. в финансовом секторе Казахстана преобладали тенденции, определившие начало его умеренного восстановления. Вместе с тем, несмотря на решение наиболее важных задач, создающих предпосылки для дальнейшей нормализации деятельности финансового сектора, структурные проблемы, сформировавшиеся под влиянием последствий финансового кризиса, продолжают вызывать обеспокоенность. В этой связи деятельность регуляторов финансового сектора была сосредоточена на создании соответствующих условий, направленных как на продолжение стабилизации финансового сектора, так и на решение стратегических задач его развития. Валовой внешний долг страны продолжил рост за счет привлечения финансирования из-за рубежа крупными корпоративными заемщиками, преимущественно экспортоориентированными компаниями [1, с. 34].

Основную долю внешнего долга, который на 31 марта 2012 г. составил \$129,3 млрд, занимает задолженность частного сектора и банковского сектора на общую сумму \$124 млрд. Как правило, они привлекают займы для пополнения оборотного капитала, реализацию инвестиционных проектов и рефинансирования прошлых долгов. Государство в соответствии с законодательством не отвечает по их обязательствам и не вмешивается в их хозяйственную деятельность, в том числе в политику заимствования. В целом в структуре валового внешнего долга правительственный долг на 31 марта 2012 г. составляет всего \$4,5 млрд, уменьшившись с начала года на \$0,1 млрд, что может рассматриваться как вполне приемлемый и безопасный для страны уровень.

Прирост ВВД в 2012 г. обеспечен в основном за счет других секторов. Одним из столпов начальной политики независимого Казахстана стало формирование собственной финансовой системы. Конкретными же инструментами достижения этой цели были начало либеральных экономических реформ и утверждение принципов рыночного регулирования, введение собственной

национальной валюты, реформирование банковской системы страны. Безусловно, началом всех этих процессов также стало создание центрального финансового института – Национального банка Республики Казахстан, ставшего регулятором в банковской системе и центральным звеном денежной политики государства.

В данном материале главный банк страны совершает исторический экскурс в период становления финансовой системы Казахстана. После развала СССР и выхода из рублевой зоны выпуск собственных денег стал жизненной необходимостью для дальнейшего развития страны. События того времени требовали от руководства государства выверенных и последовательных решений. Вопрос введения собственной валюты начал обсуждаться еще до обретения независимости, в 1990 году. На тот период это решение не было однозначным – сохранение рублевой зоны, равно как и введение собственной валюты, имело свои плюсы и минусы. Основным плюсом рублевой зоны было сохранение экономических связей, плюсом собственной валюты – обретение реального суверенитета [2, с. 113].

Наша республика по показателям. Одним из лидеров экономического роста за 2023 год стала Индия – плюс около 6% к валовому внутреннему продукту (ВВП), что поразило мировых экономистов. В то же время ВВП Казахстана вырос сразу на 5,1%, что в полтора раза больше, чем в 2022 году.

При этом общемировой ВВП, по подсчетам Организации экономического сотрудничества и развития, вырос лишь на 3,1%. То есть казахстанская экономика росла почти в два раза быстрее, чем в среднем в мире. В то же время некоторые сложности, с которыми столкнулись другие страны, оказались на руку казахстанскому бизнесу. Об этом редакции NUR.KZ рассказал Вячеслав Голик, главный инвестиционный директор хедж-фонда Aspire. Риски 2023 года За прошедший год мировая экономика столкнулась с целым рядом проблем, среди которых отмечались: высокая инфляция; повышенные процентные ставки; проблемы в цепочках поставок; а также геополитическая напряженность. При этом в условиях высокой инфляции невозможен здоровый и качественный экономический рост [3, с. 131].

«Казахстан тоже столкнулся с проблемой инфляции – во многом импортированной. Причем, если в США центральный банк смог с пика инфляции в июне 2022 года в размере 7,1% довести ее до уровня в 2,6% уже в декабре 2023 года, подняв ставку до 5,25%,

то центральный банк Казахстана пока не в состоянии добиться цели в 5% с базовой ставкой в 15,25%. Инфляция в январе 2024 года составила 9,5%. Зато другие внешние факторы оказались Казахстану на руку», – отмечает Вячеслав Голик. Выгода для Казахстана На фоне геополитических потрясений и санкций ряд международных корпораций, ушедших из России, вышли на казахстанский рынок или расширили тут свое присутствие. «Например, открылось производство снеков от PepsiCo, локализовали выпуск продукции немецкая Rehau, американская Pfizer, открылся офис Ford Trucks и т.д. На Казахстан в 2022-2023 годах пришлось 23 из 28 новых проектов, запущенных в рамках ЕАЭС. В беспокойные времена инвесторы ищут тихие гавани. Одной из них стал Казахстан», – отмечает главный инвестиционный директор хедж-фонда Aspire.

Эксперт указывает, что положительным фактором для подобного выбора у иностранных компаний стали льготы для инвесторов и благоприятная конъюнктура на сырьевые товары – основу казахстанского экспорта. В итоге за 2023 год в экономику страны было вложено около 27 млрд долларов. А в сочетании с щедрой фискальной политикой, госпрограммами поддержки бизнеса, которые уравнивали высокие ставки Нацбанка, все это дало эффект в виде высоких темпов роста ВВП. Также эксперт указывает, что рост IPO в Казахстане является хорошим примером здорового тренда на развитие бизнес активности.

Прогнозы на 2024 год Согласно мнению главного инвестиционного директора хедж-фонда Aspire Вячеслава Голика, в текущем году некоторые внешние факторы могут измениться. Но в целом прогноз ожидается позитивным. Так, в 2024 году центральные банки мира (Нацбанк РК тоже) начали цикл понижения процентных ставок, что, вероятно, приведет к росту экономической активности, мировой торговли и спроса на сырьевые товары. «Разберем на примере урановой отрасли. Казахстан является одним из главных игроков на мировом рынке урана. По данным Всемирной ядерной ассоциации, в 2022 году в Казахстане было добыто 21,2 тыс. тонн урана (43% мировой добычи). При этом мировой спрос на уран растет. Так, в 2016 году запасы урана в США достигли пика и постоянно сокращаются. В Европе падение запасов урана идет с 2013 года. Необходимость продлевать сроки работы атомных станций в странах Европы и США будут стимулировать спрос на уран во всем мире. Так что перспективы урановой отрасли в Казахстане выглядят радужными. Аналогичная ситуация с другими сырьевыми

товарами. Рост мировой экономики в 2024 году оценивается около 2,5%, что будет дополнительным фактором в пользу роста спроса на все экспортные товары экономики Казахстана», – считает эксперт. В то же время отмечается, что фактор геополитических рисков сохраняется, а санкции могут отразиться и на Казахстане [4, с. 512].

В условиях снижения эффективности банковского сектора ключевым источником финансирования бизнеса и драйвером роста экономики Республики Казахстан на современном этапе может выступить фондовый рынок. Тем не менее банки являются одновременно основными участниками фондового рынка. В статье рассмотрены некоторые внутренние показатели банковского сегмента, которые негативно влияют на реальный сектор экономики и финансовый рынок. Среди них – увеличение проблемных кредитов.

Определено, что чем выше уровень глубины финансовых отношений, тем меньше показатель неработающих кредитов (NPL), а диспропорции в кредитовании экономики Казахстана усиливают потенциальную инфляцию и др.

Проанализирована с помощью корреляции теснота связи между повышением уровня инфляции и увеличением денежной массы, а также ростом денежной массы и индексом потребительских цен. В статье на фоне дестабилизации банковского сектора представлена также динамика развития фондового рынка и его активизация в условиях либерализации деятельности и стимулирования его основных участников. Ключевые слова: банковский сектор, фондовый рынок, ссудный портфель, активы, Казахстанская фондовая биржа, капитализация.

После минувшего рекордно прибыльного года казахстанские банки стали зарабатывать еще больше. «Курсив» изучил, как изменились драйверы прибыли сектора в текущем году. Как следует из данных Нацбанка, за 10 месяцев этого года общая прибыль банковского сектора РК достигла 1,78 трлн тенге, увеличившись в годовом выражении на 53,8%.

При более корректном сравнении (без учета бывшего Сбера и ВТБ, которые в прошлом году под влиянием санкций ушли в глубокий убыток) темпы роста совокупной прибыли остальных 19 банков составляют 26,3%. Год назад (10 месяцев 2022-го к аналогичному периоду 2021-го) для тех же 19 игроков прибыль выросла на 54,6% и для подавляющего большинства фин. институтов стала рекордной в истории. В текущем году с учетом очень высокой стартовой базы 2022-го темпы прироста чистого дохода сектора

хотя и замедлились примерно вдвое, но продолжают доставлять удовольствие банковским акционерам [5, с. 56].

ЛИТЕРАТУРА

1 Аганбегян А. Формирование рыночного механизма экономического роста в России // Проблемы теории и практики управления. – 2005. – №2. – С. 34-38.

2 Митин А.Н. Дискурс о проблемах экономической эффективности в сельском хозяйстве России // Аграрный вестник. – 2016. - №11 – С. 112-118.

3 Норец М.В., Норец Н.К. Сущность понятия «механизм» в современной экономике // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2018. - №3. – С. 131-134.

4 Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь /Л.Ш Лозовский. - М.: Инфра-М, 2011. – 512 с.

5 Лухманова Г.К. Экономическое развитие Республики Казахстан в контексте устойчивости к внешним шокам // Вестник университет «Туран». – 2014. – №2. – С. 54-59.

CYBERSECURITY RISK IN FINANCIAL INSTITUTIONS: INVESTIGATION OF THE EVOLVING LANDSCAPE OF CYBERSECURITY RISKS IN FINANCIAL INSTITUTIONS

ISKANDIROV A.
student, Haileybury Almaty, Almaty
AKHMETOVA N. D.
Haileybury Almaty, Almaty

In this era of technology, where convenience and new ideas thrive, financial institutions find themselves vulnerable to cyber risks. These risks not jeopardize the safety of data but also put at stake the reliability and strength of global financial systems. This discussion explores the cybersecurity challenges encountered by institutions focusing on a past incident – the Bangladesh Central Bank Heist – and addressing present worries and viewpoints regarding cybersecurity, in the finance sector.

Historical Example: Bangladesh Central Bank Heist.

One of the boldest cyber thefts in history took place in February 2016 when the Bangladesh Central Bank fell victim to hackers. These cybercriminals breached the bank's security systems. Initiated money

transfer requests through the SWIFT network, a worldwide messaging system used by banks for transaction requests. The hackers goal was to move \$1 billion from the bank account at the Federal Reserve Bank of New York to accounts across Asia. Fortunately due to a series of events and irregularities in the transfer requests most of the transactions were either. Recovered. Nonetheless approximately \$81 million was successfully rerouted to accounts at Rizal Commercial Banking Corporation in the Philippines. Subsequently funneled through the casino industry (Mazumder & Sobhan 2020).

This incident sheds light on how sophisticated and daring cybercriminals can be when targeting institutions. It also brings attention to vulnerabilities within the financial system, such as its reliance on outdated systems, the necessity for improved real time detection of fraudulent activities and the significance of international collaboration, in cybersecurity initiatives.

Current Concerns and Perspectives on Cybersecurity in Finance.

In times the financial sector has undergone a shift, towards digitalization greatly impacting areas like cybersecurity, regulations, customer service and system security. Initiatives like SOTER are working to improve cybersecurity by introducing processes and technologies to protect transactions and customer information from potential cyber risks. The current focus in the industry revolves around establishing a policy framework to manage and mitigate cyber threats. The European Commission’s cross-sector cybersecurity package from September 2017 is an advancement in bolstering the resilience of EU institutions against cyberattacks. However there are still policy aspects that require exploration to effectively strengthen the industry’s defenses against cyber threats. These include enhancing incident reporting mechanisms gathering data on cyber trends and promoting collaboration for addressing cybercrime issues (Bouyon & Krause 2018). Additionally as the finance sector continues its transformation journey new challenges have emerged with finance (DeFi) and managing cybersecurity, in such environments. It is essential to understand how cybersecurity is managed within finance to identify obstacles, strategies and trends that can assist entities in protecting themselves from cyber threats (Kaur et al., 2023).

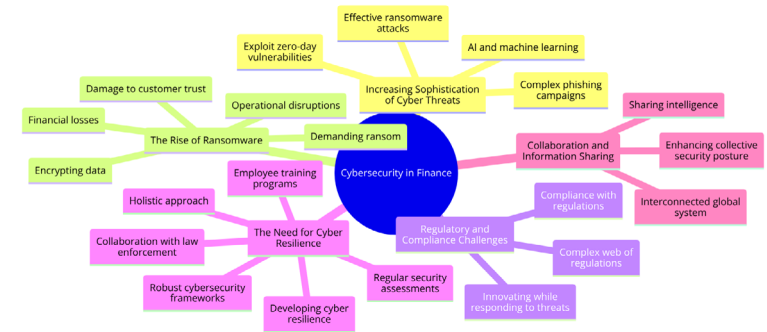


Figure 1 – Cybersecurity risk pathways

In the early 21th, there are identified the 5 main pathways of concerns on cybersecurity in finance:

2.1. Increasing Sophistication of Cyber Threats.

The financial industry is facing a changing landscape of threats. Cybercriminals are getting more sophisticated using technologies, like intelligence and machine learning to automate attacks, avoid detection and make their breaches more impactful. With these tools attackers can run phishing schemes, exploit new vulnerabilities and carry out ransomware attacks more effectively.

2.2. The Rise of Ransomware.

Ransomware attacks have become a concern for institutions. These attacks involve encrypting a company’s data and demanding payment for the decryption key. For organizations the consequences of attacks can be severe causing operational disruptions, financial harm and a loss of trust from customers. The rise in incidents underscores the importance of having backup procedures providing cybersecurity training for employees and creating plans for responding to security breaches.

2.3. Regulatory and Compliance Challenges.

The financial sector is subject to regulation when it comes to cybersecurity. Institutions must comply with a set of rules that differ from one country or region to another. While these regulations aim to safeguard consumers and maintain the stability of the system they also present challenges for institutions seeking to meet compliance requirements while staying innovative and adapting to security risks.

2.4. The Need for Cyber Resilience.

Given these obstacles financial firms are placing emphasis on building cyber resilience—being able to not protect against attacks

but also recover from them. This involves taking an approach to cybersecurity that includes technology, processes and people. Important aspects of cyber resilience include implementing cybersecurity frameworks, conducting security evaluations and penetration testing, providing employee training programs and collaborating with other institutions and law enforcement agencies.

2.5. Collaboration and Information Sharing.

The interconnected structure of the system means that an attack on one firm can impact the entire sector. Therefore there is a growing understanding of the significance of cooperation and sharing information among institutions, regulatory bodies and cybersecurity companies. By exchanging insights, about threats and effective defense strategies the industry can strengthen its security stance.

An International Strategy.

In response, top organizations worldwide have joined forces on projects to strengthen global financial security against cyber threats. One standout initiative is the combined work of the Carnegie Endowment for International Peace and the World Economic Forum. Together they have produced a report that delves into the world of cybersecurity in finance and offers strategies to bolster global defenses against cyber risks.

Key Principles of the International Strategy:

Adaptive Governance and Risk-Based Approaches.

Adaptive governance pertains to the ability of systems to foresee, prepare for and address changes and obstacles using forward looking strategies. When it comes to cybersecurity, in the sector it requires a governance structure that can adjust to emerging threats and technological progress.

Key elements of adaptive governance and risk-based approaches include:

1.1. Continuous Risk Evaluation: Consistently updating risk evaluations to mirror the changing threat environment integrating forms of cyber threats and adapting security measures accordingly.

1.2. Flexible Policy Structures: Crafting cybersecurity policies that allow for adjustments and the adoption of security technologies and practices in response to fresh insights, about threats and vulnerabilities.

1.3. Incident Response Plans: Establishing and regularly revising incident response plans that empower institutions to promptly react to and recover from cyber incidents minimizing their consequences.

Public-Private Partnerships and Information Sharing.

The evolving and intricate nature of cyber threats that target the industry underscores the need for a united front in cybersecurity efforts. Collaborative partnerships between the private sectors play a role in this domain pooling together the strengths, knowledge and capabilities of regulatory bodies, law enforcement agencies, financial institutions and cybersecurity firms. These alliances enable an approach to combating cyber threats and bolstering the resilience of the sector.

Key elements of PPPs and information sharing encompass:

1. Trusted Platforms for Information Exchange; Creating platforms that foster trust when sharing details about cyber threats and incidents to ensure data security and responsible use.

2. Collaborative Threat Intelligence; Harnessing the combined expertise and resources from both sectors to enhance threat intelligence capabilities, for anticipation, prevention and mitigation of cyber attacks.

Regular cybersecurity drills are essential, for enhancing readiness and response capabilities in the face of cyber threats. These exercises involve collaboration between private sector organizations simulating cyber attack scenarios to strengthen overall cybersecurity resilience.

Harmonizing Regulations and Standards.

The global nature of the financial sector and the cross-border implications of cyber threats necessitate a harmonized approach to regulations and standards. Differing national and regional cybersecurity regulations can create challenges for international financial operations, leading to inefficiencies and increased vulnerability to cyber attacks. Harmonizing these regulations and standards can facilitate a more cohesive and effective global response to cyber threats.

Efforts to harmonize regulations and standards should focus on:

Establishing Global Cybersecurity Standards: Working towards the development and adoption of international cybersecurity standards for the financial sector, facilitated by global organizations such as the Financial Stability Board (FSB) and the International Organization for Standardization (ISO).

Regulatory Cooperation: Enhancing cooperation among regulatory bodies across different jurisdictions to ensure that cybersecurity regulations are aligned and mutually supportive, reducing the burden on financial institutions operating internationally.

Common Reporting Frameworks: Developing common frameworks for reporting cyber incidents and sharing threat intelligence, ensuring consistency and efficiency in how cyber threats are communicated and addressed across borders.

Conclusion

The financial industry, which plays a role in economies, is particularly vulnerable to cyber threats that can disrupt not only individual financial institutions but entire economies. The conversations shed light on the evolving and complex nature of cyber threats ranging from the Carbanak Groups thefts to North Korea's state-sponsored cyber operations highlighting the range of risks posed by these attacks. These incidents not only showcase the expertise of cyber adversaries but also reveal the various motivations behind such attacks, including financial gain and geopolitical influence. Furthermore, the rise of finance accelerated by the impact of COVID-19 has increased the targets for cyber attacks introducing new vulnerabilities and obstacles. While the shift towards digitalization and financial inclusivity has its advantages, it has also exposed marginalized populations to cyber risks, emphasizing the importance of cybersecurity in ensuring secure access to financial services. The discussion also touches upon how advancements in technology that enhance access to services necessitate cybersecurity measures. This connection underscores the balance between expanding financial services inclusivity and safeguarding against cybersecurity threats. It highlights that efforts to provide access to services must be accompanied by robust cybersecurity defenses to protect consumers' interests and uphold trust in the integrity of our financial systems.

REFERENCES

- 1 Mazumder M., Sobhan A. The Spillover Effect of the Bangladesh Bank Cyber Heist on Banks' Cyber Risk Disclosures in Bangladesh, 2020. Retrieved from: <https://www.semanticscholar.org/paper/8cfa8d9578c4c05523b1f3db29db11c826c1152c> [на англ. яз.].
- 2 Kaur G., Habibi Lashkari A., Sharafaldin I., Habibi Lashkari Z. Understanding Cybersecurity Management in Decentralized Finance: Challenges, Strategies, and Trends, 2023. Retrieved from: <https://www.semanticscholar.org/paper/f848be633b88f6abec2dd20f64bf5d653d79cf0> [на англ. яз.].
- 3 Bouyon S., Krause S. Cybersecurity in Finance: Getting the Policy Mix Right, 2018. Retrieved from: <https://www.semanticscholar.org/paper/d71e646198c90c951997cfc9d9152da2caed2d04> [на англ. яз.].

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ:
СВЕРХПРИБЫЛИ ИЛИ РИСКИ?

КАЗАКОВА А. Ю.
Школа-лицей №8 для одаренных детей, г. Павлодар
КАФТУНКИНА Н. С.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Масштабный рост искусственного интеллекта охватил все человечество, оказывая влияние не только на развитие каждого отдельно взятого хозяйствующего субъекта или государства, но и воздействуя на мировую экономику в целом [1, р. 4].

Появление и стремительное развитие искусственного интеллекта, несомненно, приводит к росту производительности труда, стимулируя тем самым рост мировой экономики. В свою очередь, рост мировой экономики приводит к увеличению доходов мирового рынка.

Мировой объем инвестиций в проекты, связанные с искусственным интеллектом, только в 2023 году составили около 50 млрд. долларов, что на 9% больше 2022 года, тогда как общие инвестиции в стартапы во всех рыночных сегментах в 2023 году показали падение на 38%, что только подчеркивает стремительный рост ИИ.

Необходимо отметить, что ведущие мировые ИТ-корпорации вытесняют традиционных технологических инвесторов в сегменте ИИ (на их долю в 2023 году пришлось более 18 млрд. долларов инвестиций).

Динамика инвестиций крупных ИТ-корпораций представлена на рисунке 1.

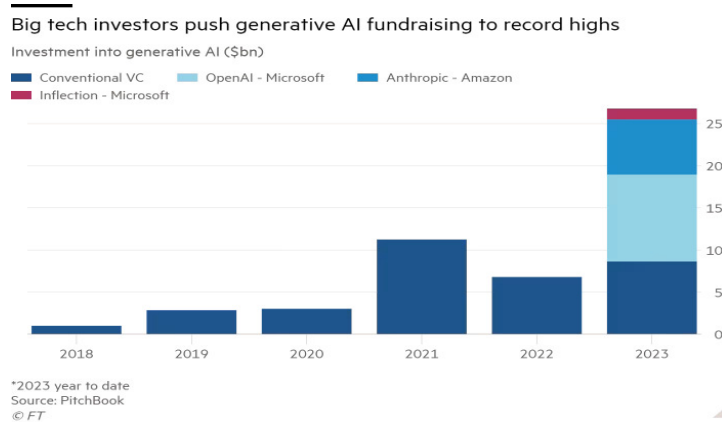


Рисунок 1 – Динамика инвестиций крупных ИТ-корпораций (по данным МВФ)

Объективно, развитие искусственного интеллекта происходит крайне неравномерно в разрезе стран, оказывая дифференцированное влияние на различные сферы.

Так, изучая потенциальное влияние ИИ на мировой рынок труда, эксперты Мирового валютного фонда выявили, что в странах с развитой экономикой ИИ может затронуть приблизительно 60 % рабочих мест. При этом, только 50% затронутых рабочих мест выигрывает от внедрения ИИ, увеличивая свою производительность. К тому же замена людей искусственным интеллектом при выполнении ключевых задач, может уменьшить спрос на рабочую силу, вызывая снижение заработной платы и сокращение найма, а некоторые из рабочих мест могут вовсе исчезнуть [2, р. 18].

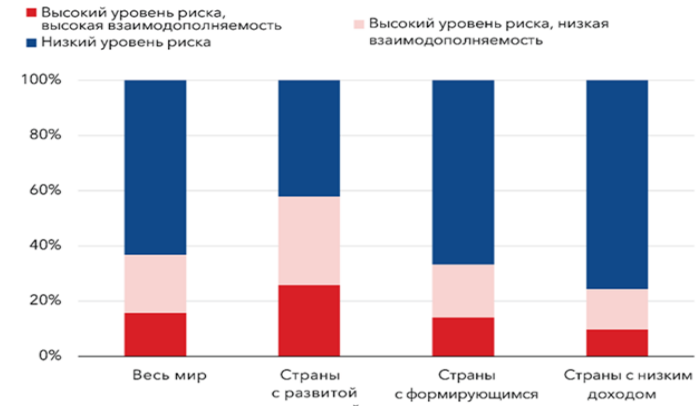
В странах с формирующимся рынком и странах с низким доходом, напротив, воздействие ИИ на рынок труда, предположительно, составит 40 %.

Доли занятых по уровню риска, связанного с искусственным интеллектом в разрезе стран можно наблюдать на диаграмме, представленной на рисунке 2.

Влияние ИИ на рабочие места

Большинство рабочих мест в странах с развитой экономикой и в меньших масштабах в странах с формирующимся рынком и странах с низким доходом подвержены рискам, связанным с ИИ.

Доля занятых по уровню риска, связанного с ИИ, и возможности взаимодополняемости ИИ



Источник: Международная организация труда (МОТ), расчеты персонала МВФ.
Примечание. Доля занятых в каждой группе стран рассчитана как взвешенное среднее значение численности населения трудоспособного возраста.

IMF

Рисунок 2 – Доля занятых по уровню риска, связанного с искусственным интеллектом в разрезе стран

На внедрение и развитие искусственного интеллекта в странах оказывает влияние различный уровень доходов и благосостояния государств. Так, например, деятельность работников, которые могут позволить себе использовать современные технологии, отличается ростом производительности труда и, соответственно, заработной платы. У работников, не имеющих такой возможности, происходит отставание двух приведенных параметров [3, р. 24].

Однако, искусственный интеллект может помочь менее опытным работникам быстрее повысить свою производительность [4, р. 17].

Существуют некоторые устойчивые закономерности, касающиеся воздействия ИИ: женщины и люди с высшим образованием более подвержены воздействию, но также лучше готовы воспользоваться преимуществами ИИ. Молодым работникам, легче воспользоваться этими возможностями, а работникам более старшего возраста адаптироваться достаточно сложно.

Влияние на трудовые доходы во многом будет зависеть оттого, в какой степени ИИ будет расширять возможности работников с

высокими доходами. Если ИИ в значительной степени дополнит работников с более высокими доходами, это может привести к непропорциональному увеличению их трудовых доходов. Более того, повышение производительности компаний, внедряющих ИИ, скорее всего, повысит доходность капитала, что также может благоприятствовать высокооплачиваемым работникам. Оба эти явления могут усугубить неравенство [5, p. 2].

По мнению ряда специалистов, развитие ИИ, скорее всего, усугубит общее неравенство, может привести к дальнейшему разжиганию социальной напряженности, что является тревожной тенденцией [6, p. 19].

Крайне важно, чтобы страны создавали действенные системы социальной защиты и предлагали программы профессиональной переподготовки для уязвимых работников, защищая их средства к существованию и сокращая неравенство [7, p. 122].

Для того чтобы помочь странам в выработке правильной политики, МВФ разработал индекс готовности к внедрению ИИ, который оценивает готовность в таких областях, как цифровая инфраструктура, политика в области человеческого капитала и рынка труда, инновации и экономическая интеграция, а также регулирование и этика.

Например, компонент политики в области человеческого капитала и рынка труда оценивает такие элементы, как количество лет обучения и мобильность на рынке труда, а также долю населения, охваченного системами социальной защиты. Компонент регулирования этики оценивает способность правовой системы страны адаптироваться к цифровым бизнес-моделям, а также наличие прочного государственного управления для эффективного правоприменения.

Используя этот индекс, сотрудники МВФ оценили готовность 125 стран. Результаты показывают, что более богатые страны, включая страны с развитой экономикой и некоторые страны с формирующимся рынком, как правило, лучше подготовлены к внедрению ИИ, чем страны с низким доходом, хотя между странами наблюдаются значительные различия. Дания, Сингапур и США получили наиболее высокие оценки по этому индексу на основе их высоких результатов во всех четырех отслеживаемых категориях [8, p. 12].

На основании показателей индекса готовности к внедрению ИИ страны с развитой экономикой должны уделять первоочередное внимание инновациям и интеграции ИИ, при этом разрабатывая

надежную нормативную основу. Такой подход позволит создать безопасную и ответственную среду применения ИИ, помогая поддерживать общественное доверие. Для стран с формирующимся рынком и развивающихся стран приоритетом должна стать закладка прочного фундамента посредством инвестиций в цифровую инфраструктуру и рабочую силу, компетентную в области цифровых технологий.

Какие выводы и к чему это приведет?

Большинство рабочих мест в развитых странах, а также, в меньшей степени, в странах с низкими доходами и формирующимся рынком, подвержены рискам внедрения искусственного интеллекта (так как многие из этих стран не располагают инфраструктурой или квалифицированной рабочей силой, чтобы использовать преимущества ИИ).

В итоге страны с развитой экономикой сталкиваются с большими рисками, связанными с ИИ, но также и с большим количеством возможностей для использования его преимуществ по сравнению со странами с формирующимся рынком и развивающимися странами, что повышает риск того, что со временем эта технология может усугубить неравенство между странами.

В целом, почти 40 процентов занятого населения в мире подвержено рискам, связанным с ИИ.

Многие исследования прогнозируют вероятность того, что рабочие места будут заменены ИИ. Но, скорее всего, ИИ дополнит работу, выполняемую людьми.

В ближайшем будущем, ИИ затронет около половины рабочих мест во всем мире, заменив одних специалистов и расширив возможности других.

Такая технологическая революция приведет к скачку производительности, росту мировой экономики и повышению доходов во всем мире. Она же может привести к замещению рабочих мест и усугублению неравенства, что вызывает необходимость разработки мер межстрановой экономической политики, для полноценного использования потенциала искусственного интеллекта.

Развитие искусственного интеллекта вызывает не только восхищение, но и тревогу, и поднимая важные вопросы рисков его воздействия на мировую экономику. Конечный эффект предсказать трудно, поскольку ИИ будет распространяться в странах неравномерно. Мировому рынку необходим набор стратегий для безопасного использования огромного потенциала ИИ на благо человечества.

ЛИТЕРАТУРА

1 Brynjolfsson E., Danielle L., Lindsay R. Generative AI at Work. - NBER Working Paper 31161, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2023 [на англ. яз.]

2 Eloundou T., Sam M., Panels M., Daniel R. GPTs Are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models. - arXiv preprint arXiv: 2303.10130 [на англ. яз.]

3 Zolas N., Zachary K., Erik B., Kristina Mc., David N.B., Cathy B., Nathan G., Lucia F., Emin D. Advanced Technologies Adoption and Use by U.S. Firms: Evidence from the Annual Business Survey. - NBER Working Paper 28290, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2021 [Electronic resource]. – URL: <https://www.nber.org/papers/w28290> [на англ. яз.]

4 Global Startup Funding In 2023 Clocks In At Lowest Level In 5 Years [на англ. яз.]

5 Big Tech outspends venture capital firms in AI investment frenzy

6 McKinsey Technology Trends Outlook 2023 [на англ. яз.]

7 McKinsey report: Two AI trends top 2022 outlook [на англ. яз.]

8 [Electronic resource]. – URL: <https://www.imf.org/ru/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity> [на англ. яз.]

РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТЫ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

МЕДВЕДЕВА Т. Ф.

магистр педагогических наук, учитель информатики,
Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

БЕКТУРОВА А. А.

ученица, Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

КОКОРИНА В. А.

ученица, Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

В наше время цифровой трансформации общественной жизни появились новые виртуальные объекты, такие как криптовалюты и виртуальные кошельки, чьи определения стали широко известны. Виртуальные деньги стали популярными из-за возможности быстрого обогащения без необходимости в профессиональных навыках и специальных усилиях.

Криптовалюта представляет собой цифровую валюту, существующую только в виртуальном мире и основанную на криптографии, что обеспечивает её защищённость от взлома. Она чаще всего децентрализована и использует технологию блокчейн, не имеет физической формы и не подконтрольна государству. Её ценность заключается в анонимности платежей, отсутствии комиссий и возможности получения прибыли от инвестиций [1, с. 170].

Преимущества и недостатки криптовалюты могут быть оценены по таблице 1. Однако полный анализ её плюсов и минусов возможен только в процессе ее использования. Криптовалюта, подобно любой другой валюте, выполняет ряд экономических функций.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки криптовалюты

№	Преимущества	Недостатки
1	Неизменность, в годовых масштабах, рост цены - это основания полагать, что данный тренд останется неизменным	Слабая распространенность
2	Финансовая и политическая константность может привести к тому, что в некоторых странах, фиатные валюты станут слишком непрочными для хранения накоплений, в то время как криптовалюта (наряду с другими стабильными активами, например, золотом) останется стойким средством сохранения денег	Хакеры и мошенники
3	Децентрализованность	Сложность программ – много обеспечения
4	Свобода от любого вмешательства и манипуляции	Высокая волатильность
5	Система прозрачна, вы знаете, что происходит с вашими деньгами	Медленные транзакции
6	Возможность принимать биткоины мгновенно, не нужно тратить деньги на открытие торгового счета или покупку оборудования	Нестабильность курса
7	Невозможность подделки	
8	Отсутствие требований возврата	
9	Отсутствие комиссий за перевод из страны в страну	
10	Ограниченная эмиссия	
11	Неподверженность инфляции	

Сегодня большинство людей используют интернет для передачи информации, однако при передаче ценностей, таких как деньги, часто приходится обращаться к услугам старых финансовых учреждений, например, банков. Даже с современными онлайн-системами оплаты часто требуется связь с банковским счётом или кредитной картой. Блокчейн-технология предлагает возможность избежать таких посредников (таблица 2).

Таблица 2 – Ведущие валюты на 2024 год

№	Название	Цена (USD)
1	Bitcoin	71.917,7
2	Ethereum	3.997,28
3	Tether USDt	0,9985
4	BNB	531,20
5	Solana	151,330
6	Lido Staked ETH	3.997,93
7	XRP	0,69441
8	USDC	0,9994
9	Cardano	0,7462
10	Dogecoin	0,170436

Блокчейн (или цепочка блоков) – это база данных, в которой данные хранятся в виде последовательных блоков, не находящихся на центральном сервере. Каждый блок содержит временную метку и ссылку на предыдущий блок, образуя цепь. Шифрование гарантирует, что пользователи могут изменять только части блокчейна, к которым у них есть доступ через закрытые ключи, и обеспечивает синхронизацию распределённых копий блокчейна у всех пользователей [2, с. 57].

Безопасность блокчейна заложена в его основу. Концепцию цепочек блоков предложил в 2008 году Сатоши Накамото, а в 2009 году она была впервые реализована в виде биткоина, где блокчейн выступает в качестве общего списка всех транзакций с криптовалютой. Благодаря этой технологии биткоин стал первой цифровой валютой, способной решать проблему двойных расходов без центрального сервера или авторитетного органа. Кроме того, блокчейн помогает идентифицировать личности и поддерживать доверие между сторонами, поскольку данные в блоке невозможно изменить без соответствующих ключей. Любые изменения, не прошедшие проверку подлинности, отклоняются.

Криптовалюта Bitcoin представляет собой необычное явление, так как не имеет физического воплощения и не соответствует обычным стандартам денег. Её высокая стоимость основана на взаимном доверии участников системы, а не на обеспечении другими валютами или материальными ценностями [3, с. 28]. Bitcoin также функционирует как система денежных переводов, где участники, генерирующие блоки, зарабатывают деньги, выделяемые системой. Вычислительные узлы, обеспечивающие работу системы, заинтересованы в её развитии и могут получать доход даже после завершения генерации новых монет. Прогнозируется, что к 2150 году, когда будет выпущена последняя монета Bitcoin, она станет всемирным активом с высокой стоимостью и значительным объёмом оборота [4, с. 46].

Цена на биткоин зависит от спроса и предложения на рынке. Несмотря на это, эмиссия биткоина не является заменой уже существующей потребности на рынке. Большая часть монет находится в хранении, а значительная часть потеряна навсегда из-за халатности владельцев. Будущее биткоина может разрешить проблему инфляционного налога, но вызовет появление дефляционного аналога. В бедных странах биткоин может служить спасательным кругом, но для стран с развитой экономикой ситуация может быть иной. В условиях количественного смягчения высказывание о неограниченном печатании денег может выглядеть несуразно [5, с. 16].

В условиях распространения политики отрицательных процентных ставок, сохранение сбережений в фидуциарных валютах становится все менее привлекательным. Это обусловлено не только отсутствием возможности выгодных инвестиций в государственные ценные бумаги, но и недоверием к частным организациям [6, с. 134].

В связи с этим все более популярным становится приобретение альтернативных цифровых активов за фиатные деньги, включая Биткоин. Bitcoin был первой криптовалютой, которая стала широко используемым инвестиционным и спекулятивным активом, а также средством для ежедневных операций. Он также способствует повышению финансовой грамотности среди обычных граждан и переходу от бумажных денег к цифровым. Однако, в странах с развитой экономикой и устойчивой денежно-кредитной системой криптовалюты займут свою нишу, в то время как в развивающихся странах их внедрение требует жёсткого контроля и ограничения. В нынешней форме Bitcoin не может заменить фиатные деньги и

не годится для роли основной валюты мировой экономики из-за проблем, таких как дефляция.

ЛИТЕРАТУРА

1 Третьякова С.А., Котельников Н.В., Уразова Н.Г. Цифровые трансформации современного общества: отечественный и зарубежный опыт // Вестник Алтайской академии экономики и права», 2022. – 170 -175 с.

2 Ушакова Н.Е. Криптовалюта и её влияние на мировую экономику на примере Bitcoin Вопросы управления. - 2019. - №1(37). - С 57-64.

3 Криптовалюты в реальном времени – [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.investing.com/crypto/>

4 Князева А.И. Криптовалюта - деньги будущего. российский биткоин // Современные тенденции развития науки и технологий. - 2016. - № 7-8. - С. 46-47.

5 Кувайцев А.В., Мукминов Р.Р. Криптовалюта денежная система будущего // Современные научные исследования и инновации. - 2017. - № 7(75). - С. 16.

6 Танюшева Н.Ю., Дюдикова Е.И. Дискуссионные вопросы финансовой сущности электронных денег // Экономические науки. - 2015. - № 129. - С. 134- 138.

ОСОБЕННОСТИ ФОНДОВОГО ИНДЕКСА S&P 500 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МУКЫШЕВА К. А.

ученик 8 «В» класса, Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

САВОРОВСКИЙ Ю. В.

учитель «Основы предпринимательства и бизнеса»,
Школа-лицей №8 для одарённых детей, г. Павлодар

S&P 500 – это фондовый индекс, который включает в себя акции 500 американских компаний, имеющих наибольшую капитализацию, и представляет собой один из наиболее широко используемых и отслеживаемых индексов акций в мире. Данный индекс создан в 1923 году американской финансовой компанией Standard & Poor's, и начал впервые публиковаться с 4 марта 1957 года.

Компании, входящие в индекс, охватывают различные отрасли, такие как технологии, здравоохранение, финансы, энергетика и

другие. Оборот акций компаний, входящих в индекс S&P 500, составляет около 80% на американском фондовом рынке. В топ S&P 500 входят акции таких компаний, как Apple, Microsoft, NVIDIA, Amazon, Tesla, Caterpillar, Johnson&Johnson, Exxon Mobil Corp, и других. Акции всех компаний из списка S&P 500 торгуются на самых крупных американских фондовых биржах, таких как Нью-Йоркская фондовая биржа и NASDAQ. Каждый год состав акций меняется и пересматриваются критерии, по которым отбираются акции в индекс. Благодаря тому, что индекс включает в себя и дорогие, и дешёвые акции, он является одним из самых популярных фондовых индексов, а также заслуженно называется «барометром» американской и мировой экономики, и инвестиционного климата в целом [1, с. 12].

Масштабность оборота финансовых показателей компаний входящих в индекс S&P 500 наглядно показывает недавно опубликованная по всем мировым СМИ новость, что стоимость акций американского производителя видеокарт и чипов NVIDIA, на фоне бурного развития искусственного интеллекта, в течение 5 лет выросла на 1 819,76 % и на конец февраля 2024 года рыночная капитализация компании составляет 1 трлн 97 млрд долларов США, что превышает ВВП многих стран таких как Россия, Австралия, Турция, в том числе и Казахстан [2, р. 8], (рисунок 1). Для сравнения – ВВП Республики Казахстан по состоянию на 2023 год – 259,3 млрд долларов США [3, с. 4].

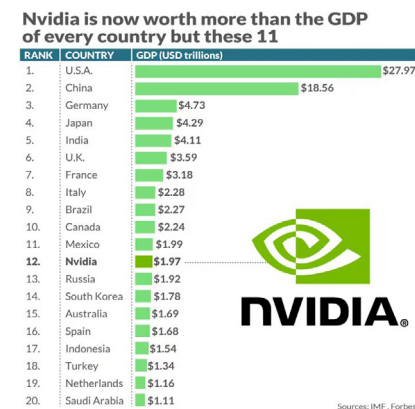


Рисунок 1 – Рыночная капитализация NVIDIA – 1 трлн. 97 млрд долларов США, превысила ВВП большинства стран (по состоянию на конец февраля 2024 года)

Здесь необходимо отметить, что сравнение капитализации компании с внутренним валовым продуктом стран не совсем корректно. ВВП относится к макроэкономическим показателям государств, а капитализация – это общая стоимость всех акций NVIDIA.

Фантастический взлет стоимости акций NVIDIA потянул за собой рост и других технологических компаний таких как AMD, Microsoft, Apple, Alphabet и т. д. Повысилась стоимость акций компаний и в других секторах индекса. В итоге только в течение года индекс S&P 500 вырос на 34,76 % и достиг исторического максимума 5 150,48 долларов США (по состоянию на 15 марта 2024 года) [4, с. 16].

Но непрерывный рост акций индекса вызывает большое беспокойство. Если провести анализ графика S&P 500 на месячном таймфрейме - то прослеживается формирование паттерна «Двойная вершина» (рисунок 2).



Рисунок 2 – График индекса S&P 500 – месячный таймфрейм

Если посмотреть график прошлых лет – то кризис 2008 года начался именно после отработки паттерна «Двойная вершина». Так как история циклична, возможно, что в ближайшее время будет формироваться подобный паттерн. График сделает «ложный пробой» уровня сопротивления и начнется коррекция до уровня поддержки 3600.

Какие факторы могут привести к подобному сценарию? И когда начнется коррекция S&P 500? Здесь не существует точного ответа. Мнения экспертов расходятся – оптимистически настроенные утверждают, что рост индекса S&P 500 продолжится минимум до конца 2024 года. Другие рассматривают риск начала значительной коррекции индекса уже весной этого года – в апреле или мае 2024 года. Существует даже известная поговорка в финансовом мире –

«Продавай в мае и уходи» (Sell in May and go away). Также могут негативно повлиять и другие факторы:

- возникновения «пузыря» после рекордного роста акций «Великолепной семерки» и рекордных максимумов криптовалют;
- проблемы в китайской экономике в связи с банкротством крупнейших девелоперских компаний, таких как Evergrande;
- риск возникновения новой пандемии «Болезнь X» - о которой рассказал глава госуправления по контролю и профилактике заболеваний Китая, Ван Хэшэн [5, с. 19];
- возможные проблемы в сфере искусственного интеллекта, которые обрушат стоимость акций технологических компаний, вследствие чего может пойти цепная реакция распродаж акций других секторов экономики.
- федеральная резервная система США (ФРС), может резко повысить учетную ставку и повысят стоимость кредитов для компаний в тот момент, когда прибыль резко пойдет вниз;
- возможные военные конфликты в глобальном масштабе;
- британский журнал The Economist в конце ноября 2023 года традиционно выпустил TheWorld Ahead – номер с прогнозами на следующий год, на обложке которого предположительно демонстрируется графики падения финансовых рынков в 2024 году (рисунок 3).



Рисунок 3 – Обложка журнала The Economist с прогнозами на 2024 год

Казахстанская фондовая биржа (KASE), также значительно реагирует на изменение внешнеэкономической конъюнктуры. По всей видимости, динамика индекса S&P500 влияет на динамику индекса KASE (который включает компании следующих отраслей: нефтегазовая промышленность, банковский сектор, связь, передача электроэнергии, транспортировка нефти) следующим образом: индекс S&P 500 является показателем развития мировой экономики и глобального спроса.

Снижение глобального спроса, а также кризисные явления в мировой экономике негативно влияют на мировые фондовые рынки, на которых котируются отдельные казахстанские компании. При этом одновременно происходит снижение спроса на экспортную продукцию Казахстана, вследствие чего, происходит снижение индекса KASE [6, с. 17].

Возможная будущая коррекция индекса S&P 500 предполагает создание программы антикризисных действий. Финансовым организациям и участникам экономического процесса, необходимо уже сейчас подготовиться к возможному финансовому кризису – погасить крупные кредиты и займы, пересмотреть статьи расходов, и т. д. Также необходимо помнить, что не нужно бояться кризиса, так как после спада всегда идет рост, экономика и финансовая система оздоравливаются и выходят на более высокий уровень своего развития.

ЛИТЕРАТУРА

1 Подробнее об индексе S&P 500 [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.tradingview.com/symbols/SPX500/> [дата обращения 11.03.2024].

2 Nvidia is now worth more than the GDP of every country except these 11/ By Weston Blasi, Feb. 23, 2024 at 5:23 p.m. ET [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.marketwatch.com/story/nvidia-is-now-worth-more-than-the-gdp-of-every-country-except-these-few-d58a3508> [дата обращения 12.03.2024] [на англ. яз.].

3 Казахстан лидирует среди стран Центральной Азии и СНГ по росту ВВП. 25 декабря 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://finprom.kz/ru/article/kazahstan-lidiruet-sredi-stran-centralnoj-azii-i-sng-po-rostu-vvp> [дата обращения 12.03.2023].

4 Обзор, график, теханализ индекса S&P 500 (SPX), 15 марта 2024 г, 15:01. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.investing.com/indices/us-spx-500> [дата обращения 15.03.2023].

5 В Китае заявили о росте угрозы распространения «болезни X». 10.03.2024 г. 09:24 [Электронный ресурс]. – URL: <https://astanatv.kz/ru/news/106700/> [дата обращения 12.03.2024].

6 Значение и роль фондового рынка в повышении эффективности монетарной политики. Департамент денежно-кредитной политики. Экономическое исследование № 2023–07. Рабочая статья. Дускалиева Сауле, Белгібаев Заңғар, июнь 2023 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nationalbank.kz/file/download/93036> [дата обращения 19.03.2023].

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МҰРАТ А.

ученица 8 класса, СОШ №35, г. Павлодар

СЫЗДЫКОВА А. Ж.

научный руководитель, СОШ №35, г. Павлодар

«Чего не хватает нашему поколению, так это финансового образования, необходимого для финансовой безопасности.»

Роберт Кийосаки

Учитывая важность финансов в современном обществе, отсутствие грамотности в этой сфере может нанести серьезный ущерб долгосрочному финансовому успеху человека. Тем не менее неграмотность в этой области очень распространена

Низкий уровень финграмотности вредит не только самому человеку, но и может оказать негативное влияние на экономику. Важно понимать уровень своей финансовой грамотности [1].

Что такое финансовая грамотность? Это не очень простой вопрос, потому что разные люди понимают его по-разному, да и само это понятие скорее философское и сугубо субъективное. Но если все же попытаться рассмотреть понятие, то можно сказать, что:

Финансовая грамотность – это четкое понимание того, как работают деньги, как их зарабатывать и управлять ими. Есть две главные особенности финансово-грамотного человека. Первая: его расходы никогда не превышают доходы. Вторая: любая позитивная разница между месячным доходом и расходом пускается в инвестиции любой формы [2].

Финансовая грамотность (англ. Financial literacy) – сочетание осведомленности, знаний, навыков, установок и поведения, связанных с финансами и необходимых для принятия разумных финансовых решений, а также достижения личного финансового благополучия; набор компетенций человека, которые образуют основу для разумного принятия финансовых решений. Считается, что развитие финансовой грамотности дает возможность поддерживать и улучшать финансовое благополучие [3].

У финансово грамотных людей есть необходимая основа для разумных отношений с деньгами. Финансовая грамотность служит отправной точкой на пути к изучению более сложных финансовых вопросов, например, приумножения личного капитала с помощью сложных инвестиционных инструментов, торговли на бирже. Деньги играют важнейшую роль в современном обществе. Исходя из этого финансовую грамотность можно поставить в один ряд с базовыми знаниями человека о гигиене, питании, социальном взаимодействии. В то же время в школе финансовой грамотности уделяется мало внимания, поэтому человек достигает ее или не достигает путем проб и ошибок.

Из-за невежества в сфере экономики и денег люди часто не в состоянии обеспечить себе достойную жизнь даже при хорошей зарплате. К тому же нашей финансовой грамотностью часто пользуются другие люди, что приводит к печальным последствиям. Именно по этим двум причинам стоит изучать основы финансовой грамотности.

Умение много зарабатывать вовсе не означает безбедную жизнь. Если человек зарабатывает деньги только при помощи определенных умений (музыкальное, медицинское образование и т.д.) этого недостаточно. Умение управлять заработанными деньгами требует совершенно новых навыков и знаний, и именно оно способно привести вас к финансовой независимости.

Нас не учат управлению личными деньгами в школе и даже в университете, и это самое большое упущение как для любого государства, так и для нас с вами лично. С денежными вопросами мы сталкиваемся по нескольку раз в день и при этом совершенно не понимаем, что же такое деньги и как стать финансово состоятельным человеком.

Наверняка вы знакомы со многими людьми, которые весьма неплохо зарабатывают уже несколько лет и при этом едва сводят концы с концами. Они прекрасно делают то, чем занимаются. Это

может быть программирование, искусство, наука, спорт. Однако некоторые из них умудряются даже при этом залезать в долги. И ладно бы еще они покупали себе важные вещи, при помощи которых они развиваются. Как правило, эти товары совершенно бессмысленны и их покупка становится обременительной.

Это может показаться странным, но, по сути, не имеет значения сколько вы зарабатываете на данный момент. В истории человечества есть тысячи историй о том, как совершенно нищий человек становится миллионером. Также есть и обратные истории: люди, которым на голову падало богатство, умудрялись потерять все за короткое время. Поэтому очень важно понимать, что ваш нынешний доход – не приговор. Именно затем и нужна финансовая грамотность. Она показывает, как путем приобретения некоторых финансовых привычек любой человек может вылезти из финансовой ямы и твердо встать на ноги [4].

Помните, что применять финансовые знания можно уже сейчас. Все, что вы делаете с финансами сегодня, влияет на ваше будущее. Когда вы перестаете покупать ненужные вам вещи, у вас появляются новые возможности. У вас начинает формироваться простая мысль – деньги должны делать новые деньги. Простая трата ваших доходов дает сиюминутный результат и никак не двигает вас вперед.

Любая книга о финансовой независимости даст вам понять важность оптимизации расходов в своей жизни. Тратить все, что зарабатываете, – это самая худшая стратегия, хуже нее только жизнь в кредит.

Никто не рождается финансово-грамотным человеком. Можно родиться в богатой семье, но это не гарантирует вам прекрасного финансового будущего.

Пожалуй, самым важным навыком для развития финансовой грамотности является дисциплина. Больше 90% людей в мире тратят деньги совершенно бездумно, и именно по этой причине никто из них не станет состоятельным человеком. Никто ничего не гарантирует и оставшимся 10%, однако шансов у них все-таки побольше. Развивая дисциплину в отношении финансовых привычек, вы тысячекратно увеличиваете свои шансы на то, чтобы лет через десять отойти от дел, иметь пассивные источники дохода и делать все, что пожелаете [5].

Проблема закредитованности населения стоит очень остро. Миллионы людей ждут помощи. Более 15% от экономически активного населения страны имеют просрочку по кредитам свыше 90

дней. Поэтому во всех регионах страны начнется массовое обучение населения финансовой грамотности как со школьной скамьи, так и в ВУЗах. С 2024-2025 учебного года вводится дисциплина «Основы финансовой грамотности» для всех образовательных программ бакалавриата.

Что нужно родителям объяснить ребенку уже сейчас для повышения финансовой грамотности:

Часть денег обязательно должен откладывать. Можете также завести депозит на его имя, и он каждый месяц будет переводить часть на свой счет, чтобы к 20 годам он уже имел стартовый капитал для начала взрослой и самостоятельной жизни.

Почему важно вести дневник расходов. Так ребенок уже учится следить за расходом своих финансов, и имеет представление о том, что ему действительно нужно.

Нужно объяснить и показать, что деньги появляются не просто так. А для этого он обязательно должен приложить какую-то умственную или физическую деятельность. К примеру, делал своими руками браслеты, машинки, поделки и продавал.

Еще важно, развивать в детях чуткость в сторону окружающих – будь то семья, или незнакомцы. Каждый человек должен иметь базовое представление о благотворительности. Ребенку нужно объяснить, что стоит задуматься о пожертвовании денег только когда он может спокойно прокормить себя.

Показать и обучить его процессу оплаты. Несмотря на то, что кэшбэк изначально поступает на вашу карту, рекомендуется сразу же переводить деньги на Каспи Голд вашего ребенка. Предоставьте ему возможность почувствовать деньги.

Откладывать на большие покупки. К примеру, если ваш ребенок очень хочет себе новый iPhone, Playstation и т.д. То он будет сам откладывать на его покупку. Чтобы он умел ставить себе цель, и добиваться ее.

Главное – сделать процесс увлекательным, а не опасным и скучным. Вы удивитесь, насколько могут быть изобретательны ваши дети. Если он хочет что-то очень дорогое – круто! Вы можете сделать вместе с ребенком плакат, где он прикрепит картинки, или рисунки своей мечты. Так ребенок будет более четко сосредоточен на своей цели, и так же будет заодно учиться составлять для себя план по достижению своих целей.

Не стоит ругать детей за лишние расходы. Таким образом вы можете потерять их доверие, и в следующий раз они будут

совершать безрассудные покупки тайно и могут влезть в долги. Проведите образовательную беседу, объясняя как можно правильно экономить, и определять, насколько та или иная покупка будет стоить своих денег и нести пользу.

Не стоит говорить при детях о финансовых проблемах в семье. Это будет их пугать и беспокоить. В будущем у них могут сформироваться лишние тревоги и ненормальное желание заработать больше и больше. Лучше обсудите взрослые финансовые вопросы в уединенном месте, чтобы не вызвать у ребенка лишних беспокойств и обеспечить ему спокойное детство.

Самое главное – чтобы ваш ребенок стал финансово грамотным. Вы сами должны жить так же, думать правильно и показывать хороший пример каждый день! Ведь семейные ценности и воспитание, которые формируют всю его будущую жизнь, закладываются в ребенка до 7-8 лет [6].

Как известно, в своем послании народу Казахстана глава государства Касым-Жомарт Токаев подчеркнул важность повышения финансовой грамотности граждан и поручил партии АМАНАТ совместно с правительством масштабировать проект «Қарызсыз қоғам». В текущем году во всех 20 регионах страны планируется обучить 200 тысяч человек. Также будут разработаны учебные пособия для школ, колледжей и вузов, что позволит научить более ответственному отношению к финансам порядка 100 тысяч студентов и 450 тысяч школьников.

Таким образом, в этом году будут поднимать финансовую грамотность со школьной скамьи.

ЛИТЕРАТУРА

1 <https://trends.rbc.ru/trends/education/60abb47c9a79470e6482d2b7>

2 <https://4brain.ru/finance/>

3 https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C

4 <https://journal.tinkoff.ru/pro/fingram/intro-fingram/>

5 <https://cgon.rosпотреbnadzor.ru/naseleniyu/gramotnyy-potrebitel/что-такое-finansovaya-gramotnost/>

6 <https://Qalan.ru>. Что нужно объяснить ребенку для повышения финансовой грамотности

ПЛАНИРОВАНИЕ БЮДЖЕТА – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ БЛАГОПОЛУЧИЯ В СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ

РЕЗНИЧЕНКО Б. В.

ученик 5 класса, СОШ инновационного типа
имени А. Байтұрсынұлы, г. Павлодар

КАШКИРОВА Ж. Ш.

учитель экономики, СОШ инновационного типа
имени А. Байтұрсынұлы, г. Павлодар

Семейный бюджет – одна из важнейших составляющих каждой семьи, но не все люди это осознают, а некоторые считают сложным и бесполезным. Большинство семей, не знают и не умеют правильно планировать бюджет семьи, поэтому они не могут передавать своим детям, очень нужные для их будущего, знания по семейной экономике. Очень важно научиться планировать собственный бюджет, ещё живя с родителями, что поможет в более далёкой перспективе при создании собственной семьи. Для счастливой семейной жизни, помимо всего прочего, необходимо ещё и финансовое благополучие. Для этого не обязательно каждый месяц зарабатывать по миллиону долларов, необходимо всего лишь научиться грамотно вести семейный бюджет и распоряжаться теми средствами, которыми располагает в данный момент ваша семья.

Доход семьи – денежные средства или материальные ценности, полученные человеком в результате какой-либо деятельности за определённый период времени.

Наиболее важной функцией семьи является формирование и использование семейного бюджета.

Семейные доходы – это денежные средства, которые члены семьи получают от посторонних лиц или организаций за определённый промежуток времени. У 90% семей доходная часть это заработная плата родителей. К сожалению, дети не могут повлиять на эту статью семейного бюджета.

Существует много разных видов доходов, как традиционных, то есть известных ещё нашим бабушкам, дедушкам, так и новых, появившихся не так давно.

У каждой семьи есть свои потребности, которые ей необходимо удовлетворять чаще с помощью денег. Чем больше потребности, тем больше требуется денег и тем больше расходов

у семьи. Надо уметь не только зарабатывать деньги, но и с умом их тратить.

Расходы – это категория семейного бюджета, от которой мы никуда не денемся, как бы нам этого не хотелось. Это те затраты денег на семейные нужды.

Цель составления семейного бюджета – контроль над финансовым положением семьи, достижение поставленных финансовых целей (квартира, машина, образование детей, пенсия, отдых), уменьшение незапланированных и ненужных расходов, осознанное планирование будущих покупок, формирование внутренней финансовой дисциплины.

Существует несколько моделей планирования домашнего бюджета.

Совместный, всё заработанное складывают в общую копилку, каждый член семьи берет оттуда деньги по мере необходимости. Траты планируют и согласовывают друг с другом. Этот метод формирования семейного бюджета удобен, если у вас одинаковые взгляды на финансы, и вы полностью доверяете второй половине. Условно-совместный, это способ удобен, если вы предпочитаете держать деньги на зарплатных картах и не снимать наличные. Все поступления средств и расходы фиксируют в общей таблице. В конце периода их подсчитывают, определяют новые траты на будущее. Каждый член семьи сам оплачивает и личные нужды, но сообщает о них второй половине. Откладывать деньги на крупные покупки можно с помощью накопительного счета или перечислять их на срочный вклад [1, с. 18].

Раздельный, такой метод планирования предполагает, что каждый зарабатывающий член семьи оплачивает свою долю общих трат. Например, один отвечает за коммунальные взносы, другой – за кружки и секции для детей. Прочие нужды супруги тоже делят, а оставшиеся средства каждый расходует по своему усмотрению. Если вы хотите накопить на общую финансовую цель, это обсуждают отдельно. Можно отчислять на неё определенную сумму или процент от каждого денежного поступления. Иначе спланировать общую покупку невозможно.

Единоличный, подходит паре, где зарабатывает один человек, а второй не возражает против подобного формирования финансовой модели.

Планировать удобнее пошагово, тогда вы точно не запутаетесь в расчётах и постепенно привыкнете тратить на них всё меньше

времени. Важно понять, с какой целью вы скрупулёзно считаете и распределяете средства.

Краткосрочные, например, новая модель айфона или хорошие наушники, которые не потребуют больших затрат, но и оплатить их просто с очередной зарплаты не получится.

Среднесрочные, в эту категорию вписывают более дорогие покупки: автомобиль, новую мебель или ремонт, которые требуют больше времени и ресурсов для накопления.

Долгосрочные, это самые дорогостоящие планы на будущее, например, ипотека, инвестиции для получения пассивного дохода, средства на учёбу ребёнка в университете.

Такое разделение помогает рассчитать нужную сумму, определить, за какой срок удастся её накопить, какие инструменты для этого использовать [2, с. 39].

В конечном счёте, вам станет понятно, откуда ваши деньги появляются, сколько их, и на что вы их тратите. Создание семейного бюджета, возможно, не подходит на роль самой захватывающей вещи в мире, но, тем не менее, жизненно важно в сохранении вашего финансового благополучия.

Для начала вам необходимо составить чёткое представление о своих доходах. Сколько, когда и где вы получаете. Причём желательно это сделать не только на месяц, но попробовать просчитать и целый год. Запишите все свои источники дохода. Если вы работаете дополнительно или имеете какие-нибудь внешние источники дохода, убедитесь, что записали их также.

Сделайте список ежемесячных расходов. Вы должны чётко себе представлять структуру своих расходов. Не только на месяц, но и на сроки до года и более. Это важно для домашнего бюджета. Так как все крупные расходы необходимо планировать заранее. Их можно равномерно распределить по времени, не отвлекая больших сумм из месячных доходов.

Составьте список всех ожидаемых расходов, которым вы планируете в течение месяца. Он может включать: оплату кредита, автомобильные платежи, страхование автомобилей, еда, бытовые расходы, развлечение, резерв или сбережения.

Расходы разбейте на две категории: постоянные и переменные.

Постоянные расходы – те, которые вы платите, каждый месяц и без оплаты, которых вам будет не обойтись никак. Эти расходы по большей части и слабо изменяются.

Переменные расходы – расходы, которые будут изменяться из месяца в месяц, и включать пункты, такие как еда, бензин, развлечения, пойти куда-нибудь поесть и подарки. Эта категория будет важна, для внесения изменений.

Посчитайте свой ежемесячный доход и ежемесячные расходы.

Если в результате получите доходы больше расходов, вы на правильном пути. Это означает, что вы можете распределить излишние средства по наиболее требуемым статьям вашего бюджета, таким как сбережения или переплата по кредиту, чтобы выплатить долг быстрее. Если же получилось, что расходы больше доходов, надо задуматься, что нужно изменить [3, с. 12].

Если расходы превысили вашу доходную часть, то необходимо обратить внимание прежде всего на переменные расходы, чтобы найти в них статьи для сокращения. Так как эти расходы являются обычно существенными, должно быть легко, сократить несколько долларов в нескольких статьях, чтобы приблизить вас к равенству доходов и расходов.

Откладывать все полученные средства не получится, поэтому посчитайте, какую часть общих денег вы потратите.

Подсчитайте, сколько вы заработали за определенный период, какую сумму потратили за то же время. Если денег в семейный бюджет поступило больше, чем ушло, это хороший результат. Но всё же разберите все траты по пунктам, чтобы спланировать их сокращение. Обнаружится, например, что можно отказаться от вредных привычек или некоторое время не покупать одежду, потому что её и так много. Таким образом, вы сэкономите ещё больше, а значит, быстрее достигнете своей финансовой цели. Не забывайте, что в магазинах бывают скидки и акции, которые не связаны с качеством товара, а только уменьшают его стоимость. А при оплате дебетовой картой в супермаркетах, кафе и такси можно получать кэшбек.

Не забывайте о подушке безопасности на непредвиденные случаи. Если деньги лежат «под матрасом», их обесценивает инфляция. Выгоднее положить сбережения на краткосрочный банковский вклад. При необходимости вы снимете с него нужную сумму. Или сможете пополнять баланс, чтобы увеличивать доходность накоплений.

Корректируйте семейный бюджет. Даже если вы спланировали идеальный вариант семейного бюджета, жизнь может внести в него свои коррективы. Не бойтесь менять статьи расходов, если это

необходимо. Например, тратить на экстренные нужды, которые не были предусмотрены. В следующем месяце можно запланировать на них большую сумму.

Оптимальный семейный бюджет в каждом кругу свой, но есть общие ориентиры:

Разделите его на три составляющих. Запланируйте, что 50% денежных поступлений пойдёт на основные нужды: продукты, оплату жилья и удобств, проезд. Ещё 20% должны идти на оплату кредитов, если они есть, и на подушку безопасности. Оставшиеся 30% можно израсходовать на необязательные траты: кино, кафе, развлекательные поездки и т. п.

Отложите на случай форс-мажора сумму, которая позволит семье жить по-прежнему на протяжении до полугода. Никто не ожидает болезни, потери работы, но, если это случится, у вас будут время и ресурсы решить проблемы. А чтобы освободившиеся средства не съела инфляция, держите их в банке.

Если вы со своими домашними потратили больше заработанного, тем более важно найти резервы. Поделите расходы на жизненно необходимые и те, без которых можно обойтись. В следующем месяце откажитесь от лишнего.

Введите правило, осуществлять контроль за своим семейным бюджетом постоянно. Важно вести ваш бюджет на регулярной основе, чтобы удостовериться, что вы остаётесь на плаву. После того как прошёл первый месяц выделите минуту, чтобы сесть и сравнить фактические затраты против того, что вы запланировали в бюджете. Это покажет вам, где вы преуспели и где вы, возможно, должны скорректировать свой запланированный бюджет.

Можно завести правило «ежедневного семейного бюджета». Разделите выделенную на месяц сумму на количество дней в месяце. Например, потратить можно определенную сумму в день. Потратили больше – сэкономьте завтра. Единственно, не старайтесь экономить на всем подряд. Никогда не экономьте на полноценном питании, отдыхе и образовании [4, с. 105].

В ходе выполнения работы был проведён опрос 10 семей. По результатам опроса семей мы вычислили среднемесячный доход семей. Он составил 14400 тенге. Мы отметили, что основной статьёй дохода в семьях является заработная плата.

Изучив понятие «семейный бюджет», познакомившись с правилами ведения семейного бюджета, применив на практике расчёт бюджета семьи, мы пришли к выводу о том,

что любой школьник может стать полноправным участником семейного бюджета. Главное знать, как это правильно делается. Анкетирование и опрос среди ребят и взрослых показали, что ребята готовы экономить бюджет семьи, а родители готовы вместе с ребёнком вести бюджет. Способов и путей для экономии детьми доходов семьи мы выявили достаточно много. Нужно аккуратно относиться к своим вещам и вещам окружающих, к одежде. Быть трудолюбивым, проявлять творчество, самостоятельность, инициативу. Потому что твои таланты, способности, культура, активная жизненная позиция помогут приносить доход в семью.

Просто очень важно экономно использовать все виды ресурсов с пользой и выгодой, что позволит уменьшить расходы. Сэкономить семейный бюджет поможет так же сохранение существующих предметов, увеличение их срока службы, придание им «второй жизни».

Теперь в нашей семье мы с родителями будем стараться вместе и каждый месяц планировать и рационально вести семейный бюджет. Мы чётко знаем, как это делается.

Планирование финансов – выгодное и интересное занятие. Конечно, счастье не в деньгах. Но если вы научитесь ими управлять, то почувствуете, что стали спокойнее, увереннее и теперь можете подарить больше радости своим близким.

ЛИТЕРАТУРА

1 Основы планирования семейного бюджета: Методическое пособие. – Кредитный Потребительский кооператив «Первый Дальневосточный», 2005. - 136 с.

2 Горелов Н.А. Политика доходов и качество жизни населения. – СПб.: Изд-во «Питер», 2006. – 216 .

3 Экономика и финансы [Электронный ресурс]. – URL: <http://great.star.ru>

4 Чернов А.Ю. Личные финансы. Доходы и расходы семейного бюджета. – М.: «Перспектива», 2004. – 189 с.

ЦИФРЛЫҚ ТЕҢГЕ – ЦИФРЛЫҚ ЭВОЛЮЦИЯ

САКЕН А.

**9 сынып оқушысы, Дарынды қыз балаларға арналған
«Білім-Инновация» лицей-интернаты, Павлодар қ.**

Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі ұлттық валютаның Қазақстан Республикасының аумағындағы жалғыз эмитенті болып табылады.

Бүгінгі таңда Қазақстан экономикасында қолма-қол және қолма-қолсыз ақша бар: қолма-қол түріне банкноттар мен монеталар жатады, ал қолмақолсыз ақша дегеніміз – банк шотындағы ақша. Ұлттық Банк ұлттық валютаның үшінші түрін әзірлеп жатыр, ол – цифрлық теңге. Цифрлық теңге кәдімгі заңды төлем құралы ретінде қабылданады және экономикадағы субъектілер үшін классикалық ақшаның барлық функциясын атқарады. Жоба бойынша, цифрлық теңге бірегей цифрлық реттілік (токен) ретінде немесе арнайы электрондық әмиянда сақталатын электрондық жазба түрінде шығарылады.

Ұлттық Банк Ұлттық төлем жүйесін жасақтап, дамытып келеді, мұндағы мақсат – республикадағы төлем айналымының барлық қатысушыларына қымбатқа түспейтін, тез, ыңғайлы әрі қауіпсіз төлемдерге жол ашу. Цифрлық теңгенің инфрақұрылымы қаржы нарығына қатысушылар үшін қосымша құралға айнала алады, оны пайдалану арқылы олар жаңа инновациялық сервистер құра алады. Цифрлық теңге аймақтарда қолма-қол ақшасыз төлемдерді жүзеге асыруға көп мүмкіндік ашады және қаржылық қызметтердің қолжетімді болуын қамтамасыз етеді. Келешекте цифрлық теңгені енгізу арқылы трансшекаралық төлемдердің тиімділігін арттыруға болады. Цифрлық теңге платформасы, сонымен қатар мемлекеттің қатысуымен есеп айырысулардың тиімділігін, жеделдігін және ашықтығын арттыру үшін кең мүмкіндіктер ашатын ұлттық валюта токендері деңгейінде бағдарламалану мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Қазақстан Республикасының айналыстағы ақша белгілері банкноттардан және монеталардан тұрады. Қазақстан Республикасының ұлттық валютасының банкноттары мен монеталары ұлттық валюта – Қазақстан теңгесінің банкноттары мен монеталары дизайнының тұжырымдамасына сәйкес әзірленеді. Банкноттар мен монеталардың бейнесі мен сипаттамалары бұқаралық ақпарат құралдарында жарияланады.

Қазақстан Ұлттық Банкінің айналысқа шығарған банкноттары мен тиындары олардың белгіленген құнымен Қазақстан Республикасының бүкіл аумағында төлемдердің барлық түрлері бойынша, сондай-ақ банк шоттарына, енгізу және ақша аудару үшін қабылдауға міндетті, оларды барлық банктер және Ұлттық пошта операторы шектеусіз ұсатады және айырбастайды.

Ұлттық теңгеміздің пайда болу тарихын білу ол әр қазақстандық азаматқа тән, себебі, теңге біздің қазіргі өміріміздің басты айналым көзіне айналды. Сонымен, 2015 жылдың тамыз айындағы келесі теңгенің құлдырауы ел экономикасына қатты соққы берді. Форекс ресми сайтына кіріп, талай валюталардың өмірбаяндарымен таныса отырып, теңгеміздің экономикалық тұрғыдан тұрақтылығын және беделін көтеруге мүмкіндіктер баршылық екеніне көзім жетті. Кувейт динары, америкалық доллар немесе қытайлық юань тәрізді алып валюталар деңгейіне теңгенің де барлық мүмкіндіктері бар екеніне бірден бір күмәнім жоқ [1, 3 б.].

Ұлттық валютаның ішкі тұрақтылығы инфляция қарқынының төмен болуының сақталуымен, ал сыртқы тұрақтылық – айырбас бағамының тұрақтылығымен сипатталады. Инфляцияның төмендеуі макроэкономикалық тұрақтылыққа қол жеткізеді және сол арқылы экономикалық өсуге жағдай жасайды. Айырбас бағамының тұрақтылығы инфляциялық күтулерге және ішкі қаржы рыноктарының тұрақтылығына оң ықпалын тигізеді.

Ұлттық банктің негізгі мақсаты бағалардың тұрақтылығын қамтамасыз ету болып табылады. Сондықтан алдағы уақытта Ұлттық банк инфляция бойынша бағдарларды ғана белгілейтін болды. Тиісінше, Ұлттық банк теңгенің айырбас бағамы бойынша бағдарларды белгілемейді және ішкі валюта рыногында теңгенің айырбас бағамының алыпсатарлық секірістерінің алдын алу қажет болғанда ғана барынша аз қатысатыны болмаса, оны қалыптастыруға қатыспайды [2, 7 б.].

Ұлттық банк сыртқы рынокта қазақстандық тауарлардың баға бәсекелестігі қабілетін қолдау үшін теңгенің өзгермелі айырбас бағамының режимін сақтау ниетінде, ол ақшаға сұраныс пен ұсыныстарға байланысты бағамның өзгеруіне негіз болады. Тиісінше, Ұлттық банк теңгенің айырбас бағамы бойынша бағдарларды белгілемейді және ішкі валюта рыногында теңгенің айырбас бағамының алыпсатарлық секірістерінің алдын алу қажет болғанда ғана барынша аз қатысатыны болмаса, оны қалыптастыруға араласпайды.

Ақша мен экономиканың өзара байланысы өте тығыз, олар экономикалық жүйенің негізгі құрамы болып табылады. Ақша жүйесі экономикалық үдерістерге оларды күшейтумен немесе бәсеңдетумен әсер етеді.

Елдің экономикалық жағдайы, сол елдің экономикалық кеңістіктегі интеграциясы мемлекеттің ақша жүйесіне, оның атқаратын қызметіне тікелей байланысты.

Ұлттық валютаның тұрақтылығы белгілі бір мерзімдегі оның құндылығымен анықталады. Ішкі құндылығы инфляция деңгейімен, ал сыртқы құндылығы басқа валютаға баламалау арқылы анықталады. Тәуелсіздіктің жиырма бес жылы өткен-кеткенді бажайлап, атқарылған шаруаны қорытындылап, алдағы мақсаттарды нақтылайтын кезең іспеттес. Іргелі елдің құрамынан ажырап бөлек шығу, 19,5 миллион халқы бар мемлекетті жаңа бағытқа салу оңай шаруа емес. Рас, бұл талай ғасыр ата-бабамыз аңсаған еркіндік еді. Білектің күшімен, ақ найзаның ұшымен ұлтарактай жер үшін қан төгісіп, келер ұрпаққа ұлан-ғайыр даланы алып берген батыр ұлдардың ұрпағы күндердің күнінде өз тізгінін қолына алды. Көк туын желбіретіп, әлемге Тәуелсіздігін жариялады. Бірақ шаруа көк туды желбіретіп, егемендікті жариялаумен тамамдалмаса керек. Қазақстан кеңес өкіметіндегі алдымен шикізаттық орталық еді. Сан жылдардан бері жеріміздің асты мен үстіндегі байлығы өзгенің игілігіне жарап келді. Тәуелсіздігімізді алғанда алдымен осы байлығымыз өзімізде қалды. Бірақ оны өндіретін өндірісіміз тұралай бастаған. Экономикадан мән кетті. Өндіріс тоқтады. Ал тауар мен қызмет бағасы шарықтай түсті [3, 64 б].

Ұлттық валюта күннен-күнге өз елімізде ғана емес, одан тысқары жерлерде де сенімді беделге ие бола бастады. Өндіріс дамыған сайын, елге шетел капиталының ағыны ұлғайып, отандық ірі инвесторлар пайда болған сайын (зейнетақы қорлары арқылы) ұлттық валюта да, сонымен қатар валюта рыногы да нығая түсті. Сонымен бірге, ұлттық валютаға да сенім арттырылды [5, 23 б].

Тұрақты ұлттық валютаның болуы нарықтық қатынастардың дамуы мен елдің экономикалық тәуелсіздігінің негізгі критерийлерінің бірі болып табылады. Теңге елдің қаржы секторының жалпы жай-күйін көрсетеді. Теңгенің тәуелсіз мемлекеттің валютасы ретінде орнығуы дау тудырмайтын факт. Кез келген валюта үшін ең басты маңыздылық – оның қорғалуы. Жалпы алғанда, сатып алу қабілеттілігінен және тұрақтылығынан

бастап қолдан жасаудан қорғалуына дейінгі мағынада. Бұл тұрғыдан алғанда Қазақстан теңгесі мақтанш етуге тұрарлық. Теңге әлемдегі неғұрлым барынша қорғалған валюталардың бірі болып отыр. Мұнда ең озық технологиялар пайдаланылған [6, 27 б.].

Алайда, 2022 жылдан бастап теңге доллар курсына шаққанда әлемдік ең төмен валюталар қатарына шықты. Кувейт динары, америкалық доллар немесе қытайлық юань тәрізді алып валюталарын зерттей отырып, теңгенің соншалықты құнсыздану жолдарын айқындадым.

Ұлттық банкінің тұрақсыздық саясаты, яғни «шексіз оптимизм».

1 Мықты бағдарламаларының толық орындалмауы. Мысалы, Қытай елінде юаньді тұрақты ұстау үшін мемлекет және Ұлттық Банк реформаларды өзгерте бермейді екен. Ұлтқа тән мінезбен, сабырлықты сақтайды және де АҚШ долларын ығыстыруға асықпайды, адами ресурсы алып болсада. Конфуцийдің сөздеріне қытай халқы сүйенеді екен: «Өзен жағасында асықпай күтіп отырған, асыққан дұшпанының құлағанын көресін».

2 Мемлекеттік айналымда ұлттық валютаның әлсіздігі. Еліміздің экономикасы АҚШ долларына тәуелділігі, яғни ірі салаларда сату, сатып алу саясаты халықтың арасында доллармен есептелетін, мысалы пәтерлер, ірі ғимараттар және т.б.

3 30 жыл ішінде экономика саласындағы тәжірибенің аздығы. Ірі кәсіпорындарда, өндірісте және өнеркәсіп салаларында шетел мамандарының алғашқы уақытта басым болуы, өз арамызда білімнің төменгі деңгейі және жоғары сапалы мамандардың аздығы.

4 Отандық өнімнің жоқтығы және ішкі айналымның төмендігі. Бізде экспорт төмен деңгейде де, импорт жоғары. Оның ең басты себебі шетел тауарларын қызықтай отырып сатып аламыз, еліміздің отандық өнімін шығаруға мақсат қоймаймыз. Жан жақтан ат салысып, кең байтақ жеріміздің байлығын пайдалана отырып, алуан түрлі өнім шығаруға болатынына күмәнім жоқ.

2021 жылы Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі қаржы нарығының қатысушыларымен, сарапшылар қауымдастығымен және халықаралық серіктестермен тығыз ынтымақтастықта «Цифрлық теңге» пилоттық жобасын жүзеге асырды. Бұл пилоттық жобаның негізгі мақсаты – цифрлық теңге тұжырымдамасының өміршеңдігін үлестірілген тізілім технологиясы негізінде бөлшек платформаның технологиялық іске асырылуын эксперименттік рәуау арқылы тексеру, сондай-ақ Қазақстан үшін ОБЦВ моделінің

негізгі параметрлерін барлық мүдделі тараптармен бірлесіп айқындау болды [7, 16 б.].

Пилоттық жоба аясында – шығару мен таратудан бастап цифрлық теңгені пайдалана отырып сатып алулар мен аударымдарға дейін цифрлық теңгенің өмірлік циклінің негізгі сценарийлері жүзеге асырылды.

Жобаның нәтижесінде цифрлық теңге тұжырымдамасының технологиялық өткізімділігі туралы гипотезалар расталды және одан әрі дамыту үшін мәселелер мен міндеттер тізімі анықталды. Сонымен қатар, цифрлық теңгенің экономикаға, қаржылық тұрақтылыққа және ақша-кредит саясатына әсерін бағалаудың бастапқы моделі мен реттеудің ықтимал тәсілдері әзірленді.

2022 жылы Ұлттық Банк цифрлық теңгені енгізу мүмкіндігінің пайдасы мен шығындарын зерттеуді жалғастырды. Платформаның технологиялық функционалдығын кеңейту және сандық экономикалық зерттеулер жүргізу бойынша жұмыстар жүргізіліп жатыр [8, 32 б.].

Қаржы нарығына қатысушыларды және басқа да мүдделі тараптарды кеңінен тарту мақсатында 2022 жылы маусымда Қазақстанда ұлттық цифрлық валютаны енгізу мәселелерін бірлесіп зерттеу үшін барлық мүдделі тараптарды біріктіретін Digital Tenge Hub коллаборативті алаңы іске қосылды.

Мемлекет басшысының тапсырмасын іске асыру мақсатында Ұлттық Банк цифрлық теңгені енгізу қажеттілігі туралы ұсынылатын шешімді әзірлеу үшін және кешенді зерттеуді қамтамасыз ету, сондай-ақ ұлттық цифрлық валютаны ықтимал енгізуден түсетін пайда мен шығыстарды айқындау мақсатында цифрлық теңгені енгізу туралы шешім қабылдау моделін әзірледі.

Модельде халықаралық ұйымдар ұсынған құралдарды, сондай-ақ шетелдік реттеушілердің тәсілдері ескеріледі. Модельде цифрлық теңге дизайнының технологиялық іске асырылуын, әлеуетті экономикалық пайдалар мен шығындарды, жүйені реттеу мүмкіндіктерін, сондай-ақ экожүйенің даму әлеуетін бағалау бойынша зерттеулер қамтылған.

Модель құрылымында ОБЦВ-н енгізудің аспектілері инновациялық жобаларды бағалаудың әртүрлі құралдарын қолдана отырып зерттеледі: пилоттық жобаның көмегімен эксперименттік бағалау, экономикалық модельдеу, нарықпен талқылаулар сериясы, басқа жобалардың нәтижелерін талдау және т.б.

Көрсетілген тәсілдер қандай да бір шешімдердің негіздемемен, олардың түйінді қағидаттарына сәйкестігін тексерумен (атап айтқанда – болжанатын экожүйе аясында іскерлік айналымға қатысушылар арасындағы нарықтық және ынтымақтастық қағидаты) егжей-тегжейлі логикалық құрылым құруға, сондай-ақ технология, экономика, қатысушылардың өзара іс-қимылы және реттеу бөлінісінде тіршілікке қабілеттілікке таңдап алынған тәсілдерді тестілеуге бағытталған.

2022 жылғы зерттеулер нәтижесі:

Нарық қатысушыларымен ынтымақтастықта нақты тұтынушылармен және сауда-қызметтік кәсіпорындармен цифрлық теңге платформасын тестілеу сәтті өтті. Бағдарламалану мүмкіндігін және офлайн транзакциялар тізбегін көрсетуді қоса алғанда цифрлық теңгенің бүкіл өмірлік циклі сыналды.

Экономикалық модельдеу нәтижесі бойынша ақша-кредит саясаты, қаржылық тұрақтылық және жалпы экономика үшін тәуекелдердің жоқтығы туралы қорытындылар жасалды. Өкілдік сауалнама қорытындысы бойынша респонденттердің 60%-ы цифрлық теңгені пайдалануға дайын екенін жеткізді.

Digital Tenge Hub бірлескен алаңы іске қосылды, оның негізінде барлық мүдделі тараптар бірқатар талқылау мен дизайн-сессиясы өткізілді. Digital Tenge Ideathon өткізілді.

Цифрлық теңгені енгізудің реттеуші аспектілеріне талдау жүргізілді, экожүйені дамыту бойынша тәсілдер әзірленді.

I кезеңді 2023 жылы жүзеге асыру:

Жобаның алдыңғы кезеңдерінде ҚРҰБ орталық банктің бөлшек цифрлық валютасын (ОБЦВ) ғана зерттеуге назар аударды. Соңғы бірнеше айда мүдделі тараптармен және нарық өкілдерімен цифрлық теңгені (ЦТ) енгізу және кеңінен пайдалану мәселелері бойынша бірқатар талқылау өтті.

Бұл ҚРҰБ бастаған бөлшек сауда тарихынан басқа бағалы қағаздар бойынша есеп айырысуларды, стейблкоиндармен сценарийді, трансшекаралық және әлеуметтік төлемдерді қоса алғанда, ОБЦВ-ның көтерме сауда орталықтарын қолдану мен пайдалануды қамтитын жаңа бастамаларға алып келді.

Жалпы мақсаттағы ЦТ зерттеуі барлық пайдаланушының кеңінен қолдану мәселелерін, сондай-ақ көтерме және бөлшек ОБЦВ жаңа гипотезалары мен идеяларын сынақтан өткізу үшін жетілдірілген сценарийлерді пысықтауды талап етеді.

Осыған байланысты 2023 жылғы жұмыстар аясында ЦТ платформасының екі бірдей – өнеркәсіптік және эксперименттік контурын (сондай-ақ R&D-research and development контуры, ғылыми-зерттеу контуры деп те аталады) құру жоспарлануда. Жұмыстың барлық нәтижесі 2023 жылдың желтоқсан айында қорытынды баяндамада жарияланады. Соған сәйкес ЦТ нысаналы архитектурасын дамытудың оңтайлы архитектуралық жолдары айқындалады.

- Тестіленген гипотезалар. Транзакциялардың қолайлылығы. Іске асырылған сценарий қолма-қол ақшасыз төлемдерде сатып алуларды төлеудің ағымдағы тәжірибесін қайталайды, бұл пайдаланушы үшін кем дегенде сол қолайлылық деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

- Транзакциялар қауіпсіздігі. Токендер олардың түпнұсқалығына кепілдік бере отырып, қаражат эмитентін біржолата орнатуға мүмкіндік береді. Бұл ретте консенсус тетігі қатысушылардың құрылғыларында интернет-қосылу болған кезде токендердің екі есе шығын шығару мүмкіндігін болдырмайды.

- Айналыс шығындарын азайту. Цифрлық теңге Ұлттық банктің кепілдігімен қаражатты пайдалана отырып, тәуекелі төмен транзакциялар жүргізуге мүмкіндік береді. Токендерге негізделген бухгалтерлік есеп моделіне байланысты транзакция кезінде есептеулер түпкілікті болып табылады. Бұл есеп айырысулар мен делдалдар комиссиясының уақытын азайтуға мүмкіндік береді.

- Әлеуметтік төлемдер. Онлайн режимде сатып алу кезінде арнайы токендер пайдаланылуы, арнайы токендерді жұмсау және тексеру мүмкіндігі іске асырылуы мүмкін.

Қазақстанның ұлттық валютаға көшуі бұрынғыдан да нақты әрі тәуелсіз жоспар бойынша әлеуметтік-экономикалық реформалар бағытын жалғастыруға мүмкіндік береді. Ақша реформасын дәйекті жүргізу бізге көп ұлтты Қазақстан халқының тұрмыс жағдайын бірте-бірте жақсартуға көмектеседі.

Қорытындылай келе, «Цифрлық теңге» жобасы Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкіне Қазақстанда жалпы мақсаттағы ОБЦВ-ның орындылығы мен қолданылуын зерделеуге мүмкіндік берді [9, 18 б.]. Әлемдік экономиканың цифрлық экономикаға қарай қарқынды бет бұруы қарсаңында басымдылықты айқындау үшін уақыт тапшылығының, жалпыға бірдей қол жеткізуге ықпал ететін және инновацияны ынталандыратын сенім білдірілген тұлға шығарған төлем құралына қажеттіліктің мәні артады. Цифрлық

теңгені Қазақстанда цифрлық экономиканың ел ішінде, сол сияқты халықаралық деңгейде де үздіксіз даму белгісі, оны Орталық Азиядағы өсу мен инновациялар орталығы ретінде нығайту тұрғысынан ғана көргіміз келеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Ақша, несие, банктер теориясы: Оқулық. – Алматы: Жеті жарғы, 2011. – 156 б.
- 2 Саниев М.С. Ақша, Несие, Банктер. - Алматы-2001. – 189 б.
- 3 Максимова В.Ф., Шишов А.Л. Теория рыночной экономики. - Т.1. Ч.2. - Москва: Соминтэк, 1992. – 229 с.
- 4 Қазақстан Республика Ұлттық Экономика Министрлігі Статистика комитеті [Электрондық ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/economy?lang=kk>
- 5 Қазақстан Республикасында ұлттық валютаны енгізу туралы. Қазақстан Республикасы Президентінің заң күші бар жарлығы. 12.11.1993 № 1399 [Электрондық ресурс]. – URL:<https://adilet.zan.kz/rus/docs/U9300001399>
- 6 «Қазақстан Республикасының ақша жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы. 13.12.1993 № 2157 [Электрондық ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z930003900>
- 7 Қазақстан Ұлттық энциклопедиясы. - Алматы, 1998. – 234 б.
- 8 Қазақстан Республикасы Ұлттық Банк ресми сайты <https://www.nationalbank.kz>
- 9 Цифрлық теңге [Электрондық ресурс]. – URL: <https://www.nationalbank.kz/kz/page/Digital-Tenge>

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФОНД-ДЕТЯМ» НА БУДУЩЕЕ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

ТАЛФАТ А. Б.

ученик, Назарбаев Интеллектуальная Школа ХБН, г. Павлодар

СЕРІКПАЙ Р. Р.

ученик, Назарбаев Интеллектуальная Школа ХБН, г. Павлодар

ТЕМИРОВ Н. Р.

завуч, Назарбаев Интеллектуальная Школа ХБН, г. Павлодар

Данная практико-аналитическая статья посвящена недавнему обновлению в законодательстве РК «Национальный Фонд-детям» (далее «НацФонд-детям») программа, введенная и начавшаяся в 2024 году, направленная на повышение уровня образования у молодежи, а также на улучшение жилищных условий. Был проведен анализ программы «НацФонд-детям» История его создания, а также были приведены альтернативы и программы, схожие с данной, но уже нашедших себе применение в других странах, а также проведен SWOT анализ данной программы.

Программа «НацФонд – детям» [1, с. 17].

«НацФонд – детям» – это поддержка молодого поколения и предоставление ему возможности улучшить жилищные условия или получить образование за счет национальных накоплений.

В рамках программы ежегодно детям за каждый год участия в ней, в начале года, следующего за отчетным, будут начисляться средства с Национального фонда Республики Казахстан в виде целевых требований, включая инвестиционный доход, до достижения ими 18 лет. Каждый год начисляется 50% дохода от инвестиционного портфеля РК. Технически до снятия деньги все еще будут в инвестиционном обороте и выйдут при снятии, поэтому в последующие года доход будет увеличиваться.

Лица, достигшие 18 лет, вправе использовать в целях улучшения жилищных условий и (или) оплаты образования.

Национальный фонд РК [2, с. 14].

Национальный фонд Республики Казахстан (Нацфонд) – это государственный фонд Республики Казахстан, являющийся совокупностью финансовых активов, которые сосредоточены на счете Правительства Казахстана в Национальном Банке Республики Казахстан, а также в виде иного имущества, за

исключением нематериальных активов, таких как акции или облигации других стран.

Функции Национального Фонда РК [3, с. 8].

1) Сберегательная. НацФонд РК обеспечивает накопление финансовых активов и иного имущества и доходность всех активов в долгосрочной перспективе при умеренном уровне риска.

2) Стабилизационная. НацФонд предназначен для поддержания достаточного уровня ликвидности активов, таких как нефть, золото, доллар, и так далее, по отношению к тенге (в 2016 году на поддержание курса доллара было потрачено около 30 млрд. долларов).

3. Цели создания:

1) Обеспечение стабильного социального, экономического развития страны.

2) Накопление финансовых средств для будущих поколений

3) Снижение зависимости экономики от воздействия неблагоприятных внешних факторов.

4) Снижение зависимости республиканского и местных бюджетов от положения мировых цен.

5) Покрытие расходов, связанных с управлением Национальным фондом Республики Казахстан и проведением ежегодного аудита.

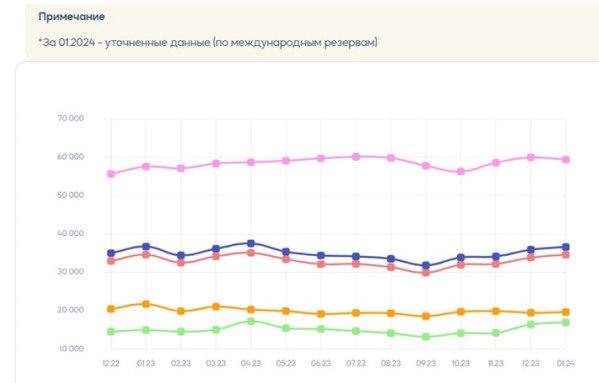


Рисунок 1 – График активов Национального Фонда РК [3]

Старт данной программы [4, с. 15].

Вступив в должность президента РК в 2019 году, Токаев Касым-Жомарт Кемелевич провел ряд перспективных и крайне

важных реформ и нововведений, одним из этих решений был ряд изменений, начавшийся в 2022 году, а именно, каким его объявил наш президент: «Год детей». В течение 2022 года были произведены реформы школьного питания и льготной школьной формы, а также именно в этом году начались обсуждения о начале принципиально новой программе «НацФонд детям», которая по словам главы нашего государства является: «...исключительно важной...». В течение двух лет производились расчеты и обсуждения, и вот в начале 2024 начали поступать первые выплаты по данной программе, на 29.02.2024 каждому ребенку до 18 лет поступило 100,52 долларов на специально отведенный счет.

Условия для получения денег по программе [5, с. 6]:

Снять деньги сразу нельзя. Они будут накапливаться на целевых накопительных счетах детей до достижения ими 18 лет. После достижения 18 лет средства будут храниться на счете 10 лет. Если до достижения 28 лет накопленные средства не будут использованы, они перейдут на пенсионный счет получателя. Если ребенок до 18 лет уезжает из страны и меняет гражданство, то он теряет право требования на выплаты. Если ребенок до 18 лет покидает страну, но не меняет гражданство, право требования на выплаты сохраняется. По достижению совершеннолетия накопленную сумму дети смогут использовать на две цели: улучшение жилищных условий или оплату образования. Согласно проекту, приобрести жилье будет возможно только на территории Казахстана, а оплатить учебу можно будет как в Казахстане, так и в зарубежном учебном заведении.

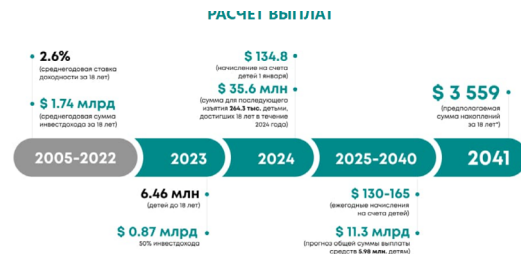


Рисунок 2 – Анализ выплат по программе «НацФонд-Детям» [6, с. 18]

SWOT анализ.

1) Сильные стороны:

- При достижении 18 лет у ребенка будет некий стартовый капитал, который он может потратить на свое обучение и улучшение жилищных условий.

- Уверенность в достатке образования и жилья в будущем.

- Развитие банков второго уровня.

2) Слабые стороны:

- Нет гарантий, что деньги будут потрачены целенаправленно

- Детям, рожденным ранее 2024 года начислится разная сумма.

- Уменьшение капитала НацФонда.

3) Возможности:

- Улучшение качества жизни в РК.

- Уменьшение уровня бедности в РК.

- Обеспечение молодежи образованием и жильем.

4) Опасности:

- Уменьшение стоимости тенге к доллару.

- Не целенаправленная трата денег.

- Потеря мотивации и стремления к бюджетным местам.

- Возможные альтернативы.

Мы считаем, что программа «НацФонд-детям» является нецелесообразной тратой государственного бюджета и Правительству Республики Казахстан следует пересмотреть свое решение по выплате активов страны.

Наиболее эргономичным путем выхода из сложившейся ситуации является полное реинвестирование активов РК для наибольшей выгоды для государства, а также для повышения уровня качества жизни и рабочей квалификации населения. Нам кажется, что необходимо обогащать духовное и интеллектуальное развитие молодежи посредством:

1) Строительства общедоступных, качественных спортивных учреждений, будь то бассейн или тренажерный зал со всеми условиями.

2) Просвещение в области науки и выбора будущей профессии путем найма высококвалифицированных учителей и профессиональных специалистов, а также создание условий для развития заинтересованности в получении высококачественной профессии. К примеру, возможные экскурсии на место предприятия компаний.

3) Увеличения количества бюджетных мест в ВУЗах и специализированных школах а также постройка современных научных центров.

4) Усовершенствования систем подобных «Болашак» для улучшение качества знаний учащихся в Казахстане.

5) Постройка доступных жилищных комплексов за счет государства.

Таким образом государство может использовать финансовые ресурсы Национального фонда более разумно и полезно для казахстанской молодежи. Хочется отметить, что все эти нововведения возможны только при особом контроле распределении бюджета и отсутствии коррупции и коррупционной системы.

Аналоги программы «НацФонд-детям» в других странах.

Швейцария: [7, с. 34].

Пособия на детей: Вы получаете пособие на каждого ребенка в возрасте от 0 до 15 лет. Если ребенок не может получать доход из-за проблем со здоровьем, вы можете продолжать получать пособие на ребенка до тех пор, пока ему не исполнится 20 лет. Размер пособий варьируется в зависимости от кантона, но не может быть ниже 200 франков в месяц на ребенка.

Пособия на образование: Вы можете получать пособие на образование для детей в возрасте 16–25 лет, пока они завершают начальное образование (включая стажировку). Размер пособий варьируется в зависимости от кантона (территориальная единица Швейцарии), но не может быть ниже 250 франков в месяц на ребенка. Вы не сможете получать пособия на образование для детей, которые не учатся.

Россия:

Единое пособие на детей [8, с. 29]. С 1 января 2023 года в России появилось единое или универсальное пособие на детей. Оно заменило пособие беременным при ранней постановке на учет, пособие по уходу за ребенком незастрахованным гражданам, ежемесячные выплаты на содержание детей до достижения трех лет, выплаты от трех до семи и от восьми до 17 лет.

Единое пособие на детей и беременных женщин (универсальное пособие) - это мера государственной поддержки семей с невысокими доходами. Пособие начало действовать в 2023 году и объединило несколько мер господдержки:

- пособие беременным женщинам, вставшим на учет в ранние сроки (до 12 недель);
- ежемесячную выплату при рождении или усыновлении ребенка до 3 лет; пособие на ребенка от 3 до 8 лет;
- ежемесячную выплату на ребенка от 8 до 17 лет.

Размер универсального пособия зависит от уровня нуждаемости семьи и составляет 50, 75 или 100% прожиточного минимума в регионе, в котором она проживает. Пособие для беременных женщин рассчитывают из размера прожиточного минимума для трудоспособного населения, а на ребенка – из регионального прожиточного минимума не детей [9, с. 15].

Как такового, специально отведенного пособия для получения образования, либо для улучшения жилищных условий в РФ не существует.

Как видим, в развитых странах, как РФ и Швейцария, программы, схожие на «НацФонд-детям» нашли свое применение, но их условия уже были лучше, чем у Казахстана, поскольку Швейцария имеет одну из самых развитых экономик во всем мире, а в РФ после советского времени осталось больше количество одних из лучших университетов, также имеется большое количество лицеев, также имеющих общую известность во всем мире.

То есть, перед настолько глобальными программами поддержки подрастающего населения стоит решить проблемы внутри страны, который могут ослабить эффективность данной программы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_407365/
- 2 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.moneyland.ch/en/child-benefits-switzerland-guide#:~:text=Child%20allowances%3A%20You%20receive%20a,francs%20per%20month%20and%20child>
- 3 [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--h1alcedd.xn--d1aqf.xn--p1ai/instructions/detskoe-edinoe-posobie/#:~:text=>
- 4 [Электронный ресурс]. – URL: <https://kids-info.enpf.kz/#:~:text%>
- 5 [Электронный ресурс]. – URL: <https://hesbk.kz/ru/>
- 6 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zakon.kz/ekonomika-biznes/6425411-natsfond--detyam-kak-mogut-menyatsyavyplaty-rasskazalivnatsbanke.html>
- 7 [Электронный ресурс]. – URL: <https://kids-info.enpf.kz/#:~:text>
- 8 [Электронный ресурс]. – URL: <https://nationalbank.kz/ru/international-reserve-and-asset/mezhdunarodnye-rezervy-i-aktivy-nacionalnogo-fonda-rk>
- 9 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/life/news/6425af6c9a794774e9280df3#contents-p1>

ПОЧЕМУ ФОНДОВЫЙ РЫНОК КАЗАХСТАНА НЕ ПОПУЛЯРЕН СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ?

ТЕМИРОВ Н. Е.

ученик 11 класса, Назарбаев интеллектуальная школа ХБН, г. Караганда

ҮРКІТБАЙ Б. Қ.

ученик 11 класса, Назарбаев интеллектуальная школа ХБН, г. Караганда

ЮСУПОВА Т. К.

учитель-эксперт истории и основы права,

Назарбаев интеллектуальная школа ХБН, г. Караганда

История фондовых рынков. Она начинается с того момента, как отдавать в долг под проценты перестало считаться тяжким грехом. Долгое время религиозные догматы такие как Фома Аквинский декларировали *appetitus divitiarum infinitus* или неограниченное стремление к обогащению одним из самых тяжких грехов, тем самым препятствуя развитию инвесторства и в целом, фондовых рынков [1, р. 22]. Именно *publicani* (инвесторы) и финансовая система вместе с концепцией кредитов в Римской империи стала основой для развития будущих ведущих финансовых центров Европы такие как Амстердам, Лондон, Париж и т.д.

После падения Рима, Европа погрузилась в эпоху Средневековья с феодальной раздробленностью, а большая часть Азии и Африки вошла в мусульманскую сферу влияния. В средние века это стало революционным изобретением, и хоть и существовали аналоги такие как *lettres de foire*, векселя позволяли обязать третью сторону оплатить сумму в другой валюте, что позволяло функционировать более обширно и как инструменты долга и перевода в международной торговле [2, р. 172]. Вскоре, с развитием торговли и появлением первых бирж в Брюгге и Амстердаме, начали появляться все более новые типы ценных бумаг, которые привели к развитию фондовых рынков и последующему появлению фондовых бирж, которые работают до сих пор такие, как Лондонская, Нью-Йоркская и т.д. биржи.

В Казахстане фондовый рынок получил начало вместе с появлением собственной национальной валюты в ноябре 1993 года. Уже 17 ноября была основана Казахстанская международная валютная биржа, переименованная в 1997 году в Казахстанскую фондовую биржу (KASE). За годы независимости благодаря последовательным шагам по интеграции в международную

финансовую систему такие как запуск «прямых» сделок в 1998 году, запуск торгов векселями в 2002 году и т. д.

Текущее состояние фондового рынка Казахстана. Фондовый рынок Казахстана растет с каждым годом, но все еще находится на низком уровне по сравнению с другими странами. По данным 2010 года, годовой оборот акций на Казахстанской фондовой бирже в 2007 году составил 8,9 миллиарда долларов США, что составляет 0,008 процента от мирового оборота. По сравнению с ближайшей страной, Россией, он в 164 раза ниже. За 19 лет показатели фондового рынка выросли в 22 раза. В 2019 году общая капитализация Казахстанской фондовой биржи составила 40 млрд. долларов. Эти показатели находятся на уровне Греции и Египта, которые входят в топ-50 стран [3, с. 14]. Хотя топ-50 может показаться хорошим показателем, стоит учитывать, что наша страна обладает огромными ресурсами. Казахстан занимает шестое место по запасам природных ресурсов [4, с. 3], а капитализация его фондового рынка в 2023 году составил 26,7 триллиона тенге. В долларах США это 58,7 миллиарда долларов.

В последнее время наиболее успешными являются акции «Банк Центр Кредит», «Казатомпром» и «Kaspi». Важным изменением стало добавление 165 новых инструментов в официальный список. Это дало казахстанцам больше возможностей участвовать в жизни рынка. В октябре 2023 года количество счетов в номинальной системе центрального депозитария увеличилось на 4,8% и составило 2 303 000. Оборот собственного капитала в октябре 2023 года снизился на 33,9 млрд. тенге (55,4%) до 27,2 млрд. тенге за счет снижения оборота собственного капитала в АО «Казхателеком», АО «НК «КазМунайГаз» и АО «Народный банк Казахстана» [5, с. 16].

Перспектива фондового рынка Казахстана. Стоит рассмотреть сильные, слабые стороны, возможности и угрозы развития фондового рынка в Казахстане, то есть используя SWOT анализ, для рассмотрения перспектив развития фондового рынка в Казахстане.

Сильные стороны

Как ранее упоминалось, Казахстан на 6-месте по природным ресурсам в мире. Благодаря этому наша страна имеет огромный потенциал. Как Турция служит источником газа для Европы, так и Казахстан мог бы предоставлять различные услуги другим странам. Такие компании как «Kaspi», «КазМунайГаз» и т.д. показывают довольно успешное развитие. Такие компании позволяют жителям нашей страны вкладываться и получать пассивный доход, а

также развивать отечественную продукцию и компании. Стоит также подметить огромную поддержку со стороны государства. «АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына»», «ГУ «Министерство финансов Республики Казахстан», «РГУ «Национальный Банк Республики Казахстан»», это три главных акционера компании «КазМунайГаз». Такая поддержка со стороны государства является большим плюсом, ведь привлечь иностранные инвестиции сложно и такая практика позволяет удержать бюджет во внутренней экономике развивая как компанию, так и страну.

Есть страницы казахстанской фондовой биржи KASE в социальных сетях как фейсбук, инстаграмм, телеграмм, ютуб (рисунок 1). На площадке фондовой биржи имеется информационный буклет для начинающих: «Как торговать на KASE» [6, с. 24].

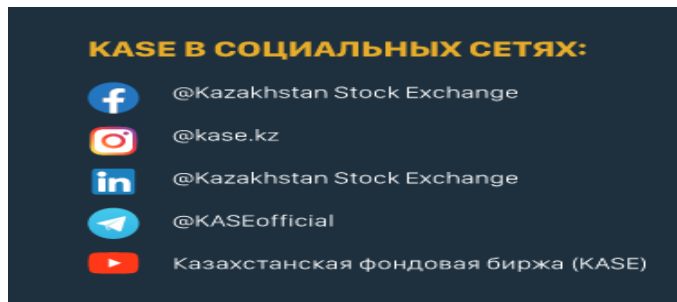


Рисунок 1 – KASE в социальных сетях

Слабые стороны

Фондовый рынок нуждается в активных «игроках» для существования. Как ранее говорилось, наше государство активно поддерживает жизнь фондового рынка и имеет акции различных компании, однако такой поддержки не хватает для полноценного функционирования фондового рынка. Рынок нуждается в «игроках» и этими игроками должны быть жители Казахстана. По данным www.gov.kz уровень финансовой грамотности народа составляет 40,2%. Данный показатель довольно низкий по сравнению с развитыми странами. Из-за этой проблемы фондовый рынок испытывает недостаток активных пользователей. Количество счетов составило 2 303 000 [7, с. 32]. Если взять за основу данные из fiprom.kz, в Казахстане 9.2 млн. человек являются экономически активными. Из них лишь 25% участвуют в жизни фондового рынка. Малая осведомлённость народа о том, что существуют способы

заиметь пассивный источник дохода, приводит к малому развитию фондового рынка. Спрос создаёт предложение, а значит если количество активных пользователей фондового рынка не будет расти, то и сам фондовый рынок не будет сильно развиваться.

Ещё одной слабой стороной является малая динамика цен акции казахстанских компании. Казахские компании устроены так, что внезапных скачков в работе компании не бывает. Из-за этого и цены на акции не меняются. Такая пассивность в динамике цен приводит к тому, что люди, покупающие акции делают это один раз и забрасывают их в «долгий ящик», ведь моментальных результатов ожидать не приходится. Если присмотреться на американские компании, то можно заметить множество искривлений графика, что свидетельствует о частой смене цен, а значит и различных операциях на бирже. Такая активность заставляет всех акционеров постоянно следить за ценами и пытаться получить выгоду здесь и сейчас. А в примере Казахской компании «KAZ Minerals» можно заметить, что средняя цена акции в целом остается средней и выгоду можно получить лишь в долгосрочной перспективе. Такая практика приводит к пассивности «игроков» и следовательно к менее активному фондовому рынку.

Возможности

Казахстан – страна возможностей, ведь с активной цифровизацией систем приходит и более легкий доступ к заработкам. Теперь не нужно идти в специально отведённое место для того, чтобы купить или продать акции. Существует сайт как <https://tradenet.kz/>, а также приложение jusaninvest, которые позволяют нашим гражданам манипулировать своими активами, не вставая с дивана (рисунок 2). Такие приложения помогают народу активнее участвовать в жизни фондового рынка, что положительно сказывается на самом фондовом рынке.

Ещё одним важным шагом к развитию фондового рынка может стать законодательство. Главой государства были подписаны поправки, которые регламентируют страховой сектор, рынок ценных бумаг и банковскую деятельность [8, с. 15]. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам регулирования и развития страхового рынка и рынка ценных бумаг, банковской деятельности». Благодаря этим поправкам заниматься акциями и фондовым рынком станет безопаснее, в целом фондовый рынок будет развиваться благодаря более высокой прозрачности.



Последние 10 сделок за последние 52 недели по KSPI
(без учета специализированных торгов)

Рисунок 2 – Акции Каспий банка за 52 недели на KASE

Угрозы

Фондовый рынок сильно зависит от мировой экономики и политики. Такие изменения могут привести к критическим изменениям в фондовом рынке. В 2020 году вся планета ощутила тяжесть пандемии. Тогда же цены разных компаний упали на несколько процентов. Сейчас же одним из самых больших событий является война между Россией и Украиной. Казахстан является соседом России и имеет дружеские отношения с ней. Это может привести к санкциям со стороны ЕС и Америки, что в свою очередь приведёт к сокращению количества компаний, а также падению цен на акции. Такая ситуация случилась в России и стране пришлось заняться импортозамещением, однако для фондового рынка такое решение не будет хорошим решением. Из этого выходит, что геополитические риски являются одним из больших угроз для фондового рынка.

В заключении надо сказать что развитие фондового рынка это очень важный фактор в развитии как самой экономики и так и благосостояния Казахстана. Однако мы видим то, что на данный момент темпы развития KASE намного отстают от своих коллег из развитых стран. Следовательно, дабы увеличить капитализацию фондового рынка мы считаем, что нужно предпринять следующие шаги:

Увеличивать ликвидность рынка. Как показывает опыт Лондонской фондовой биржи, высокая ликвидность рынка, то есть возможность быстрой продажи акций по рыночной цене является одним из важных факторов на пути привлечения инвесторов и в целом, капитала. Например, на той же Лондонской бирже

котируются около 3000 компаний, а количество торгующих на бирже фирм превышает 500 [9, с. 32]. Это показывает привлекательность торговли на бирже для людей и фирм

Привлечение инвесторов. Инвесторы играют важную роль в развитии фондового рынка так, как приносят рынок капитал, который идет на развитие предпринимательства и компаний. Важность инвесторов показывает практика биржи Сингапура. На этой бирже с каждым годом на рынок выходят все больше компаний-инвесторов, которые проходят листинг и выпускают свои акции. На 2021 год, количество компаний прошедших листинг превышает 770.

Увеличение количества людей играющих на бирже. Участие простого народа на торгах на бирже является очень важным фактором на пути развития фондового рынка и экономики в целом. По данным The Wall Street Journal© на 2023 год, почти 60% домохозяйств в США владеют акциями [10, с. 12]. По сравнению с Казахстаном это огромная разница в финансовой культуре двух стран. Долгое время в Казахстане не было фондового рынка от слова совсем. Поэтому за 30 лет еще осталась группа населения, которая не была обучена финансовой грамотности. К тому же присутствует недоверие населения оставшееся от финансовых пирамид 90-ых. Важно начать учить финансовой грамотности со школы, так как тем самым, можно показать населению, что есть множество способов заработать денег.

Сделать рынок более прозрачным. Прозрачность действий бизнесов важна с точки зрения того, что таким образом можно получить доверие инвесторов и тем самым, привлечь еще больше людей и капитала. К примеру, в США закон Сарбейнза-Оксли защищает права инвесторов, обязуя бизнесы вести дела честно и прозрачно.

ЛИТЕРАТУРА

1 Smith B.M. A history of the global stock market: from ancient Rome to Silicon Valley. University of Chicago press, 2004. – 244 p. [на англ. яз.].

2 Reinert S.A., Fredona R. Merchants and the Origins of Capitalism. In The Routledge Companion to the Makers of Global Business // Routledge. – 2019. – P. 171-188 [на англ. яз.].

3 Зельцер М. Экзотические фондовые рынки мира: Казахстан, 2019 [Электронный ресурс]. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/ekzoticheskie-fondovye-rynki-mira-kazakhstan>.

4 О состоянии рынка ценных бумаг Казахстана на 1 ноября 2023 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/news/details/664845?lang=ru>.

5 Как торговать на KASE, 13 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://kase.kz/files/brochures/KASE_investors_guide_ru.pdf.

6 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/news/details/497573?lang=ru>.

7 [Электронный ресурс]. – URL: <https://finprom.kz/ru/article/uroven-ekonomicheskoy-aktivnosti-naseleniya-v-rk-snizilsya-za-god-s-701-do-692>.

8 Какие нововведения ждут финансовый рынок Казахстана, 2022 [Электронный ресурс]. – URL: https://forbes.kz/finances/finance/kakie_novovvedeniya_jdut_kazahstanskiy_finansovyy_ryinok_kazahstana/.

9 Листинг на Лондонской фондовой бирже, 2011 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.pwc.com/kz/en/assets/pdf/materials/lse_event_lse_presentation_-_jon_edwards_rus.pdf.

10 Почти 60% американцев владеют акциями! [Электронный ресурс]. – URL: <https://corner.kz/post/pochti-60-amerikancev-vladeyut-akciyami>.

REGTECH IN KAZAKHSTAN

TLEBALDY A. A.

student, QSI Almaty International School, Almaty

KABYLKASYMOV YE. S.

QSI Almaty International School, Almaty

In Kazakhstan, financial regulation is overseen by three main organizations: the Agency of the Republic of Kazakhstan for Regulation and Development of Financial Market (ARDFM RK), Astana International Financial Center (AIFC), and Financial Monitoring Agency of the Republic of Kazakhstan (FMA RK).

The ARDFM RK is charged with regulating the financial market in alignment with state policy goals, drawing from international standards established by organizations like the Basel Committee on Banking Supervision and the European Union. It fosters market growth, fair competition, and combats financial abuses [1, p. 12].

The AIFC, with its modern infrastructure and transparent regulations, aims to become a regional Fintech hub. Its FinTech initiatives reduce traditional financial service costs, integrate with global markets,

and expedite local financial system growth. The AIFC’s regulatory sandbox allows firms to offer FinTech and RegTech services with reduced regulatory burdens [2, p. 31].

The FMA RK, under the direct authority of the President of Kazakhstan, focuses on combating money laundering and terrorist financing. It oversees the prevention, detection, and investigation of economic and financial crimes in accordance with Kazakhstani legislation [3, p. 21].

The adoption and impact of RegTech solutions.

The initiatives undertaken by the Financial Monitoring Agency of the Republic of Kazakhstan, including the introduction of a Telegram bot for detecting financial pyramids, “Digital Tenge” and the implementation of the Qainar Automated Information Processing System, demonstrate a proactive approach towards enhancing financial monitoring and security in the country. The adoption of the Telegram bot has shown promising results, with over one thousand applications received by January 2023 [4, c. 12]. This indicates a significant level of engagement from citizens in utilizing technology for detecting financial scams, ultimately contributing to early detection and prevention efforts. Moreover, the “Digital Kazakhstan” initiative aims to digitize both the economy and governance, with the overarching goal of reducing corruption and enhancing operational efficiency. Integral to this initiative is the deployment of RegTech solutions to streamline business processes and fortify regulatory compliance. Furthermore, the implementation of the “Qainar” system signifies a commitment to streamlining information security processes within the financial market. By recording security events, issuing alerts, and automating interaction on security issues, “Qainar” enhances the efficiency and responsiveness of monitoring efforts. The fact that all 22 banks are already connected to “Qainar”, with 8 utilizing automated interaction mechanisms, underscores its widespread adoption and potential impact on enhancing security within the financial sector [5, p. 4]. Overall, these RegTech solutions reflect the agency’s dedication to leveraging technology for effective financial monitoring and security, ultimately bolstering confidence in the integrity of Kazakhstan’s financial system.

Methodology.

This research aims to investigate the current state and future prospects of RegTech (Regulatory Technology) adoption in Kazakhstan’s financial industry. The study will utilize an online questionnaire distributed to two key groups: workers in the financial industry and students pursuing master’s or PhD degrees in finance-related fields. The questionnaire will

consist of 5 questions designed to assess participants' familiarity with RegTech, its adoption within their organizations, perceived challenges, benefits, and future outlook [6, p. 24].

A stratified random sampling method will be employed to ensure representation from both groups. Data collected will be analyzed quantitatively using statistical software to identify trends, challenges, and potential areas for improvement in the adoption of RegTech solutions. This research aims to provide valuable insights that can inform policymakers, industry practitioners, and educators about the current landscape and future trajectory of RegTech in Kazakhstan.

Questions for online questionnaire:

1) How familiar are you with the concept of RegTech and its applications in Kazakhstan's financial industry?

- Very familiar: I have a deep understanding of RegTech and its applications in Kazakhstan's financial industry.

- Somewhat familiar: I have a basic understanding of RegTech, but I would like to learn more about its applications in Kazakhstan.

- Not familiar: I have little to no knowledge of RegTech and its applications in Kazakhstan.

2) Have you or your organization implemented any RegTech solutions in your operations?

- Yes, we have implemented RegTech solutions and have seen positive results.

- No, we have not implemented any RegTech solutions yet but are considering doing so in the future.

- No, we have not implemented any RegTech solutions and have no plans to do so in the near future.

3) What are the main challenges you face in adopting or implementing RegTech solutions in Kazakhstan?

- Lack of awareness and understanding of available RegTech solutions.

- Budget constraints and cost of implementing RegTech solutions.

- Regulatory hurdles and compliance issues.

- Integration challenges with existing systems and processes.

- Other (please specify).

4) In your opinion, what are the key benefits of integrating RegTech into Kazakhstan's financial sector?

- Improved regulatory compliance and risk management.

- Enhanced efficiency and cost savings.

- Better detection and prevention of financial crimes such as money laundering and fraud.

- Increased transparency and accountability.

- Other (please specify).

5) How do you foresee the role of RegTech evolving in Kazakhstan's financial industry in the next 5-10 years?

- RegTech will become more widespread and integral to operations in the financial industry.

- There will be increased collaboration between regulators, industry players, and RegTech providers.

- RegTech solutions will become more advanced, leveraging technologies like AI and machine learning.

- Regulators will play a more active role in promoting and regulating the use of RegTech.

- Other (please specify).

Data Analysis (Figures 1-5).

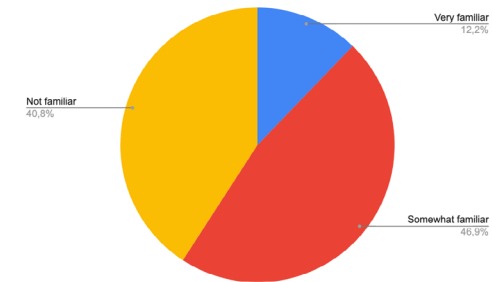


Figure 1 – How familiar are you with the concept of RegTech and its applications in Kazakhstan's financial industry?

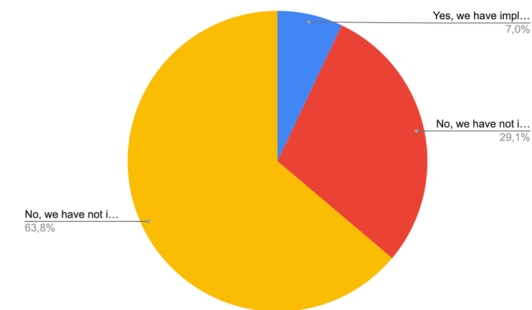


Figure 2 – Have you or your organization implemented any RegTech solutions in your operations?

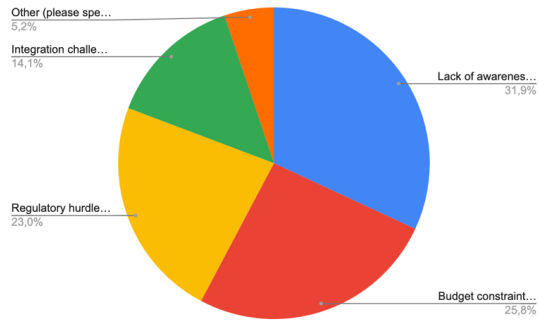


Figure 3 - What are the main challenges you face in adopting or implementing RegTech solutions in Kazakhstan?

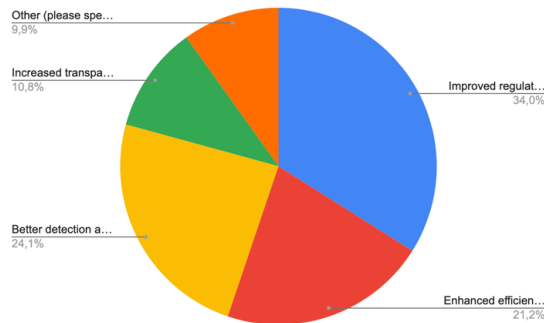


Figure 4 - In your opinion, what are the key benefits of integrating RegTech into Kazakhstan's financial sector?

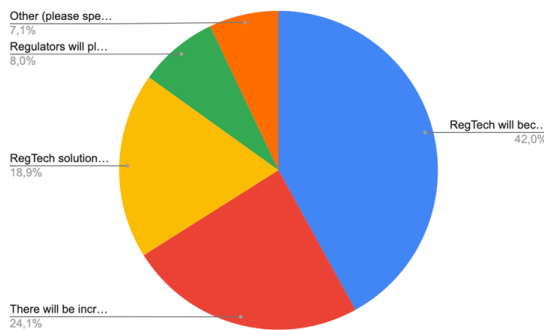


Figure 5 - How do you foresee the role of RegTech evolving in Kazakhstan's financial industry in the next 5-10 years?

Limited Awareness and Adoption:

- The survey reveals a notable lack of familiarity with RegTech among respondents in Kazakhstan's financial industry. Only 12% reported being very familiar with the concept, while 47% claimed some familiarity. This suggests that a significant portion of professionals and students in the finance sector may not fully understand the potential of RegTech.

- This finding is corroborated by the limited implementation of RegTech solutions reported by respondents. Only 7% indicated having implemented RegTech solutions, while a substantial 64% reported having no plans to implement them in the near future. Such low adoption rates indicate a gap between the potential benefits of RegTech and its actual utilization in Kazakhstan.

Barriers to Adoption:

- The survey identified several key challenges hindering the adoption of RegTech solutions in Kazakhstan. The most commonly cited obstacles include a lack of awareness and understanding of available RegTech solutions (32%), budget constraints (26%), and regulatory hurdles (23%).

- Real-world evidence supports these findings. For instance, a report by the Astana International Financial Centre (AIFC) highlights the challenges faced by Kazakhstani financial institutions in adopting advanced technologies due to limited budgets and regulatory constraints. This aligns with the survey's findings regarding budget constraints and regulatory hurdles as significant barriers to RegTech adoption.

Perceived Benefits and Future Outlook:

- Despite the challenges, respondents recognize the potential benefits of integrating RegTech into Kazakhstan's financial sector. Improved regulatory compliance and risk management (34%) and better detection and prevention of financial crimes (24%) were among the key perceived benefits.

- These perceptions are supported by global trends. For instance, a study by Deloitte found that RegTech solutions have proven effective in enhancing compliance efficiency and reducing operational risks for financial institutions worldwide (Murphy & Mueller, 2018). This suggests that the perceived benefits of RegTech in Kazakhstan are consistent with its demonstrated impact in other countries.

- Additionally, respondents anticipate a positive evolution of RegTech in Kazakhstan's financial industry in the next 5-10 years. The expectation that RegTech will become more widespread (42%) and advanced (19%) aligns with global trends towards increased adoption and technological innovation in regulatory technology.

Overall, the survey findings underscore the current challenges and future potential of RegTech in Kazakhstan's financial sector. While awareness and adoption are currently limited, there is optimism regarding the role of RegTech in enhancing regulatory compliance, risk management, and financial integrity in the country, supported by global evidence of its effectiveness. Efforts to address barriers to adoption, such as enhancing awareness and overcoming regulatory constraints, will be essential in unlocking the full benefits of RegTech in Kazakhstan.

In conclusion, the research on RegTech in Kazakhstan sheds light on the current landscape, challenges, and future prospects within the country's financial sector. Our findings reveal a significant gap in awareness and adoption of RegTech solutions among professionals and students in the finance industry. Despite recognizing the potential benefits, such as improved regulatory compliance and risk management, many respondents face barriers to implementation, including budget constraints and regulatory hurdles. However, there is optimism regarding the role of RegTech in Kazakhstan's financial industry in the next 5-10 years, with expectations of increased adoption and technological advancement.

REFERENCES

- 1 General information. The Agency for Regulation and Development of the Financial Market of the Republic of Kazakhstan, 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/about?lang=en> [на англ. яз.].
- 2 Financial Technologies. AIFC, 2024 from [Electronic resource]. – URL: <https://aifc.kz/en/financial-technologies> [на англ. яз.].
- 3 General information. Financial Monitoring Agency of the Republic of Kazakhstan, 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/afm/about?lang=en> [на англ. яз.].
- 4 Курманова А. Ущерб от финпирамид в 2022 году составил 3 млрд тенге – МВД // Деловой Портал Капитал.Кз, 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://kapital.kz/gosudarstvo/113197/ushcherb-ot-finpiramid-v-2022-godu-sostavil-3-mlrd-tenge-mvd.html>
- 5 Interview with the Head of the Cybersecurity Department. The Agency for regulation and development of the financial market of The Republic of Kazakhstan, 2021 [Electronic resource]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/interview/details/54?directionId=836&lang=> [на англ. яз.].
- 6 Murphy D., Mueller J. RegTech: Opportunities for more efficient and effective regulatory supervision and compliance. Milken Institute, 2018 [на англ. яз.].

ҚАРЖЫ НАРЫҚТАРЫН ТАЛДАУ МЕН БОЛЖАУДА КЛАССИКАЛЫҚ ФРАКТАЛ МЫСАЛЫН ҚОЛДАНУ

ТОЛЕУҚЫЗЫ М.
математика пәнінің мұғалімі,
ХББ Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.
ХАВИДОЛДА Б.
математика пәнінің мұғалімі,
ХББ Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.
АМАНБАЙҰЛЫ Н.
оқушысы, ХББ Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Бұл мақалада Джулия жиынында, қаржы нарықтарын талдау мен болжауда фракталдарды қолданудың классикалық мысалдары қарастырылады. Фракталдардың өзіндік ұқсастығы және олардың нарықтағы баға деректерінің әсері туралы түсініктер талқыланады. Қолдау мен қарсылықтың негізгі деңгейлерін анықтау және сауда-саттыққа кіру және шығу нүктелерін анықтау үшін пайдалануға болатын «қарама-қарсы тербеліс» сияқты фракталдық үлгілердің мысалдары келтірілген. Нарықтағы трендтерді болжау және оның үлгілерін анықтау мүмкіндігі, сондай-ақ оның шектеулері, соның ішінде интерпретацияларының субъективтілігі және нарықтың жоғары құбылмалылығы жағдайында сенімділіктің жеткіліксіздігі сияқты фракталдық талдаудың әлеуетті артықшылықтары талқыланады. Қаржы нарықтарындағы сауда-саттықта негізделген шешімдер қабылдау үшін фракталдық талдауды басқа талдау әдістерімен бірге қолданудың маңыздылығы атап өтіледі.

Қаржы нарықтары, олардың ауытқулары мен өзгерістері әрқашан инвесторлар мен зерттеушілердің назарын аударды. Олар мінез-құлқын әртүрлі модельдер мен әдістер арқылы түсіндіруге болатын күрделі жүйелер. Қаржы нарықтарын талдаудың бірегей тәсілдерінің бірі-фракталдарды қолдану. Фракталдар-әртүрлі масштабта өзіндік ұқсастығы бар математикалық объектілер. Фракталдың классикалық мысалдарының бірі – Джулия жиынтығы-кейбір функцияны қайта қолданған кезде фракталдық үлгіні құрайтын күрделі жазықтықтағы нүктелер жиынтығы. Қаржы нарықтарына қатысты фракталдардың өзіндік ұқсастығы тұжырымдамасын баға деректерінің уақыт қатарын талдау үшін пайдалануға болады. Қаржылық зерттеулерде фракталдарды қолданудың бастаушыларының бірі американдық математик Бенуа Мандельброт болды. Ол қаржы құралдарының баға кестелері

фракталдық құрылымды көрсетеді, яғни олар талдаудың уақыт шкаласына қарамастан бірдей көрінеді деген идеяны ұсынды. Бұл қысқа уақыт аралықтарында пайда болатын тенденциялар ұзақ мерзімді тенденцияларға да тән болуы мүмкін дегенді білдіреді [1, 177 б.].

Қаржы нарықтарында фракталдық талдауды қолдану бағаның өзгеруін болжауға, қолдау мен қарсылықтың негізгі деңгейлерін анықтауға және сауда-саттыққа кіру және шығу нүктелерін анықтауға пайдалы болуы мүмкін. Мысалы, «қарама-қарсы тербеліс» немесе «көтеріліп келе жатқан Үшбұрыш» сияқты фракталдық үлгілерді баға трендтеріндегі бұрылыс нүктелерін анықтау үшін пайдалануға болады. Алайда, қаржы нарықтарында фракталдық талдауды қолданудың өзіндік шектеулері мен тәуекелдері бар екенін атап өткен жөн. Біріншіден, фракталдық заңдылықтарды түсіндіру субъективті болуы мүмкін және әртүрлі түсіндірулерге ұшырауы мүмкін. Сонымен қатар, фракталдық талдау әрдайым нарықтық қозғалыстарды болжаудың сенімді құралы бола бермейді, әсіресе жоғары құбылмалылық пен тұрақсыздық жағдайында. Шектеулерге қарамастан, фракталдық талдау инвесторлар мен трейдерлердің арсеналында маңызды құрал болып қала береді. Оның көмегімен баға деректерінің құрылымы туралы қосымша ақпарат алуға және қаржы нарықтарындағы тиімді сауда-саттықтың әлеуетті мүмкіндіктерін анықтауға болады.

Фракталдың классикалық мысалы туралы айтатын болсақ, көптеген адамдар Джулияны еске алады. Бұл кейбір математикалық функцияны қайта қолданған кезде күрделі жазықтықта пайда болатын таңғажайып үлгі. Білесіз бе, бұл бізге қаржы нарықтарын жақсы түсінуге көмектеседі! Қаржы нарығындағы акциялардың бағасы көптеген Джулия сияқты деп елестетіп көрейік. Олар жоғары және төмен тербеліп, өрнектер мен өрнектер жасайды. Джулия массивінің пішіндері мен үлгілерін қалай үйренуге болатыны сияқты, біз нарықтағы баға кестелерін де зерттей аламыз. Мысалы, егер біз акциялардың бағалары жоғары және төмен жылжып, белгілі бір формаларды құрайтынын көрсек, онда бұл нарықтың фрактал сияқты әрекет ететіндігінің белгісі болуы мүмкін деп болжауға болады. Біз бұл ақпаратты болашақта бағалардың қайда кететінін болжау үшін пайдалана аламыз.

Бір қызығы, біз нарықтарды талдау үшін көптеген Джулия сияқты фрактал идеяларын пайдалана аламыз. Мысалы, біз акциялардың немесе валюталардың бағалық кестелерін фракталдар

ретінде қарастыра аламыз. Неліктен? Өйткені олар әртүрлі уақыт аралықтарында қайталанатын күрделі үлгілерді де құра алады. Бұл бізге нарықты талдауға қалай көмектеседі? Мұны анықтайық.

Үлгілерді анықтау: Джулия массиві бірегей үлгілерді құрайтыны сияқты, баға диаграммалары да әртүрлі үлгілер мен трендтерді құра алады. Біз бұл үлгілерді болашақта бағаның қалай өзгеруі мүмкін екенін түсіну үшін пайдалана аламыз.

Кіру және шығу нүктелерін іздеу: баға диаграммаларындағы фракталдық заңдылықтарды талдай отырып, біз акцияның немесе валютаның бағасы ең жоғары немесе ең төменгі деңгейге жететін нүктелерді таба аламыз. Бұл бізге активтерді қашан сатып алу немесе сату туралы шешім қабылдауға көмектеседі.

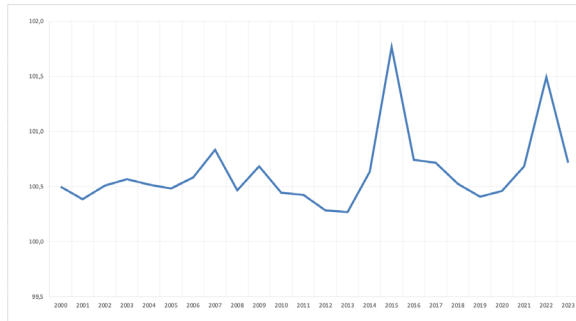
Трендтерді болжау: фракталдық талдау сонымен қатар нарықтағы болашақ трендтерді болжауға көмектеседі. Біз баға диаграммаларындағы үлгілерді талдай аламыз және болашақта бағалар қандай бағытта қозғалуы мүмкін екендігі туралы қорытынды жасай аламыз.

Қаржы нарықтарын талдауда фракталдарды қолданудың тағы бір тәсілі – қолдау мен қарсылық деңгейлерін анықтау. Нарықтағы кейбір баға деңгейлері бағаны магнит сияқты тартады деп елестетіп көріңіз. Бұл деңгейлер біз фракталдарда көретін үлгілерге ұқсас болуы мүмкін. Сондай-ақ, фракталдар бізге нарықтың қашан құбылмалы болуы мүмкін екенін немесе жаңа тренд қашан басталуы мүмкін екенін түсінуге көмектеседі. Бұл инвесторлар үшін өте маңызды, өйткені олар акцияларды қашан сатып алу және сату туралы дұрыс шешім қабылдағысы келеді [2, 19 б.].

Кеңсе тауарлары бағасының өзгеру индексінің диаграммасы кеңсе тауарлары бағасының уақыт бойынша өзгеруін көрсетеді. Бұл индекс қаламдар, қарындаштар, қағаздар және т.б. сияқты тауарлардың әртүрлі санаттарын қамтуы мүмкін. Кеңсе тауарлары бағасының өзгеру индексі диаграммасы мен фрактал арасындағы байланыс тауарлардың бағасының өзгеруі фракталдық құрылымға ие болуы мүмкін. Яғни, әртүрлі уақыт шкалаларында біз фракталдық үлгілерге ұқсас бағаның өзгеруінің ұқсас үлгілерін байқай аламыз [3, 56 б.].

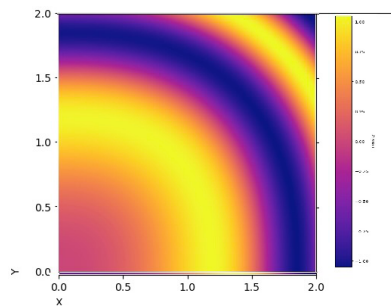
Мысалы, егер біз кеңсе тауарлары бағасының күндізгі өзгеруін қарастыратын болсақ, онда апталық немесе айлық уақыт аралығындағы ауытқуларға ұқсас болуы мүмкін күн ішіндегі бағаның өзгеруін байқай аламыз. Бұл фракталдық құрылымдарға тән өзіндік ұқсастық идеясын қолдайды. Бұл байланысты түсіну

талдаушылар мен трейдерлерге кеңсе тауарлары нарығындағы баға қозғалысын талдауға және болжауға көмектеседі [4, 87 б.]. Олар фрактал тұжырымдамаларын бағаның өзгеруіндегі заңдылықтарды анықтау және диаграммада анықталған трендтер мен қолдау мен қарсылық деңгейлеріне байланысты тауарларды сатып алу немесе сату уақыты туралы шешім қабылдау үшін қолдана алады (1 сурет).



Сурет 1 - Кеңсе тауарлары бағасының индексі (2000-2023 жж.) [5]

Енді кеңсе тауарлары бағасының өзгеру индексі диаграммасы мен фракталдар тұжырымдамасы арасындағы байланысты егжей-тегжейлі қарастырамыз (2 сурет).



Сурет 2 – Фракталдың классикалық мысалы

Фракталдардың өзіндік ұқсастығы: фракталдар-эртүрлі масштабта өзіндік ұқсастығы бар математикалық нысандар.

Бұл олардың құрылымы бақылау масштабы өзгерген кезде қайталанатынын білдіреді. Баға деректері жағдайында бұл бағаның өзгеру заңдылықтары қысқа және ұзақ уақыт аралығында сақталуы

мүмкін дегенді білдіреді [5, 26 б.]. Кеңсе тауарлары бағасының өзгеру индексінің диаграммасы: бұл диаграмма белгілі бір уақыт аралығында кеңсе тауарлары бағасының өзгеруін визуализациялау болып табылады. Ол кеңсе тауарларының эртүрлі санаттарына бағаның өзгеруі туралы ай сайынғы немесе жылдық деректерді көрсете алады.

Диаграммадағы үлгіні талдау: кеңсе тауарлары бағасының өзгеру индексінің диаграммасын талдау кезінде біз эртүрлі үлгілер мен трендтерді анықтай аламыз. Мысалы, белгілі бір тауарлардың бағасы уақыт өте келе көтерілуі немесе төмендеуі мүмкін, бұл белгілі бір циклдарды немесе қолдау мен қарсылық деңгейлерін қалыптастырады. Фракталдар тұжырымдамасын қолдану: фракталдар ұғымдарын диаграммадағы осы заңдылықтарды түсіндіру үшін қолдануға болады. Егер біз кеңсе тауарларының бағасы эртүрлі уақыт шкалаларында (мысалы, күндізгі, апталық, айлық) біркелкі үлгілерді құрайтынын байқасақ, онда бұл бағаның өзгеруінде фракталдық құрылымның болуын көрсетуі мүмкін. Практикалық қолдану: кеңсе тауарлары бағасының өзгеруінің фракталдық құрылымын түсіну инвестициялық шешімдер қабылдау үшін пайдалы болуы мүмкін. Сарапшылар мен трейдерлер бұл ақпаратты болашақ трендтерді болжау, қолдау мен қарсылықтың негізгі деңгейлерін анықтау және сауда-саттыққа кіру немесе шығу үшін оңтайлы нүктелерді анықтау үшін пайдалана алады.

Осылайша, кеңсе тауарлары бағасының өзгеру индексі диаграммасы мен фракталдар тұжырымдамасы арасындағы байланыс кеңсе тауарлары нарығындағы бағаның өзгеру динамикасын тереңірек түсінуге және осы ақпаратты нарықта негізделген шешімдер қабылдау үшін пайдалануға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, қаржы нарықтарын талдау мен болжауда фракталдың классикалық мысалын қолдану инвесторлар мен трейдерлерге құнды түсініктер бере алатын қызықты тәсіл болып табылады. Дегенмен, оның шектеулерін есте ұстаған жөн және оны қаржы нарықтарында негізделген шешімдер қабылдау үшін басқа талдау әдістерімен бірге пайдалану керек.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Герчикова И.А., Кирьянова О.В. Применение методов фрактального анализа в финансовых рынках // Экономика и предпринимательство. – 2015. - №11(2). – С. 177-181.

2 Касымов А.К., Султанов Е.А. Фрактальный анализ финансовых рынков: методы и приложения // Экономика и управление. – 2019. - №3. – С. 18-24.

3 Жумабаев А.Ж., Кабиров Х.С. Исследование фрактальных характеристик финансовых временных рядов на примере казахстанского рынка ценных бумаг // Научный вестник Института экономики Уральского отделения Российской академии наук. – 2017. - №1. – С. 56-62.

4 Шмелев С.Е., Лопатин А.В. Фрактальный анализ финансовых рынков: теория и практика / С.Е. Шмелев, А.В. Лопатин. – Москва: Издательство «Финансы и статистика», 2016. – 156 с.

5 Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz>

КАК ВЫГОДНО ВЛОЖИТЬ ДЕНЬГИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

ТУМАРЕНКО А. А.

ученик 9 класса, СОШ инновационного типа
имени А. Байтұрсынұлы, г. Павлодар

КАШКИРОВА Ж. Ш.

учитель экономики, СОШ инновационного типа
имени А. Байтұрсынұлы, г. Павлодар

Современный рынок предлагает огромное количество способов вложения денег, начиная от банковского депозита и заканчивая инвестициями на рынке Forex. Каждый продвинутый человек задумывается о том, куда и как лучше вложить деньги.

Рано или поздно любой успешный человек накапливает определенную сумму денег. В этот момент он начинает задумываться о том, как не только сохранить свои доходы, но и приумножить их. Его начинают мучить вопросы: куда вложить деньги, чтобы получить прибыль? Во что сейчас лучше всего вкладывать деньги? Как правильно это сделать?

Любое вложение денег подразумевает, что в будущем ваши средства будут работать на вас. Действительно, иногда случается так, что вложенные деньги к вам не возвращаются. Но, прежде всего, вы должны понимать, что процесс инвестирования - это неизбежно рискованное предприятие. Не бывает так, что вы вложили деньги, получаете пассивный доход, но ничем не рискуете.

У каждого человека должна быть определенная сумма денег, отложенная на случай всевозможных непредвиденных ситуаций. Это так называемая «подушка финансовой безопасности», которая позволяет в случае необходимости изъять часть средств в период финансовой нестабильности.

Эти деньги должны быть размещены в каком-либо высоколиквидном финансовом инструменте, который позволяет быстро получить наличные без особых проблем и в то же время позволяет получать определенный доход. Классический пример - банковские депозиты.

Если вы хотите стать богаче в будущем, то без инвестиций вам не обойтись. И хотя процесс накопления богатства не является быстрым способом, зато он позволяет добиться весьма впечатляющих результатов, позволяя стать финансово независимым и спокойно получать пассивный доход, значительно превышающий вашу зарплату.

Существует несколько способов создать стартовый капитал буквально из ничего:

1. Незапланированный доход: квартальные премии, бонусы и так далее.

2. Ненужные расходы. Сюда входят различные мелочи, которые можно выбросить, а также импульсивные покупки.

Нетрудно подсчитать, сколько денег вы можете сэкономить, контролируя свои расходы.

Получив очередную зарплату, большинство людей подсчитывают остаток от предыдущей ненужной суммы, которую необходимо потратить. Эти средства также можно и нужно инвестировать.

4. Оптимизация кредита. Например, если у человека есть и депозит в банке, и кредит под высокие проценты, разумнее погасить кредит, а оставшиеся средства направить на инвестирование.

Последний и самый правильный подход – сделать инвестирование обязательной статьёй расходов. То есть определите определенную сумму, которую вы готовы вложить в бизнес, и ежемесячно отчисляйте её из своей зарплаты, а остальное тратьте на текущие нужды. Итак, деньги найдены. Но куда их вложить?

Из менее рискованных и стандартных вариантов сегодня доступны следующие:

Банковские депозиты – самый простой и доступный для всех способ, но и менее доходный, чем любой другой (4-7 % годовых по ставкам последних лет);

Плюсы вложения денег на банковский депозит

- высокая надежность (низкие риски)
- высокая ликвидность (возможность вернуть деньги в любой момент);
- минимальный порог инвестирования (можно начать с 1000 рублей);
- простота и понятность инвестиционного инструмента.

Минусы:

- Низкие проценты по вкладам;
- потеря процентов в случае досрочного снятия денег.

ПИФ - ещё один распространённый вариант, продвигаемый крупными банками, может приносить как убытки, так и прибыль (10-50% в год в зависимости от выбранного фонда).

Плюсы инвестирования в фондовый рынок и паевые инвестиционные фонды:

- небольшая начальная сумма для инвестирования (от 500 тысяч тенге и даже меньше);
- проценты в конце отчётного периода обычно выше, чем в банке; большой выбор инвестиционных инструментов (акции, облигации, фьючерсы, опционы);
- возможность получать дивиденды;
- возможность самостоятельно составлять инвестиционный портфель, выбирая гибкое соотношение рисков и ожидаемой доходности.

Минусы:

- относительно большая сложность процесса инвестирования по сравнению с банковским депозитом;
- относительно высокие риски (можно получить убыток);

ПИФ - паевой инвестиционный фонд. Это финансовая организация, которая самостоятельно формирует свой инвестиционный портфель из различных финансовых инструментов (акций, облигаций, банковских депозитов) и продаёт доли в этом портфеле - паи.

В зависимости от того, какие инструменты входят в состав ПИФа, существуют следующие виды ПИФов и, соответственно, варианты вложения в них денег:

ПИФы акций - самый распространённый, самый доступный для частных инвесторов и самый рискованный вид ПИФов, вкладывающий деньги в основном в акции, но можно вложить деньги и в некоторые облигации;

ПИФы облигаций - самые надёжные, если вы хотите вложить деньги в ПИФ с фиксированной доходностью (обычно небольшой). В основном вы будете вкладывать деньги в облигации, но часть взаимного фонда может содержать акции;

Индексные ПИФы - вложение денег в биржевые индексы, это, пожалуй, лучший вариант начать инвестировать в ПИФы, так как результат работы управляющей компании будет виден при сравнении его с динамикой соответствующего индекса.

Недвижимость - популярный, но дорогой способ вложения денег под хороший процент, требующий особого подхода (10-15 % в год в зависимости от категории недвижимости и стоимости объекта);

Спекуляция с недвижимостью (перепродажа) – это ещё одно направление, которое приносит выгоду, но не стабильный процент [1, с. 74].

Несколько нюансов:

- довольно просто купить жилую недвижимость (квартиру) и сдавать ее арендатору - этот способ лучше всего подходит для тех, кто не имеет опыта и больших капиталовложений;

- более выгодным и сложным вариантом является покупка коммерческой недвижимости – в этом случае необходимо учитывать сотни факторов (потенциальный круг арендаторов, преимущества помещения, среднесуточное количество людей, посещающих здание или территорию возле него и т.д.).

В чем преимущества сдачи недвижимости в аренду?

- Ежемесячные проценты и стабильный доход при условии долгосрочной договорённости с арендатором;
- увеличение стоимости объекта со временем за счет неизбежного роста рынка недвижимости;
- отсутствие необходимости регистрировать предпринимательскую деятельность и платить страховые взносы.

Недостатки:

- Высокий порог входа – для приобретения недвижимости требуются значительные капиталовложения;
- сложность в поиске арендатора и периоды простоя.

В итоге, инвестиции в недвижимость – это стабильное направление для получения ежемесячного процента от арендной платы. Покупка квартиры и сдача ее в аренду не потребует особых навыков. Если вы покупаете коммерческую недвижимость, то прибыль будет выше, но и потенциальный риск тоже, так как необходимо учитывать различные факторы, касающиеся бизнес-перспектив объекта.

Дивидендные акции - достаточно прибыльный и малорискованный способ участия в биржевой торговле (10-50 % в год в зависимости от стратегии и навыков); Покупка акций давно считается выгодным вариантом вложения средств под проценты. Однако спекулятивный подход к фондовому рынку несёт в себе множество рисков снижения цен и потерь. Хорошей альтернативой стало инвестирование с целью получения дивидендов от компании.

В целом опытный дивидендный инвестор может получать доходность в районе 30-40 % в год, если он покупает акции только для получения дивидендов, а затем продаёт их при достижении выгодной цены. Если держать акции дольше, доходность может быть меньше, а также выше риск общего снижения цены [2, с. 59].

В результате покупка дивидендных акций – интересное направление для инвестирования, но оно таит в себе немало рисков. Покупать надёжные ценные бумаги с небольшими дивидендами не очень выгодно в долгосрочной перспективе, так как компании иногда предлагают всего 2-3 % в год, что односторонне покрывает инфляцию, а сами бумаги могут упасть в цене. Кроме того, компания имеет право заранее отказаться от выплаты дивидендов в текущем году. Лучший вариант - купить акцию прямо перед закрытием реестра только для того, чтобы получить дивиденды, а затем закрыть сделку по выгодной цене.

ПАММ – это инновационное направление в доверительном управлении капиталом на Форекс и вариант вложения денег под главный процент (доход не ограничен, как и риски).

Форекс – это игра на рынке. Игра на Forex – это не бизнес и не инвестиции, это скорее спекуляция, то есть: купил дешевле, продал дороже. Главное преимущество этой игры - огромная возможная прибыльность. Но получить эту доходность очень сложно. Чтобы добиться успеха на Forex, нужно стать профессионалом. Нужно выполнять все правила по управлению капиталом, следовать своей торговой системе, строго ограничивать убытки.

Преимущества:

Возможность получать прибыль в сотни процентов

Небольшая сумма инвестиций – от нескольких сотен долларов

Недостатки:

Высокая вероятность потери денег

Не контролируется законодательством Республики Казахстан

Я не думаю, что стал бы играть в азартные игры на рынке, даже если бы был достаточно взрослым, потому что слишком велик риск проиграть и остаться ни с чем.

Стартапы – это инновационные компании, предлагающие новые технологии, которых раньше просто не существовало. Чтобы заработать на инвестициях в стартап, нужно убедиться, что идея, цель, план, команда в молодой компании хорошо связаны, если компания понимает, что ей нужно и что она делает, – это важная составляющая успеха. Есть много примеров, когда стартапы буквально с нуля превращались в миллионные компании, попутно обогащая своих инвесторов. Сегодня существуют специальные биржи стартапов, на которых сходятся компании и инвесторы. Стартапы - один из главных двигателей мировой экономики. Сегодня об уровне развития бизнеса в стране можно судить по количеству успешных инвестиций в стартапы [3, с. 206].

По мнению аналитиков ведущих инвестиционных компаний, акции многих отечественных компаний недооценены. Это значит, что в долгосрочной перспективе это выгодное вложение. Обратите внимание на фразу «в долгосрочной перспективе» – она означает инвестиционный горизонт не менее 2–5 лет. Если у вас есть сбережения, о которых вы готовы забыть на ближайшие 2–5 лет, то это один из лучших и надёжных способов инвестирования [4, с. 15].

Существует множество вариантов, куда и как выгодно вложить деньги под высокие проценты. Это может быть банальный вклад в банк или покупка недвижимости для сдачи в аренду, что является консервативным и надёжным направлением с доходом 5-10 % годовых. Более выгодным, но рискованным, является вложение в ПИФы, дивидендные акции, где можно заработать 30-100 % в год.

Конечно, «если мы распоряжаемся своим богатством, мы богаты и свободны; если наше богатство распоряжается нами, мы самые бедные» (Эдмунд Бёрк).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Юзвович Л.И. Инвестиции: учебник. 2-е издание. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. – 608 с.
- 2 Найденов, В.И. Инвестиции. Учебное пособие. - М.: Дело, 2009. – 114 с.
- 3 Нешиной А.С. Инвестиции: Учебник. - М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2007. – 372 с.
- 4 Sravni.ru: 2009 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.sravni.ru/vklady/>

**Сәулет және дизайн
Архитектура и строительство**

Секция 12

**Құрылыстағы, құрылыс материалдарындағы,
сәулет пен дизайндағы инновациялар мен технологиялар
Инновации и технологии в строительстве, строительных
материалах, архитектуре и дизайне**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЯТИЭТАЖНОЙ
ЗАСТРОЙКИ Г. ПАВЛОДАРА**

ДМИТРИЕВ В. С.

м.г.н., учитель географии, Гимназия №3 для одарённых детей, г. Павлодар

МУКАШЕВА А. Д.

ученик 10 класса, Гимназия №3 для одарённых детей, г. Павлодар

Город Павлодар, как и многие Казахстанские города, можно разделить на несколько районов по типам и времени застроек. Так, центральная и северная части города сформированы в 60-70 года 20 века, с преобладанием пятиэтажных домов, или так называемых «хрущёвок». Главная цель создания этих зданий – быстрое и экономное обеспечение население жилья. Но из-за того, что хрущёвки строили меньше чем за 2 месяца, здание имело много недостатков (рис. 1) [1].



Рисунок 1 – Хрущёвка во времена СССР [1]

Выделяют несколько главных недостатков «хрущёвок»:

- В хрущёвках толщина внешних стен составляет около 30-40 см, что приводит к потерям тепла;
- Межкомнатные стены в хрущёвках очень тонкие (меньше 10 см). Из-за этого слабая звукоизоляция и шумоизоляция;
- Маленькие лестничные площадки;
- Маленькая площадь квартир и комнат, в особенности кухни и санузла.



Рисунок 2 – Пятиэтажное здание,
улица Бухар Жырау 5 (фото автора)

В среднем срок эксплуатации дома составляет около 25 лет. Но в Павлодаре многие хрущёвки стоят намного дольше. Например, Бухар Жырау 5 (год постройки: 1963).

Как мы видим на картинке, со времен здания сильно износились, и у этих хрущёвок стал непрезентабельный вид (рис. 2).

К их прошлым недостаткам добавились новые:

- Устаревшие системы канализации, водопровода и электросетей;
- Разбитые стекла, разрушенная крыша. Это приводит к еще большему снижению теплоизоляции.

Однако стоит заметить, что у этих хрущёвок довольно прочный фундамент и каркас (простояли больше срока эксплуатации). Поэтому сносить такие здание и строить новые – это не выгодно.

В Германии, России и других странах нашли решение проблемы сноса зданий и вместо этого проводят проекты по улучшению хрущёвки.

В связи с этим есть возможность реконструировать «хрущёвки» Павлодара и других городов Казахстана.

Цель проекта – выгодно, но эффективно спланировать реконструкцию «хрущёвки».

Реновация должна учитывать потребности и комфорт жителей, недостатки хрущевок, способствовать улучшению старого здания и использование практичных материалов.

Стоит заметить, что реконструкция может проводиться без выселения жителей. Снос здания подразумевает выселение всех жителей, и после сноса государство обязано предоставить другие квартиры или денежную компенсацию.

Также стоит учитывать, что многие жители не захотят покидать их место жительства, и это может вызвать волнение и недовольства граждан, но реновация не приведет к этому.

Реконструкция должна показать, почему стоит делать это и выгодно ли это будет для государства.

К основным изменениям, которые должна включать реконструкция, можно отнести:

1. Утепление здания

Замена разбитых окон и дверей на новые энергосберегающие.

Замена устаревших систем отопления на более эффективные.

Нанесение утеплителя на внешние стены и фасад.

Утепление кровли через верхнюю часть здания.

2. Технические коммуникации

Обновление электросетей, водопровода и канализации для дальнейшего использования и обеспечения надежности.

Замена и прокладка новых, долговечных труб, которые устойчивы к коррозии, элементов и систем водопровода и канализации.

3. Звукоизоляция

Для звукоизоляции стоит использовать слои из плотного, звукопоглощающего материала для стен.

Например, гипсокартон, звукоизолирующие панели, мембрана.

4. Добавление этажей

Добавление этажей позволит построить новые квартиры. Их цена будет больше, чем рыночная цена квартир в обычных хрущевках и продажа новых квартир может покрыть затраты на реконструкцию. Даже добавление и оформление мансардного этажа, с укреплением и утеплением крыш уже позволит снизить затраты жителей домов путём последующей продажи новых квартир. Или самовыкупом жителями верхних этажей, что позволит сформировать двухэтажные квартиры, с высокой стоимостью на рынке жилья. Также добавление этажей позволит построить лифт.

5. Добавление лифта

Если увеличивать количество этажей, то обязательно надо добавить лифт. Лифт можно разместить над входом в подъезд.

Звук лифта не будет мешать жителям, так как находится не рядом с квартирами.

Тем самым лифт улучшит комфорт жителей, и он разгрузит маленькую лестничную площадку (площадку некуда увеличивать, так как придется занимать территорию квартир и это вызовет недовольства у жителей, а также нужно будет выселять их).

Часто 1 этаж жилых зданий сдают для коммерческих целей, и лифт не будет мешать бизнес площади, так как вход в лифт будет размещен не на 1 этаже, а возле лестницы (рис. 3) [2].



Рисунок 3 – Предполагаемое устройство лифта [2]

6. Защита здания

Для защиты можно использовать паропроницаемую и гидроветрозащитную мембрану. Эти материалы можно применить для стен и крыши.

Они могут защитить от влаги, повреждений, сырости и продлевают срок службы здания.

К не менее важным предполагаемым изменениям нужно отнести:

1. Ландшафтные изменения

Обустройство и добавление игровых площадок и дворов для повышения качества окружающей среды и комфорта жителей.

Превращение первых этажей домов в социальное и экономическое пространство – размещение сетевых магазинов, образовательных центров, объекты сферы услуг – ориентированных прежде всего на жителей этих районов города, но и на сопутствующие транзитные потоки горожан.

2. Безопасность жителей

Установка камер видеонаблюдения и пожарная сигнализация для обеспечения безопасности. Можно установить только одну камеру над входом в подъезд. Она будет контролировать всех, кто вошел в здание.

3. Архитектурные изменения

Изменение в дизайне фасада для улучшения внешнего вида здания.

Можно использовать фасадные панели, плитки и штукатурку.

В план реконструкции не внесена перепланировка квартир. Перепланировка будет нерациональным решением использования денег. Для перепланировки нужно сносить стены и строить новые. На это надо потратить много времени и денег. Снос здания выйдет дешевле чем полная перепланировка. Также во многих хрущевках несущие стены являются внутренними. Из-за этого перепланировка невозможна.

Реконструкция может стать первым шагом для создания “Нового Павлодара”. Новые хрущевки полностью изменять внешний вид города и повысят уровень комфорта жителей.

ЛИТЕРАТУРА

1 Хрущевка дом // 2022 pro-dachnikov.com 01 июня 2022 г. [Электронный ресурс]. – <https://pro-dachnikov.com/dom/27934-hrushevka-dom-143-foto.html>

2 Лифты в хрущёвках – проект реален и в Эстонии? // Tribuna. 01 ноября 2021 [Электронный ресурс]. – <https://tribuna.ee/amp/tribuna/society/liftid-5-korruzelistes-majades/>

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА КАК ФОРМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ СРЕДСТВАМИ ДИЗАЙНА

КӘРІМ К. Р.

Торайгыров университет, г. Павлодар

ТАНИЕВА Ж. К.

руководитель, ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Нельзя недооценивать важность оптимизации образовательной среды с помощью дизайна как форму экологического воспитания. Роль экологической среды с примесью педагогического влияния как фактора формирования развивающейся личности подчёркивали многие педагоги из прошлого. Ян Коменский писал, что должном образом выстроенная образовательная среда, положительно влияет на концентрацию внимания ученика и его поведения в целом. Он называл данную программу “настройкой умов”. Знаменитый шведский педагог 19 века Иоганн Песталоцци подметил такое значение образовательной среды которое не утратило своей актуальности и в настоящее время: «Установи близко от себя, от твоих своих органов чувств все предметы, положительные в твоём восприятии, в твоём профессиональном развитии и даже в твоей добродетели... Предметы, которые в природе находятся в разнообразном виде и на больших расстояниях, стягивай в более узкий круг, подводи ближе к пяти органам чувств, что облегчает запоминание ... Главное, при этом повышается чувствительность самих органов чувств и путём упражнения помогает получать правильные и прочные представления об окружающих предметах».

А. С. Макаренко в довольно бедных и аскетичных условиях того времени придавал большое значение внедрению живой растительности в декоративный элемент интерьера. Отрывок из педагогических поэм А. С. Макаренко: «Поэтому я даже тогда, когда коллектив наш был очень беден, первым долгом всегда строил оранжерею, и не какую-нибудь, а с расчётом на гектар цветов, как бы дорого это ни стоило... И я, и мои ребята кохались в этих цветах до предела... Не только в спальнях, столовых, классах, кабинетах стояли цветы, но даже на лестницах. Мы делали из жести специальные корзинки и все бордюры лестницы уставляли цветами. Это очень важно». Оптимизация образовательной среды с помощью экологического дизайна имеют такие положительные факторы

как, комфортный психологический фон и создание возможности непосредственного вступления в контакт с природными объектами.

Благодаря внедрению эко-ориентированных методов обучения в образовательную программу, школы станут более гибкими и неординарными по своей структуре. Внедрение природных элементов в планировочную структуру образовательного проекта включает в пространство школы природную составляющую.

Природная составляющая школы, по типу живых растений положительно влияют на эмоциональное состояние детей. Оно способствует умственной и визуальной разгрузке и релаксации, а также позволяет детям быть ближе к природе.

Школа должна стать «экологической фабрикой», чтобы на основе изученных материалов погрузиться в практическую работу. Например, наблюдение за сортировкой и переработкой мусора посредством активного участие в данном процессе. Ученики с преподавателями могут выращивать овощи и ухаживать за растениями. Таким образом, дети могут понимать, важность экономии энергии и водных ресурсов, видеть как идёт процесс водоочистки и как вырабатывается энергия альтернативными способами.

Все вышеперечисленные процессы могут быть отражены в архитектуре рекреационных, образовательных или даже технических зонах.

Рекреационные объекты это зачастую зоны для духовного и общего развития. Просторные, открытые пространства для проведения лекции, выставок, концертов и мастер-классов. В таких пространствах есть возможность установить небольшие станции по переработке и сбору мусора или очистке воды устанавливая их так, чтобы дети могли в игровой форме изучать и участвовать во всех процессах, чувствуя свою сопричастность к сохранению окружающей среды. Сочетая в себе элемент обучения и игровой формат. Например, интересным решением может быть, не прятать трубы в конструкцию здания по которым течёт вода для очистки, а сделать её прозрачной для более наглядного практического рассмотрения зрительного объекта. Объединения секрции огорода со столовой, поможет детям в изучении процесса выращивания с грядки на стол.

Для обеспечения соблюдения правильного образа жизни учащихся и педагогов, в общественных пространствах школ можно внедрить «системы оповещения». Если школьники в течение недели соблюдают все правила, специальные отделочные панели в холле

сохраняют гармоничный зелёный цвет. Однако, при нарушении правил или нежелании участвовать в общественной жизни школы, панели меняют цвет, давая сигнал о необходимости уделить внимание экологической деятельности.

Также классные комнаты могут стать более функциональными и адаптируемыми. Они должны предоставлять возможность проведения уроков с использованием учебников или проведения научно-практических экспериментов, а также для спокойной деятельности или групповых игр. Концепция закрытых и функционально простых классов уступает место более открытым пространствам, которые позволяют детям быть связанными с окружающей уличной средой. Для этого классы должны быть оборудованы террасами с выходом во двор, а кабинеты на втором этаже могут иметь лестницы на детские площадки. Такой подход был успешно реализован в школе «Aabybro» в Дании.

Внедрение экологического подхода к образованию затрагивает технические помещения школы. Школе важно быть примером экологичного пространства, поэтому в рекреационных зонах для детей следует установить мини-станции для переработки мусора и очистки воды. Кроме того, саму школу нужно оборудовать соответствующими технологиями, чтобы показать детям важность экономии ресурсов и переработки отходов. Таким образом, школе следует содержать помещения для сортировки мусора, установки для выработки энергии, специальные котельные и другие хозяйственно-технические помещения.

Таким образом, чтобы дети и педагоги могли следить за соблюдением правильного образа жизни, школы должны быть оснащены системами оповещения и обладать классами и техническими помещениями, соответствующими экологическим принципам. Это позволит создать благоприятную образовательную среду, способствующую развитию экологической активности у детей и учащихся.

В целом, школа должна быть открытым пространством, которое будет привлекать не только учеников, но и других заинтересованных людей к экологически грамотной деятельности. В школах следует создавать общественные клубы, проводиться лекции, мероприятия и фестивали, чтобы показать, что экологически грамотный образ жизни не только несложен, но и увлекателен.

Интерьер - это то, что окружает нас на протяжении всего пребывания внутри здания, поэтому внутреннее пространство

должно соответствовать общей концепции школы. Если школа направлена на экологическое воспитание у школьников, интерьеры внутренних пространств должны демонстрировать принцип устойчивого развития, быть выполнены в натуральных материалах, создавать благоприятный микроклимат и иметь связь с природным контекстом. Такие интерьеры могут включать использование деревянной мебели, натуральной плитки или камня для отделки стен и пола, а также большие окна, через которые проникает естественный свет. С помощью такого интерьера школа сможет передать важные экологические ценности своим ученикам и создать атмосферу гармонии с природой. Кроме того, такой интерьер будет способствовать более комфортному пребыванию внутри здания, помогая учащимся сосредоточиться и повысить их общую продуктивность и благополучие.

При создании интерьеров класса важно учесть его функциональность, обеспечивая насыщение различными обучающими элементами. Цель школьного интерьера – вызвать у детей интерес к знаниям, поэтому помещения, особенно классные комнаты, должны быть наполнены всевозможными средствами, помогающими детям получить новые знания и запомнить информацию. Этому способствуют специальные цветовые решения (светлые тона с контрастными вставками), характер освещения, функциональность стен и другие факторы

Учебные классы и общественные зоны следует организовать таким образом, чтобы сочетать в себе тихие и активные процессы обучения и отдыха, обеспечивая комфортное пространство.

Пространство школы, ориентированной на экологический подход, необходимо служить примером для детей, демонстрируя им, как рационально использовать ресурсы и почему необходимо бережно относиться к природе и окружению. Просто говорить детям о необходимости сортировки мусора, экономии электроэнергии и использовании экологически чистых материалов недостаточно. Важно показать им, почему все это нужно делать.

Детям следует видеть результаты негативной деятельности человека и осознавать, насколько важно заботиться о планете, на которой мы живём. Поэтому архитектурное пространство школы, ориентированной на экологический подход, играет значимую роль в воспитании экологически грамотного подрастающего поколения. Оно должно стать экспериментальной моделью окружающего мира.

Только образовательное пространство, наполненное всеми предложенными решениями и принципами, сможет благотворно влиять на воспитание и развитие детей, способствовать созданию гуманного и культурного общества, а также улучшению качества жизни на планете.

Всякий раз, когда мы строим школу с учётом экологических принципов, мы создаём не только пространство для обучения, но и пространство для воспитания нового поколения экологически осознанных граждан.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Саймондс Дж. О. Дизайн и архитектура. – М. : Стройиздат, 2011 – 339 с.
- 2 Хромов Ю. В. Внутренне благоустройство и озеленение жилых комплексов. – Л. : Стройиздат, 2013г. – 287 с.
- 3 Воронова О. В. Архитектурный дизайн: шаг за шагом. – Воронова. О. В. М. : Эксмо, 2011. – 304 с.
- 4 Воронова О. В. Сам себе дизайнер. Воронова. О. В. – М.: Эксмо, 2015. – 184 с.
- 5 Жиру Ф. Дизайн для «чайников» – Жиру Ф, Бекстром Б, Уолхайм Л; Пер. с англ. Логвинов В. Н. – Вильямс М, Диалектика, 2011. – 304 с.
- 6 Ивахова Л. И. Современный дизайн. Ивахова Л. И. – М.: Аделант, 2009. – 384 с.
- 7 Квинт И. Создаем дизайн на компьютере. Квинт И. – СПб. : Питер, 2010. – 240 с.
- 8 Кизима Г. А. Азбука садового участка. Дизайн для начинающих. Кизима Г. А. – М. : Эксмо, 2015. – 256 с.
- 9 Кузнецова Н. В. Дизайн вашего участка. Кузнецова Н. В. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012. – 212 с.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН ДЕТСКОЙ ПЛОЩАДКИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЕСЕЛЫХ И БЕЗОПАСНЫХ ПРОСТРАНСТВ

САНИЯЗОВА М. М.

8 класс, СОШ инновационного типа имени А. Байтурсулулы, г. Павлодар
ИСАБАЕВА А. Б.
научный руководитель, учитель математики

Благодаря своим исследованиям я стала пионером нового подхода, основанного на данных, для оптимизации дизайна игровых площадок с использованием математического моделирования. Проанализировав более миллиона реальных случаев травм, я создала регрессионную модель, определяющую самые большие риски для безопасности, такие как высота падения и материалы покрытия. Сочетая эту модель опасности с анализом того, какое оборудование наилучшим образом способствует здоровому развитию ребенка, мой алгоритм генерирует проекты, адаптированные для обеспечения безопасности, веселья и доступности по цене.

Моя страсть – использовать математику, данные и технологии для улучшения жизни людей. Я видела устаревшие игровые площадки, приводящие к серьёзным травмам, которые можно предотвратить, но также и то, как страх ответственности лишает острых ощущений от игры. В моих исследованиях безопасность сочетается с нотками приключения. Я сотрудничала с градостроителями, психологами и инженерами по безопасности, дабы создать единственный в своем роде метод для помощи развитию будущего поколения. Положительный отклик сообщества подпитывает мое стремление продолжать совершенствовать алгоритм и расширять эту работу.

Это исследование представляет инновационный подход к проектированию игровых площадок путем включения математических принципов, обеспечивающих как развлечение, так и безопасность для детей школьного возраста. Цель состоит в том, чтобы создать игровые пространства, способствующие развитию детей и сводящие к минимуму потенциальные риски. Цели исследования включают разработку математической модели, исследование эргономических факторов, внедрение в реальных условиях и сбор эмпирических данных.

Основная цель этого исследования - продвинуть область проектирования игровых площадок, используя математические

принципы для создания условий, которые максимально способствуют удовольствию и благополучию детей, не ставя под угрозу их безопасность. Мы стремимся преодолеть разрыв между художественными и количественными аспектами дизайна игровых площадок, демонстрируя, что математика может предложить ценную информацию и инструменты для улучшения игровых пространств.

Значимость этого исследования заключается в его потенциале произвести революцию в современной практике проектирования детских площадок. Применяя системный подход, сочетающий математическую строгость с художественным чутьем, необходимым для создания приятных пространств, мы можем решить растущую проблему неоптимальных конструкций игровых площадок, которые не обеспечивают целостного развития детей. Более того, результаты исследования послужат ценным ресурсом для архитекторов, градостроителей и заинтересованных сторон сообщества, участвующих в проектировании и обслуживании общественных пространств.

Игровые площадки являются жизненно важными пространствами для развития детей, которые также могут представлять угрозу безопасности. В этом обзоре обобщены исследования по использованию математических моделей для оптимизации дизайна игровых площадок с точки зрения безопасности и преимуществ для развития.

Исследователи обнаружили, что высота падения объясняет 70% случаев переломов в их регрессионной модели. Снижение высоты с 3,6 метра до 1,8 метра уменьшило количество переломов на 68%. Однако некоторые исследователи отметили, что чрезмерно низкая высота ограничивает динамичность игры. Их многоцелевая модель сбалансировала безопасность и преимущества для развития, найдя оптимальную высоту падения от 1,8 до 3 метров в зависимости от оборудования.

Разнообразие оборудования коррелирует с увеличением физической активности на 85%. Но перенаселенность увеличивает травматизм. Используя теорию массового обслуживания, мы обнаружили, что оптимальная вместимость игровой площадки площадью 140 квадратных метров составляет 28-32 ребенка, в то время как максимальная вместимость в 48 детей удваивает вероятность столкновения. Это демонстрирует важность математических методов, таких как регрессия, многоцелевая

оптимизация и теория массового обслуживания, для моделирования сложных компромиссов между безопасностью и взаимодействием.

Проведенный анализ затрат показал, что резиновое покрытие уменьшает количество переломов на 75% по сравнению с древесной щепой, экономя 1,5 миллиона тенге на предотвращенную травму. Однако каучук изначально стоит в 3,2 раза дороже. Амортизация в течение 15 лет привела к соотношению выгод и затрат в размере 4,2, что свидетельствует о долгосрочной экономической ценности.

Методы проектирования надежности для определения оптимальных двухмесячных проверок безопасности, которые лучше предотвращают отказы оборудования по сравнению с ежеквартальными проверками, продлевая срок службы на 1,2 года.

Несмотря на свою ценность, в большинстве исследований используются ограниченные выборки. Всесторонний мета-анализ, обобщил данные 150 исследований о более чем 1,2 миллионах травм различной демографической группы. Они разработали инструмент прогнозирования эпидемиологического риска, учитывающий возраст, высоту падения, поверхности и скопление людей, который может оценить вероятность травм при проектировании любой игровой площадки с точностью более 75%. Это позволяет проводить детальную количественную оценку рисков во время проектирования.

Некоторые критики отмечают, что математические модели фокусируются на физических преимуществах, а не на психосоциальных. Например, самоотчеты детей показывают, что чувство достижения возрастает при использовании более высокого оборудования, даже при контроле риска получения травм. Это предполагает сочетание математических моделей с исследованиями дизайна, ориентированными на ребенка.

Таким образом, литература предоставляет убедительные доказательства того, что математические методы могут создавать более безопасные и привлекательные игровые площадки. Ключевыми направлениями на будущее являются создание всеобъемлющих глобальных наборов данных о травмах и интеграция предпочтений детей в модели. Дополнительные исследования могут помочь достичь преимуществ как в плане безопасности, так и в плане развития с помощью математического проектирования.

В этом исследовании используется математическое моделирование эпидемиологии травматизма на игровых площадках и многокритериальная оптимизация для проектирования

максимально безопасных, обогащающих и экономичных игровых площадок.

Модель риска травматизма использует многомерную логистическую регрессию на основе базы данных о травмах на игровых площадках (PID), содержащей более 1,5 миллионов случаев за период 1990-2020 годов (Институт безопасности игровых площадок, 2021). PID охватывает травмы с подробными данными об оборудовании и демографическими данными. Независимыми переменными являются высота падения, плотность скопления людей, тип оборудования, материал поверхности и возрастная группа. Эффекты взаимодействия моделируют вероятности риска.

Модель индекса опасности синтезирует оценки риска переломов, сотрясений мозга и порезов, требующих наложения швов, взвешенные по степени тяжести. Он вычисляет оценку опасности для любого проекта. Перекрестная проверка обеспечивает надежность.

Дифференцированная по возрасту модель доступности определяет игровые преимущества оборудования, используя наблюдаемые ассоциации между особенностями и поведением 5000 детей. Оборудование оценивается по физической активности, социальному взаимодействию, креативности и развитию навыков для каждого возраста.

Оптимизационная модель сочетает в себе риск получения травм и доступность для развития, максимизируя показатели безопасности и развития на основе выбора оборудования, компоновки и технических характеристик. Ограничения включают в себя стоимость и ограниченное пространство. Анализ компромиссов позволяет определить оптимальные по Парето конфигурации.

Наиболее перспективный проект построен в парке с использованием грантового финансирования в размере 25 миллионов тенге. Показатели травматизма, игрового поведения, использования и удовлетворенности оцениваются эмпирически в течение 6 месяцев в соответствии с рекомендациями педиатров. Для анализа затрат и выгод используются 10-летние временные рамки.

Эта интегрированная методология максимально расширяет доказательную базу для проектирования игровых площадок. Ограничения включают обобщение модели и субъективные критерии развития. Но это обеспечивает надежный прототип для оптимизированного дизайна игровой площадки, основанного на данных.

Регрессионная модель показала, что высота падения превышает 1,5 метра, скученность более 2,7 детей на квадратный метр, а бетонное покрытие увеличивает вероятность травм более чем на 80%. Оборудование с несколькими приподнятыми компонентами, такими как альпинисты и высокие горки, имело в 2,3 раза более высокий риск получения травм.

Взвешенный индекс опасности традиционных игровых площадок с высокими спортивными залами в джунглях и бетоном составил 74 балла, что было отмечено как рискованное. Более безопасные конструкции с меньшей высотой, податливыми поверхностями и более обоснованным зазором, получившие оценку ниже 40 баллов. Оптимизация выполняется с использованием моделей, сгенерированных моделью опасности, с оценками от 10 до 25.

Заземленное оборудование хуже влияло на физическую и социальную активность в возрасте 5-12 лет, что согласуется с выводами о том, что рискованные игры способствуют развитию. Оптимизация уравнивает эти факторы, максимально расширяя возможности игры.

Набор Pareto optimal содержал 42 максимально безопасных и обогащающих дизайна. Виртуальное моделирование показало, что разделенные макеты лучше распределяют детей и уменьшают скученность по сравнению с открытыми конфигурациями. Модели, основанные на использовании агентов, показали снижение травматизма на 16% при использовании отдельных планировок.

Окончательный выбор, основанный на результатах моделирования, определялся экспертной оценкой. Выбранный дизайн предусматривает круг повышенных нагрузок с барьерами меньшего риска, резиновым покрытием и зонами, соответствующими возрасту. Моделирование предсказало снижение травматизма на 82% и оценку развития на 92 балла.

Бюджет строительства в 25 миллионов тенге ограничивал масштабы. Модульная конструкция позволяет расширяться с течением времени. Уровень травматизма был на 29% ниже, чем на обычной игровой площадке такого же размера. Наблюдение выявило равный доступ к новым пьесам для разных возрастов. Удовлетворенность пользователей составила в среднем 4,5 звезды из 5 возможных.

Анализ затрат и выгод позволил прогнозировать 10-летнюю экономию в размере 21 миллиона тенге за счет избежания травм.

Консервативная оценка готовности платить по-прежнему привела к положительной чистой приведенной стоимости в размере 30,5 млн тенге после учета затрат на строительство.

Ограничения включают ограниченный возрастной диапазон, небольшую площадь в 140 квадратных метров и зависимость от смоделированных и долгосрочных эмпирических данных. Но математически оптимизированный дизайн демонстрирует, что более безопасные и обогащающие игровые площадки достижимы. Более широкое внедрение инструментов проектирования с открытым исходным кодом могло бы значительно снизить травматизм на игровых площадках во всем мире.

Это исследование является пионером основанной на данных методологии проектирования игровых площадок, объединяющей математические модели эпидемиологических рисков, картирование доступности, оптимизацию с ограничениями, иммерсивное моделирование и анализ затрат и выгод, что приводит к созданию более безопасной игровой площадки, обогащающей развитие. Модульная конструкция обеспечивает масштабирование и мониторинг для создания доказательной базы для широкого внедрения. Дизайн, основанный на математике, может сделать игровые площадки более безопасными для развития детей во всем мире.

Рекомендуется более широкое внедрение инструментов математического проектирования с открытым исходным кодом. Постоянное наблюдение за травмами, составление карт доступности и информация, ориентированная на ребенка, должны дополнять использование моделей.

Несмотря на существующие ограничения, математически оптимизированный метод обещает создать следующее поколение игровых площадок, в которых безопасность является приоритетом, сохраняя при этом игровую ценность. Эта работа является отправной точкой для междисциплинарного сотрудничества между дизайнерами, инженерами, эпидемиологами и детскими психологами для внедрения научно обоснованных инноваций на игровых площадках и за их пределами. Математика и данные могут создавать пространства, в которых дети могут свободно учиться и развиваться с минимальным риском причинения вреда.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Месенева Н. В., Милова Н. П. Тенденции формирования дизайна детских игровых площадок в современной городской среде //Фундаментальные исследования. – 2017. – №. 12-1. – .
- 2 Малин А. Г., Бутько А. С. Дизайн-проект детского развивающего комплекса. – 2019.
- 3 Пудовкина А. А., Ажгихин С. Г. Дизайн-проектирование ландшафта детского сада //Научный альманах. – 2016. – №. 1-3. –
- 4 Уткина Е. В. Системный подход в дизайн-проектировании общественной среды на примере детской площадки //XIV Машеровские чтения. – 2020. – .
- 5 Халикова О. В. Зоны отдыха и детские площадки на садовом участке //Инновации в природообустройстве и защите в чрезвычайных ситуациях. – 2018. – .

СЕРУЕН САЯБАҒЫНЫҢ ЛАНДШАФТТЫҚ ДИЗАЙНЫ

ТЛЕУХОР Д., АЙФАЛИҚЫЗЫ А.

9 сынып оқушылар, Назарбаев Зияткерлік мектебі ХББ, Қарағанды қ.
ЖОМАРТОВА Г. Ж.
 география пәнінің мұғалімі,
 Назарбаев Зияткерлік мектебі ХББ, Қарағанды қ.

Қазіргі таңда Қарағанды қаласында орналасқан Бұқпа өзеніне кеуіп кету қауіпі төніп тұр. Сонымен қатар, жергілікті тұрғындар аталған аймақта еш қолайлы жол не көпір жоқ деп шағымданады. Сонымен байланысты «Серуен» жобасы пайда болды. Бұл ландшафттық дизайн саласында жасалған жоба Бұқпа өзенінің кеуіп кету мәселесімен бірге тұрғындардың мәселесін шешуді мақсат етеді. Болашақ «Серуен» саябағы Қарағанды қаласының Бұқпа өзенінің бойында орналасып, 1/3 бөлігін алып тұратын болады. «Серуен» саябағы жай ғана қарапайым саябақ емес, ол болашаққа сенімді қадам. Бұл жобада жаңа құрылыстар мен құрылыстар салынып, бәріне қолайлы жағдайлар мен жаңа мүмкіндіктер жасалады. Аталған жаңа құрылыстардың бірі әлем көрмеген су жаңа күн энергиясы негізінде жұмыс істейтін EnGoPlanet компаниясының инновациялық орындқтары. Бұл орындқтар бір уақытта бірнеше қызметтер атқарып, тұрғындарға өте қолайлы әрі қызықты серуен сыйлайды. Сондай-ақ, саябақ өте әдемі және табиғи концептте орындалған дизайнды

қарастырады. Қорытындылай келе, «Серуен» саябағы адамдардың таза ауада көбірек уақыт өткізуіне көмек болып, Бұқпа өзеніне жаңа мүмкіндік болады. Бұл саябақ арқылы Қарағанды тұрғындары пайдалы өмір үлгісін ұстанып табиғатқа жақынырақ болады. Болашақта бұл жоба бір орында тұрмайтыны анық, біз оны одан әрі дамытып жаңа енгізулермен жақсартатын боламыз.

Зерттеу жұмысының қазіргі кезде өзектілігі жоғары, өйткені Федоров ауданының саяжайшылары Бұқпа өзеніне жағымсыз иісі бар лас судың құйылып жатқанын айтып, дабыл қаққан болатын. Бүкіл Қарағанды қаласының кәріздік суларын жинап, суды тазарту станциясына ағызып жіберіп отыратын оныншы кәріздік коллектордан Бұқпа өзеніне қарай қалдық сулар ағып жатыр. Қоршаған ортаға залал келтіріп жатқан апатты жағдайды тоқтату әлі мүмкін болмай тұр. Біз сол жерді тазалап, адамдар сол жерден өту үшін көпір құрамыз. Сонымен қатар, 21 ғасырдың адамдары әсіресе жасөспірімдері көп уақытын үйде өткізеді. Біздің жобамызбен жас ұрпақ, балалар, отбасылар мен қарттар таза ауада көбірек уақыт өткізіп, Қарағанды қаласында серуендеуге тағы бір тамаша мүмкіндік пайда болады.

Жұмыстың мақсаты – жергілікті тұрғындарды серуендеу мен таза ауада көбірек уақыт өткізуге баулу және Бұқпа өзенінің жұмыстарын ретке келтіру.

Бұл жоба ландшафттық дизайн саласында орындалған жұмыс болғандықтан, жұмыс бастамас бұрын бұл сала терең зерттелген болатын.

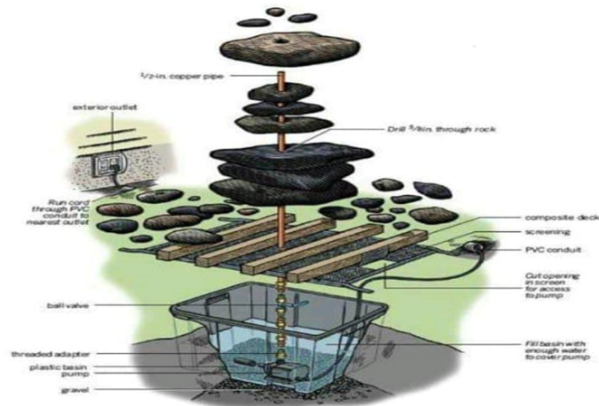
Ландшафттық дизайн – бұл жер учаскесін өзгерту және безендіру бойынша іс-шараларды әзірлеу және енгізу, оның басты міндеті – бақша кеңістігінің сұлулығы мен функционалдығының үйлесімділігін көрсету. Осының арқасында жер учаскесі ғана емес, сонымен қатар жеке үй және кез-келген басқа ғимараттар бірдей дизайн стиліне ие болады.

Сондай-ақ, «Серуен» саябағы экостильде орындалған, себебі экологиялық қаржылылыққа ыңғайлы, экономикалық және су ресурстарын сақтайды, биоалуантүрлілік қалыптастырады және жағымды түстер мен формалар арқылы психологиялық комфорт қамтамасыз етеді.

Болашақ «Серуен» саябағы Қарағанды қаласының Бұқпа өзенінің бойында орналасып, 1/3 бөлігін алып тұратын болады. Оның ауданы 301×120 метр.

Бұл саябақтың құрылымында субұрқақ (фонтан) (1-сурет); қоқыс жәшіктері; шамдар; ағаштар; күн батареясы арқылы электр тоғын алатын ақылды орындықтар; пикникке арналған шөп егілген алаң (газон); кітап оқуға арналған үстелдер салынуы жоспарланады.

Жоба бойынша саябақта 480 ағаш отырғызылады: 120 шыршалар, 80 қайындар, 120 үйеңкілер, 160 емен. Бұл жоба жұмысында екі субұрқақ түрі қарастырылады. Бұл шешімнің мақсаты – қоршаған ортаның табиғи және қарапайымдылық қасиеттерін барынша сақтау. Аталған композициялар қоршаған ортамен үйлесімділікті сақтап жобадан қолданылып, «табиғи» концепті толықтырады. Ал тастардың табиғи формасы мен политрасы саябақ серуендеушілеріне тек жан тыныштығын сыйлап, жағымсыз сезім тудырмайды.



Сурет 1 – Тастар бейнесіндегі субұрқақ құрылымы мен бейнесі

Орындықтар ретінде күн батареясында жұмыс істейтін инновациондық дала орындықтарын қолдануға болады. Мысалы: «EnGoPlanet» компаниясының «Smart Solar Bench» орындықтары (2-сурет) болашаққа бір қадам алға басқан, сондықтан жаңа саябақ нысаны болып табылады. Бұл гаджеттің вертикальды дисплейі екі жағынан жарықпен жабықталған, солайша пайдаланушыларды бар жарықпен қамтамасыз етіп ыңғайлы жағдай жасайды. Бұл құрылғы «EnGoPlanet» зерттеушілерінің болжамы бойынша, қазіргі кездің қарапайым орындықтарының орынын басып, болашақта жиі қолданылатын болады деп санайды.

Бұл ақылды орындықтың энергияны тек күн сәулесінен алуы жазғы күндерде саябақтар мен басқа да қоғамдық орындарға таптырмас шешім болып табылады. Бұл орындықтар бірнеше функцияларды бір уақытта атқара алады: телефон және т.б. гаджеттерді қуаттау, жаңбырдан қорғау; температура реттеу; интернетпен қамтамасыз ету. Сондықтан ақылды күн сәулесінен қуат алатын орындықтар – ол инновационды әрі тұрақты таңдау және ең қолайлы жағдайлармен қамтамасыз етуші құрал. Сол себепті болашақ ақылды қалалар үшін бұл құрылғылар ажырамас бөлік болып табылады.



Сурет 2 – Күн энергиясында жұмыс істейтін инновациялық дала орындығы (EnGoPlanet)

Қорытындылай келе, «Серуен» саябағы - жай ғана саябақ емес, бұл әр адам үшін ең қолайлы жағдайлар, әр отбасы үшін қауіпсіз таңдау, жастар үшін жаңа мүмкіндіктер, әркім үшін жаңа естеліктер мен ең бастысы – Бұқпа өзені үшін жаңа өмір. «Серуен» саябағы және оның құрылғылары еліміздің болашаққа сенімді қадамы болады. Сондықтан ол қадамдар әрқашан қолдау мен жеткілікті назарға ие болуы қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қозбағарова Н.Ж. Ландшафт сәулеті: оқу-құралы. Қозбағарова Н.Ж. Алматы: «АҚНҰР» баспасы, 2018.
- 2 Адамкулов Н.Б., Қыстаубаева Б.К., Жаскиленова А.С., «Заманауи дизайн» кітабі, 34 бет, 2020 жыл.
- 3 Шиканян Т., «Библия ландшафтного дизайна» кітабі, 2014.

4 «Гидрология» сайты (<https://gidrologia.ru/>), «ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ФОНТАНОВ», 05.08.2021

5 Буканова Ю.В., (<https://kk.tierient.com/>) сайты, «Ландшафт дизайнының стилі – елдің сайтың мінсіз тіркеу ерекшеліктері» мақаласы.

6 Плотникова Т.Ф., «Фонтаны , водопады, каскады и пруды своими руками» кітабі, 2011 жылы (106 стр.).

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН ИТ ШКОЛЫ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОБРАЗОВАНИЮ

ТҰРЛЫБЕК Е. А., АРМАН А. Н.
ученики 9 класса, ИТ “Bilim-Innovation” Lyceum of Burabay
КАДЫРОВ О. К.
руководитель, ИТ “Bilim-Innovation” Lyceum of Burabay

Данный документ исследует концепцию и реализацию школы информационных технологий (ИТ) в трехмерной (3D) программе моделирования Blender. С быстрым развитием технологий традиционные методы обучения становятся устаревшими, что приводит к исследованию инновационных подходов, таких как виртуальные обучающие среды. В данном исследовании обсуждаются причины создания ИТ-школы в 3D-программе Blender, потенциальные преимущества, технические аспекты и стратегии эффективной реализации. Используя возможности погружения в 3D-программе Blender, ученики и преподаватели могут создавать увлекательные и интерактивные учебные процессы, способствующие сотрудничеству студентов, их творчеству и развитию навыков в области информационных технологий.

Ключевые слова: ИТ школа, 3D дизайн, моделирование, компьютерная графика, трехмерное пространство.

3D моделирование – это процесс формирование виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики. По своей сути это создание трехмерных изображений и графики при помощи компьютерных программ. Современная компьютерная графика позволяет воплощать очень реалистичные модели, кроме того создание 3D-объектов занимает меньше времени, чем их реализация. 3D технологии позволяют

представить модель со всех ракурсов и устранить недостатки выявленные в процессе её создания [3].

Первые компьютерные программы, формирующие простые трехмерные модели на основе эскизов, были созданы в 1960-х годах в университете города Юты (США) Иваном Сазерлендом и Дэвидом Эвансом. Начиная с середины 1970-х годов их последователи Эд Катмулл, Джим Блинн, Би Тюн Фонг (все трое были студентами все той же кафедры компьютерной графики в Юте) продолжили развивать технологии работы с 3D-графикой и анимацией. Началось все с проектов некоторых энтузиастов из области науки и применении компьютера при проектировании в целом для бизнеса, медицины, экологии, средств массовой информации, а закончилось проникновением во все сферы деятельности человека, даже в простую бытовую жизнь человека [1].

Blender – мощное программное обеспечение, которое считается идеальным инструментом для архитектурных дизайнеров и визуализаторов. Blender позволяет пользователям импортировать формы и геометрии из других программ моделирования 3D, таких как Revit, Sketchup, Rhino и т. д. Набор инструментов режима редактирования - Blender предлагает уникальный режим для работы с геометрическим моделированием объектов; режимы объекта и редактирования помогают редактировать сетки, созданные в Blender, во время создания геометрий и моделей [2].

Технические аспекты.

Выбор Платформы: Важно выбрать правильную 3D-платформу, учитывая такие факторы, как масштабируемость, совместимость и удобство использования.

Проектирование и Разработка: Создание виртуальной ИТ-школы требует экспертизы в области 3D-моделирования и программирования для обеспечения реалистичной и функциональной среды.

Интеграция Образовательных Инструментов: Интеграция с образовательными инструментами, такими как системы управления обучением (LMS), виртуальные лаборатории и программное обеспечение для совместной работы, улучшает общий учебный процесс [4].

Моделирование ИТ школы.

В рамках нашего исследования был разработан дизайн ИТ-кабинета, мини-буфета и библиотеки для использования в школьной среде. Для создания ИТ-кабинета были использованы примитивы, такие как кубы, плоскости и икосаэдры. Вначале были созданы

основы каждого помещения из кубов, которые были подогнаны под соответствующие размеры помещений. Затем, перейдя в режим редактирования, мы могли отрегулировать размеры и форму каждого помещения, используя инструменты Extrude и Scale.

Для создания IT-кабинета мы добавили куб из меню создания примитивов и подгоняли его под размеры кабинета. В режиме редактирования мы могли выделять и манипулировать различными частями куба, чтобы создать необходимую мебель и оборудование, такие как столы, стулья и компьютеры.



Рисунок 1–2 – Современный Apple Lab кабинет

Мини-буфет был спроектирован из куба, который был подогнан под размеры буфета. Затем, используя инструменты редактирования, мы создали полки, стойки и другие элементы оборудования, подходящие для использования в школьной столовой.



Рисунок 3–4 – Современный мини-буфет и анти кафе

Библиотека была создана аналогичным образом, с использованием кубов и других примитивов, чтобы смоделировать полки, столы и кресла. Затем были добавлены надписи и другие предметы, чтобы создать атмосферу учебного пространства.

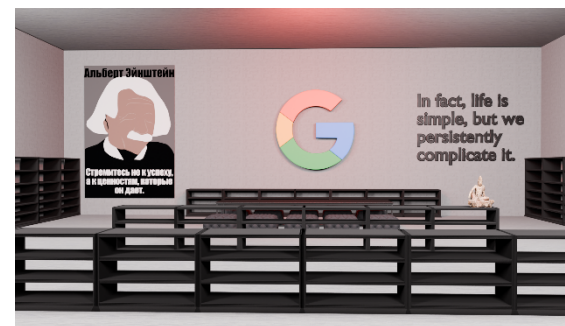




Рисунок 5–6 – Современная библиотека

Все моделирование было выполнено с учетом требований безопасности и эргономики, чтобы обеспечить комфортное и эффективное использование каждого помещения в рамках школьного образовательного процесса.

Заключение

Моделирование и дизайн ИТ-школы в 3D-программе предоставляет уникальные возможности для трансформации способа обучения и понимания ИТ-концепций. Используя возможности погружения и интерактивности виртуальных сред, преподаватели могут создавать увлекательные и эффективные учебные процессы, готовя студентов к успеху в цифровой эпохе. Однако тщательное планирование, техническая экспертиза и постоянная поддержка являются необходимыми условиями для реализации полного потенциала этого инновационного подхода к образованию.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Кидрук М. Компас – 3D V10 // Издательство Питер – 2009. – 977 стр.
- 2 Специализированный портал с работой программы URL: https://docs.blender.org/manual/ru/dev/getting_started/about/index.html
- 3 Крылов Д.А. Виртуальное Образовательное Пространство Как Инновационная Составляющая Техногенной Образовательной Среды Вуза // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 9-1. – С. 118-123;
- 4 Алимасова, Д. П. Моделирование объектов 3D-моделей в программе Blender / Д. П. Алимасова, Е. Н. Кибанова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 43 (385). – С. 6-11.

Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар Современные инженерные инновации и технологии

Секция 14 Машина жасау саласының дамуының ғылыми-техникалық аспектілері Научно-технические аспекты развития машиностроительной отрасли

ҚАР ТАЗАЛАУШЫ РОБОТ

ЕЛЕМЕСОВ Б., ДАРМАҒАМБЕТ К.
5 «Ә» сынып оқушысы, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.
АХМЕДОВА М. Э.
информатика пәнінің мұғалімі, Дарынды балаларға арналған
№ 8 лицей-мектебі, Павлодар қ.

Тақырыбымыздың өзектілігі: Қарды уақтылы тазарту-қыс мезгілінде тазалаушының алдында тұрған маңызды міндет. Қалалар мен ірі елді мекендерде бұл тапсырманы арнайы қар тазалау техникасы орындайды. Біздің ауылдық мектептің аумағында тазалау дәстүрлі түрде қолмен жасалады, бұл өте ыңғайсыз, өйткені қар бір күннен бірнеше күнге дейін үздіксіз жүруі мүмкін және ауа-райы жағдайлары сыртта ұзақ уақыт жұмыс істеуге мүмкіндік бермейді. Қар тазалағыш роботты пайдаланудың артықшылығы анық-ол мектеп аумағындағы қарды қол еңбегін пайдаланбай тазалай алады.

Робототехника бұрыннан танымал болды. Жыл сайын ол көбірек дамып келеді, біртіндеп өмірдің барлық салаларына енеді. Мұндай машиналардың басты мақсаты-адамға ауыр жұмыс жасау арқылы көмектесу. Сондықтан мен жолдарды қардан тазартудың сапалы орындалуын қамтамасыз ететін және адамның жұмысын едәуір жеңілдететін робот жасауды шештім.

Қазіргі заманғы Роботтар мұны істемейді, көмекші роботтардың «үй» модельдері тағамды сорып, жылытып, тіпті иесіне жеткізе алады. Робот медбикелері Жапонияның кейбір ауруханаларында жұмыс істейді. Микророботтар мен механикаландырылған қолдар операцияларды қиындықсыз жүргізеді немесе мүгедектер арбаларын жылжытады. Робото балықтар балықтардың популяциясын зерттейді, робото тарақандары зиянды жәндіктердің «ұясын» ішінен

жоя алады, робототехниктер жұмыстан иелерін кездестіреді. Әр сала үшін робот ойлап табылды [1].

Қойылған міндетті шешу үшін электрондық бағдарламаланатын конструкторы EV3 LEGO 23 негізінде Робот моделі құрастырылды

Мақсаты: EV3 LEGO электронды бағдарламаланатын конструкторы негізінде қар тазалағыш роботты жинау

Міндеттері:

1 EV3 LEGO конструкторының бөлшектерінен көмекші роботтың қолданыстағы моделін жинаңыз

2 Мүмкіндік беретін жұмыс үшін қар тазалағышты бағдарламалаңыз оған белгілі бір бағытта қозғалу.

Гипотеза: EV3 Lego конструкторынан мен бетті қардан тазартатын Робот көмекшісінің бағдарламаланатын моделін жасауға болады деп ойладым.

Өзектілігі: Жұмыс қар тазалау моделі болып табылады нәтижесінде EV3 LEGO электронды бағдарламаланатын конструкторының бөліктерінен жиналған машиналар. Берілген беттегі жолды өздігінен тазалай алатын көмекші роботтың бағдарламаланатын жұмыс макеті [2].

Практикалық маңыздылығы мынада: жоба одан әрі кәсіби жетілдіруге және қар тазалауда Робот көмекшісін құруға негіз бола алады, бұл жерді қардан тазартудың тиімді орындалуын қамтамасыз етеді және жұмысшылардың уақыты мен күшін айтарлықтай үнемдейді.

2. Модель құрастыру.

Жобаның ең маңызды бөлігі роботты жобалау болды. Мен роботтарды құрастыру және сынақ пен қателік арқылы көптеген нструкцияларды зерттедім, монм талаптарын қанағаттандырған өзімді жинадым. Робот моторлар мен сенсорларды басқаратын және сымсыз қосылымды қамтамасыз ететін бағдарламаланатын нителлектуалды модуль болып табылатын модульге негізделген . Роботта екі инерциялық қозғалтқыш бар, сонымен қатар модельге сенсорлар қосылады: гироскопиялық және ультрадыбыстық. Робот шынжыр табанды, бұл қиын жағдайларда жақсы трафик пен тұрақтылықты қамтамасыз етеді. Роботпен қарды тазарту фронтальды қырғыштың көмегімен жүзеге асырылады. Пышақтың көмегімен робот үлкен аумақты тазарта алады. Ол өтеді жолақ және қарды бір жаққа жөнелтеді. Содан кейін келесі аймақты тазалау керек. Қар тазалағыш роботты пайдалану үнемді, батареяны зарядтау бірнеше сағат жұмыс істеуге жеткілікті.



Сурет 1 – Роботты жинау барысы



Сурет 2 – Роботпен тәжірибие

3 Бағдарламалау. Роботты құрастырғаннан кейін Мен машинаны бағдарламалауды бастадым және датчиктерді орнату. Жұмыста EV3 LEGO бағдарламалау ортасы қолданылды. Бағдарлама жасаушылар ұсынған блок конструкторынан тұрады. Бағдарлама Алға 1м, бұрылу, бұрылу 90 бұрылу 90; тоқтату 0,25 сек. Алға 1м. Бағдарлама қар тазалайтын роботтың макеті үшін жасалған, бұл сайттың белгілі өту уақыты бар. Сіз кедергіге дейін қозғалыс бағдарламасын жасай аласыз [4].

4 Іс-әрекеттегі сынақ. Процесс барысында мен бағдарламалық жасақтама блоктарының бір немесе басқа жиынтығының қалай жұмыс істейтінін көрдім. Мен осы робот үшін ең жақсы нұсқаны таңдадым. Робот-қар тазалағыштың практикалық моделін құрып, бағдарламалар жазып, оны сынай бастады (бағдарламаларды жөндеті), содан кейін эксперимент жүргізді (мыжылған қағаз қардың рөлін атқарды). Жұмыс процесі қосымшада көрсетілген [5].

Қорытынды

Жоғарыда айтылғандардың бәрін қорытындылай келе, мен EV3 LEGO конструкторы негізінде бағдарламаланатын робот көмекші моделін құруға болады деп қорытынды жасай аламын.

Орындалған тәжірибеге сүйене отырып, мектеп аумағын тазалау үшін қар тазалағыш роботты пайдалану өте ыңғайлы деген қорытындыға келді. Біріншіден, бұл тазалағыштың жұмысын жеңілдетеді, екіншіден, экологияға қамқорлық (егер сіз трактормен немесе арнайы техникамен тазаласаңыз, онда зиянды заттар атмосфераға шығарылады); үшіншіден, технологиялық (жобаны қолданыстағы модельдер негізінде жүзеге асыруға болады). Роботтандырылған кешендер – жолдар мен коммуналдық қызметтерді ұстауға арналған техниканы дамытудың ең перспективалы бағыттарының бірі. Автоматтандыру құралдарын дамытудың заманауи технологиялық деңгейі адамның қатысуынсыз дерлік офлайн режимде жұмыс істеуге қабілетті коммуналдық техниканы жобалауға және өндіруге мүмкіндік береді. Электр қар тазалағыш роботты пайдалану үнемді. Робот желден де, қардан да, аяздан да қорықпайды. Роботтың жұмысын қашықтан басқара отырып, көшеге шықпай-ақ, кез-келген аумақты тазартуға болады. Мұндай роботтар коммуналдық қызметкерлерді де, жеке үй иелерін де қызықтыруы керек [6].

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Шоланов К. С. Основы мехатроники и робототехники: Учебное пособие – Алматы-2005
- 2 Қ.И. Сатпаев атындағы 050717 мамандығы студенттерге „Мехатроника” пәні бойынша оқу-әдістемелік кешені Құрастырушылар: Шоланов Қ.С., Байтурганова В.К., Тумабаева А.К.
- 3 Алтынов Ж. І. Өнекәсіптік роботтардың механикасы: Оқу құралы. Алматы 2002.
- 4 Мақаров И. М., Топчеев Ю. И. Робототехника: История и перспективы. – М.: Наука; Изд-во МАИ, 2003.
- 5 Детская энциклопедия. Техника будущего., М; изд.Литера, 2007 г.
- Ғаламтор желісі:
6 <https://en.wikipedia.org/wiki/Robotics>.

Секция 15
Көлік кешенінің инновациялық дамуының
ғылыми-техникалық аспектілері
Научно-технические аспекты инновационного
развития транспортного комплекса

ЭКО КӨЛІК ҚУАТТАҒЫШ БЕКЕТІ ЖӘНЕ XXI ҒАСЫР

КУПАНОВА А. С.

бірінші санатты математика пәнінің мұғалімі,
 К. Бозтаев атындағы Қазақ мектеп гимназиясы, Абай облысы, Аягөз қ.
 МУХАЖАНОВА А. У.

педагог-шебер, физика пәнінің мұғалімі,
 К. Бозтаев атындағы Қазақ мектеп гимназиясы, Абай облысы, Аягөз қ.
 КӨШЕНОВА Н. Т., АРТЫҚБАЕВА И. К.

7 сынып оқушылары,

К. Бозтаев атындағы Қазақ мектеп гимназиясы, Абай облысы, Аягөз қ.

ЭКО көлік қуаттағыш бекетінің қолайлы екенін барлық параметр бойынша анықтау. Бекеттердің қала маныңда орналасуының тиімділігі. Күн сәулесімен жабдықталған ЭКО көлік қуаттағыш бекетінің макетін жасап шығару. Табиғатқа зиянсыз, таза экологиялық көлік қуаттағыш бекеттердің жобасын жасап, ЭКО бекеттердің тиімділігі туралы тұтынушыларға ақпарат ұсыну. Болашақта ауаны ластамайтын электр қуатымен күн сәулесі арқылы қуаттағыш көлік бекеттердің салынуы. Электр машиналарының үнемді, жайлы, экологиялық таза екенін көрсету. Күн сәулесімен аз уақытта қуаттандырылатын бекет нысандарын зергтей, зерделей келе өзіміздің ЭКО көлік қуаттағыш бекетінің жобасын жасау.

ЭКО зарядтау бекетін құру тарихы көп жылдар бұрын қоғамның, климаттың өзгеруіне байланысты проблемаларды шешу және қоршаған ортаға әсерді азайту қажеттілігі туралы хабардар болуының өсуінен басталды. Автокөлік жүргізушілерінің басты мәселелерінің бірі электр көліктерін тиімді әрі ыңғайлы зарядтау станцияларының жоқтығы болды. Электрлік көліктерге арналған алғашқы зарядтау станциялары 20 ғасырдың ортасында пайда болды, бірақ олар тиімсіз болды және кеңінен қолданылмады. Мұның басты себебі жолдарда электр көліктерінің жеткілікті санының болмауы, бұл зарядтау инфрақұрылымын дамыту қажеттілігін тудырмады, дегенмен, соңғы жылдары технологияның дамуы мен электромобильдерге деген қызығушылықтың артуына байланысты бәрі өзгерді. Ірі автоөндірушілер нарыққа көбірек

электр модельдерін шығара бастады, ал тұтынушылар электрлік көліктерді пайдаланудың артықшылықтары – отын үнемдеу, шығарындылар мен шуды азайту туралы көбірек білді, сонымен қатар олар кеңірек аудиторияға қол жетімді болды.

Зарядтау инфрақұрылымы электр көліктерінің табысының негізгі факторына айналды, ал компаниялар ыңғайлы және тиімді зарядтау станцияларын құру үшін бір-бірімен бәсекелесе бастады. Бұл жылдам зарядтау, мобильді қосымшаның төлем опциялары және автоматтандырылған зарядтау процестері сияқты зарядтау станцияларының технологиясында инновацияларға әкелді. Электрлік көліктерге арналған ЭКО зарядтау станциясы – электр көліктерінің аккумуляторларын қайта зарядтауға арналған құрылғы. Ол электр энергиясын өндіру үшін күн панельдері немесе жел турбиналары сияқты жаңартылатын энергия көздерін пайдаланады, содан кейін ол электр көліктерін зарядтау үшін қолданылады.

Электромобильдердің басты артықшылықтарының бірі – олардың экологиялық тазалығы. Себебі оларда атмосфераға зиян келтіретін пайдаланылған газдар жоқ. Дегенмен, оларға қажетті электр қуаты әлі күнге дейін көмір мен газға тәуелді желіден алынады. Көміртекті тұтынуды азайтып, электр немесе гибриді көліктерге көбірек ақша үнемдеуді қалайтындар үшін оларды үй төбесінде орнатылған күн батареялары арқылы зарядтауға болады. Электр көлігін зарядтау үшін күн батареяларын қалай пайдалануға болады [1, 13 б.].

Электромобиль жыл сайын автокөліктер арасында ең тиімдісі болып тұр. Бензинмен жүретін көліктердің көптеген кемшіліктері бар, мысалы қоршаған ортаны ластау. Қоршаған ортаның ластану ғаламдық жылынуға «Жылыжай эффектісіне» алып келеді. Сондықтан дамыған елдердің көпшілігі электромобильді пайдаланады. Электромобильді толық зарядтау белгілі уақытты талап етеді және толық қуатталған электромобильдің маркасына қарай әртүрлі арақашықты жүріп өтеді. Мысалы: кейбір электромобиль толық қуатталғанда 170 км жол жүрсе, ал кейбіреуі сол уақытта 650 км жолды жүреді. Осыны негіздей отырып электромобильдің толық қуаты 300-350 км арақашықты жүріп өтуге жетеді [4,5 б.]. Төмендегі 1-кестеде электромобильдердің түрлеріне байланысты жол жүру арақашықтығы көрсетілген. Электромобильдерді үлкен қалаларда және тығыз қоныстанған елді мекендерде қолданған өте тиімді. Себебі двигателден қатты шуыл шықпайды, атмосфераға зиянды газдар, күйе шығармайды. Tesla S электромобиліне сипаттама берсек 2-кесте.

2023 жылдың шілдесінде Қазақстан Үкіметі 2029 жылға қарай республиканың барлық ірі қалаларында электрмен жүретін көліктерге қажетті инфрақұрылымды құру жөніндегі Жол картасын бекітті. Құжат қажетті инфрақұрылымды жобалауға және жүзеге асыруға, электрмен жүретін көліктерді зарядтауға арналған отандық жабдықты өндіруге, сондай-ақ электромобильдерді зарядтау станцияларына және оларды орнату орындарына қажеттілікті анықтауға қатысты нормативтік-техникалық талаптарды қарастырады, деп хабарлайды ҚР Индустрия және инфрақұрылымды дамыту министрлігі. Ведомствоның мәліметінше, Астанада – 51, Алматыда – 52, Павлодар, Ақтау қалаларында және Астана-Щучинск тас жолында бір-бірден электромобильдерді зарядтау бекеті бар.

Электромобильдердің тиімділігі:

1 Электр көлігі орналасқан жерде зиянды шығарындылардың болмауы

2 Жоғары экологиялық таза

3 Жеңіл техникалық қызмет көрсету, ұзақ қызмет ету мерзімі

4 Апат кезіндегі төмен өрт және жарылыс қаупі

5 Конструкцияның қарапайымдылығы (қарапайым электр қозғалтқышы мен беріліс қорабы, берілістерді ауыстырудың қажеті жоқ) және басқару

6 Қайта зарядталатын батареялар шамамен үш жыл, яғни 85 000-100 000 км жұмыс істейді.

7 Электр қозғалтқышының ПӘК-і 90-95% Қалалық циклде автомобиль шамамен 3 ат күшін пайдаланады. Қала көлігін электромобильмен ауыстыруға болады. Іштен жанатын автомобильдің кемшіліктері: Біздің қолданыстағы көліктердің қозғалтқышы барлығы іштен жанатын қозғалтқыш. Аягөз қаласында негізінен үлкен теміржол бекеті орналасқан және республикалық маңызы бар автомагистральдың өтеді. Бұл біздің қаламыздағы көліктердің шығаратын зиянды қалдықтарынан басқа шетелдік жүк тасымалдайтын жүк көліктерінде зиянын тигізеді. Мысалы 3-кестеде 5 мин аралығында өткен көліктер саны. 4-кестеде жеңіл автомобильдің шығаратын зиянды газдары көрсетілген. Атмосферадағы көмірқышқыл газы концентрациясының одан әрі қарай артуы оның температурасының өсуіне, мәселен, «жылыжай эффектісіне» алып келуі мүмкін. Қуатты электрстанцияларының өзенге тастаған қалдықтары ағын судың температурасын шамамен 5 °С-қа көтереді. Гидросфераға бұлайша әсер ету өзендердегі жылу режимінің, олардағы өсімдіктер мен жануарлар әлемінің өзгерісіне соқтырады.

Өндіріс кәсіпорындарының және жылу электрстанцияларының оттықтарындағы отын ешқашан толық жанып кетпейді. Сондықтан ауаны күлмен, күйемен ластайды. Күкірт пен азоттың оксидтері атмосферадағы ылғалмен қосылып азот пен күкірт қышқылының тамшыларын түзеді, соның нәтижесінде қышқыл жаңбырлар жауады. Ол қылқанжапырақты орманның жойылуына, балықтар санының азаюы мен олардың аса бағалы түрлерінің жоғалып кетуіне, ауылшаруашылық дақылдары түсімінің төмендеуіне, ауа мен судың ластануына әкеледі. Атмосфераның азот және күкірт қосындыларымен ластануы адамның денсаулығына да зиянды әсер етеді [2,15 б.].

Қоршаған ортаға ірі қалаларда орналасқан өндіріс орындары көп зиянын тигізіп отыр. Қала ауасы онсыз да автокөліктің шығарған лас газынан, түрлі өндіріс орындарының ауаға лақтырған зиянды қалдықтарынан, отынның жанған өнімдерінен ластанған. Электромобильдің аккумуляторының қуаты 60-100 квт/сағ. Олардың орта мәнін алатын болсақ 80 квт/сағ 5-кестеде көрсетілген. Әлемде 12,5 млн электромобильдер кездеседі. Әлемде 1000 гВт, Қытай 2200 гВт, Ресей 1726 мВт. Бүкіл дүниежүзінде электромобильдері 80000 гВт Ирландық зерттеушілер бүкіл дүниежүзінде электр бекеттерін қамтамасыз ету үшін ауданы 200000 км² кетеді. Бұл аралық өте үлкен. Сондықтан оларды тұрғын үйлердің шатырларына орналастыруа болады. Осындай зиянды қалдықтардың салдары әртүрлі экологиялық жағдайларға алып келіп отырғандықтан біз атмосфераға зиянсыз ЭКО зарядтағыш бекеттерді қалалы жерде салуды дұрыс деп санаймыз [3,10 б.].

Ол үшін төмендегідей материалдарды пайдаландық: ПВХА, 502 желім, түрлі-түсті қағаз, көлік, ағаш макеті, зарядтағыш құрал, жарық диодты жолақ шамы, фетр, салқындатқыш макеті. Күн сәулесімен жабдықталған қуаттағыш бекетінің макетін жасау процесі 1- суретте көрсетілген.

2023 жылғы 26 сәуірде Қазақстан Республикасы Парламенті Мәжілісінде экологиялық таза көлікті насихаттау және электромобильдер инфрақұрылымын дамыту мәселелері бойынша кеңейтілген жұмыс кеңесі өтті. Заң жобасының авторлары электромобильдерді қуаттайтын арнайы орындар құруды ұсынып отыр. Жолдарды жобалау кезінде зарядтау станцияларының болуы ескерілетін болады. Зарядтау станциялары тұрғын аудандарда, әуежай ғимараттарында, вокзалдарда, I және II санаттағы стационарлық сауда орындарында, сауда базарларында, театрларда, цирктерде, кинотеатрларда, мәдениет және демалыс

саябақтарында, сондай-ақ аландарда, даңғылдарда, көшелерде және аудандар салуды жоспарланып отыр. Электрлік көліктер зарядтауға арналған тұрақтармен қамтамасыз етіледі.

Мұндай тұрақтарды электр қозғалтқыштарымен жабдықталған көлік жүргізушілері ғана пайдалана алады. Сондықтан электромобильдер планетамызды зиянды газдардан сақтап қалудың бірден бір кепілі. ЭКО бекетінің тиімділігі бұл тек күн сәулесімен ғана қуаттандырылады. Егер далада ауа райы қолайсыз болса, Мұның аккумуляторының қуаты 4-5 күнге дейін жетеді. Бұл бекетте барлық жағдай жасалынған. Жүргізушілер бекетке көліктерін қойып, саябақта демалып отырады. Арнайы бөлме де жасалынған. Ол бөлмеде салқындатқыш, интернет желісі және тағы да басқа жағдайлар жасалынған. Бұл да күн сәулесімен қуаттандырылады. Бұл бекетте мүгедектердің де көліктерін қуаттандыратын арнайы орын жасалынған. Бұл болашақ Аягөз қаласындағы ЭКО көлік қуаттағыш бекеті. Күн сәулесі энергиясымен қуатталып, көліктерді қуаттандырады. Болашақта мұндай бекеттер қолға алынса, экологияға ешқандай зиянын тигізбейді.

Қорытындылай келе, жасаған бекетіміз мемлекет тарапынан ешқандай қаражат талап етпейді.

Сондықтан мынадай ұсыныстар жасауға болады:

- 1 Барлығы күн сәулесімен қуаттанады.
- 2 Қаламыздың кез-келген жерінде салуға болады.
- 3 Бекетті салғаннан кейін көп қаражат талап етпейді.
- 4 Экологиялық өте таза
- 5 ПӘК 90-95%.



Сурет 1 – Күн сәулесімен жабдықталған қуаттағыш бекетінің макетін жасау процесі

Кесте 1 – Электромобиль түрлері

Р/с	Көлік түрі	Толық қуатталғандағы жүру арақашықтығы, км
1	Tesla S	525
2	Tesla 3	500
3	Tesla X	470
4	Jaguar I-Pace I	470
5	Nissan Leaf II	380
6	BMW i3	360
7	Kia Soul EV I	200
8	Nissan Leaf I	175
9	Mitsubishi i-MiEV	150
10	Lada Ellada	140

Кесте 2 – Tesla S электромобиліне сипаттама

Батареяның сыйымдылығы	40 кВт-сағ	60 кВт-сағ	85 кВт-сағ
жол жүру шегі	275 км	370км	482км
Ең үлкен жылдамдық	177 км/сағ	193 км/сағ	207 км/сағ
Батареяның кепілді мерзімі	8 жыл, 160 000 км	8 жыл, 200 000км	8 жыл
От алу уақыты	6,5с	5,9с	5,6с

Кесте 3 – 5 мин аралығында өткен көліктер саны

	Жеңіл машина	Жүк машина	Басқа транспорт түрлері
1 мин	12	5	2
2 мин	18	3	4
3 мин	15	8	-
4 мин	10	7	7
5 мин	17	10	8
Барлығы	72	33	21

Кесте 4 – Жеңіл автомобильдің шығаратын зиянды газдары

Құрамы	Мөлшері (кг)		
	Аптасына	Айына	Жылына
CO	2,2	67	800
(NO)x	0,11	3,3	40
Реңке шаңы	0,022	0,67	8
Қорғасын	0,008	0,25	3
Барлығы	2,89	87,92	1051

Кесте 5 – Электромобильдің аккумуляторының орта мәні

№	Аккумулятор	Күн панелі	Уақыт	Орналасқан жері
1.	80 квт/сағ	10квт	8сағ	Жеке үй
2.	80 квт/сағ	80квт	1сағ	

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Джон МакДональдтың «Күн энергиясы: Күн энергиясы энергиясы мен төменгі төлемдерге арналған түпкілікті нұсқаулық: (Off Grid Күн энергиясы жүйелері, үйдегі күн энергиясы жүйесі)»

2 Майкл Боксвеллдің «Күн электрлік анықтамалығы: Күн энергиясына қарапайым, практикалық нұсқаулық - фотоэлектрлік күн электр жүйелерін қалай жобалау және орнату керек»

3 Олиндо Изабелла, Клаус Джегер, Арно Сметс, Рене ван Сваайж, Миро Земанның «Күн энергиясы: фотоэлектрлік түрлендіру, технологиялар мен жүйелердің физикасы және инженериясы»

4 Сэм Энрико жазған «Күн энергиясы: Күн энергиясының тәуелсіздігі және төменгі шоттары бойынша бастаушыға арналған нұсқаулық»

КӨЛІКТІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРДУИНОНЫ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, БАҒДАРШАМ АРҚЫЛЫ РОБОТ МАШИНАЛАРЫН ЖҮРГІЗУ

МЕДЕТҚЫЗЫ М.

8 сынып оқушысы, №23 ЖОББМ, Абай облысы, Семей қ.
ЖАКИПОВА Д. С., КӨПЖАСАР Н. Ж.
ғылыми жетекшілері, информатика пәнінің мұғалімдері

Халықаралық нарықтық бизнес қазіргі таңда үлкен өзгерістерге ұшырап жатыр. Жаһандану тенденциялары, логистиканың интеграциялануы және ақпараттық-коммуникация құралдарының дамуына әкеп соғады [1]. Ақпараттық-телекоммуникациялық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеу, оқу барысында компьютерді пайдалану, модельдеу, электрондық оқулықтарды, интерактивті құралдарды қолдану, интернетте жұмыс істеу, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді.

Жол ережесін сақтаудың салдарын адуино бағдарламасын қолдана отырып, робот жүйесімен көрсетуге тура келеді. Көліктерді тиімді пайдалану үшін Ардуинодағы бағдарламаны tinkercad пен

бірге жұмысын қолға алдым. Ардуинода жасалған бағдаршамды роботтың түс датчигімен байланыстырдым. Жолда жүру ережесін робот арқылы бейнелеуді жөн көрдім.

Инфрақұрылым (лат.тілінен infra – астында, құрылым)- белгілі бір салалаларға жағдай жасау және сонымен қатар адамдардың өмір сүру қабілеттілігін жақсартуды қамтамасыз ету мақсатында құрылған кәсіпорындар мен ұйымдардың жиынтығы. Инфрақұрылым құрамына жолдар, байланыс, көлік, қойма шаруашылығы, ішкі энергиямен қамтамасыз ету, сумен қамтамасыз ету, спорттық ғимараттар, көгалдандыру және халыққа қызмет көрсету кәсіпорындары жатады. Сондай-ақ ғылым, білім беру және денсаулық сақтауды жатқызады [4].

Ардуинодағы бағдаршамның жанып өшуі, роботтың қызыл түсте тоқтап, жасыл түсте жүруін программада қолға алдым. Машиналарды роботтан жасап, бақылап, сипаттап және бағдарламаны құра отырып, сезгіштігі робот датчиктерінің сезгіштігін бақыладым. Эксперимент әдістемесі: Tinkercad, Ардуинодағы бағдарламасы және түс датчигі бағаладым. Нәтижелерді практикалық қолдану саласын қолдан жасалған жолдармен робот машиналарымен жүргіздім. Ардуинодағы бағдарлама арқылы бағдаршамның қызметін көрсеттім.

Инфрақұрылым лингвистикалық термині алғаш рет экономикалық талдауда XX ғасырдың басында қарулы күштерді қалыпты қызметін қамтамасыз ету үшін қажет нысандар мен ғимараттарды атау үшін қолданылған. Ол латын тілі сөзінен «infra»- төмен, астында және «strukturaқұрылыстың орналасқан жері» деген мағына береді. Кең қолданылуына қарамастан бұл сөз тіркесінің әртүрлі түсіндірмелері бар.

Жобада біз Arduino Uno және Nano негізіндегі жыпылықтайтын жарық диодтары бар бағдаршам жобасын қарастырылды. Біз қызықты және пайдалы құрылғыларды жасай алуға болатынына көзіміз жетті. Мысалы, балаларға жол жүру ережелерін үйретуге арналған тренажерлар құруға болатынын білдік. Осыған орай біз роботты пайдаландық. Роботтың түс датчигін қолдандық. Бұл жоба сонымен қатар жаңадан бастаушыларға Arduino ортасында бағдарламалау туралы көбірек білуге, схемаларды құруға және жаңа қызықты инженерлік ойыншықтарды тамашалауға мүмкіндік береді.

Көліктік-логистикалық инфрақұрылым дегеніміз тауарлар мен адамдардың қозғалысын ұйымдастыру үшін және көліктік-логистикалық қызметті көрсету (темір жол көлігі, ішкі су көлігі,

автокөлік жолдары, тоннельде, эскадалар, көпірлер, қоймалық және контейерлік терминалдар, көліктік-логистикалық кешендер сондай-ақ көліктік-логистикалық инфрақұрылымның қызмет етуін қамтамасыз ететін ғимараттар, құрылғылар мен құрал-жабдықтар) бойынша технологиялық кешен болып табылады.

Датчиктер мен жетектердің ыңғайлы қосылуы дәнекерлеуді қажет етпейді.

Роботтың үш модификациясы: цистерна (жол талғамайтын көлік), өзін-өзі теңестіретін көлік, үш доңғалақты көлік;

Арнайы қолданбалардағы дайын жобалар;

16 графикалық бағдарламалау бойынша қадамдық нұсқаулар.

Ардуионны қолдану әдістері

Күнделікті тілде Arduino – бұл арнайы бағдарламалау ортасында Arduino тілінде жазылған бағдарлама арқылы көптеген әртүрлі құрылғыларды қосып, оларды бірге жұмыс істеуге мүмкіндік беретін электронды тақта.

Сымдарды тақтаға қосып, көптеген әртүрлі элементтерді қосуға болады. Көбінесе қосылым үшін дәнекерлеусіз орнатуға арналған нан тақтасы қолданылады. Сіз жарықдиодты шамдарды, сенсорларды, түймелерді, қозғалтқыштарды, байланыс модульдерін, релелерді қосып, жүздеген қызықты смарт құрылғы дизайндарын жасай аласыз. Arduino тақтасы – бұл бағдарламалау әдісіне байланысты қосылған барлық нәрсені қосатын және өшіретін смарт розетка.

Жоба бойынша барлық жұмыстар келесі кезеңдерге бөлінеді:

Біз идея мен дизайнды ойлап табамыз.

Электр тізбегін жинаймыз. Мұнда элементтерді орнатуды жеңілдететін нан тақтасы қажет. Бізге электронды құрылғылармен жұмыс істеу дағдылары және мультиметрді пайдалану мүмкіндігі қажет.

Arduino тақтасын USB арқылы компьютерге қосамыз.

Arduino бағдарламалау ортасында экрандағы бір түймені басу арқылы бағдарламаны істейміз және оны тақтаға жазамыз.

Ардуинода бағдарламаланған бағдарламашаммен жұмыс жасау барысында 3D модельдеу қазіргі өміріміздің бір бөлігіне айналды және көптеген салаларда қолданылады.

Кейіпкерлер моделін құру. Бұл әдетте мультфильмдер жасауда және заманауи компьютерлік бейне ойындарды жобалауда қолданылады.

Ғимараттардың 3D визуализациясы. Бұл тапсырыс беруші үшін болашақ нысанның дизайн ерекшеліктерін бағалауды қалайтын жобалау ұйымдарымен жасалады.

Интерьер бұйымдарының 3D үлгілерін жасау. Көп жағдайда оларды ұсынылған көрмелердің эстетикалық қасиеттерін көрсету мақсатында жобалаушы компаниялар жүзеге асырады.

Қазақстанда инфрақұрылымның дамуы бойынша әсіресе көлік кешені, мәселелер өте өзекті. Өйткені тауар айналымындағы жоғары шығындар, қанағаттанарсыз сервис, кешігулер, төмен сапа, әлсіз ұйымдастыру мен координация экономикаға логистикалық тәсілдерді кешенді ендіру қажеттілігіне әкелді. Өнімнің жеткізу тізбегінде тауар бағасына 15-20% әртүрлі делдалардың қосымша бағасы қосылатыны белгілі. Эксперттердің ойынша, макродеңгейде логистиканы қолдану запастар көлемін 30-50% төмендетуге және өнімді жеткізу уақытын 25-45% азайтады. Сондықтан дамыған елдерде логистикалық жүйелерді құру жалпы логистикалық шығындарды 12-35% төмендетуге, оның ішінде жеткізу шығындарын 20% азайтуға мүмкіншіліктер жасайды [13].

Зерттеуді Бозтаева, Ауэзова және Мичурина көшелерінің қиылыс жолдарын санап шықтық. Т тәріздес жолдарда кептелістің көп болатынына көзіміз жетті. Спутник картасынан қарап отырып Мичурина қиылысын көрсетіп отырмын.

Жұмысымды сараптай саралай келе мынандай диаграмма құрдым.

Яғни, бұны айтқым келіп отырғаны Мичурина көшесі өте тар және бағдарламашам өте аз болғандықтан кептелістің көп болуының себептері осыдан екеніне көзім жетті. Сол себепті ғылыми жұмысымның көмегі ретінде Т тәріздес жолдарда бағдарламашам қойылса кептеліс азаяды деген ойдамын.

Жұмысты бастау үшін Autocad есептік жазбасын алу керек. Tinkercad сайтына тіркелеміз. Сайтқа кірдім: <https://www.tinkercad.com> қарапайым қадамдарды орындадым.

1 Google есептік жазбасы (gmail) арқылы тіркеуді таңдау.

2 Сіз корпоративтік поштаны немесе бар поштаны таңдау.

3 Tinkercad-та жұмыс істеу үшін Google браузері кіру

4 Тіркелген пошта арқылы растағаннан кейін енгізілген параметрлерді көрсетіп кіру.

Жобаны құру үшін жобалар тізімінің астында орналасқан «Создать проект» түймесін басыңыз. Оны басу арқылы біз осы жобаға енгізілген схемалардың тізімін қарау режиміне өтеміз. Сол

жерде біз жобаның қасиеттерін (оның ішінде атауды) бірден тиісті белгішені басу арқылы өзгерте аламыз

Ең біріншіден жобаға ат қоямыз. Одан кейін модельдермен танысамыз.

Схеманы өңдеу процесінде барлық өзгерістер автоматты түрде сақталады. Өңдеу режиміндегі Tinkercad интерфейсінің сипаттамасы. «Өзгерту» пәрменін басу арқылы біз схеманы өңдеу режиміне кіреміз. Ыңғайлы және қарапайым графикалық интерфейсін қолдана отырып, қажетті электр тізбегін салуға болады. Біз заттарды бөліп, тасымалдай аламыз, оларды тышқанның көмегімен әдеттегідей алып тастай аламыз.

TinkerCAD бұлттық ортасына кіріп, оның профилі бойынша жұмыс істейді. Сізге тек жүйеге тіркеліп, профиліңізді жасау жеткілікті. Tinker – ағылшын тілінен аударғанда жөндеу, қалайы, дәнекерлеу, асығыс жөндеу деп аударылады. Яғни, бұл қарапайым 3D нысанын жылдам жасауға және нәтижені 3D принтерде дереу басып шығаруға мүмкіндік береді

Tinkercad – та схемасын құрып болған соң код дегенді басып, бағдарлама орындаймыз. «Өңдеу» дегенді басып «тест» дегенге қойып аламыз. Осы жерге программаны орындаймыз.

Ардуиноны өзіміз схема арқылы байланыстырып құрадық. Осы бағдарламаны ардуиноны іске қосып бағдарламаға көшірдік. Бағдарламашам – автомобиль, темір жол, су және басқа көліктердің, сондай-ақ жаяу жүргіншілер өткелдеріндегі жаяу жүргіншілердің қозғалысын реттейтін жарық сигналдарын беретін оптикалық құрылғы.

Робот машиналарының түс датчигі арқылы жүргізу

Жолды кардон қағаздан қиып қиылыс жасаймыз. Бағдарламды орналастырып, робот машиналарын жолдарда жүргіземіз. Жол қиылысына mBot Ranger машинасын қолдандым. Машина Т тәріздес жолдың негізгі бағытынан түзу жүріп өтеді. Ал, робот машинасы Т тәріздес қосалқы жалында барлық машиналар жүріп өтуін тосып, бұрылысын қосып барып жүреді.

Түс датчигіндегі Түс режимі 1 см қашықтықтағыны сандардың 7 түрлі түсін және жарықтың деңгейін анықтай алады: «Шағылысқан жарық жарқындығы» режимінде түс тетігі, тетікке түсетін жарықтың жарқындығын анықтайды. Жарық жарқындығы, 0 ден 100 дейінгі пайызда өлшенеді, мұндағы 0 - өте қою, ал 100 - өте жарқын.

Түс тетігі «Шағылысқан жарық жарқындығы» режимінде болғанда, тетіктің алдыңғы тақтасында қызыл жарықдиод жанады. Бұл режимді, өз роботымызға ақ қабаттағы қызыл түсті танып, қотау

керек. Тетіктің қызылды көрген кезінде, жарықтехникалық өлшем, тетіктің қызылдың жақындауынан біртіндеп кішірейе бастайды. Мұны, роботтың қызыл түске жақындығын анықтауға пайдалануға болады.

Көліктік-логистикалық инфрақұрылым нысандарына жүктер мен жолаушыларды тасымалдаудың дұрыс қызмет ету үрдісін қамтамасыз ететін ғимараттар мен жабдықтар. Мұндай нысандар құрамына:

- автобазалар;
- автобекеттер;
- темір жол бекеттері;
- әуежайлар;
- қойма кешендері;
- жүк терминалдары;

- контейнерлік алаңдар. Бұл жіктеуде тек ғимараттың өзі ғана емес барлық жабдықтарды, қамтамасыз ету жүйелері, автокөлік және темір жол көлігі үшін жолдар болып табылады [2].

Бұрылыс схемасы түсті тани отыру

Қарапайымдылығына қарамастан, ол айтарлықтай күрделі нысандарды жасауға мүмкіндік береді. Бағдарламада нысандарды жасау үшін пайдалануға болатын теңшелетін пішін примитивтерінің үлкен кітапханасы бар. Құрылған объектілерді жариялауға және арнайы галереяға орналастыруға болады, барлық пайдаланушылар қол жеткізе алады және кез келген пайдаланушы басқа объектілерді жасау үшін пайдалана алады

Ғылыми жобадан көше кептелісіне арналған датчигі бар ақылды бағдарламаның моделі жасадық. Нақты айтқанда, жұмыс барысында келесі міндеттерді шешу қолға алынды:

Ақылды бағдарламаның функциялары мен пайда болу тарихы талданды;

Жобаға пайдаланылған құрамдас бөліктер таңдалып жинау процесі орындалды;

Практикалық жұмыс істеуін жүзеге асыратын алгоритм құрастырылды;

Өміртіршілік қауіпсіздігі мәселелері қаралып, экономикалық көрсеткіштері, тиімділігі есептелді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Arduino Uno [Электронный ресурс] – Свободная энциклопедия – 2014.

2 Бағдарламалық қаматасыз ету [Электронный ресурс] – Свободная энциклопедия – 2018.

3 Экономика. Толковый словарь. – М.: «ИНФРА-М», Издательство «Весь Мир». Дж. Блэк. Общая редакция: д.э.н. Осадчая И.М.. 2000.

4 Словарь финансовых терминов

ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ТАСЫМАЛДАУДЫ БАСҚАРУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІ

РАХИМЖАНОВА К. Г.

жаратылыстану магистрі, физика пәнінің мұғалімі, №2 Майқайын ЖОББМ,
Майқайын кенті, Баянауыл ауданы, Павлодар облысы

ТЕМІРФАЛИ Ә., ЗЕЙНЕШ Т.

8 сынып оқушысы, №2 Майқайын ЖОББМ,
Майқайын кенті, Баянауыл ауданы, Павлодар облысы

Статистикалық мәліметтерден көрініп тұрғандай, біріншіден, бүкіл дүние жүзіндегі кеме жасаушылар мамандандырылған жұмыстардың кең ауқымын орындау үшін автоматты жүйелер мен құрылғыларды қолдануды күшейтуде - корпусты бұрыннан таныс тазалаудан, металл қаңылтырларды кесуден, дәнекерлеуден бастап, сырлау, жабдықты орнату, түйіспелердің герметикалығын және әсіресе жету қиын жерлерде корпустардың жалпы жағдайын бақылау.

Кеме жасау өндірісіндегі роботтандырудың стратегиялық аспектілерінің арасында жартылай автономды және қашықтан басқарылатын мамандандырылған құрылғылардан олардың қашықтан басқарылатын және толық автономды аналогтарына - бағдарламаланатын және меншікті жасанды интеллект пайдаланатындарға көшуді жеделдетуді атап өткен жөн.

Тактикалық шешімдер деңгейінде конструкторлық ойдың негізгі күш-жігері қазіргі уақытта барған сайын мобильді және негізінен шағын өлшемді өндірістік роботтарды жасауға, сондай-ақ олардың кеме корпустары мен қондырмаларының бетінде статикалық және/немесе динамикалық бекіту жүйелерін жетілдіруге шоғырланған – мысалы, магниттік және вакуумдық жүйелерді бекіту арқылы

Зерттеу гипотезасы:

1. Сақтау мерзімі қысқа мұздатылған және тез бұзылатын өнімдер, дәрі-дәрмектер төмен температурада тасымалдануы керек.

Осы мақсатта тоңазытқыштары бар арнайы кемелер пайдаланылады, олардың ішінде қажетті температура сақталады. Сондай-ақ әрбір контейнер ішінде ауа сүзгісін қамтамасыз ету қажет, ол үшін күн батареяларымен жұмыс істейтін желдеткіш орнатуға болады.

Кеме жабдық сәйкес келетін және аз орын алатындай етіп орналастырылады. Салқындату жүйесі, автоматты суару және температура сенсорлары трюмдерге орналастырылады. Олардың үстінде энергияны жинақтап, желдеткіш үздіксіз жұмыс істейтін күн трекері болады.

Жарықтандыру үнемі қосұлы.

Жүктерді тасымалдаудың толық циклін бақылау.

Arduino-да смарт контейнерді жобалау кезінде біз дисплей мен жарықдиодты шамдарға деректерді бақылау және шығару функцияларын іске асырдық. Содан кейін біз басқару мүмкіндіктерін қостық [1, б.4].

Тауарларды жеткізудің теңіз жолы әрқашан ең тиімді шешімдердің бірі болып саналды. Барлық тасымалданатын жүк палубада арнайы құлыптар арқылы сенімді бекітіледі. Олар металдан жасалған және орнату және бекіту кезінде жоғарғы немесе төменгі бетінің бұрыштарында орнатылады. Сырттай бұл контейнердің төменгі бөлігіне бекітілген және жоғарғы контейнерді айналмалы түрде бекітетін жылжымалы негізі бар конус тәрізді бекітпе.

Кемеде барлық контейнерлер жоғарғы палубаға қойылмайды. Оның көп бөлігі кеме қозғалысы кезінде тепе-теңдікті сақтау үшін трюмге сәйкес келеді. Мұнда бәрі әлдеқайда қарапайым. Контейнерлер арнайы бағыттағыштарда тік жазықтықта қысылады және оларды тек жоғары қарай алуға болады.

Азық-түлік өнімдерін тасымалдау кезінде жаңа күйінде қалуы үшін тасымалдау мәселесін шешеді. Бұл идея адамға өнімді ұзақ қашықтыққа тасымалдауды басқаруға көмектесу үшін келді. Жобаны әзірлеу барысында адамдардың өмірі мен қауіпсіздігін жақсартуға бағытталған бірнеше идеялар болды.

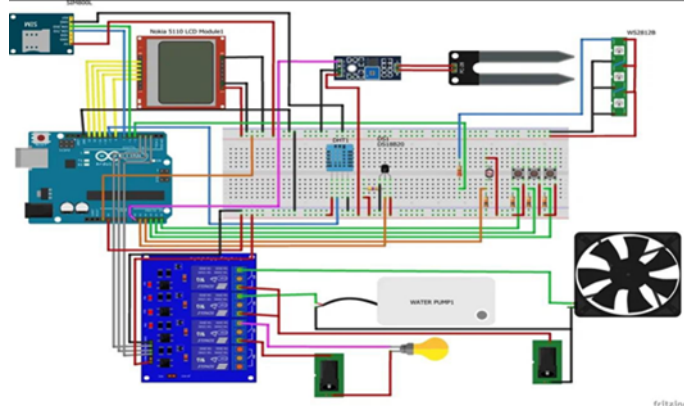
Адамдар теңізді пайдалануды және оның бойымен жүк жеткізуді ертеде үйренген. Бұл әдіс бүгінгі күні өзекті болып қала береді. Теңіз арқылы тасымалдау елдер арасында кез келген санаттағы тауарларды жөнелтудің арзан әдісі болып шықты.

Екі нүкте арасындағы үлкен қашықтық та, үлкен партия көлемі де мұндай қызметтің құнына әсер етпейді. Теңіз жүк тасымалы минималды инвестициямен және әмбебаптығымен сипатталады. Тасымалдауды үнемдеу қажеттілігі тұтынушы үшін басымдық

ретінде қарастырылған кезде бұл тамаша шешім. Су көлігінің үлкен өткізу қабілетінің арқасында әрбір тауар бірлігін жылжыту ең аз шығынға әкеледі. Сізге тауарларға толы үлкен контейнерді немесе жеке тапсырысты тасымалдау керек пе маңызды емес - кемелер сізді бюджетке ауыр соккыдан құтқарады. Сумен тасымалдау көп жағдайда мультимодальды жеткізу схемасы ұйымдастырылған кезде қолданылады. Ол кем дегенде екі көлік түрінің қатысуын көздейді. Айта кету керек, теңіз арқылы жүру тиімді, өйткені ол кез келген елге қысқа мерзімде жеткізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл опция мүліктің қозғалысын және басқа да маңызды мәліметтерді қадағалауға мүмкіндік береді. Негізінен бұл тасымалдау нұсқасы контейнерлер арқылы жүзеге асырылады. Оларды пайдалану қораптарды зақымдау, жоғалту немесе ашу қаупінсіз мазмұнды қорғауға мүмкіндік береді. Көбінесе бұл тиеу және түсіру кезінде болады. Бұл сонымен қатар ең аз шығынмен қауіпсіздікке мүдделі екі тараптың да мүдделеріне сай. Жүк тиеу сәтінен бастап мұқият есепке алу жүргізіледі, оның барысында жүктің саны мен салмағы туралы барлық ақпарат құжатталады. Контейнер пломбаланған, бұл сіздің меншікті қалаған жерге жеткенше қорғауға мүмкіндік береді.

Соңғы бірнеше жылда елдер арасындағы халықаралық саудада орасан өсім байқалып, экспорт айтарлықтай өсті. Осы жақсартулардың арқасында көптеген жіберушілер тиімді.

Платформа құрылғы



Сурет 1 – Құрылғы схемасы

Зерттеу нәтижелері.

- Кемеде барлық контейнерлер жоғарғы палубаға қойылмайды. Оның көп бөлігі кеме қозғалысы кезінде тепе-теңдікті сақтау үшін трюмге сәйкес келеді. Мұнда бәрі әлдеқайда қарапайым. Контейнерлер арнайы бағыттағыштарда тік жазықтықта қысылады және оларды тек жоғары қарай алуға болады.

- ҚОҢЫРАУ

8- 705-543-50-37

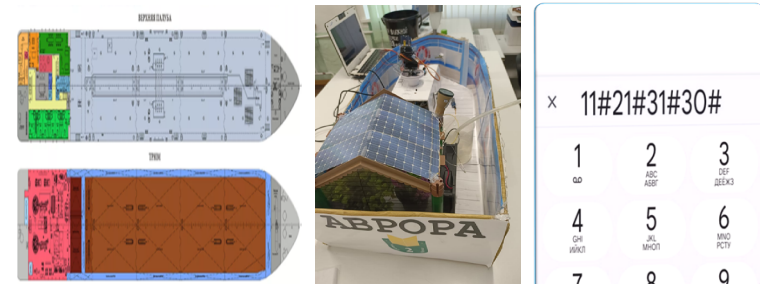
11# - сорғыны қосыңыз

21# - шамды қосыңыз

30# - желдеткішті өшіріңіз

31# - желдеткішті қосыңыз

99# - кемедегі платформаның күйі туралы SMS алыңыз (қоңырау автоматты түрде ажыратылады) [3, б. 85].



Сурет 2 – Кеме макеті

Қорытындылай келе, бұл тақырыбы адамдарға және кемелерге азық-түлікті алыс қашықтыққа тасымалдауға ұсынуға болатынын айтқым келеді. Барлық сенсорлар мен жабдықтарды арзан бағамен сатып алуға және пайдалануға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 UlliSommer – Arduino Freeduino 2012 микроконтроллер такталарын бағдарламалау

2 Коэн Сэмюэль. Электр экспериментаторы, 1915 ж. Маусым, журнал б. - 39.45.

3 Костенко Н.И., Котлярова Е.В. Определение рационального варианта организации перевозок скоропортящихся грузов: Методическое пособие. - Хабаровск: ДВГАПС, 1997 - 29 с..

4 Особенности управления морскими перевозками [Электронный ресурс]: <https://www.4logist.com/osobennosti-organizatsii-morskikh-perevozok/>

5 Оқушыларға арналған үлкен тәжірибе кітабы / ред. А.Меияни; Пер.: Е.И. Мотылева. - М.: Росман-Пресс, 2007. -- 260 б.

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА «ROAD SAFETY HELPER» ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРЕВЫШЕНИЯ СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ

СӘРСЕНБАЙ Н.

ученик 11 класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
ТАНАТ А.

ученик 10 класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
ЛИТВИНОВА О. В.

учитель-эксперт информатики,
Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

Введение. Анализ статистических данных за 2023 год свидетельствует о росте количества ДТП за аналогичный период предыдущего года [1].

По данным Data Hub [2], с января по июнь 2023 года в Казахстане наложено 1,6 млн административных штрафов за превышение скорости. Это на 450,5 тысяч больше, чем за аналогичный период прошлого года. (Рис.1) И является самым высоким показателем за последние 10 лет.

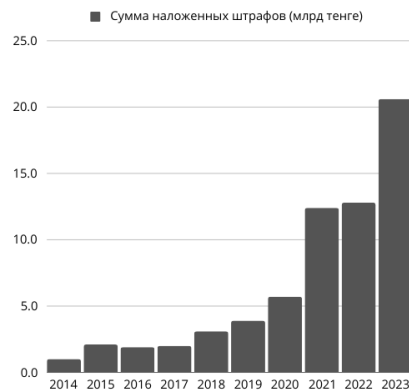


Рисунок 1 – Сумма штрафов за превышение скорости

По данным Всемирной организации здравоохранения в результате дорожно-транспортных происшествий ежегодно погибает 1,3 млн. человек. Еще от 20 до 50 миллионов человек получают несмертельные травмы, которые во многих случаях приводят к инвалидности [3].

Таким образом, следует отметить, что проблема ДТП является актуальной не только для Казахстана, но и для всего мирового сообщества в целом.

Экспериментальная часть. Нами было проведено исследование способов контроля скоростного режима в Казахстане. В настоящее время все используемые технические средства способны только фиксировать фактическую скорость автомобиля или информировать водителя о ее превышении. Однако решение о снижении скорости остается за водителем. Изученные устройства не способны напрямую влиять на скорость автомобиля.

Одним из ключевых преимуществ разработанного нами чипа является то, что он повысит безопасность транспортных систем за счет предотвращения аварий, вызванных превышением скорости. Чип также поможет снизить расход топлива и выбросы вредных веществ за счет оптимизации расхода топлива, тем самым повышая эффективность двигателя.

В типичном двигателе внутреннего сгорания форсунка играет решающую роль в системе подачи топлива. Топливо подается в цилиндры двигателя через форсунку, где оно распыляется в виде мелкодисперсного тумана и смешивается с воздухом для получения топливовоздушной смеси, которая воспламеняется для получения мощности, необходимой для приведения автомобиля в движение.

Разработанное нами устройство (Рисунок 2) представляет собой небольшой электронный компонент, который интегрирован в систему управления двигателем через OBD V2 разъем. Его цель - отслеживать скорость автомобиля и сравнивать ее с данными GPS, чтобы убедиться, что автомобиль не превышает предельную скорость. Если чип обнаруживает, что транспортное средство движется со скоростью, превышающей предельную, он посылает сигнал на электронный блок управления, который является основным контроллером системы двигателя.

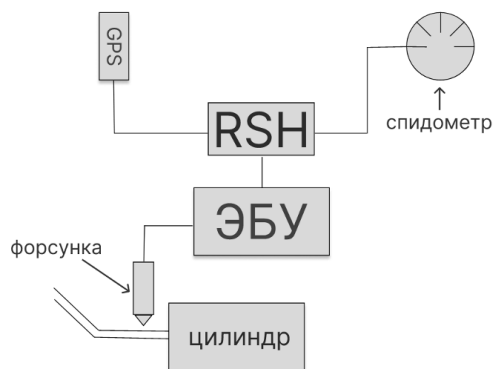


Рисунок 2 – Принцип работы RSH

Получив сигнал от чипа, электронная система управления уменьшит частоту форсунки, тем самым уменьшая подачу топлива в цилиндры двигателя. Это действие необходимо для снижения скорости транспортного средства и приведения ее в допустимый предел. Как только скорость автомобиля будет снижена до допустимого предела, электронная система управления возобновит подачу топлива в цилиндры двигателя, позволяя автомобилю продолжить движение.

Результаты и их обсуждение. Технические характеристики устройства RSH.

Устройство состоит из 5 частей:

1 Машина – для демонстрации работы GPS.

2 Электронный блок управления – для автоматического изменения скорости колеса.

3 Колесо – для демонстрации скорости.

4 Форсунка.

5 Педаль акселератора – для изменения скорости.

Программирование прототипа включает в себя базовые алгоритмы:

1 Цикл – для организации повторяющихся действий.

2 Ветвление – для переключения между скоростными режимами.

Программа представляет собой модульную структуру, организованную с помощью подпрограмм. Контроль скорости осуществляется в зависимости от состояния датчика касания и для

измерения скорости вращения колеса автомобиля, оповещения в случае нарушения скоростного режима (Рисунок 3).

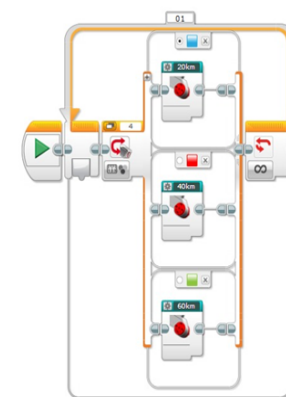


Рисунок 3 – Регулирование скорости вращения колеса в зависимости от GPS

Если датчик касания нажат, то переключатель измеряет скорость. Если она больше заданной нормы, то частота движения форсунки уменьшается. Движение форсунки напрямую связано с мотором от колеса. В случае, если скорость не достигла предела, колесо набирает обороты [4].

Если датчик касания не зажат, измеряется скорость мотора от колеса, и в случае, если она больше установленной нормы, сбавляется частота форсунки. В противном случае колесо плавно сбрасывает скорость, так как педаль газа не нажата.

Заключение. Разработанный прототип устройства моделирует принцип автоматического снижения скорости автомобиля за счет регулирования подачи топлива с помощью форсунки. Разработан визуальный 3D эксперимент работы устройства RSH.

Таким образом, в ходе исследования была подтверждена гипотеза: если создать устройство способное контролировать и автоматически снижать скорость автомобиля в зависимости от ограничений, то это позволит увеличить личную и экологическую безопасность.

Дальнейшей перспективой исследования является возможное практическое использование устройства RSH в легковых автомобилях.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ербол Мухамбаев «В 2023 году казахстанцы более 1,5 млн раз превысили скорость» // Autoreport.kz : сайт. – URL: <https://autoreport.kz/news/v-2023-godu-kazahstancy-bolee-1-5-mln-raz-prevysili-skorost> (дата обращения: 02.09.2023)

2 Демидов Владимир «Влияют ли штрафы за превышение скорости на количество ДТП в Казахстане?» // <https://standard.kz> : сайт. – URL: <https://standard.kz/ru/post/vliayut-li-strafy-za-prevysenie-skorosti-na-kolicestvo-dtp-v-kazahstane> (дата обращения: 02.09.2023)

3 Дорожно-транспортные травмы // <https://www.who.int> : сайт. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

4 Валк, Л Большая книга LEGO MINDSTORMS EV3 / Л Валк. – Москва : Э, 2020. – 408 с. / [Книга]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА НА ОРБИТЕ ДЛЯ ДОСТАВКИ ГРУЗА В КОСМОС

ТАШИМОВ А. М., СЫЗДЫКОВ Р. Н.
Назарбаев интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
ЖАКУПОВ Н. Р., БИЛЯЛОВА А. Б.
научный руководитель

Введение. Исследование космоса и его объектов активно продвигается человечеством, способствуя постоянному совершенствованию условий и методов запуска ракет и других космических устройств. Одним из ключевых достижений в этой области является снижение стоимости доставки грузов в космос. Текущие затраты на запуск ракеты, которые составляют от 4,9 до 6,6 миллионов долларов США, представляют собой значительную сумму для компаний и организаций. Поэтому разработка методов снижения этих расходов и увеличения эффективности доставки грузов в космос становится одним из важнейших направлений исследований в области космонавтики [1].

Работа принадлежит области космонавтики и инженерии в контексте транспортировки космических грузов. Она фокусируется на разработке систем и методов доставки полезного груза на нижнюю околоземную орбиту.

По мнению Оленева В. на сегодняшний день единственный успешно используемый метод доставки грузов на околоорбитное

пространство – это запуск ракеты-носителя. Данный способ доставки полезного груза осуществляется многими ракетами, грузоподъемность которых начинается от 2 до 63,8 тонн (в зависимости от страны производителя и уровня орбиты, в которую нужно вывести груз) [2]. Так при выводе полезного груза в орбитное пространство расходуется блоки самой ракеты при отсоединении ступеней и разгонных блоков, если таковые имеются.

Согласно данным исследования [3], по сей день человечество еще не использовала многоразовую ракету-носитель для доставки грузов в национальных целях. Однако данная идея уже давно на разработке в США и со времен СССР, которые разрабатывают “Skylon” и “МАКС” соответственно. (В наше время идет разработка только “Skylon”, так как проект “МАКС” закрыли в 1991 году) [3]. Данные проекты отличаются тем, что создание гиперзвукового космического самолёта с использованием воздушно-реактивного двигателя, который в свою очередь будет многоразовым и беспилотным в использовании. Если в будущем данные идеи дойдут до точки своей реализации и коммерческого использования, то примерная цена за килограмм полезной единицы составит \$1-2 тыс [4]. (что в разных случаях удешевит цену доставки грузов от 15-50 раз в зависимости от носителя).

По аналитической справке Savastano G. компания SpaceX, которая не стоит на месте и спроектировала Falcon Heavy, тяжелой ракеты, который благодаря своим габаритам снизит цену доставки грузов. (грузоподъемность достигает 50 тонн)[4].

Таблица 1 – Типы носителей и стоимость запуска [5]

Носитель	Стоимость запуска, млн. долл
Зенит-2/3SL	35-50
«Союз» (одноразовая ракета-носитель)	35-78,858
«Восток»	7,5
«Днепр» (одноразовая ракета-носитель)	10
Ариан-5 ECA	140-150
Falcon Heavy	90
Дельта-2	55-60
Falcon-9 v1.1	61.2
Спейс шаттл (многоразовый КК)	500

Конструирование модели

Данный проект включает в себя системы, методы и компьютерно-считываемые носители для обеспечения и эксплуатации в космосе транспортного средства передачи данных. Одной из идей является сам космический транспортный аппарат. Он будет находиться на орбите и будет использовать технологии, которые были разработаны ранее, например, грейфер, солнечные панели для получения энергии от Солнца, двигательные установки для передвижения космического транспортного аппарата по орбите, соединительные конструкции, которые могут быть использованы для получения грузового контейнера.

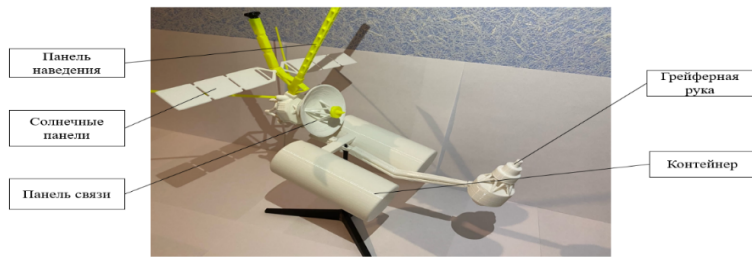
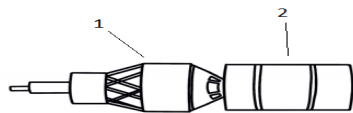


Рисунок 1 – Макет космического летательного аппарата

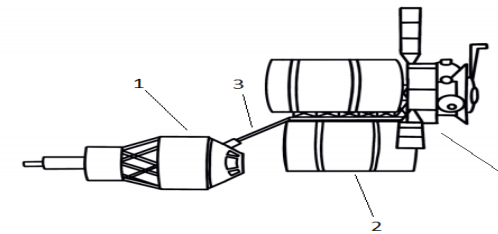
Другой частью конструкции является грузовой контейнер. Данный контейнер включает в себя вычислительное устройство общего назначения, в том числе вычислительный блок и системную шину, которая объединяют различные системные компоненты, в том числе системную память, например ПЗУ и ОЗУ с вычислительным блоком.



1- запусной носитель; 2- контейнер груза

Рисунок 2 – Составные части носителя

Контейнер будет доставлен на нужную орбиту с помощью специального зонда (рис. 2). После доставки грузового контейнера в нужную орбиту, космический транспортный аппарат захватывает грузовой контейнер грейферной рукой. Она соединяет космический аппарат с грузовым контейнером, который будет располагаться сбоку механизма. После того, как грейфер (грейфер – разновидность грузозахвата, в нашем случае используется для захвата контейнера и манипуляции) установит, груз на космический аппарат или станцию, система управления может передавать данные на борт и получать информацию от космического аппарата или станции (рис. 3).



1- запусной носитель; 2- контейнер груза; 3- захватывающая рукоятка; 4- спутник курьер;

Рисунок 3 – Стыковка груза и космического аппарата

Расчеты массы спутника и доставки груза Стоимость запуска ракеты уменьшается в зависимости от массы запускаемой ракеты. [6]. Таким образом для расчета полной массы была использована формула Циолковского, которая описывает связь между массой ракеты и ее скоростью.

$$M = \frac{M_0 * k * (e^{V/I} - 1)}{k + 1 - e^{V/I}}$$

Уточнения:

M_0 – масса полезного груза; (Средняя масса доставляемого груза в космос составляет 2 тонны);

k – коэффициент, отношение топлива на единицу массы (в ракетах носителях он равен 9) [7];

V – скорость аппарата; (Первая космическая скорость=7.9 км/с);

I – удельный импульс. (Так как наша установка будет использовать жидкостный ракетный двигатель, его удельный импульс составит 3900 м/с.) [7].

Космический аппарат будет запускаться с помощью зонда, поэтому нашу ракету можно считать двухступенчатой. Из этого следует, что скорость для каждой конструкции составит половину общей, $V = 3.95$ км/с.

$$M = (2 * 9 * (e^{3950/3900} - 1)) / (9 + 1 - e^{3950/3900}) = 4.3 \text{ т}$$

Следовательно, полная масса для первой ступени составляет 6.3 тонны.

Для второй ступени, будет использован тот же подход.

$$M = ((2 + 4.3) * 9 * (e^{3950/3900} - 1)) / (9 + 1 - e^{3950/3900}) = 13.7 \text{ т}$$

Таким образом, полная масса конструкции составит 13.7 тонн.

По данным SpaceX, на запуск ракеты Falcon-9 было потрачено 56,5 млн долларов. Стартовая масса данной ракеты составляет 318 тонн. Масса блока, который будет содержать контейнер и запускной механизм, составляет 13.7 тонн, что в 23 раз меньше ракеты, которая считается наиболее приемлемой для запуска груза в космос. Определив зависимость цены от массы ракеты [8], можно предположить стоимость запуска нашей



График 1 – соотношение массы и стоимости ракеты

Исходя из графика, можно определить градиент прямой, которая описывает эту связь: $grad = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

Мы можем выявить что градиент нашего графика равен 0.177. Используя полученные значения, мы можем вычислить приблизительную массу нашей запускаемой ракеты. Подставляя их под полученную формулу линейного уравнения: $y = 0,177 \times x$

Учитывая погрешность и стоимость разных компонентов ракеты, можем сказать, что запуск нашего космического аппарата обойдется не больше 5 миллионов долларов.

Результаты исследования

Исходя из проделанной работы и сделанных предположительных схем были составлены алгоритмические три блок-схемы по эксплуатации данной разработки. Первая схема включает в себя доставку одинарного контейнера с грузом к космической станции (рис. 4): груз, запущенный посредством ракеты будет захвачен разработанным спутником – «курьером» при помощи соединительной конструкции. Далее, при помощи навигации будет перемещен к необходимой станции и направит груз к необходимому отсеку (шлюзу) для подключения. При этом, при подключении контейнера к спутнику будет осуществлена и заправка самого аппарата необходимым количеством горючего.



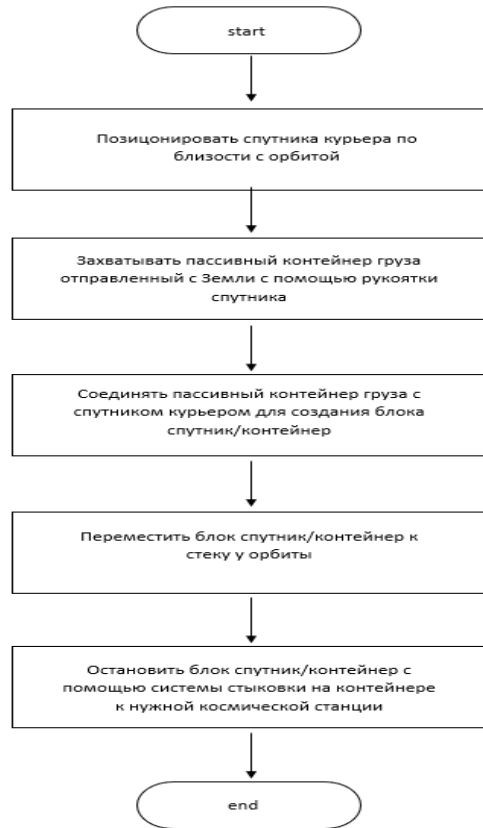


Рисунок 4 – Блок-схема захвата контейнера

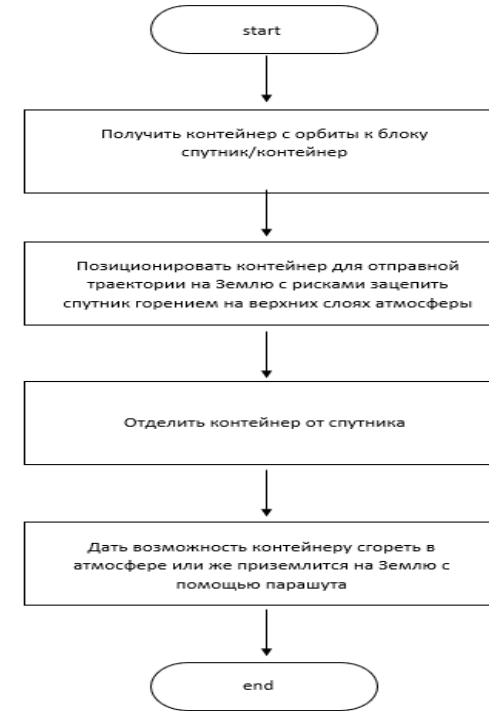


Рисунок 5 – Блок-схема отправки контейнера от космической станции на Землю

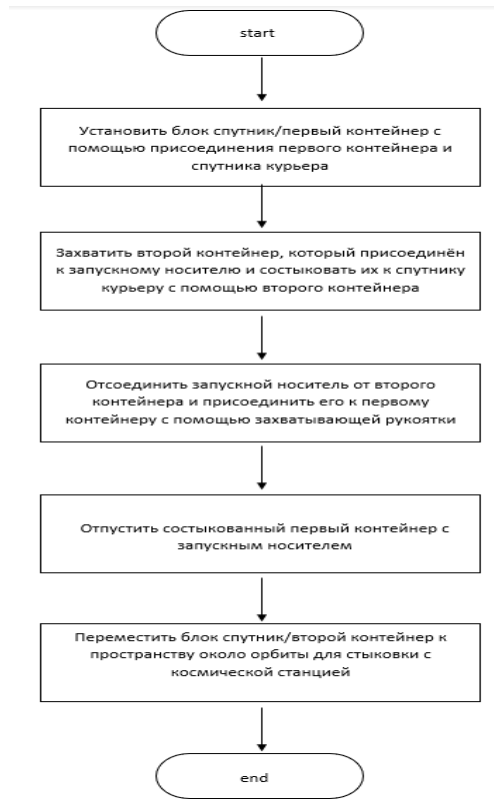


Рисунок 6 – Блок-схема замена и/или отстыковка контейнера

Выше обозначенные блок-схемы демонстрируют механизм и этапы работы составных частей космического аппарата и контейнера.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ресурсосберегающие системы для удешевления космических грузовых перевозок // Международный Научный Журнал “Символ Науки” [Электронный ресурс]. 2016. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursosberegayuschie-sistemy-dlya-udeshevleniya-kosmicheskikh-gruzovyh-perevozok> . - Дата доступа: 10.02.2024.

2 Оленева В.К. «Анализ космических катастроф с 1960 по 2013 годы с целью совершенствования логистики ракетно-космической отрасли» // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2016 г. – № 55;

3 The rocket that thinks it’s a jet// University of Bristol. [Электронный ресурс]. 2009. - Режим доступа: <http://bristol.ac.uk/news/2009/6200.html> . Дата доступа: 14.02.2024

4 Savastano G. et al. Advantages of geostationary satellites for ionospheric anomaly studies: Ionospheric plasma depletion following a rocket launch //Remote Sensing. – 2019. – Т. 11. – №. 14. – С. 1734.

5 Кузьмина Ксения Анатольевна Ресурсосберегающие системы для удешевления космических грузовых перевозок // Символ науки. 2016. №12-1. [Электронный ресурс]. 2016. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursosberegayuschie-sistemy-dlya-udeshevleniya-kosmicheskikh-gruzovyh-perevozok/> . Дата доступа: 15.02.2024

6 Thomas G. Space Launch to Low Earth Orbit: How Much Does It Cost? // Aerospace. [Электронный ресурс]. 2020. - Режим доступа: <https://aerospace.csis.org/data/space-launch-to-low-earth-orbit-how-much-does-it-cost/> . Дата доступа: 21.02.2024

7 Формула Циолковского. // Wikipedia. [Электронный ресурс]. 2020. - Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Формула_Циолковского. Дата доступа: 23.02.2024.

8 Atkinson, N. Universe Today - space and astronomy news. Universe Today. [Электронный ресурс]. 2020. - Режим доступа: <https://www.universetoday.com/146106/if-rockets-were-transparent-video-shows-you-how-rockets-use-up-their-propellant/> . Дата доступа: 23.02.2024.

Мазмұны

**Ауыл шаруашылығы және АӨК
Сельское хозяйство и АПК**

Секция 6

**Биотехнологиялар және ауыл шаруашылық
өнімдерін қайта өңдеу
Биотехнологии и переработка
сельскохозяйственной продукции**

Ермухаметова Ж. Ж., Айгожина Д. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза рыб	3
Машрапова Д. Е., Амангелді А. К., Адамова А. А. Разработка компостного сока для удобрения растений из пищевых отходов школьных растений	7
Болат М., Мамонов А. Б. Агробизнес для здоровья.....	11
Еділ С., Ахмедова М. Э. Үй жағдайында эко-тыңайтқыш жасау технологиясы	19
Гуменюк А. А., Каштанова Л. В., Жақыпбек Ә. Б., Кошкарбаева А. А. Оспанова В. Е. Альтернативные способы использования гидропоника для выращивания растений	27
Мухамедиева А., Даулнова М. Разработка состава биопестицида на основе Bacillus licheniformis и Bacillus thuringiensis для эффективного управления вредителями.....	35
Пушканова А., Зейдлиц Л. А. Личное подсобное хозяйство	40
Файль Г. И., Сабалакова И. А., Муратова А. К. Улучшение плодородия почвы путём переработки пищевых отходов с применением ЭМ-технологий	44

Секция 7

**Өсімдік және орман шаруашылығындағы инновациялар
Инновации в растениеводстве и лесном хозяйстве**

Амантай Ш. Б., Кулкашев Н. Р. Елімізде мал азығын дайындау мәселесінің ерекшеліктері мен шешу жолдары	52
Belotskaya V. I., Asetova M. Z., Medvedeva T. F. Prospects and challenges of growing plants in space	58

Бекенова А. М., Рустемова А. Р. Құлпынайды үй жағдайында өсіріп дамуын бақылау.....	62
Коровко А. А., Сеницына И. Ю. Использование биостимуляторов для выращивания культурных растений.....	69
Курмангалиева Л. А., Махамбет А. Б., Иманахметова Ж. А. Получение раствора для укоренения растений на основе ивы.....	76
Маратов А., Мұстафа Д., Ахмедова М. Э. Көмекші робот бау-бақшада жеміс-жидектер мен көкөністерді автоматты түрде жинаушы құрал ретінде	83
Сахипова С. Е., Жумагулова А. Е., Камкин В. А. Перспективы комплексного использования березы в Павлодарской области.....	88
Сембаева Ж. Ж., Алибекова Ж. М. Көкөніс тұқымдарының өнуіне гидрогельдің әсері	95
Талапкер М. Ж., Мендыбаев Ж. Г. Решение проблемы воды в области сельского хозяйства и растениеводства	100
Кушенова С., Лукманова А., Уахитова Е. И. Автоматизированная система по защите лесного хозяйства.....	103
Үсен І. Фитильді суғару әдісімен үй жағдайында салат өсіру.....	107
Чикало М. Е., Сарсекеева А. К. Выращивание вешенок в домашних условиях.....	115

Секция 8

**Ветеринария және зоотехнологиядағы инновациялар
Инновации в зоотехнологиях и ветеринарии**

Федосимова Д., Абиляханова А. Ж. Выращивание ягнят и рациональный способ роста ягнят	120
--	-----

**Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық
Государственное управление, бизнес и право**

Секция 9

**Құқықтық жүйені дамыту бағыттары
Направления развития правовой системы**

Саворовский Ю. В., Байжанова Д. К. Тагуировки: значение и опасность.....	126
Балабек А. А., Мандиев М. Т., Темиров Н. Р. Смертная казнь: проблема современного правового общества	130

Ермекова А. А., Серикбек А. Е., Баймағамбет А. С. Укрепление доверия к избирательным выборам в Казахстане: применение закона Бенфорда	137
Жакишева С. Д. Кәмелетке толмаған жастардың арасындағы құқықбұзушылық.....	141
Izbasar N. The pursuit of human rights and social justice	147
Муканова М. С., Смагулова К. Е., Балтабаева А. К. XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басындағы қазақтардың дәстүрлі құқықтары	151
Рафикова А. Е., Бабаева Н. З. Трансформация государственно-правовой системы Казахстана в период независимости	158
Рыспаева А. Б. Необходимая оборона и крайняя необходимость.....	164
Тебенова Л. Б., Бейсембай М. Қ. Білім беру саласындағы интеллектуалдық меншік	169
Секция 10 Экономика мен бизнестегі және мемлекеттік деңгейдегі басқару Экономика и управление в бизнесе и на государственном уровне	
Akhmetova Zh. Y., Avazova S. R. Mathematical modeling of savings and complex interest planning of future financial goals	175
Амангельдинова Б. Е., Болтаев А. А. «Жасыл» экономика тұрақты дамудың қозғалуы күші ретінде.....	179
Амиров А. А., Рамазанова М. Д. Қазақстандағы криптовалютадың қазіргі жағдайы және дамудың әлеуетті мүмкіндіктері.....	185
Женсхан Д., Жакупова Ж. Ж. Қазақстанның ауылдық аймақтарында агропарктерді дамытудың экономикалық рөлі.....	190
Бейсембаева А. Д., Мамаржанова Д. Е. Жарнаманың адамдардың санасына тигізетін әсері	196
Омарова А. У., Күдайбердынова А. С. Роль доллара в экономике Казахстана.....	201
Мороз Э. А. Стартап без сторонних вложений и реализация в условиях школьного образования	207

Orazbek D. A., Shayakhmetov A. R. The role and influence of social media in building a brand and attracting customers in modern business.....	213
--	-----

Секция 11
Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы
Современное состояние финансовой системы

Динмухамед Д. А., Қанатбек М. Н., Темиров Н. Р. Considering ESG in business valuation: does a company's ESG score have a measurable impact on its market value?.....	219
Жангабулова Ж. Е., Оразалы С. Т. Финансовая система Республики Казахстан: опыт и перспективы	226
Iskandirov A., Akhmetova N. D. Cybersecurity risk in financial institutions: investigation of the evolving landscape of cybersecurity risks in financial institutions	231
Қазақова А. Ю., Кафтункина Н. С. Искусственный интеллект: сверхприбыли или риски?.....	237
Медведева Т. Ф., Бектурова А. А., Кокорина В. А. Роль криптовалюты в современной экономике	242
Муқышева К. А., Саворовский Ю. В. Особенности фондового индекса s&p 500 и его влияние на экономику Республики Казахстан.....	246
Мұрат А., Сыздыкова А. Ж. Финансовая грамотность в системе среднего образования	251
Резниченко Б. В., Кашкирова Ж. Ш. Планирование бюджета – важная составляющая благополучия в семейной жизни	256
Сакен А. Цифрлық тенге – цифрлық эволюция	262
Талғат А. Б., Серікпай Р. Р., Темиров Н. Р. Влияние государственной программы «Национальный фонд-детям» на будущее экономики Казахстана	270
Темиров Н. Е., Үркітбай Б. Қ., Юсупова Т. К. Почему фондовый рынок Казахстана не популярен среди населения?	276
Tlebaldy A. A., Kabylkasymov Ye. S. RegTech in Kazakhstan	282
Толукызы М., Хавидолла Б., Аманбайұлы Н. Қаржы нарықтарын талдау мен болжауда классикалық фрактал мысалын қолдану	289
Тумаренко А. А., Кашкирова Ж. Ш. Как выгодно вложить деньги: плюсы и минусы.....	294

**Сәулет және дизайн
Архитектура и строительство**

Секция 12

**Құрылыстағы, құрылыс материалдарындағы,
сәулет пен дизайндағы инновациялар мен технологиялар
Инновации и технологии в строительстве, строительных
материалах, архитектуре и дизайне**

Дмитриев В. С., Мукашева А. Д.	
Перспективы реконструкции пятиэтажной застройки г. Павлодара.....	300
Кәрім К. Р., Таниева Ж. К.	
Экологическая среда как форма экологического воспитания в общеобразовательной школе средствами дизайна	305
Саниязова М. М., Исабаева А. Б.	
Оптимальный дизайн детской площадки: использование математики для создания веселых и безопасных пространств	310
Тлеухор Д., Айғалиқызы А., Жомартова Г. Ж.	
Серуен саябағының ландшафттық дизайны.....	316
Тұрлыбек Е. А., Арман А. Н., Кадыров О. К.	
Моделирование и дизайн IT школы: современный подход к образованию	320

**Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар
Современные инженерные инновации и технологии**

Секция 14

**Машина жасау саласының дамуының
ғылыми-техникалық аспектілері
Научно-технические аспекты развития
машиностроительной отрасли**

Елемесов Б., Дармағамбет К., Ахмедова М. Э.	
Қар тазалаушы робот.....	325

Секция 15

**Көлік кешенінің инновациялық дамуының
ғылыми-техникалық аспектілері
Научно-технические аспекты инновационного
развития транспортного комплекса**

Қупанова А. С., Мухажанова А. У., Көшенова Н. Т., Артықбаева И. К.	
Эко көлік қуаттағыш бекеті және ХХІ ғасыр	330
Медетқызы М., Жакипова Д. С., Көпжасар Н. Ж.	
Көліктік-логистикалық инфрақұрылымның тиімділігін ардуиноны қолдана отырып, бағдаршам арқылы робот машиналарын жүргізу.....	336
Рахимжанова К. Г., Темірғали Ә., Зейнеш Т.	
Тамақ өнімдерін тасымалдауды басқарудың автоматтандырылған жүйесі	342
Сәрсенбай Н., Танат А., Литвинова О. В.	
Моделирование устройства «Road Safety Helper» для предотвращения превышения скорости автомобиля.....	346
Ташимов А. М., Сыздықов Р. Н., Жақупов Н. Р., Билялова А. Б.	
Использование космического аппарата на орбите для доставки груза в космос.....	350

**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

II том

Техникалық редактор А. Р. Омарова

Корректор: А. Р. Омарова

Компьютерде беттеген: А. Р. Омарова

Басуға 17.05.2024 ж.

Әріп түрі Times.

Пішім $29,7 \times 42 \frac{1}{4}$. Офсеттік қағаз.

Шартты баспа табағы 21,06. Таралымы 500 дана.

Тапсырыс №4210

«Toraighyrov University» баспасы
«Торайғыров университеті» КЕАҚ
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.