

Научно-исследовательский центр «Иннова»



ЛУЧШАЯ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Сборник научных трудов по материалам
III Международного научно-исследовательского
конкурса, 05 декабря 2022 года, г.-к. Анапа

Анапа
2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Л87

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В., к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.**, д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Краснодар), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

Л87 ЛУЧШАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА. Сборник научных трудов по материалам III Международного научно-исследовательского конкурса (г.-к. Анапа, 05 декабря 2022 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. - 112 с.

ISBN 978-5-95356-053-5

В настоящем издании представлены материалы III Международного научно-исследовательского конкурса: «Лучшая научно-исследовательская работа», состоявшегося 05 декабря 2022 года в г.- к. Анапа. Материалы сборника научных трудов посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2022.

© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»), 2022.

ISBN 978-5-95356-053-5

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

РЕГИОНАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ

Аллашукуров Бехзоджон Эргашалиевич 5

ИНФЛЯЦИЯ В РОССИИ: ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО,

ПРИБЫЛЬ, КАПИТАЛ

Горелов Даниил Денисович 13

ДЕЙСТВУЮЩИЕ НАЛОГИ И СБОРЫ В РФ В СТРОИТЕЛЬНОЙ

ОТРАСЛИ НА 2022 ГОД

Клишин Андрей Геннадьевич 23

ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ СТРОИТЕЛЬНЫХ

ПРЕДПРИЯТИЙ

Наливкин Андрей Дмитриевич 33

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ ГОРОДА

ЛИПЕЦКА

Родионов Александр Николаевич 45

ВИДЫ СОЦИАЛЬНЫХ ПОДДЕРЖЕК НАСЕЛЕНИЯ В ОТРАСЛИ

СТРОИТЕЛЬСТВО НА 2022 ГОД

Хрипунков Дмитрий Андреевич 54

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АСФАЛЬТОВЫЕ РАСТВОРЫ И БЕТОНЫ. ПОДБОР СОСТАВА,

ПРИГОТОВЛЕНИЕ, УКЛАДКА И УПЛОТНЕНИЕ. ВИДЫ

АСФАЛЬТОВЫХ РАСТВОРОВ И БЕТОНОВ ПО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ. ТВЕРДЕНИЕ,

СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Батищева Анастасия Андреевна 64

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Мархиева Танзила Беслановна 70

ДИСКУССИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБУЧЕНИИ ИСТОРИИ

Яковлева Ангелина Сергеевна..... 75

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ НА СОБСТВЕННОЙ МОДЕЛИ СТОХАСТИЧЕСКИХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

Никонов Максим Викторович

Шмитов Максим Олегович 80

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОБЩЕУНИВЕРСИТЕТСКИЙ КУРС КАК РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ

Поникарова Валентина Николаевна..... 98

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА НА БЛАГОПРИЯТНУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Чубанова Елизавета Ивановна 105

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ

Аллашукуров Бехзоджон Эргашалиевич

к.э.н. доцент кафедры экономической теории

Худжандского государственного университета имени акад. Б. Гафурова,
Республика Таджикистан

***Аннотация.** В условиях выступления Республики Таджикистан в ВТО одной из приоритетных направлений становится сельскохозяйственный отрасль.*

Национальная стратегия развития до 2030 года (НСР) и Стратегия сокращения бедности. Наличие большого числа внутренних и внешних административных барьеров и значительное налоговое бремя в дополнение к другим проблемам ограничивает предпринимательскую активность производственного характера.

***Ключевые слова:** сельского хозяйства регионов, конкурентоспособность регионального сельского хозяйства, совокупность, регионального сельскохозяйственного*

***Keywords:** agriculture of the regions, the competitiveness of regional agriculture, totality, regional agriculture*

В Таджикистане, основными стратегическими документами, на базе которых реализуется процесс реформ и развития, являются два документа: Национальная стратегия развития до 2030 года (НСР) и Стратегия сокращения бедности. Изучение указанных стратегий показывает, что Правительством Республики Таджикистан на основе учета сложившейся ситуации в экономике поставлена реальная задача по формированию институциональной среды, для партне-

ров различных уровней для достижения устойчивого развития [1]. В НСР отмечено, что производственный блок Таджикистана переживает сложный период своего развития, обусловленный последствиями системного кризиса и прошедшей гражданской войны, удаленностью страны от морских путей и развитых мировых центров, ограниченностью внутреннего рынка, недостаточным опытом рыночного менеджмента, расторжением прежних производственных связей, ростом цен, накоплением сложных отраслевых проблем.

Слабость государственной политики в производственных отраслях связана с отставанием в проведении коренных экономических и институциональных реформ, недостаточной развитостью механизмов привлечения инвестиций и внедрения инноваций, снижением уровня производственного и человеческого потенциала, ухудшением качества услуг общей инфраструктуры.

Наличие большого числа внутренних и внешних административных барьеров и значительное налоговое бремя в дополнение к другим проблемам ограничивает предпринимательскую активность производственного характера.

Проблемы производства усугубляются недостаточными объемами и качеством услуг общей и частной инфраструктуры, в первую очередь ограниченностью электро-, газа- и теплоснабжения, ростом цен на энергоносители, высоким уровнем энергетических потерь, недостаточным уровнем развития микро- и малого бизнеса производственной направленности.

Все эти негативные явления, в конечном счете, отрицательно повлияло на формирование в республике господствующей общественной идеологии, предусматривающая однозначность понимания правил и норм в достижении желаемых результатов.

При этом необходимо отметить, что сложность реформирования экономики обуславливается отсутствием в историческом прошлом рыночного опыта хозяйствования. Кроме того, до сих пор отсутствуют предпосылки для взаимного эффективного партнёрства государственного и негосударственных секторов экономики, в стимулировании развития добросовестной конкуренции. На наш взгляд, эти факторы определяют ключевую проблему современного соци-

ально-экономического развития Таджикистана и, в частности, сельского хозяйства.

Следовательно, современное состояние экономики страны требует разработки новых подходов к формированию стабильной среды и комплексной оценки конкурентоспособности сельского хозяйства регионов республики.

Основываясь на изученный научный материал автором, был сделан вывод о необходимости разработки методики комплексной оценки конкурентоспособности сельского хозяйства региона как социально-экономической системы, которая позволила бы дать объективную и максимально полную оценку уровня конкурентного развития аграрного сектора в регионе. Необходимость разработки данной, методики, обусловлена тем, что существующие подходы к анализу отдельных аспектов конкурентного статуса-регионального сельскохозяйственного производства несовершенны и носят фрагментарный характер. Очевидно, что авторская методика окажет значительную помощь региональным органам власти при разработке правильных управленческих решений, направленных на рост и укрепление конкурентоспособности сельского хозяйства в регионах РТ.

Как показало проведенное исследование, конкурентоспособность регионального сельского хозяйства республики обуславливается большим количеством факторов и условий. Принтом на конкурентоспособность регионального сельского хозяйства влияют не только качество и цена производимой в регионе агропродовольственной продукции, но и воспроизводство трудовых ресурсов в сельской местности региона, наличие в регионе трудоспособных и высококвалифицированных кадров, уровень диспаритета цен в региональном сельскохозяйственном производстве и промышленности, развитие производственной инфраструктуры в региональном аграрном секторе, производительность труда в аграрном секторе региональной экономики, уровень доступа региональных сельхозпроизводителей на рынки сбыта и другие факторы[2].

Авторская концепция исследования конкурентоспособности регионального сельского хозяйства, основывается на последовательном анализе не только

уровня эффективности сельскохозяйственного производства в регионе и конкурентных позиций региона на агропродовольственных рынках, но и экономических условий функционирования субъектов хозяйствования в аграрном секторе региональной экономики, стимулирующих формирование конкурентоспособных сельхозпроизводителей в регионе.

В связи с этим под конкурентоспособностью регионального сельского хозяйства автор понимает совокупность важнейших преимуществ регионального сельскохозяйственного производства перед остальными территориями, обеспечивающихся за счет высокого уровня социально-экономического развития и благоприятных экономических условий функционирования сельского хозяйства в регионе.

На основе проведенного анализа теоретико-методологических подходов к исследованию конкурентоспособности, а также специфику аграрного производства, автором был разработан алгоритм оценки конкурентоспособности сельского хозяйства региона состоящий из трех этапов:

- выбор группы исследуемых регионов;
- расчет частных показателей, сводных и интегрального индекса;
- интерпретация полученных результатов (рис. 2.3.1).

В диссертации оценка конкурентоспособности базируется на рейтинговой системе. Составление рейтинга конкурентоспособности сельского хозяйства регионов РТ предлагаем проводить с помощью индексного метода, который позволяет группировать частные показатели конкурентоспособности и выявлять факторы сдерживающие, либо стимулирующие конкурентоспособное развитие сельскохозяйственного производства в регионе.

В целях определения составляющих индексов, отражающих уровень развития и конкурентоспособности сельскохозяйственного производства в регионе необходимо в первую очередь определить ряд показателей, которые будут учитываться при определении конкурентоспособности регионального сельского хозяйства. Важным условием построения индекса, который бы наиболее полно отражал насколько конкурентным, является сельское хозяйство того или иного

региона, является выбор адекватных показателей, которые должны в достаточно полной мере отражать критерий конкурентоспособности и основных конкурентных преимуществ, отражать прогрессивность отраслевой структуры, а также быть статистически доступными и объективными.

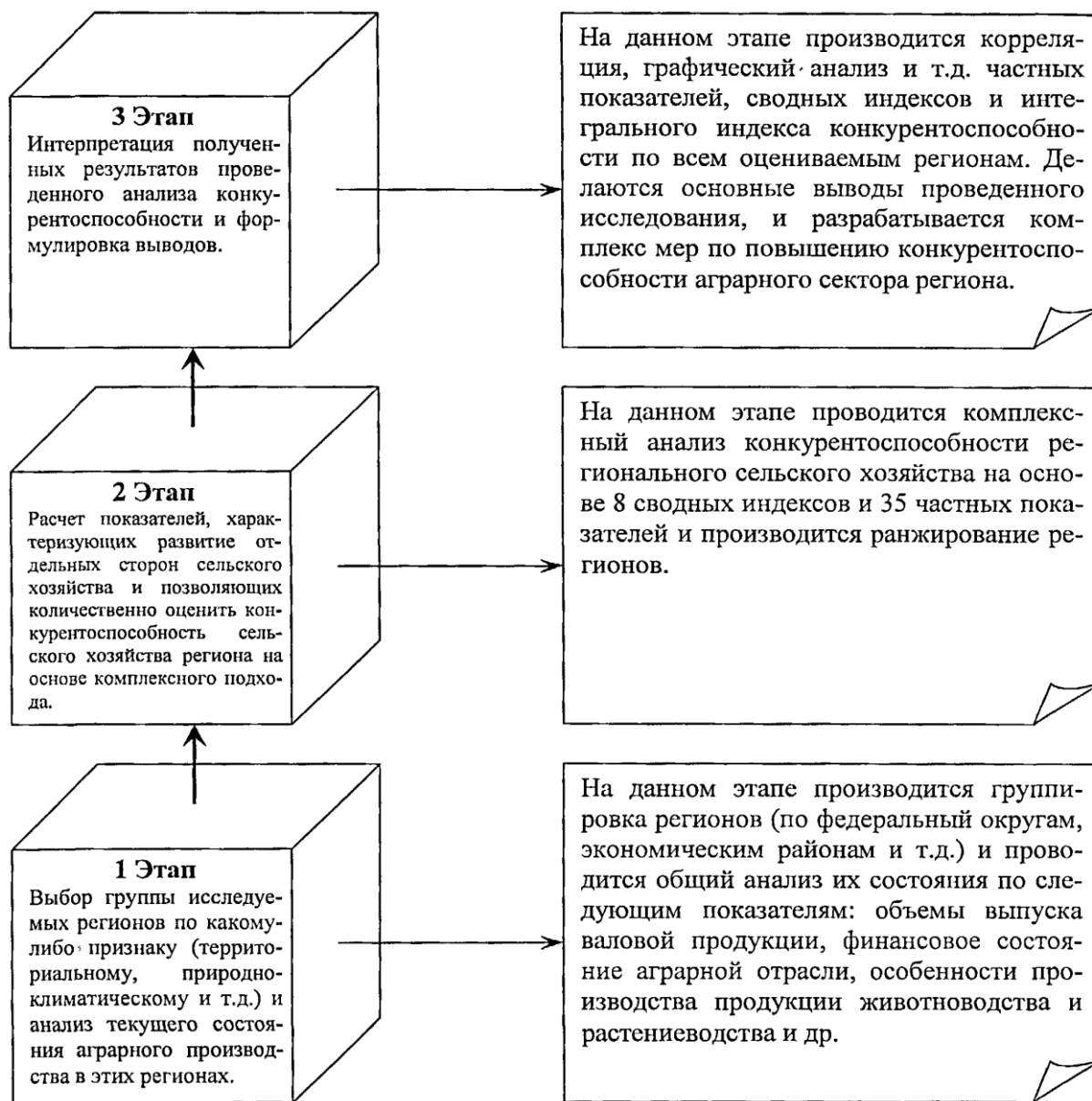


Рис. 2.3.1. Алгоритм комплексной оценки конкурентоспособности сельского хозяйства Республики Таджикистан

Оценку конкурентоспособности сельского хозяйства регионов Республики Таджикистан предлагаем проводить на основе подхода, предложенного в работе Николаевой Е. А. и др. [3], в основе которого лежит определение рангов с использованием метода нормированных коэффициентов. Этот метод позволяет

свести исходные данные к единому масштабу и исключает влияние различных единиц измерения на конечный результат [4].

Суть метода нормированных коэффициентов состоит в приведении показателей, измеренных в разных единицах (в килограммах, процентах и т.д.) к значению от 0 до 1 (где 0 будет соответствовать наихудшему результату, а 1, соответственно, наилучшему). Если больший показатель соответствует лучшему результату (то есть регионам значение показателя нужно повышать), то используется формула:

$$\bar{X} = \frac{X_{ij} - X_{\min i}}{X_{\max i} - X_{\min i}}$$

где X_{ij} - i -ый показатель j -го региона, $X_{\min i}$ - минимальное значение i -го показателя среди анализируемых регионов, $X_{\max i}$ - максимальное значение i -того показателя среди анализируемых регионов.

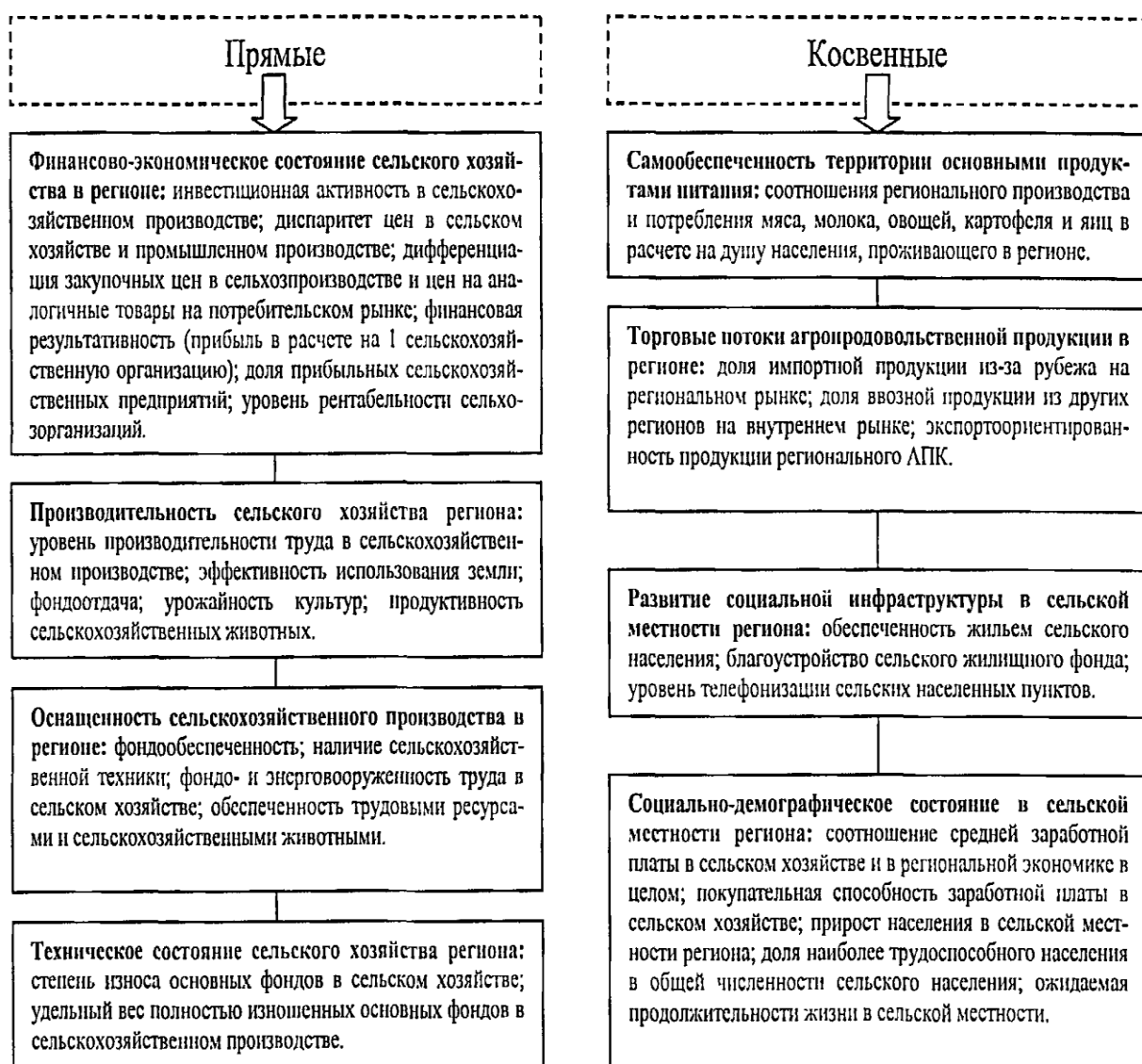
Если меньший показатель соответствует лучшему результату, то используется формула:

$$\bar{X} = 1 - \frac{X_{ij} - X_{\min i}}{X_{\max i} - X_{\min i}}$$

Все выделенные основные показатели конкурентоспособности сельского хозяйства регионов Республики Таджикистан разбили на следующие группы: индекс (показатели) финансово-экономического состояния; индекс (показатели) производительности; индекс (показатели) самообеспеченности основными продуктами питания; индекс (показатели) торговых потоков; индекс (показатели) оснащенности производства; индекс (показатели) развития социальной инфраструктуры; индекс (показатели) социально-демографического состояния; индекс (показатели) технического состояния.

Система основных показателей конкурентоспособности сельского хозяйства региона, предложенная в работе, состоит из косвенных (не влияют на конкурентоспособность, однако указывают на ее изменение) и прямых показателей (оказывают непосредственное влияние на конкурентоспособность) и включает в себя следующие индикаторы (рис 2.3.2).

Как видно из рисунка 2.3.2., система показателей включает социальную компоненту, учет которой, по мнению автора, является обязательным при оценке конкурентоспособности регионального сельского хозяйства, поскольку уровень социального развития сельских территорий региона (который в значительной степени отражает индекс социально-демографического состояния) влияет на формирование трудовых ресурсов в сельскохозяйственном производстве, без наличия которых невозможно формирование конкурентоспособных отраслей национальной экономики и особенно сельского хозяйства, которое базируется в сельской местности.



Список литературы

1. Ансофф И. Менеджмент стратегий. - М.: Иктисодиёт, 1989. - С. 358;

Баранчеев В.П. Идоракунии инноватсионӣ. - М.: Маълумоти оӣ, 2009, - С.712

2. Вагизова В.И. Кластер ҳамчун шакли инноватсионии диверсификатсияи системаҳои иқтисодӣ ва омили баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисод

3. См. подробнее: Николаева Е. А., Ванникова Е.Н., Мещеряков С. А. Формирование и оценка конкурентоспособности муниципальных образований региона. - Улан-Удэ: ВСГТУ, 2006.

4. Указ. соч. С. - 105.

УДК 336

**ИНФЛЯЦИЯ В РОССИИ: ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО,
ПРИБЫЛЬ, КАПИТАЛ****Горелов Даниил Денисович**

студент

Научный руководитель: Стурова Виктория Андреевна,

ассистент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»,

город Липецк

***Аннотация.** В данной исследовательской работе рассматриваются несколько статей на актуальную тему «Инфляция в России: влияние на Производство, прибыль, капитал». Также отмечаются важные факторы, влияющие на дальнейшие выводы по этой тематике. Рассмотрены основные понятия, методы и факторы влияния.*

***Ключевые слова:** инфляция, производство, строительство, прибыль, капитал, вложения*

1. Инфляция в современной России

Инфляция — это скорость устойчивого роста общего уровня цен на товары и услуги в течение определенного периода времени, а инфляция также показывает степень обесценивания денег. В большинстве случаев принято указывать инфляцию ежегодно или, как вы говорите, из года в год. Таким образом, если годовая инфляция составила 8,4%, это означает, что набор тех же товаров, которые год назад стоили 100 рублей, теперь будет стоить 108,4 рубля. Соответственно, 100 рублей обесценились или потеряли покупательную способность на 8,4%. Это инфляция. В России Росстат измеряет недельную и ежемесячную инфляцию в дополнение к годовой инфляции.

Не существует конкретного и единого числового обозначения уровня инфляции. Это связано с тем, что «нормальность» уровня инфляции зависит от многих факторов и условий для каждой страны или рынка, а также от цели определения уровня инфляции. В целом, оптимальным, комфортным уровнем инфляции считается тот, при котором экономический рост продолжается, а не замедляется, при этом безработица остается низкой.

Инфляция является одним из наиболее важных факторов макроэкономической нестабильности. Она определяет многие социально-экономические процессы: экономический рост, инвестиции, уровень жизни, занятость и т. д. Причины инфляции разнообразны и противоречивы и зависят от преобладающего типа инфляции в определенный период времени в конкретной стране. Таким образом, антиинфляционные меры должны учитывать специфику инфляции.

Сочетание высокой инфляции, которая сопровождается ослаблением экономики и ростом безработицы, называется стагфляцией.

Существует несколько подходов к анализу инфляционных процессов. Монетаристская интерпретация инфляции связана с обоснованием денежно-кредитной природы инфляционных процессов. Соответственно, меры по борьбе с инфляцией должны быть направлены на ограничение роста денежной массы. Сторонники монетаристской теории недооценивают роль инфляции затрат.

Экономисты-монетаристы считают, что инфляция связана с увеличением денежной массы и что центральные банки должны поддерживать стабильный рост денежной массы в соответствии с ростом валового внутреннего продукта (ВВП). В противном случае, чем больше печатается денег, тем быстрее ускоряется инфляция, не подкреплённая реальным увеличением производства товаров и услуг, которые можно купить на эту напечатанную сумму

Кейнсианский подход предполагает, что факторы, определяющие производственные затраты, должны учитываться при определении общего уровня цен. Кейнсианские экономисты утверждают, что инфляция является результатом экономического давления, такого как рост производственных затрат, и рассматривают государственное вмешательство как решение. Кейнсианская школа

проводит различие между двумя основными типами инфляции: инфляцией затрат и инфляцией спроса.

Инфляция затрат — это общее увеличение стоимости факторов производства. Эти факторы, включая капитал, землю, рабочую силу и предпринимательство, являются необходимыми условиями для производства товаров и услуг. По мере роста затрат на эти факторы производители, стремящиеся сохранить свою норму прибыли, повышают цены на свои товары и услуги. Если эти производственные затраты возрастут на уровне экономики в целом, это может привести к росту потребительских цен во всей экономике, поскольку производители перекладывают свои возросшие затраты на потребителей.

Инфляция спроса — это превышение совокупного спроса над совокупным предложением. Например, если спрос на популярный продукт превышает предложение, цена на него будет расти. Теория инфляции спроса утверждает, что, если совокупный спрос превышает совокупное предложение, цены в экономике в целом будут расти.

Для расчета индекса инфляции существуют формулы Ласпейреса, Пааше и Фишера. Чаще всего в странах, включая Россию, используется формула Ласпейреса, которая показывает рост цен или снижение стоимости потребительской корзины за текущий период и за базовый период.

Общепринято указывать индекс инфляции по формуле «Инфляция=индекс потребительских цен - 100%». Индекс потребительских цен (ИПЦ) отражает изменение стоимости ряда конкретных товаров и услуг. Значения выше 100% указывают на уровень инфляции ниже дефляции.

Индекс потребительских цен рассчитывается на основе статистических данных об уровне цен на определенное количество товаров и услуг, называемых потребительской корзиной. Корзина покупок не включает в себя все товары или услуги страны, но она дает довольно полное представление как о типах товаров, так и об их количестве, которое обычно потребляют домохозяйства.

В России с 2022 года в «корзину» товаров и услуг было добавлено 558 наименований. В перечень товаров и услуг, отслеживаемых Росстатом, вклю-

чены расходы, составляющие более 0,1% расходов домохозяйств. Замеры будут проведены в 282 российских городах. На основе полученных данных рассчитывается индекс потребительских цен (ИПЦ).

В ходе рыночных преобразований в России монетаристская теория была заложена в основу формирования антиинфляционной политики. Их действия были направлены на преодоление инфляции спроса.

Однако экономические процессы в России часто характеризуются определяющим влиянием факторов, формирующих инфляцию затрат, что следует учитывать при разработке мер по борьбе с инфляцией.

Инфляция в стране зависит от ее проявления на уровне субъектов Российской Федерации. Таким образом, следует проанализировать региональные аспекты инфляции, чтобы подтвердить причины, особенности инфляции и разработать политику предельных издержек, направленную на борьбу с инфляцией.

Помимо индекса потребительских цен, инфляция также рассчитывается с использованием:

- индекс оптовых цен - отслеживает изменения цен на товары до их поступления в розничную торговлю и используется компаниями и государствами для определения гарантий стоимости в контрактах;
- индекс цен производителей - отслеживает отпускные цены на промышленные и сельскохозяйственные товары, а также стоимость перевозки грузов;
- индекс импортных / экспортных цен - измеряет цены на товары, импортируемые и экспортируемые из-за рубежа.

Дополнительные индексы применяются, когда необходимо конкретизировать и проследить определенный аспект инфляции.

Уровень инфляции характеризуется динамикой общего уровня цен, возникающей в результате совокупных изменений рыночных цен на отдельных рынках товаров и ресурсов.

Один из экономических принципов, используемых в микроэкономике при анализе экономического поведения компании в различных рыночных моделях и

выборе оптимального объема производства, обеспечивающего максимальную валовую прибыль, основан на сравнении предельных доходов и предельных издержек с использованием правила $MR=MC$.

Таким образом, инфляция затрат имеет теоретическую основу и должна учитываться при анализе особенностей инфляционных процессов. Отрицание инфляции затрат равносильно игнорированию роли предложения в установлении рыночной цены.

Связь между изменением обменного курса и уровнем инфляции в российской экономике наиболее ярко проявляется в периоды значительного обесценивания национальной валюты. В годы рыночных преобразований в России такие периоды наблюдались, как правило, неоднократно из-за значительного роста мировых цен на нефть.

Развитие инфляционных процессов в целом повторяло динамику национальной валюты, а значительное увеличение темпов инфляции совпало с периодом девальвации рубля.

Инфляция вызывает рост трат — люди торопятся купить товары по старой цене, пока она не выросла еще больше, в этот период доля сбережений и инвестиций может падать. Однако, в то же время при повышении ключевой ставки на фоне высокой инфляции, население переходит обратно к поведению накопления, стараясь повысить доходность консервативных инвестиций.

Следует отметить, что в кризисные периоды российской экономики, обычно связанные со снижением мировых цен на нефть, Центральный банк Российской Федерации целенаправленно проводит политику, направленную на неравномерное снижение курса рубля в условиях инфляционных процессов и зависящую от преобладающего вида инфляции в конкретный период. При выраженной инфляции спроса снижение процентных ставок способствует развитию инфляционных процессов, а при инфляции затрат служит средством борьбы с инфляцией.

Инфляция раскручивает маховик роста цен или создает потенциально катастрофическую петлю обратной связи. Чем больше и быстрее люди и пред-

прияття тратят деньги, пытаясь избавиться от обесценивающейся валюты, тем больше в экономике оказывается наличных. В результате предложение денег превышает спрос, и цена денег — покупательная способность валюты — падает все более быстрыми темпами.

Инфляция спроса определяется факторами совокупного спроса. Поскольку он включает потребителей, инвестиции, государственные расходы и чистый экспорт, мы проанализируем показатели, отражающие эти расходы (за исключением чистого экспорта, поскольку он в большей степени характеризует экономику страны в целом)

Таким образом, изучение показателей, характеризующих инфляцию затрат, показывает их решающее значение для развития инфляционных процессов в Российской Федерации.

В силу специфики российской экономики, преобладающего значения инфляции затрат, особенно в кризисные годы, власти при разработке и реализации экономической политики должны учитывать необходимость принятия мер по стимулированию совокупного спроса и развитию национального производства на основе снижения процентных ставок, увеличения инвестиционной активности, роста реальных доходов населения, улучшения экономической ситуации в стране. налоговой системы, развития конкуренции и повышения эффективности антимонопольного законодательства.

Исследование показало, что монетаристская теория не может быть единственной основой для формирования государственной политики антиинфляционного регулирования. Их выбор во многом зависит от степени влияния факторов инфляции спроса и издержек. В условиях кризисного состояния экономики, неполного использования производственных мощностей и преобладающей инфляции затрат политика стимулирования совокупного спроса более эффективна, что позволяет снизить средние и предельные издержки и увеличить совокупное предложение.

В российской экономике за последние 17 лет в 2000-х годах наблюдалась прямая зависимость между уровнем инфляции и ростом совокупного объема

M2 в годовом исчислении, что соответствует монетаристской теории. Только в 2000, 2003, 2005, 2008, 2012 и 2013 годах.

Российская экономика характеризуется значительной зависимостью между изменением обменного курса и уровнем инфляции. Во многом это проявляется в периоды девальвации национальной валюты. Развитие инфляционных процессов, как правило, повторяло динамику курса национальной валюты, а значительное увеличение темпов инфляции совпало с процессом девальвации рубля.

Анализ инфляционных процессов в масштабах всей страны и в региональном аспекте на уровне субъектов Российской Федерации показал преобладание стоимостных инфляционных факторов, которые следует учитывать при разработке мер по борьбе с инфляцией.

2. Взаимосвязь доходов и инфляции в Российской экономике

Для обеспечения высоких темпов экономического развития необходимо определить основные направления достижения этой цели. В связи с этим политика стимулирования совокупного спроса в российской экономике актуальна в современных условиях. Целесообразность его реализации во многом обусловлена наличием в стране незагруженных производственных мощностей.

Наиболее важными элементами, определяющими совокупный спрос, являются потребительские расходы домашних хозяйств, валовые частные инвестиции и государственные закупки товаров и услуг. Таким образом, преодоление инфляционных процессов на основе мер по сдерживанию совокупного спроса может решить проблему инфляции, но в то же время реальные доходы населения, инвестиционные расходы и рост ВВП снижаются. Также необходимо учитывать специфику инфляции спроса и затрат, поскольку причины и меры по борьбе с инфляцией, направленные на ее преодоление, могут противоречить друг другу. В связи с этим важно проанализировать соотношение показателей, характеризующих доходы, инфляцию и совокупный спрос в экономике России в целом, а также на уровне федеральных округов и субъектов Российской Федерации.

Инфляционные процессы характеризуются противоречивыми причинами инфляции и антиинфляционными мерами в зависимости от преобладающего типа инфляции в стране: спроса или затрат. Поскольку инфляция спроса носит денежный характер, она вызвана причинами, связанными с увеличением денежной массы и совокупного спроса. Это проявляется в экономике полной занятости или вблизи этого государства с высокой загрузкой производственных мощностей.

Инфляция затрат носит дорогостоящий характер и связана с факторами, влияющими на рост средних и предельных затрат и сокращение общего объема предложения. Наиболее ярко это проявляется в экономике, которая находится в депрессивном состоянии с падением национального производства или низкими темпами роста. Санкции оказывают противоречивое влияние на развитие российской экономики. С одной стороны, они препятствуют экспорту продукции, что создает проблемы для производства и трудоустройства сотрудников компаний, ориентированных на экспорт. С другой стороны, с учетом преобладающей сырьевой структуры российского экспорта расширяются возможности внутреннего использования этих ресурсов в национальной экономике, их новой индустриализации и инновационного развития.

Рассмотрим взаимосвязь между уровнем инфляции и основными показателями, которые определяют совокупный спрос в экономике и влияют на динамику инфляции спроса в Российской Федерации.

Однако на основании проведенного анализа можно сделать вывод, что на современном этапе развития российской экономики необходимо перейти к государственной экономической политике стимулирования совокупного спроса. В качестве конкретных мер авторы предлагают снизить ключевую ставку Центрального банка до уровня, близкого к уровню инфляции, ввести льготы по подоходному налогу, которыми руководствуются инвестиционные и инновационные организации, повысить эффективность антимонопольного регулирования, расширить возможности развития малого бизнеса за счет использования льготного кредитования и налогообложения, ввести прогрессивную шкалу налогооб-

ложения для организаций, ориентированных на инвестиции и инновации, повысить эффективность антимонопольного регулирования, расширить возможности для развития малого бизнеса за счет использования льготных кредитов и налогов, ввести прогрессивную шкалу налогообложения. Ввести подоходный налог и быть освобожденным от уплаты налогов низкооплачиваемым слоям населения, принять меры по ограничению вывоза капитала за границу и т. д.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что показатели, определяющие совокупный спрос в экономике, не оказывают однозначного влияния на уровень инфляции как в целом по Российской Федерации, так и на региональном уровне. В частности, несмотря на увеличение темпов роста денежных доходов населения, инвестиций в основной капитал и расходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации в отдельные периоды, уровень инфляции снижался, и наоборот.

Исследование показало необходимость перехода в современных условиях к государственной экономической политике стимулирования совокупного спроса на основе увеличения капитальных затрат в экономике, реальных доходов населения и государственных расходов. Для реализации этой политики целесообразно снизить ключевую ставку Центрального банка до уровня, близкого к уровню инфляции, ввести льготы по налогу на прибыль, которые компании используют для инвестиций и инноваций, значительно повысить эффективность антимонопольного законодательства, создать условия для развития малого бизнеса и ввести прогрессивный подоходный налог с освобождением от уплаты налогов.- оплачиваемые группы населения, меры по ограничению вывоза капитала за границу и другие меры, направленные на стимулирование совокупного спроса в экономике.

Список литературы

1. Богомолова Е. А., Дзарасуев С. Ш., Белоусова Д. И. Возникновение рисков проектов реального инвестирования под влиянием инфляции / Вестник университета №2. - 2017.

2. Ильяшенко В. В., Куклина Л. Н. Инфляция в современной России: теоретические основы, особенности проявления и региональный аспект

/Социально – экономические проблемы региона. Экономика региона Т. 13
Выпуск 2. - 2017.

3. Ильяшенко В. В., Куклина Л. Н. Взаимосвязь доходов и инфляции с совокупным спросом в Российской экономике / Финансы региона. Экономика региона Т. 14 Выпуск 14. - 2018.

УДК 336

**ДЕЙСТВУЮЩИЕ НАЛОГИ И СБОРЫ В РФ В СТРОИТЕЛЬНОЙ
ОТРАСЛИ НА 2022 ГОД****Клишин Андрей Геннадьевич**

студент

Научный руководитель: Стурова Виктория Андреевна,

ассистент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»,

город Липецк

Аннотация. В данной научно-исследовательской работе рассматриваются налоги и сборы в Российской Федерации в строительной отрасли. Также были проанализированы проблемы налогообложения малого бизнеса в строительной сфере. За основу были взяты 3 научные статьи из различных источников.

Ключевые слова: налоги, строительство, налогообложение, строительный комплекс, жилищная политика, финансы

1. Проблемы и перспективы развития налогообложения строительного комплекса

Деятельность строительного бизнеса всегда нуждалась и сейчас особенно нуждается в стимулировании и увеличении инвестиций. В целях реализации Послания Президента РФ и антикризисных мер Правительства РФ планируется проведение ряда мероприятий, направленных на повышение активности, финансовой устойчивости и результативности работы, в том числе и строительных организаций. В то же время для обеспечения сбалансированности бюджетов субъектов используется, например, изменение соотношений распределения ставок налога на прибыль организаций между федеральным бюджетом и бюд-

жетов субъектов Российской Федерации. Также прорабатывается вопрос законодательного закрепления обязанности по уплате налога на имущество физических лиц в отношении объектов капитального строительства, поставленных на кадастровый учёт, права на которые не зарегистрированы в установленном порядке, за собственниками земельных участков, на которых расположены указанные объекты.

Для исследования экономических процессов, характеризующих строительство, следует определить этот термин. Строительство — создание (возведение) зданий, строений и сооружений. К строительству относится капитальный ремонт зданий, сооружений, их реконструкция, реставрация и реновация. Результатом строительства считается возведённое здание, с действующими инженерно-технологическими системами и полным комплектом документации, предусмотренным законом. В процессе строительства производятся организационные, изыскательные, проектные, строительно-монтажные и пусконаладочные работы, связанные с созданием, изменением или сносом объекта. Строительство является одной из ключевых отраслей экономики, которая в значительной степени определяет темпы экономического роста страны.

Исследуя процесс строительства необходимо отметить основных участников этого процесса. К ним относятся инвестор, заказчик-застройщик, технический заказчик и подрядчик.

Немного подробнее об этих фигурах:

1) Инвесторы – физические и юридические лица, осуществляющие работы на основе договора о совместной деятельности и не имеющие статуса юридического лица, объединения юридических лиц, государственные органы, органы местного самоуправления, а также иностранные субъекты предпринимательской деятельности, которые осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлечённых средств в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2) Заказчик-застройщик – физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке

иного правообладателя строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства; это организация, которая владеет земельным участком под строительство и специализируется на нем, заключает договоры с инвесторами, подрядчиками, проектными и другими организациями.

3) Технический заказчик – физическое лицо, действующее на профессиональной основе, или юридическое лицо, которые уполномочены застройщиком и от имени застройщика заключают договоры о выполнении инженерных изысканий, о разработке проектной документации, подготавливают задания на выполнение работ. Обычно застройщик осуществляет функции технического заказчика самостоятельно.

4) Подрядчики – физические и юридические лица, которые выполняют работы по договору подряда и (или) государственному или муниципальному контракту, заключаемым с заказчиками в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Подрядчики обязаны иметь лицензию на осуществление ими тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с федеральным законом. Но не всегда эти участники выполняют только одну роль. Они могут объединяться в составе одной организации (например, застройщик может одновременно быть инвестором).

Проблемами налогообложения любой отрасли современной экономики являются недобросовестное исполнение законодательства и вопросы по применению действующих нормативных правовых актов. В условиях современной экономики строительные организации кроме общей системы налогообложения могут выбрать один из законодательно установленных специальных налоговых режимов, например, упрощённую систему налогообложения или единый налог на вменённый доход.

В отношении застройщика и технического заказчика существуют свои особенности. В частности, это касается таких налогов как НДС, налог на прибыль, земельный налог. Так законодательством установлено, что застройщик, получивший целевые средства, обязан представлять отчёт о целевом использо-

вании полученных средств по форме, утверждаемой Минфином России (лист 07 налоговой декларации по налогу на прибыль организаций или раздел 3 декларации по налогу, уплачиваемому в связи с применением упрощённой системы налогообложения), который подаётся в налоговый орган по месту учёта по окончании налогового периода.

По каждому из этих налогов у строительных организаций возникают определённые спорные вопросы. Например, это может касаться принятия к вычету НДС по расходам, осуществлённым до получения разрешения на строительство или продажи доли в недостроенном здании.

2. Методический подход к формированию перечня организаций строительного комплекса для целей налогообложения (на примере г. Москва) Вклад Строительного Комплекса г. Москвы (далее Строительного Комплекса) в экономику города можно оценить по различным макроэкономическим эффектам от его деятельности, одним из которых является объем и доля налоговых поступлений в бюджет города. При этом оценка указанного вклада тесно связана с определением структуры и отраслевого состава

Строительного Комплекса.

В действительности деятельность Строительного Комплекса не сводится только к виду экономической деятельности «Строительство». Анализ межотраслевых взаимодействий, выполненный НПЦ «Развитие города», выявил взаимосвязи между смежными с отраслью «Строительство» отраслями: в реальной экономике Строительный Комплекс представляет собой совокупность взаимосвязанных отраслей (строительство; операции с недвижимым имуществом; деятельность по архитектуре и инженерно-техническому проектированию; производство строительных материалов) и организаций, занимающихся работой в рамках указанных отраслей.

В связи с вышеизложенным представляется целесообразным использовать методический подход к формированию перечня организаций Строительного Комплекса на основе учета в его составе как строительных организаций, так и организаций смежных с ними отраслей, но вносящих вклад в результаты дея-

тельности Строительного Комплекса.

В соответствии с предложенным в структуру Строительного Комплекса с учетом межотраслевых связей предприятий строительной отрасли и в соответствии с ОКВЭД 2 предлагается полностью включить раздел «Строительство», состоящий из трех классов: «Строительство зданий», «Строительство инженерных сооружений» и «Работы строительные специализированные».

Для осуществления строительной деятельности необходимо проектирование, а также геодезическая и картографическая деятельность.

Стоит отметить, что в состав Строительного Комплекса входят соответствующие органы исполнительной власти, подведомственные им организации, в том числе выполняющие работы по государственному заказу и участвующие в программе жилищного строительства.

Помимо этого, к Строительному Комплексу целесообразно отнести организации, по факту своей деятельности вносящие вклад в результаты деятельности комплекса, но при этом не относящиеся к указанным выше кодам ОКВЭД 2. При этом предлагается не включать в общий перечень организации, находящиеся в стадии ликвидации или банкротства.

В качестве основного источника получения информации о кодах ОКВЭД 2 предлагается использование сведений о государственной регистрации организаций, содержащихся в базе данных ФНС России (Единый государственный реестр юридических лиц).

Информацию о хозяйственной деятельности организаций можно уточнить путем анализа фактически осуществляемой ими деятельности, в том числе и из открытых источников.

Предложенный методический подход к формированию перечня организаций Строительного Комплекса, его уточнению и актуализации был апробирован НПЦ

«Развитие города» в рамках своей научно-исследовательской работы.

Изменение методического подхода к формированию перечня организаций Строительного Комплекса может обеспечить более полную и корректную

оценку макроэкономических эффектов как от деятельности Строительного Комплекса в целом, так и от реализации отдельных крупных градостроительных проектов, например Программы реновации жилищного фонда в г. Москве. При этом качество оценки зависит от заинтересованности организаций в указании кодов ОКВЭД 2, корректно отражающих их фактическую деятельность.

Использование единого методического подхода к формированию перечня организаций Строительного Комплекса органами государственной статистики и органами исполнительной власти города Москвы позволит оценить реальный вклад Строительного Комплекса в экономику города, в том числе объем и долю налоговых поступлений от него в бюджет города.

3. Проблемы налогообложения малого бизнеса в строительстве

В соответствии с существующими условиями функционирования, действием санкций и обострения конкуренции на товарных рынках России предприятия малого бизнеса всех отраслей занимаются постоянным поиском дополнительных нетрадиционных способов повышения финансовых результатов и увеличения собственного уровня конкурентоспособности за счет формирования в долгосрочной перспективе устойчивого конкурентного преимущества.

Определение целесообразности функционирования любого экономического субъекта происходит на базе формирования его конечного финансового результата. Неотъемлемым условием успешной предпринимательской деятельности предприятия выступает ориентация современных субъектов хозяйствования на формирование и повышение прибыли. Такое положение является одним из ключевых критериев выбора перспективных направлений развития. Особое внимание в рамках организации успешной предпринимательской деятельности в соответствии с существующими условиями нестабильности принадлежит овладению инструментами управления финансовыми ресурсами и результатами, а также основными методами повышения конкурентоспособности, теоретическими знаниями и практическими навыками финансового менеджмента.

К субъектам строительной деятельности относятся застройщики, инвесторы, технические заказчики, подрядчики, поставщики и др. Строительные ор-

организации как субъекты российской экономики являются налогоплательщиками законодательно установленных налогов и сборов при наличии соответствующих оснований. В качестве одного из основных факторов увеличения уровня конкурентоспособности малого предприятия выступает совершенствование налогообложения. При этом необходимо акцентировать внимание на применение законных методов снижения налоговой нагрузки для повышения прибыли хозяйствующего субъекта.

На современном этапе налоговыми и государственными органами управления Российской Федерации были разработаны значительные новшества в сфере налогообложения субъектов малого предпринимательства. Несмотря на такое положение, законодательные и нормативно-правовые акты в сфере налогообложения малых предприятий всех отраслей деятельности не являются совершенными. В данной статье проанализируем особенности налогообложения малых предприятия строительной отрасли. Налогообложение строительной отрасли требует рассмотрения и глубокого анализа, поскольку занимает важное место в структуре налоговых поступлений в консолидированном бюджете Российской Федерации. Деятельность строительного комплекса напрямую влияет на сумму налоговых поступлений в бюджет Российской Федерации. Доля налогов и сборов, поступающих от строительного сектора, составляет около 5% общих налоговых поступлений.

Строительство, как и любая другая отрасль экономики, характеризуется спецификой ведения налогового учёта. Она заключается в том, что в процессе строительства наблюдается тесная взаимосвязь между выполнением работ и оказанием услуг, а также сотрудничеством организаций, которые действуют на основе различных форм гражданско-правовых договоров.

Ранее было отмечено, что совершенствование деятельности малых строительных организаций возможно за счет увеличения финансовых результатов деятельности. Одним из направлений совершенствования финансовых результатов малых строительных организаций является оптимизация и совершенствования налогообложения. Особое внимание в рамках налогообложения малых

строительных организаций необходимо акцентировать на снижении суммы недоимок и задолженности по пеням и налоговым санкциям.

Ключевой проблемой налогообложения независимо от отрасли в современной экономике является недобросовестное исполнение законодательных норм и вопросов, связанных с использованием действующих нормативно-правовых актов. На современном этапе строительные организации имеют возможность выбора помимо общей системы налогообложения один из вариантов специальных налоговых режимов.

В настоящее время нормами законодательства в сфере налогообложения определена возможность использования следующих специальных режимов, а именно:

- ЕСХН – единый сельскохозяйственный налог;
- УСН – упрощенная система налогообложения;
- ЕНВД – единый налог на вмененный доход;
- ПСН – патентная система налогообложения;
- СРП – соглашение о разделе продукции.

Малые строительные предприятия в соответствии со спецификой деятельности не могут использовать ЕСХН, так как он предусмотрен для сельскохозяйственных предприятий, а также СРП. Следует помнить, что перечень строительных услуг, на которые распространяется ЕНВД, определяется региональным законодательством. Органы власти субъектов РФ могут привлекать строительные компании малого бизнеса для выполнения определенных ими строительных услуг. Соответственно, использование упрощенной системы налогообложения является наиболее предпочтительным для малых строительных организаций. Упрощенная система налогообложения регулируется главой 26.2 НК РФ, которой не запрещается переход на данный специальный режим организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность в сфере строительства.

Необходимо отметить, что использование УСН малыми строительными предприятиями характеризуется наличием ограничений в использовании. Так,

этот режим налогообложения не могут использовать конкретные категории строительных фирм:

- имеющие представительства и филиалы;
- нахождение в собственности других организаций 25% доли предприятия;
- превышение средней численности задействованных сотрудников в 100 человек;
- предприятие является иностранным;
- остаточная стоимость активов организации по данным бухгалтерского учета превышает 150 млн руб.;
- превышение общей суммы дохода по итогам отчетного года 150 млн руб.

Отсюда следует, что использование такого специального режима налогообложения, как УСН является предпочтительным для небольших строительных предприятий, которые не являются генеральными подрядчиками. Кроме того, этот режим налогообложения предполагает облегченное ведение бухгалтерской и налоговой документации. По сравнению с общим режимом налогообложения, этот специальный режим характеризуется возможностью большей налоговой экономии и менее жесткими законодательными требованиями. Безусловно, применение УСН для малых строительных предприятий обладает неоспоримыми преимуществами. Однако использование этого режима накладывает некоторые ограничения при взаимодействии малого строительного предприятия с компаниями-партнерами, поставщиками продукции, покупателями, в обязанность которых включается уплата налога на добавленную стоимость.

В рамках функционирования строительных организаций особое положение занимают такие субъекты, как: застройщики и подрядчики. При этом имеются отличительные особенности применительно к застройщику и техническому заказчику. Такое положение применяется в отношении конкретных налогов – НДС, налог на прибыль организаций, земельный налог. Законодательством определено, что в обязанность застройщика, получившего целевые средства,

включается обязанность представления отчета о целевом применении полученных средств по форме, установленной Минфином РФ. Подача этого отчета осуществляется в налоговый орган по месту учета по завершении налогового периода.

Список литературы

1. Каширина М. В., Тихомирова А. В. Проблемы и перспективы развития налогообложения строительного комплекса / Московский экономический журнал №1. - 2017.

2. Иванова О. А. Методический подход к формированию перечня организаций Строительного Комплекса г. Москвы для целей государственной статистики и налогообложения / Научно-технический и производственный журнал. Экономика и организация Строительства. - 2019.

3. Гордина М. Г., Каширина М. В. Проблемы налогообложения малого бизнеса в строительстве / Московский экономический журнал №2. - 2020.

УДК 330

ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Наливкин Андрей Дмитриевич

бакалавр

Научный руководитель: Гончарова Маргарита Александровна,

д.т.н., профессор.

ЛГТУ «Липецкий государственный технический университет»,

город Липецк

***Аннотация.** В данной научно-исследовательской работе рассмотрено влияние инфляционных процессов на ценообразование в строительной отрасли. Проанализированы несколько статей из различных источников по данной теме. На их основе были сделаны определенные выводы об инфляции и ценообразовании.*

***Ключевые слова:** ценообразование, инфляция, строительство, процесс, учёт, ресурсный метод*

1. Учёт инфляции при разработке показателей в строительстве

Традиционно строительство считается одной из важнейших отраслей, формирующих фонды, которые во многом определяют темпы развития экономики страны. По мнению экспертов, на одном рабочем месте в строительстве можно организовать до девяти рабочих мест в других отраслях. Сегодня мы наблюдаем долгожданный поворот в экономическом развитии, конец рецессии, начало нового экономического цикла. Министерство экономического развития, Центральный банк и другие агентства улучшили свои среднесрочные прогнозы.

Благоприятные тенденции отмечаются и в последнем докладе Всемирно-

го банка по российской экономике «От рецессии к восстановлению», посвященном анализу экономического развития с прогнозом на 2017–2019 годы. На фоне позитивных макроэкономических факторов поддержка строительной отрасли может послужить дополнительным импульсом для развития экономики. Несмотря на важность отрасли, ее доля в ВВП в последние годы снизилась. Если в 2013 году на строительство приходилось 7,0% ВВП, в 2014 году – 6,5%, то в 2016 году - только 6,2%. Текущая ситуация требует детального содержательного анализа. В то же время важно обеспечить объективность оценок этого вида деятельности.

Изучение объема строительной продукции в динамике - традиционная и важная задача статистики. Чтобы решить эту проблему, статистика создает динамические ряды и рассчитывает индекс физического объема продукции для всей отрасли и по видам ее деятельности. В настоящее время статистические управления при расчете индекса физического объема строительной продукции используют метод прямой дефляции объема работ, выполненных собственными силами в рамках производственных заказов. В этой статье мы рассмотрим плюсы и минусы этого подхода.

При изучении проблем преобразования показателей строительства в сопоставимые цены использовались методы научных исследований: наблюдения, обобщения, индукция, дедукция, синергия, использовались методические и учебные материалы, разработанные в федеральных статистических ведомствах.

Говоря об инфляции, стоит знать следующее. Инфляция — это процесс общего роста цен, который приводит к снижению покупательной способности номинальной денежной единицы. Несмотря на то, что инфляция в России в последние годы оставалась ползучей (6–7% по данным Росстата), сегодня она по-прежнему остается одной из самых острых проблем страны, решение которой невозможно без понимания причин этого процесса.

Существует целый ряд факторов, которые вызывают инфляцию в стране. Прежде всего, стоит обратить внимание на денежное обращение. Дефицит государственного бюджета, вызванный чрезмерным финансированием определен-

ных секторов социально-культурной и экономической жизни общества и покрываемый за счет внутренних и внешних займов и эмиссии, приводит к увеличению денежной массы в обращении, что, в свою очередь, увеличивает совокупный спрос и, как следствие, приводит к росту цен на многие товары и услуги.

Данные об объемах строительства составляются в обобщенном виде и распределяются по подробным группировкам в разделе "Строительство" национальных классификаторов экономической деятельности, а также по технологическим, финансовым, репродуктивным и региональным структурам. Ключевыми показателями являются объем выполненных строительных работ и индекс физического объема этого показателя.

В официальном статистическом учете показатель "Объем работ, выполненных самими организациями по виду деятельности "Строительство"" отражает стоимость строительных услуг и услуг, предоставленных самими организациями по виду деятельности "Строительство" на основании генеральных, прямых и субподрядных договоров и (или) договоров с заказчиками работы, выполняемые коммерческими организациями и населением. В стоимость этих работ входят строительные, монтажные и другие строительные работы, которые выполняются самостоятельно за счет всех источников финансирования.

Индекс физического объема работ на дому по виду деятельности «строительство» (в процентах от соответствующего периода предыдущего года) является относительным показателем, характеризующим изменение объемов строительства в текущем периоде по сравнению с базовым периодом. Показатель рассчитывается в сопоставимых ценах.

В качестве сравнительных цен используются среднегодовые цены за предыдущий год. Переоценка объема выполненных работ собственными силами по виду деятельности «Строительство» (V) в среднегодовых ценах предыдущего года производится методом дефляции.

Расчет показателей осуществляется в три этапа:

1. На первом этапе производится расчет среднегодовых индексов-

дефляторов объема работ, выполненных собственными силами по виду деятельности «Строительство».

2. На втором этапе рассчитываются индексы-дефляторы по объему выполненных работ по виду деятельности «Строительство» в среднем за период с начала отчетного года.

3. На третьем этапе производится перерасчет объема работ своими силами по виду деятельности «Строительство» по постоянным ценам.

Реальная динамика объемов строительства показывает тенденцию к снижению. Тенденция к снижению объемов строительства, начавшаяся в 2014 году, наблюдалась в 2015 году и продолжилась в 2016 году. Доля валовой добавленной стоимости строительной продукции в общем валовом внутреннем продукте Российской Федерации составила 2016 6,2% (2015–6,4%). Объем работ, выполненных организациями всех форм собственности по виду деятельности «Строительство» в 2016 году. Он составил 6184,4 млрд рублей, что ниже уровня 2015 года. На 4,3% (в сопоставимых ценах). При этом динамика показателя по отдельным субъектам РФ существенно различалась.

2. Основные факторы, влияющие на ценообразование объектов гражданского строительства

Инфляция — это переполнение финансовых каналов денежными средствами. Рост цен является следствием инфляции. Никакие прокурорские проверки не могут остановить рост цен на рынке, когда на рынке много денег. Вы можете прочитать об этом в любом учебнике по экономике.

Важное место среди различных рычагов хозяйственного механизма экономической политики предприятия принадлежит ценам и расценкам, отражающим все аспекты его хозяйственной деятельности. Цена оказывает прямое влияние на производство, распределение, обмен и потребление.

Розничные цены — это цены, по которым товары продаются населению, предприятиям и организациям в розничной сети.

К ним относятся оптовые (отпускные) промышленные цены, акцизы, НДС и торговая надбавка, которая складывается из оборотных затрат торговых

организаций и их прибыли.

Ценообразование в строительстве — это механизм формирования стоимости услуг и материалов на строительном рынке.

Ценообразование на предприятии — это сложный процесс, состоящий из нескольких взаимосвязанных этапов: сбор и систематический анализ информации о рынке, обоснование основных целей ценовой политики предприятия на определенный период, выбор методов ценообразования, установление определенного уровня цен и формирование системы скидок и скидок, корректировка поведения цен компании к преобладающим рыночным условиям.

Цена услуг и продукции в рыночных условиях является одним из важнейших показателей, оказывающих существенное влияние на экономическое положение предприятия. Основные показатели производственной деятельности предприятия связаны с ценами и зависят от них. Премия является основой для планирования и финансирования капитальных вложений, расчета эффективности инвестиционных проектов, организации внутриотраслевых экономических связей, оценки результатов деятельности предприятия и расчета экономического эффекта от внедрения новых технологий.

Премия является экономической категорией и инструментом развития отрасли. Цена влияет на развитие строительного производства и повышает его эффективность благодаря своим функциям. Основная функция цены - количественное выражение стоимости производимой строительной продукции. В качестве измерительного инструмента цена определяет стоимость общественно необходимого труда по организации материальных процессов и финансовых операций. Кроме того, он также выполняет стимулирующую функцию, снижая затраты на рабочую силу, материалы и деньги при строительстве и повышая его эффективность.

На ценообразование в целом влияют различные факторы, такие как затраты на производство и маркетинг продукции, конъюнктура целевого рынка и соотношение спроса и предложения, ценовая политика компании. Но есть также ряд факторов, которые напрямую влияют, в частности, на стоимость строитель-

ных проектов. Эти факторы можно отнести к трем различным уровням иерархии. Первый уровень (региональный) — это уровень влияния факторов общего характера, которые не относятся к конкретному объекту недвижимости и не зависят от него напрямую, но косвенно влияют на процессы, происходящие с недвижимостью на рынке, а, следовательно, и на объект, подлежащий оценке. Первый уровень включает в себя следующие 4 группы факторов:

– социальные: - основные потребности в приобретении недвижимости в вариантах ее использования; - тенденции численности населения, его омоложения или старения, размер семьи, плотность населения и т. д.; - стиль и уровень жизни;

– экономические: - общее состояние мировой экономики; экономическая ситуация в стране, регионе, на местном уровне; финансовое положение предприятий; - факторы спроса: уровень занятости, уровень доходов и тенденции их изменения, платежеспособность, доступность кредитных ресурсов, процентные ставки и арендная плата; - факторы предложения: наличие источников и условий для развития бизнеса; - факторы спроса: уровень занятости, уровень доходов и тенденции их изменения; - платежеспособность, доступность кредитных ресурсов, процентные ставки и арендная плата; - факторы предложения: наличие источников и условий для финансирования строительства и реконструкции, количество объектов, выставленных на продажу; стоимость строительно-монтажных работ и тенденция их изменения, налоги;

– физические: - климатические условия, природные ресурсы и источники сырья, рельеф, топография, почва и т. д.; - экология;

– политические (административные): - политическая стабильность, безопасность; - налоговая политика, финансовая политика, предоставление различных услуг; - зонирование: запретительное, ограничительное или либеральное; - строительные нормы и правила: ограничительные или либеральные;

– коммунальные услуги: дороги, озеленение, техническое оснащение, общественный транспорт, школы, пожарная охрана; - доступность и совершенство услуг Законодательство (об ипотеке, недвижимости, сделках с недвижимо-

стью, в области экологии, залога, строительства, кредитной политики и т. д.).

Второй уровень (местный) — это степень влияния местных факторов, главным образом, на размер города или городской территории. Эти факторы напрямую связаны с объектом, подлежащим оценке, и анализом аналогичных объектов недвижимости и сделок с ними. Второй уровень включает в себя следующие факторы:

- расположение: - по отношению к деловому центру, местам работы, жилым районам, автомагистралям, зеленым зонам, общественным объектам и т. д.;

- наличие и состояние коммуникаций; - наличие социальных и культурных объектов; - размещение объектов в плане города (района), прилегающей территории;

- условия продажи: - особые условия сделки; мотивы продавцов и покупателей; - условия финансирования: условия кредита; процентные ставки; условия выделения средств. Третий уровень — это уровень влияния факторов, связанных с объектом недвижимости и во многом определяемых его характеристиками. Третий уровень включает в себя следующие факторы:

- физические характеристики: - физические параметры: площадь, размер, форма, строительный материал, год постройки или реконструкции, количество этажей и т. д.; - качество строительства и эксплуатации, привлекательность, комфорт; - наличие коммунальных услуг; - функциональная пригодность;

- архитектура и строительство: - стиль, планировка, конструкции и т. д.; - показатели пространственного планирования и т. д.;

- финансовые и операционные: - эксплуатационные расходы; - затраты на строительство; - доходы от объекта недвижимости. Влияние факторов может происходить одновременно на разных уровнях и учитываться последовательно в зависимости от уровня детализации оценки и характера оценочной стоимости. Процесс ценообразования в строительстве учитывает индивидуальный характер строительной продукции и условия взаимодействия в процессе инвестирования основных участников процесса строительства.

3. Ресурсный метод ценообразования в строительстве

Говоря о ценообразовании в строительстве, стоит выделить один из важных методов, который используется регулярно.

Целью реформы системы оценочного ценообразования в строительстве является приведение сметной стоимости строительства как можно ближе к средней рыночной стоимости при сохранении нормативного подхода к оценке потребностей в ресурсах. Эта цель достигается за счет создания и разработки государственного бюджета и нормативно-правовой базы, государственного мониторинга затрат на строительные ресурсы и информационных систем для оперативного определения экономически обоснованных затрат на строительство объектов с учетом их жизненного цикла (стратегии).

Законодательством Российской Федерации в Градостроительном кодексе закреплены понятия «сметная стоимость строительства», «сметные нормативы», «сметные цены на строительные ресурсы» и «сметные нормативы».

С 2017 года начала свою работу Государственная информационная система ценообразования в строительстве, которая призвана обеспечить сбор, обработку, хранение, размещение и использование информации, необходимой для определения сметной стоимости строительства. В то же время центральной идеей современной реформы ценообразования в строительстве является переход к ресурсному методу определения сметной стоимости строительства в качестве основного метода.

Анализ преимуществ и рисков ресурсного метода ценообразования основан на практике ПАО «Газпром», поскольку газовая отрасль в ее современном понимании является одним из пионеров внедрения ресурсного метода и с 2009 года разрабатывает для собственных нужд справочники по текущим ценам на строительные ресурсы: материалы, машины, заработную плату рабочих и оборудование. При этом весь перечень рассмотренных рисков и преимуществ будет характерен для федеральной системы ценообразования на ресурсы в строительстве. На основании результатов сравнения алгоритмов базовых индексных и ресурсных методов были выявлены «узкие места» в работе оценщиков и клю-

чевые точки внимания и развития.

Список рисков и преимуществ метода ценообразования на ресурсы: Риски для здоровья:

- высокая трудоемкость (расчеты, перевод на другой уровень цен, проверка расчетов);

- повышенный риск ошибок в расчетах;

- потребность в профессиональном развитии специалистов;

- необходимость поддерживать ГЭСН в актуальном состоянии; преимущества:

- повышение точности расчетов;

- правильное представление инфляции для каждой группы ресурсов.

Управление рисками включает в себя учет всего спектра рисков, с которыми сталкиваются предприятия, включая риски при расчете смет и затрат.

Одним из основных рисков ресурсного метода является значительное увеличение сложности вычислений и связанная с этим высокая вероятность ошибочных вычислений. Возникновение этого риска обусловлено тем фактом, что оценщик должен не только выбрать подходящий ГЭСН для определения стандартного потребления ресурсов, но и определить текущую оценочную цену для каждого ресурса, включенного в оценку. В то же время он также оценивает широкий спектр ресурсов, не связанных с ценообразованием, общая стоимость которых не оказывает существенного влияния на точность оценки.

Частичное снижение воздействия рассматриваемого риска возможно за счет автоматизации загрузки цен в оценки элементов. Это создает такие условия работы, при которых специалист не будет отвлекаться на механическое ценообразование при расчетах элементов. Даже если коллекции текущих цен интегрированы в программу, это не гарантирует возможности использования инструментов автоматизации, если классификатор цен на ресурсы не полностью согласован с оценочными базовыми стандартами.

Согласование классификатора цен на ресурсы с оценочными базовыми стандартами должно основываться на следующих положениях:

– точное соответствие идентификационных данных ценников на ресурсы идентификаторам ресурсов, указанным в стандартах ГЭСН (Кодекса ценообразования). Если идентификаторы ресурсов не согласованы с базой оценок элементов, их необходимо искать вручную;

– если ресурсу стандарта ГЭСН может соответствовать несколько элементов ценника (например, основной ресурс «бетон» может быть указан в ценах сборника ГЭСН №06 на основе проектных данных), программа должна предоставлять возможность выбора из нескольких возможных вариантов. Список опций должен быть закрытым и не позволять эксперту-оценщику выбирать неправильный ресурс, которого нет в списке. Такое решение представлено, например, в «Гранд Эстимейт» и «Estimate.ru» при работе с базой данных ФЕР-2001 по Москве;

– точное соответствие единиц измерения ресурсов в ценнике и оценках элементов. Если единица измерения отличается, это может привести к ошибочному учету затрат на ресурсы и необходимости ручных расчетов (например, перевод трубных метров на тонны и наоборот); обязательное включение в ценник всех ресурсов (материалов, машин и механизмов, специальностей рабочих), содержащихся в стандартах ГЭСН; обязательное включение в ценник всех ресурсов (материалов, машин и механизмов, специальностей рабочих), предусмотренных стандартами ГЭСН.

Риск высокой интенсивности труда при переходе на другой уровень цен. Метод базового индекса позволяет быстро пересчитать сметную стоимость с одного уровня цен на другой, рассчитав индекс из цен сметной документации по ценам требуемого периода 1. В короткие сроки даже индексация одного индекса на общую сметную стоимость не приведет к значительным ошибкам в расчетах, поскольку за один, два или три года просто не накопится достаточная инфляция.

Ресурсный метод не предполагает индексации на текущий уровень цен в соответствии с действующими нормативными документами.

В то же время в практике газовой промышленности широко используется

использование показателей конверсии зданий. В газовой промышленности строительные индексы были разработаны на основе ограниченной номенклатуры этих ресурсов, стоимость которых составляла 80% от общей стоимости ресурсов по группам прямых затрат. Следовательно, для преобразования сметной стоимости, рассчитанной в ценах предыдущих лет, в текущие цены, когда проектные работы уже были завершены и оплачены, использовался симбиоз методологии ранжирования ресурсов и индекса ресурсов. Ресурсы в обзорном листе были ранжированы, ресурсы для формирования цены были распределены, для каждого была определена новая текущая цена, рассчитан совокупный индекс конверсии, рассчитанный индекс конверсии был экстраполирован на всю строительную площадку в целом.

Метод базового индекса позволил решить эту проблему, просто заменив индексы и переведя их на текущий уровень цен (индекс в целом на общую сметную стоимость строительства или индексы по статьям затрат). В ресурсном методе отсутствие разрешения на разработку индексов конверсии здания приводит к необходимости пересмотра всей сводной ведомости ресурсов для объекта, что фактически приводит к переработке раздела «Сметная документация».

Поэтому в современных условиях при расчете сметной стоимости ресурсным методом перерасчет возможен только путем пересчета всей номенклатуры ресурсов до текущего уровня цен.

Риск высокой сложности расследования. Метод базового индекса позволил использовать фиксированные цены на строительные и монтажные работы, которые не менялись из года в год. Это позволило контролировать соответствие цен расчетной нормативной базе как вручную, так и с помощью средств прикладного программного обеспечения (автоматическая проверка цен).

Ресурсный метод, особенно в редакции Министерства строительства, когда для каждого строительного объекта устанавливаются индивидуальные цены за единицу, на самом деле предполагает повышенную сложность экспертизы:

– проверка соответствия стандартам объема и технологии работ, установленным в проектной документации;

- изучение структуры ресурсов с точки зрения ценообразования на ресурсы (эксперты обычно не анализировали ресурсы, которые составляют последние 5–15% от общей суммы прямых затрат на строительство);
- проверка правильности расчета транспортных расходов;
- проверка правильности ценообразования по стандартам GESN (либо позиционная, либо анализ соответствия общей суммы прямых затрат по смете результатам консолидированного учета ресурсов).

Высокая точность расчетов обеспечивается качественным отражением текущих цен на каждый конкретный строительный ресурс. Фактически, именно этот фактор качественно отличает метод ценообразования на ресурсы от метода базового индекса. При этом следует подчеркнуть, что чем менее развита система индексов конверсии в рамках конкретной бюджетно-нормативной базы, тем значительнее влияние этого фактора.

В основном существует три модели индексации:

- применение единого индекса к текущему уровню цен по всем статьям затрат СМР, индекс детализируется по типам объектов строительства на основе типичных моделей ресурсов и технологий.

Список литературы

1. Оборина А. В. Анализ основных факторов, влияющих на ценообразование объектов гражданского строительства / Достижения науки и образования. Экономика и бизнес. - 2018.
2. Лычева И. М., Молчанова В. А. Методологические аспекты учёта инфляции при разработке показателей по виду деятельности «Строительство» / Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова №11. - 2017.
3. Бокачев Р. А., Спутникова Е. А., Оленина О. А. Риски и преимущества ресурсного метода ценообразования в строительстве / Государственное и муниципальное управление. Ученые записки №4. - 2020.

УДК 336

**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ
ГОРОДА ЛИПЕЦКА****Родионов Александр Николаевич**

студент

Научный руководитель: Стурова Виктория Андреевна,

ассистент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»,
город Липецк

Аннотация. В данной исследовательской работе рассматриваются несколько статей на актуальную тему «Особенности управления жилищным фондом города Липецк». Также отмечаются важные факторы, влияющие на дальнейшие выводы по этой тематике. Рассмотрены основные понятия, особенности и методы управления.

Ключевые слова: жилищный фонд, управление, строительство, инновационный уровень, жилая недвижимость

1. Оценка уровня инновационного управления жилищным фондом

Управление и развитие жилой недвижимости является стратегически важной областью, которая создает условия для безопасного и комфортного проживания. Состояние таких объектов напрямую влияет на качество жизни населения. Государственные и муниципальные органы власти несут ответственность за обеспечение надлежащего уровня качества жизни.

Нерешенные проблемы в сфере управления и застройки жилой недвижимостью указывают на низкую эффективность управления. Принятие эффективных управленческих решений возможно на основе соответствующих аналитических инструментов, которые позволяют оценить текущую ситуацию и пред-

ложить стратегические решения существующих проблем.

Процесс управления и развития жилой недвижимости напрямую связан с населением и затрагивает интересы всех граждан, поэтому необходимо подчеркнуть социальную составляющую.

В последние годы в связи с неуклонным повышением уровня жизни населения в экономической литературе вопросам инновационного управления и развития жилой недвижимости уделяется все больше внимания.

Основными социальными результатами управления и развития объектов жилой недвижимости стали улучшение условий жизни, снижение заболеваемости, повышение производительности труда, увеличение свободного времени и сокращение занятости в домашних хозяйствах.

До настоящего времени при изучении этого вопроса не было найдено единой общепринятой методологии оценки управления и развития жилой недвижимости.

Было выявлено несколько инструментов оценки:

1. Расчет показателей состояния и движения жилищного фонда. В области управления и развития жилой недвижимости основной целью государственной политики является повышение удовлетворенности граждан жилищными условиями, качеством управления, содержания и содержания общего имущества домов, а также коммунальных услуг.

Показателями эффективного управления и развития жилой недвижимости в нормативных документах являются показатели состояния жилищного фонда и показатели жилищных условий граждан.

Состояние и движение жилищного фонда оцениваются по следующим показателям:

а) Ввод в эксплуатацию жилых зданий на территории муниципального образования.

б) Количество жилых помещений на 1000 жителей населения. Данный показатель представляет собой общую площадь жилых построек на 1000 жителей населения субъекта Российской Федерации.

в) Общая площадь жилищного фонда. Этот показатель определяется как сумма общей площади квартир (в квадратных метрах) или как количество квартир определенных типов.

г) Доля ветхого и аварийного фонда в общей площади жилищного фонда. Этот показатель рассчитывается как отношение общей площади ветхого и аварийного жилищного фонда к общей площади жилищного фонда на конец отчетного года.

д) Доля площади жилого фонда, обеспеченной всеми видами озеленения, в общей площади жилого фонда.

2. Жилищные условия населения оцениваются по следующим показателям:

– обеспеченность граждан жильем. Данный показатель представляет собой общую площадь жилых построек, в среднем на одного жителя субъекта Российской Федерации, показатель рассчитывается как отношение общей площади всего жилищного фонда на конец отчетного года к численности постоянного населения на тот же день;

– количество семей, получивших жилье и улучшенные жилищные условия. Этот показатель показывает количество семей, получивших жилье и улучшивших свои жилищные условия;

– количество семей, зарегистрированных для проживания. Этот показатель показывает количество семей, зарегистрированных на конец года в качестве нуждающихся в жилье для определенных категорий семей.

По этим показателям можно судить о состоянии всего жилищного фонда Российской Федерации и (или) отдельного региона по статистическим данным, которые, в свою очередь, представлены на сайтах федеральной и региональной государственной статистики. Взятые вместе, эти показатели составляют общую эффективность и служат основным критерием оценки управления и развития комплекса жилой недвижимости.

Принимая во внимание все преимущества и недостатки имеющихся инструментов оценки, было показано, что инструменты оценки управления и раз-

вития жилой недвижимости должны быть относительно простыми, гибкими, то есть подходящими для оценки на всех уровнях управления. в будущем требуется альтернативная методология оценки, которая отвечала бы следующим требованиям:

1. Показатели, предлагаемые в методологии, должны отражать все формы управления и развития.

2. Предлагаемая методология должна быть гибкой, т. е. подходящей для оценки управления и развития жилой недвижимости, как муниципальной, так и региональной.

3. Методология должна быть простой в использовании, поскольку слишком длительный процесс сбора данных и сложность вычислений затрудняют ее практическую реализацию.

2. Государственное управление в области модернизации жилищного фонда в городах России

Трудоспособность населения, его лояльность государству, уровень нравственности, динамика морально-правовой социализации подрастающего поколения напрямую зависят от качества и состояния жилищного фонда. Социальный статус гражданина во многом зависит от того, в каком доме и районе он проживает. Следует признать, что в государстве всеобщего благосостояния решение проблемы обеспечения достойных жилищных условий для всех граждан в значительной степени является самоцелью государственного управления.

Это особенно актуально в отношении городского жилищного фонда, поскольку в городах Российской Федерации проживает около 75% всего населения страны. В городах Российской Федерации более половины домов, остро нуждающихся в капитальном ремонте, по-прежнему ждут своей очереди.

Конечно, никогда нельзя исключать влияние техногенных и антропогенных факторов на ситуацию в организации эксплуатации, содержания и ремонта жилищного фонда. Также следует учитывать реальные возможности экономики на федеральном и местном уровнях, а также степень благосостояния граждан, чтобы они могли участвовать в решении возникающих проблем. Однако все это

не умаляет значения административно-правовых регуляторов в этой сфере, а, наоборот, усиливает их.

В сфере модернизации жилищного фонда поставлены масштабные задачи, соответствующие сложности существующих проблем. В соответствии с Федеральной целевой программой «Комплексная программа модернизации и реформирования ЖКХ на 2010-2020 годы» доля многоквартирных домов с физическим износом увеличится с 31% до 65% от общей площади многоквартирных домов с 33% (2008 г.) до 19% в 2020 г., а доля многоквартирных домов с физическим износом - с 19% в 2020 г. до 19% в 2020 г., а доля многоквартирных домов с физическим износом - с 19% в 2020 г. до 19% в 2020 г. в 2010-2020 гг. В 2010–2020 гг. В 2010–2020 гг. В 2020 г. в 2020 г. снижение более чем на 65% от общей площади многоквартирных домов с 4,1% в 2008 году до 0% к 2020 году. Важным условием организации государственной деятельности по модернизации жилищного фонда Российской Федерации и развитию гражданско-правовых отношений в этой сфере является национальный проект «Жилье и городская среда».

В целом существующая правовая база позволяет обеспечить эксплуатацию, содержание и ремонт жилищного фонда на социально приемлемом уровне, оперативно осуществлять меры государственной поддержки и регулирования, включая привлечение кредитных средств и частных инвестиций в жилищный сектор.

Современная система управления эксплуатацией и содержанием жилищного фонда должна отражать многообразие форм собственности, возрастающую роль и возможности органов государственной власти, органов местного самоуправления, развитие административного и гражданского законодательства Российской Федерации в целом.

Государственная правовая политика в области реализации прав граждан Российской Федерации на жилье социально приемлемого качества в целом - на достойные условия проживания - сегодня должна быть направлена не только на создание правовых, организационных и экономических предпосылок для стро-

ительства нового жилья, но и на совершенствование системы организации эксплуатации, содержания и ремонта жилого помещения. модернизировать существующий жилищный фонд. Это требует модернизации системы государственного регулирования этой деятельности.

Цель этой модернизации в целом должна быть социально признана, осуществляться в соответствии с принципами права, морали и технической целесообразности, деятельность, которая в тесном сотрудничестве с различными государственными органами, институтами гражданского общества, коммерческими структурами и гражданами обеспечивает высокий уровень управления эксплуатацией и обслуживанием жилищного фонда, надежность этого процесса и безопасность жилищного фонда. Система управления и обеспечение высокого уровня безопасности. здания, необходимый уровень энергосбережения и энергоэффективности, комфорт проживания и окружающая среда.

Важным социальным результатом такого рода модернизации жилищного фонда должно стать существенное снижение репродуктивных затрат, что позволит снизить нагрузку на малообеспеченные слои населения, в основном проживающие в домах, требующих первоочередного ремонта, которые характеризуются низкой энергоэффективностью и низким уровнем безопасности.

3. Особенности экономического развития отрасли жилищного строительства в Липецкой области

Жилищно-коммунальное хозяйство — это комплекс взаимосвязанных отраслей, работа которых направлена на удовлетворение потребностей населения в доступном жилье и качественных государственных услугах и является неотъемлемой частью проблемы жизнеобеспечения населения.

Одной из наиболее острых жилищных проблем в настоящее время остается вопрос капитального ремонта многоквартирных домов и переселения из существующих аварийных домов. Выход из проблемы решения вышеуказанной проблемы видится в сотрудничестве с Фондом государственной корпорации по поддержке реформы жилищно-коммунального хозяйства.

Острая потребность в капитальном ремонте жилого фонда и строитель-

стве нового жилья для расселения ветхого и ветхого жилья привела к созданию ряда региональных и городских программ, направленных на решение возникающих проблем в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Бюджеты города Липецка и Липецкой области формируются на основе выявленных проблем.

Анализ нового жилья, введенного в эксплуатацию, позволяет выявить изменения в векторе предпочтений населения. Этот факт свидетельствует о том, что при принятии решения о строительстве жилого района жители региона отдают предпочтение строительству индивидуального жилья.

Положительная динамика объема вводимых в эксплуатацию жилых площадей обеспечит усиленный рост показателя обеспеченности жильем населения Липецкой области.

На данный момент в регионе существует большая потребность в строительстве и вводе в эксплуатацию нового жилья, необходимо обеспечить детей общей площадью более 1,1 млн кв.м.

Для улучшения ситуации и улучшения показателей жилищного фонда при одновременном сокращении очередей людей, ожидающих улучшения жилищных условий (Людей, нуждающихся в переселении из ветхого и ветхого жилья), процент строительства жилья эконом-класса должен быть увеличен. На первом месте среди этих квартир можно выделить малоэтажные дома, построенные с использованием современных строительных материалов и конструкций, которые соответствуют установленным стандартам доступности по цене квадратных метров, энергоэффективности и экологическим показателям.

В настоящее время существует острая необходимость в обновлении схемы территориального планирования Липецкой области в части транспортной инфраструктуры, а также в части отображения информации об особых экономических зонах на федеральном и региональном уровнях.

В связи с изменениями в различных сферах социально-экономического положения региона необходимость внесения изменений в ГФБ региона будет оставаться актуальной и в будущем.

Риски, связанные с развитием жилищного строительства в регионе, в

настоящее время включают:

- высокая рыночная стоимость жилья, что делает его приобретение недоступным для большинства населения региона с низким доходом (государственные служащие, молодежь, одинокие и многодетные семьи, сельские жители);

- низкие жилищные квоты для жителей региона, зарегистрированных как нуждающиеся в улучшении жилищных условий, а также высокая потребность в жилье для определенных категорий граждан, определенная федеральным и региональными законами;

- отсутствие доступного рынка арендного жилья для граждан с низкими доходами;

- административные препятствия на пути реализации жилищных проектов, включая выдачу разрешений на строительство и ввод объектов в эксплуатацию, регистрацию первоначальных разрешений;

- несвоевременное предоставление коммунальной инфраструктуры земельным участкам, предназначенным для жилищного строительства, в связи с высокой стоимостью подключения к сетям инженерно-технического обеспечения вновь строящихся или реконструируемых объектов капитального строительства;

- отсутствие утвержденных документов территориального планирования отдельных муниципалитетов региона. Рост жилищного строительства в последние годы опережает темпы строительства объектов социальной инфраструктуры. Ранее построенное оборудование отличается высоким износом и не соответствует современным требованиям.

Решение этих проблем необходимо для поддержания темпов жилищного строительства, удовлетворения платежеспособного спроса населения на жилье, стабилизации цен на жилье, формирования рынка доступного жилья, а также для развития сбалансированной системы финансирования жилищного сектора, усиления мер государственной поддержки граждан в решении их жилищных проблем и обеспечения долгосрочных перспективных перспектив развития жи-

лично-коммунального хозяйства. привлечь финансовые ресурсы для жилищного сектора.

Ввиду высокой потребности в капитальных вложениях и невозможности их финансового обеспечения в течение одного финансового года решение проблем высокой амортизации объектов социальной инфраструктуры или их отсутствия возможно только программным методом при условии концентрации и целевого использования бюджетных средств.

Поэтому главной особенностью сферы жилищного строительства в Липецкой области является рост ее объемов в последние годы, опережающий темпы строительства объектов социальной инфраструктуры.

В результате отсутствия таких объектов уровень комфортной жизни граждан в населенных пунктах региона снижается, что является негативной тенденцией в данной сфере. Увеличение объемов жилищного строительства, необходимое для удовлетворения существующего спроса и повышения доступности для населения, требует строительства новых и реконструкции существующих объектов социальной инфраструктуры.

Список литературы

1. Прокофьев К. Г., Петров П. А., Селиверстов И. Н. Государственное управление в области модернизации жилищного фонда в городах России / Вестник Университета № 2. - 2019.

2. Багдасарян М. А. Оценка уровня инновационного управления жилищным фондом / Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral» №3. - 2020.

3. Сотникова Ю. И., Чеботарева З. В. Особенности экономического развития отрасли жилищного строительства в Липецкой области / Вестник Университета № 2. - 2018.

УДК 336

**ВИДЫ СОЦИАЛЬНЫХ ПОДДЕРЖЕК НАСЕЛЕНИЯ В ОТРАСЛИ
СТРОИТЕЛЬСТВО НА 2022 ГОД****Хрипунков Дмитрий Андреевич**

студент

Научный руководитель: Стурова Виктория Андреевна,

ассистент

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»,

город Липецк

***Аннотация.** В данной научно-исследовательской работе рассматриваются виды социальных поддержек населения в строительстве и реализация в жилищной политике. Также было проанализировано, что на данный момент лучше развивается. За основу были взяты 3 научные статьи из различных источников.*

***Ключевые слова:** социальная поддержка, строительство, население, реализация, жилищная политика, ипотека*

1. Этапы реализации жилищной политики в современной России

Термин «реализация жилищной политики» означает влияние страны на жилищные условия с помощью федеральных агентств, правительственных постановлений, бюджетных и налоговых органов, включая субсидирование и строительство жилья, его сущность, право собственности, управление, распоряжение и применение.

Исходя из Конституции Российской Федерации, основной проблемой общегосударственной жилищной политики считается осуществление права на жилье абсолютно всеми категориями граждан независимо от их доходов путем содействия формированию рыночных отношений в сфере жилищного строи-

тельства и осуществления мер государственной помощи, прежде всего тем слоям населения, которые не имеют возможности получить жилье. Возможность самостоятельно решить жилищную проблему.

Можно выделить следующие цели жилищной политики:

- предоставление социальных гарантий в области прав граждан на жилье;
- проведение строительных и реконструкционных работ в федеральной, городской и частной собственности;
- формирование условий для привлечения источников финансирования;
- формирование индивидуальной собственности, защита прав предпринимателей и собственников в сфере жилой недвижимости;
- развитие конкуренции в сферах строительства, содержания и ремонта жилищного фонда, производства строительных материалов, изделий и бытовой техники.

Что касается конкретных видов социальной поддержки населения в сфере строительства, то следует отметить следующие новости. Для увеличения спроса власти вводят (укрепляют) ипотечные кредиты с государственной поддержкой. На этот раз кредитный лимит по льготной и семейной ипотеке был увеличен до 30 миллионов рублей. для Московской области. Ставка по семейной ипотеке осталась прежней (6%), льготная ставка была утверждена на уровне 12% годовых, а затем снижена до 9% (основная ставка Центрального банка на момент написания статьи была снижена с 20 до 9,5%). В настоящее время процентная ставка по семейным ипотечным кредитам остается прежней (6%), льготная ставка утверждена на уровне 12% годовых, а затем снижена до 9% (на момент написания статьи ключевая ставка Центрального банка снизилась с 20 до 9,5%). Кроме того, льготная и семейная ипотека была разрешена в сочетании с рыночной ипотекой.

Возвращаясь к деятельности в области жилищной политики, можно выделить следующие задачи:

- обеспечение соотношения размеров жилищного строительства с потребностями граждан и доступности жилья для всех категорий граждан Россий-

ской Федерации;

– привлечение дополнительных экономических ресурсов в жилищный сектор;

– формирование элементов жилищного финансирования, позволяющих людям регулировать жилищные трудности в соответствии со своими возможностями и потребностями; обеспечение массового строительства жилой недвижимости из расчета 1 м² на человека в год;

– реализация эффективных мер тарифной и ценовой политики в жилищном секторе;

– формирование условий для получения жилья широкими слоями населения;

– формирование системы социального жилья;

– формирование сектора арендного жилья;

– улучшение жилищных условий жителей в жилищном фонде и обеспечение доступной стоимости жилья;

– расширение сферы государственного партнерства в жилищной сфере;

– внедрение элементов саморегулирования строительной деятельности и управления жилищным фондом;

– формирование страховых элементов в районе проживания;

– улучшение нормативно-правовой базы для строительства, предоставления и использования жилья;

– повышение эффективности концепции мониторинга в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе;

– формирование концепции жилищного кредитования. Основными функциями жилищной политики страны являются:

– регулирование нормативно-правовой базы, бюджетная помощь, тарифная и ценовая политика, обеспечивающая экономическую стабильность жилищно-коммунальных услуг, мероприятия промышленной политики по модернизации ключевых фондов области на основе энергосберегающих технологий;

– техническое регулирование прочности и надежности предоставления

государственных услуг;

- социальная защита и социальные гарантии; разработка концепции рыночных отношений в жилищно-коммунальной сфере;

- координация основных событий жилищной реформы с другими текущими реформами;

- обеспечение согласованности действий на уровне региона. Механизмы реализации государственной жилищной политики:

- прямое обслуживание: формирование концепции технологического обслуживания, сущности жилищного фонда, предоставление субсидий из районных бюджетов;

- регулирование: государственный контроль за развитием индивидуального предпринимательства в жилищном секторе путем предоставления налоговых льгот, стимулирования конкуренции для выполнения определенных функций;

- регулирование и образование: подавление колебаний объемов строительства от роста к снижению местными властями путем определения льготных субсидируемых условий, разработки адекватной рыночной правовой поддержки, реализации затрат на строительство, инженерной инфраструктуры.;

- прямое воздействие: оказание государственной помощи населению страны в виде субсидий на строительство жилья, коммунальные услуги, покупку и жилищное строительство в рамках целевых программ помощи людям, находящимся в трудной жизненной ситуации.

В настоящее время значительное значение в формировании деятельности в области жилищной политики уделяется институтам гражданского общества – негосударственным неправительственным организациям (НПО), некоммерческим организациям (НКО), которые представляют интересы конкретных предприятий, людей с высоким уровнем общественной компетентности, гражданской и социально-политической ответственности для решения конкретной проблемы, чтобы решить. Эти компании защищают интересы своих членов посредством гражданской инициативы, системы государственного партнерства и

оказывают влияние на правительство, чтобы найти решение, в котором они нуждаются.

2. Анализ и оценка источников финансирования строительства социального жилья

Одной из важнейших социально-экономических задач общества и государства, независимо от типа экономической системы, действующей в нем, является обеспечение всего населения жильем, отвечающим современным требованиям. Сроки, масштаб и направление действий по решению жилищной проблемы, конечно же, зависят от ориентации общества и правительства, которые выражают свою волю к ускорению и социально справедливому решению, а также от ресурсов, выделяемых для этих целей.

Удовлетворение потребностей в жилье на протяжении всей истории человечества остается одной из самых острых и неразрешимых задач для большинства людей. Регионы России в этом отношении не являются исключением. В большинстве из них жилищная проблема является первой и наиболее значимой среди других социально-экономических проблем, поскольку в ней переплетаются важные социально-экономические отношения. Эта проблема особенно актуальна в крупных городах страны из-за их высокой численности населения.

Потребность в жилье является одной из самых насущных, носит универсальный характер и распространяется на широкие слои населения. Это практически незаменимая потребность. Наличие различных типов жилья только создает разнообразие типов жилья, но никоим образом не указывает на возможность его замены другими услугами. Более того, это стабильная, постоянно растущая потребность. В то же время жилищный сектор играет важную роль в решении жизненных проблем и развитии человеческого общества. Жилищные проблемы - многогранное, динамично развивающееся явление. Некоторые назревают, обостряются, другие отходят на второй план, исчезают, появляются новые. В этих условиях целью современной жилищной политики является создание различных форм и методов обеспечения жильем большинства групп населения на уровне, соответствующем эффективному спросу и достижимом

для определенных экономических и социальных условий в течение определенного временного интервала.

Для Российской Федерации как социально ориентированного государства, прежде всего, жизненно важны вопросы развития одного из ключевых секторов коммунального хозяйства - социального жилищного фонда для малообеспеченных и социально незащищенных граждан.

Существует мнение, что социальное жилье предполагает значительное участие государства и местных властей в его создании и управлении. Однако, чем раньше российские предприниматели осознают свою ответственность за решение социальных проблем и чем раньше общество сформирует свое отношение к жилью как к объективно оплачиваемому активу, тем раньше и эффективнее будет решена проблема нехватки социального жилья в стране. Вмешательство государства и его участие в обеспечении жильем некоторых граждан оправдано тем, что рынок не может удовлетворить потребности малообеспеченных слоев населения, поскольку он не создает достаточного количества жилья, и в обществе всегда будут группы населения, которые нуждаются в государственной поддержке в решении своих жилищных проблем.

Эти проблемы остаются наиболее проблемными во всех регионах страны, но они особенно актуальны для крупных городов, например Санкт-Петербурга. Проблемы актуальны и с точки зрения разработки адекватных мер муниципальной административной и экономической поддержки, а также поиска источников финансирования строительства социального жилья.

Направленность на ипотечные программы, заложенная в нацпроекте "Доступное и комфортное жилье для граждан России", уже много лет не дает желаемых результатов в решении жилищного вопроса россиян.

Распределение домохозяйств по намерениям и источникам финансирования для улучшения их условий жизни

В развитых странах с рыночной экономикой преобладает паритетное соотношение частных и арендных жилищных фондов. В Германии жилищная политика сегодня взяла курс на ослабление функции государства в регулировании

социальных процессов в жилищном секторе. Во Франции, с другой стороны, доля государственных расходов на решение жилищных проблем за счет реконструкции городских жилых районов и их реструктуризации увеличивается. Современная жилищная политика развитых стран направлена на расширение предложения жилья с точки зрения цены и качества. В то же время большое внимание уделяется соблюдению технических стандартов, энергосбережению, а также социально-экономическому развитию сообществ.

Аренда жилья в основном распространена в крупных городах развитого мира. Для них не характерно строительство многоэтажных жилых домов массового спроса с последующей реализацией от квартиры к квартире в силу специфики платежеспособных потребностей покупателей, интересов граждан и высокой доли трудовой миграции. Реализация жилищной политики за рубежом часто бывает противоречивой: на рынке жилья, несмотря на усилия властей, происходит множество явлений. В развитых странах существует множество ассоциаций арендаторов, владельцев, ассоциаций жилищных подрядчиков, кооперативов, исследовательских институтов, кредитных и других организаций, которые высказывают противоположные мнения по многим вопросам регулирования развития рынка жилья.

Особенностями российской модели рынка жилья являются: наличие рыночного дисбаланса в структуре предложения жилья; низкий уровень и темпы развития сектора арендного жилья; отсутствие качественного арендного жилья для значительной части граждан; слабая разработка инструментов финансового стимулирования формирования предложения арендного жилья в рамках реконструкции и реконструкции городского жилищного строительства. Гражданский оборот жилой недвижимости в России, который в результате приватизации пополнился значительной частью жилищного фонда, основан на процессе купли-продажи и связан со сложной системой регистрации права собственника на жилье.

Как и прежде, предложение на рынке негосударственного арендного жилья в основном формируется отдельными категориями арендодателей - домохо-

зяйствами, целью которых является получение дополнительных доходов от сдачи в аренду временно пустующего жилья.

Если текущие тенденции легализации рынка сохранятся, рост числа частных институциональных арендодателей в ближайшие годы будет сдерживаться. Цены на съемное жилье в крупных городах Российской Федерации сопоставимы с европейским уровнем и в 5–6 раз превышают стоимость жилья и коммунальных услуг.

3. Проектное финансирование жилищного строительства России

Жилищное строительство является одним из основных направлений строительной отрасли, а также мощным двигателем инвестиций и потребительского спроса. Оно имеет приоритетное социальное значение и вносит значительный вклад в развитие экономики.

В настоящее время в России увеличение объемов жилищного строительства и формирование рынка доступного жилья за счет развития ипотечного жилищного кредитования является одним из приоритетов социально-экономического развития. В последние три года в России сохраняется стабильная положительная динамика ввода жилья в эксплуатацию. По предварительным оценкам, цели национального проекта были превышены.

Здесь рассматривается механизм перехода от жилищного строительства к проектному финансированию. Анализируется динамика открытия трастовых счетов в контексте российских регионов. Проведена оценка реализации программы льготной ипотеки в жилищном строительстве. Утверждается необходимость дальнейшего совершенствования механизма жилищного кредитования в современных условиях с использованием инструментов государственной поддержки.

Переход от долевого строительства к проектному финансированию начался в 2019 году. Конечно, нововведения призваны сократить число россиян, не получивших квартиры, поскольку те, кто вложил в строительство собственные деньги, больше не рискуют, а квартиры приобретаются уже в полностью построенном доме.

В рамках новой модели финансирования строительства жилья обслуживание кредитного долга возможно только при увеличении объемов продаж жилья на первичном рынке. Поэтому необходимо развивать индивидуальные жилищные кредиты.

Сегодняшними ограничениями спроса может стать рост долговой нагрузки из-за замедления динамики денежных доходов населения от выплат по кредитам и роста цен на жилье.

Таким образом, сегодня мы можем сказать, что основные элементы инфраструктуры были реализованы: в основных банках-участниках были сформированы отраслевые команды и созданы кредитные продукты для удовлетворения различных потребностей застройщиков.

Стоит отметить, что новая система финансирования жилищного строительства пользуется большим доверием у россиян.

Таким образом, можно сделать вывод, что программы льготного ипотечного кредитования выполняли скорее социальную, чем экономическую функцию.

К сожалению, сегодня мы сталкиваемся с ситуацией, когда рост доходов населения все еще не поспевает за ростом цен на жилье. И это, вероятно, приведет к снижению доступности недвижимости в среднесрочной перспективе. Возможно, именно поэтому было принято решение продлить льготную ипотечную программу на 6,5% до июля 2021 года. По оценкам Минфина, это решение позволит выдать дополнительно 354 тыс. кредитов на 1,1 трлн руб., что обеспечит увеличение объемов строительства на 45 млн кв. м. По данным анализа, доля ипотечных сделок с квартирами в России достигает 90%, в то время как россияне только в 5% получают заемные средства на строительство индивидуальных домов.

Список литературы

1. Великославинский М. С., Кудряшов В. С. Основные этапы реализации государственной жилищной политики в современной России / Economics.

Juvenis sceintia №12. - 2017.

2. Селютина Л. Г., Булгакова К. О. Анализ и оценка источников финансирования строительства социального жилья в крупном городе / Научные ведомости. Серия Экономика. Информатика №2 Том 45. - 2018.

3. Глотова Н. И. Проектное финансирование жилищного строительства в России: результаты и перспективы / Экономика профессия бизнес №1. - 2021.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

**АСФАЛЬТОВЫЕ РАСТВОРЫ И БЕТОНЫ. ПОДБОР СОСТАВА,
ПРИГОТОВЛЕНИЕ, УКЛАДКА И УПЛОТНЕНИЕ. ВИДЫ
АСФАЛЬТОВЫХ РАСТВОРОВ И БЕТОНОВ ПО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ. ТВЕРДЕНИЕ,
СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Батищева Анастасия Андреевна

бакалавр

Научный руководитель: Стурова Виктория Андреевна,

ассистент

ФГБОУ ВО «Липецкий Государственный Технический Университет»,

город Липецк

***Аннотация.** В статье изучены асфальтовые растворы и бетоны. Как подбирается состав его приготовление, укладка и уплотнение. Изучены виды асфальтовых растворов и бетонов по технологическим признакам. Твердение, свойства и применение в строительстве.*

***Ключевые слова:** асфальтобетон, растворы, состав, укладка, уплотнение, виды асфальтовых растворов, твердение, свойства, применение*

Асфальтовые растворы и бетоны

Асфальтовый бетон — искусственный строительный материал, получаемый в результате отвердевания уплотненной асфальтобетонной массы, состоящей из рационально подобранных по качеству и количеству и тщательно перемешанных компонентов: щебня (гравия), песка, минерального порошка и битума.

Асфальтобетоны и растворы являются разновидностями искусственных строительных конгломератов, располагаются в единой классификации ИСК и

относятся к группе безобжиговых материалов, получаемых на основе органических вяжущих веществ. Они в современном строительстве занимают одно из ведущих мест, поскольку являются важнейшими материалами для устройства дорожных и аэродромных покрытий, ирригационных каналов, плоских кровель, гидротехнических сооружений, штучных изделий. Состав раствора обозначают количеством (по массе или объему) материалов на 1 м³ раствора или относительным соотношением (также по массе или объему) исходных сухих материалов. При этом расход вяжущего принимают за 1. Для простых растворов, состоящих из вяжущего и не содержащих минеральных добавок, как сказано в [2] (цементных или известковых растворов) состав будет обозначен, например, 1:6, т. е. на 1 ч. вяжущего приходится 6 ч. песка. Состав смешанных растворов, состоящих из двух вяжущих или содержащих минеральные добавки, обозначают тремя цифрами, например 1:0,4:5 (цемент: известь: песок). Однако следует учитывать, что в цементных смешанных растворах за вяжущее принимают цемент совместно с известью.

Подбор состава, приготовление

К основным классификационным признакам асфальтобетонов относятся разновидность крупного заполнителя, вязкость битумов, размеры зерен щебня или гравия, структурные параметры, производственное назначение. В зависимости от вида крупного заполнителя асфальтобетоны разделяют на щебеночные, состоящие из щебня, песка, минерального порошка и битума; гравийные, в состав которых входят гравий, песок или гравийно-песчаный материал, минеральный порошок и битум; песчаные — асфальтобетоны, в которых отсутствует крупный заполнитель (щебень или гравий). По производственному назначению различают асфальтобетоны дорожные, аэродромные, гидротехнические, для плоской кровли и полов. По технологическим признакам асфальтобетонной массы в процессе ее укладки и уплотнения асфальтобетоны и растворы разделяют на жёсткие, пластичные и литые.

Для приготовления горячих асфальтовых растворов и бетонов высушенные и подогретые наполнитель и заполнители смешивают с расплавленным би-

тумом при температуре 150-175°C. После укладки, уплотнения и остывания смеси она затвердевает через несколько часов, в результате затвердевания битума.

Для приготовления холодных асфальтовых растворов и бетонов используют жидкие битумы или битумные эмульсии. Они могут укладываться в холодном состоянии. Твердеют медленно, в течение 7–30 суток, в результате испарения легких фракций, а при использовании эмульсий - в результате испарения воды. Стоимость холодных асфальтовых бетонов и растворов значительно ниже, чем горячих, но они менее долговечны.

Строительные растворы готовят двух видов: в виде готовых растворных смесей необходимой подвижности и сухих растворных смесей, требующих перед употреблением смешивания с водой и в необходимых случаях введения специальных добавок.

Строительные растворы готовят в централизованном порядке на бетоно-растворных заводах или растворосмесительных узлах. Приготовление растворов на механизированных приобъектных или передвижных установках производят лишь при малых объемах работ и отдаленном расположении централизованного производства раствора. В соответствии с [3] целесообразность изготовления и поставки сухих растворных смесей устанавливают с учетом условий перевозки и производства работ.

Составы растворов для получения заданной марки следует подбирать любым обоснованным способом, обеспечивающим получение заданной прочности раствора к определенному сроку твердения при наименьшем расходе цемента. При этом необходимо обеспечивать подвижность и водоудерживающую способность растворной смеси, соответствующие условиям применения раствора. Подобранный состав уточняется контрольными испытаниями.

Транспортирование. Растворные смеси с заводов перевозят автосамосвалами. Растворная смесь при транспортировании может расслоиться или замерзнуть, поэтому дальность перевозки зависит от вида раствора, состояния дороги и температуры воздуха. Чтобы предохранить раствор от переохлаждения и за-

мерзания зимой, кузова автомашин утепляют или обогревают их отработанными газами двигателя.

Сроки хранения растворяемых смесей зависят от вида вяжущего и ограничиваются сроками его схватывания.

В качестве мелкого заполнителя применяют: для тяжелых растворов — кварцевые и полевошпатовые природные пески, а также пески, полученные дроблением плотных горных пород; для легких растворов — пемзовые, туфовые, ракушечные, шлаковые пески. Для обычной кладки кирпича, камней правильной формы, в том числе и блоков, наибольший размер зерен песка не должен превышать 2,5 мм; для бутовой кладки, а также замоноличивания стыков сборных железобетонных конструкций и для песчаного бетона — не более 5 мм; для отделочного слоя штукатурки — не более 1,2 мм.[1]

Минеральные и органические добавки применяют для получения удобоукладываемой растворной смеси при использовании портландцементов. В качестве эффективных минеральных добавок в цементные растворы вводят известь в виде теста. Добавка извести в цементных растворах повышает водоудерживающую способность, улучшает удобоукладываемость и дает экономию цемента. В качестве неорганических дисперсных добавок применяют активные минеральные добавки — диатомит, трепел, молотые шлаки и т. д. [2]

Поверхностно-активные добавки используют для повышения пластичности растворной смеси и уменьшения расхода вяжущего, вводят в растворы десятые и сотые доли процента от количества вяжущих. В качестве поверхностно-активной органической добавки применяют сульфитно-дрожжевую бражку (СДБ), гидролизованную говяжью кровь (ГК), мылонафт, гидрофобнопластифицирующую добавку «флегматор» и др.

Требования к качеству вяжущих, заполнителей, добавок и воды такие же, как и к материалам, применяемым для приготовления бетонов.

Виды и применение асфальтовых растворов и бетонов

Асфальтовые растворы применяют при устройстве гидроизоляционных штукатурок и покрытий, тротуаров, полов. Они могут быть горячими (литыми)

и холодными. Состав асфальтовых растворов подбирают в зависимости от условий эксплуатации их в сооружениях. Холодный асфальтный раствор изготавливают из смеси нефтяных битумов (5...10%) с добавкой растворителя (бензола), порошкообразного минерального наполнителя (известняка, доломита) и чистого сухого песка, замешанной в специальных растворомешалках с разогревом до 110...120° С. Твердение холодного асфальтового раствора происходит вследствие испарения растворителя. Горячий асфальтовый раствор изготавливают из смеси битума (или дёгтя, пёка), порошкообразного минерального наполнителя и песка. Смесь составляющих горячего асфальтового раствора перемешивают в специальных мешалках с разогревом до 120...180° С. Асфальтовый раствор укладывают слоями в горячем состоянии с укаткой каждого слоя катками.

Асфальтобетоны готовят на специализированных асфальтовых заводах или установках. В зависимости от назначения их подразделяют на дорожный, для устройства полов; в зависимости от состава – на битумный и дёгтевый; в зависимости от температуры укладки – на холодный и горячий. Холодный асфальтобетон укладывают слоями на сухие или слегка влажные поверхности с лёгкой укаткой катками. Изготавливают его из смеси жидких битумов, растворителей, порошкообразного минерального наполнителя (известняка, песка) чистого щебня и песка путём смешивания и нагрева.

Список литературы

1. Халиулина Л.Э. Долговечность асфальтобетонных покрытий [Текст] / Научный журнал - 2018.- С.1-2.
2. Юсуфов А.С. Анализ износостойкости асфальтобетона [Текст]/ А.С. Юсуфов, Г.Г. Магомедалиев, А.Р. Дагиров, М.А. Хиясов/ журнал E-Scio - 2019.- С.1-9.
3. Халиулина Л.Э. Методы оценки сдвигоустойчивости асфальтобетона [Текст] / журнал «Вопросы науки и образования» - 2018.- С.1-2.
4. Кочетов О.С. Регенерация асфальтобетонного дорожного покрытия [Текст]/ О.С. Кочетов, В.А. Булаев, И.В. Булаев / журнал «Инновационная

наука» - 2017.- С.13-14.

5. Шеховцова С.Ю. Особенности технологии теплого асфальтобетона [Текст]/ С.Ю. Шеховцова, М.А. Высоцкая, В.С. Холопов/ Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова - 2017.- С.43-48.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 371

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Мархиева Танзила Беслановна

студентка педагогического факультета

Научный руководитель: Тамасханова Хава Хаматхановна,

старший преподаватель кафедры ПМНО

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»,

г. Магас, Республика Ингушетия

Аннотация. В статье рассматривается формирование финансовой грамотности школьников. В наше время финансовая грамотность является одним из основных понятий. Нужно быть финансово грамотным и учить этому детей с самого детства.

The article discusses the formation of financial literacy of schoolchildren. Nowadays, financial literacy is one of the basic concepts. You need to be financially literate and teach this to children from childhood.

Ключевые слова: финансовая грамотность, бюджет, доходы, расходы, деньги, инвестирование

Keywords: financial literacy, budget, income, expenses, money, investment

В современном мире финансовая грамотность имеет огромное значение. Однако многие до сих пор не понимают, что это такое. Поэтому изучение вопроса следует начинать именно с определения.

Финансовая грамотность – это умение управлять финансовыми потоками (доходами и расходами), грамотно распределять деньги, то есть жить по средствам и правильно приумножать имеющийся капитал.

Финансовая грамотность включает:

- способность вести учет всех поступлений и расходов;
- умение распоряжаться денежными ресурсами;
- планировать будущее;
- делать выбор соответствующего финансового инструмента;
- создавать сбережения, чтобы обеспечить будущее и быть готовыми к

нежелательным ситуациям, включая потерю работы.

Принципы финансовой грамотности:

1. Необходимо сформировать свою «подушку безопасности»

Нужно потихоньку накопить, а затем иметь силу воли не потратить эти деньги на всякую ерунду.

2. Планировать свой бюджет

По-настоящему финансово грамотный человек записывает все свои расходы и учиться экономить.

3. Переосмысливание покупок

Если расходы превышают доходы, то это значит, что нужно распланировать свой бюджет и не тратить лишнее, и неважно, на что вы их тратите.

4. Увеличение дохода

Нельзя останавливаться на достигнутом, нужно искать пути для увеличения заработка.

Обладание финансовой грамотностью помогает добиться финансового благополучия и сохранить его на протяжении всей жизни. При наличии подобных знаний человек не существует от зарплаты до зарплаты, а займы оформляет только тогда, когда уверен, что в будущем такое действие принесёт ему доход.

Финансовая грамотность имеет следующее значение в жизни людей:

1. Помогает в поисках источников дохода, отличающихся от работы по найму. Конечно, наличие финансовой грамотности не гарантирует получения большого дохода. Однако благодаря этим знаниям появляется понимание того, как зарабатывать деньги, какие варианты заработка являются самыми перспек-

тивными. При условии высокого уровня финансовой грамотности помимо работы по найму появляется возможность огромного количества способов получения дохода.

2. У человека появляются не только знания и умения, но и психологическая устойчивость. Финансово грамотные люди уверены в собственных силах, так как знают многое из того, о чём другие даже не представляют. Формируется мышление, которое способствует достижению успеха.

3. В конце концов, финансовая грамотность обеспечивает определённый уровень престижа. Человек выгодно выделяется из толпы, создаёт впечатление уверенного в себе гражданина, который знает, как управлять капиталом. Наличие финансовой грамотности в большинстве случаев сопровождается качественными знаниями и в других областях. Такие люди всё время стремятся узнать что-то новое, отследить ситуацию на рынке.

Роль денег в жизни человека: Жизнь в современном мире невозможно представить без денег. Чего ни коснись — еда, лечение, одежда, развлечения, — все требует денег. Для кого-то они становятся мерилем счастья, для кого-то — жизненной необходимостью. Вы никогда не ловили себя на мысли, что денег все время не хватает? Тысячи рублей в месяц — мало. Кажется, что, когда буду зарабатывать десять тысяч, мне будет гораздо легче. А когда буду получать сто тысяч, тогда заживу по-настоящему. А на практике их оказывается все равно мало.

Деньги выполняют в экономике три главные функции.

— во-первых, они являются средством обращения, т. е. помогают товарам обмениваться;

— во-вторых, в деньгах мы измеряем ценность различных товаров и услуг;

— в-третьих, деньги выполняют функцию средства сбережения.

У каждого из нас есть вещи, которые мы считаем своими: часы, мобильный телефон, одежда, плеер, компьютер, велосипед и т. д. На самом деле это самое незначительное из того, чем ты владеешь. У тебя есть нечто большее — таланты и способности, здоровье, наконец. Они, а не велосипед или компьютер

являются залогом твоего дальнейшего благополучия.

Это уникальный капитал, который можно использовать и конвертировать в деньги.

Если ты это понял, то уже сделал первый шаг навстречу своему богатству.

Талант может проявиться в любой сфере и в любой момент. Важно не лениться, а искать себя, искать тот путь, на котором можно реализовать свои способности.

Получается, что финансовая грамотность выгодна, престижна и достаточно полезна. Если человек научится применять в жизни основные её правила, его жизнь постепенно изменится к лучшему. Он научится двигаться к успеху и будет мотивирован на дальнейшую работу над собой.

В наше время очень легко изучать финансовую грамотность. Есть также курс видео-лекций, онлайн уроков, которые проходят в период с октября до декабря 2022 года. На сайте размещен календарь, где можно перейти по ссылке и зарегистрироваться на определенный урок. Встречаются такие темы как:

1. «Что нужно знать про инфляцию?».
2. «Вклады: как сохранить и приумножить».
3. «Денежные реформы».
4. «Личный финансовый план. Путь к достижению цели».
5. «Биржа и основы инвестирования».
6. «Как защититься от кибермошенничества. Правила безопасности в киберпространстве».
7. «Как начать свой бизнес. Мечтай. Планируй. Действуй».

Подобных тем очень много. Все это способствует развитию финансовой грамотности как у учащихся, так и у учителей, ведь данные уроки можно просматривать во время урока, выделяя для этого отдельное время.

Финансовая грамотность — одно из важнейших качеств современного человека, развивать которое стоит с детства. Регулярный учёт и планирование бюджета, создание и увеличение сбережений помогут добиться финансовой

стабильности и обеспечить комфортное будущее для себя и своей семьи.

Список литературы

1. Горяев А., Финансовая грамота: спецпроект Российской экономической школы по личным финансам. — Москва: Юнайтед Пресс, 2012. — 121 с.; 29 см. Свердловская.

2. Рутковская Е. Л., Финансовая грамотность как необходимый навык жизни в современном социуме: цели, содержание и первые результаты международного исследования / Преподавание истории и обществознания в школе. — 2014. — № 4. — С. 36–45: табл. — (Дидактика и методика).

УДК 37.091.3

ДИСКУССИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБУЧЕНИИ ИСТОРИИ**Яковлева Ангелина Сергеевна**

преподаватель

ГБПОУ КК КПК «Краснодарский педагогический колледж»,

город Краснодар

Аннотация. Л. Н. Толстой однажды сказал: «Знания только тогда становятся знаниями, когда они приобретены усилиями мысли, а не памяти». Действительно, в любых условиях образовательные учреждения должны формировать людей мыслящих, деятельных, целеустремленных, обладающих высокой общей культурой, элементом которой является культура исторического мышления.

L. N. Tolstoy once said: "Knowledge only becomes knowledge when it is acquired through the efforts of thought, not memory." Indeed, in any conditions, educational institutions should form thinking, active, purposeful people with a high general culture, an element of which is the culture of historical thinking.

Ключевые слова: дискуссия, технология, обучение, история, обучающийся, навыки, деятельность

Keywords: discussion, technology, learning, history, learner, skills, activity

Динамичное развитие современного общества требует от человека способности быстро ориентироваться в окружающей действительности и осознанно адаптироваться в ней. Всё большее значение приобретает способность воспринимать и оценивать расширяющийся поток социальной и иной информации, как о событиях сегодняшнего дня, так и о прошлом. Всё это предъявляет соответствующие требования к подготовке подрастающего поколения.

В современной системе российского образования огромная роль отводит-

ся нетрадиционным формам обучения, которые направлены на усиление самостоятельной, творческо-поисковой деятельности, повышение активности обучающихся на уроке.

Одной из таких нетрадиционных форм урока, на котором обучающиеся имеют возможность активно участвовать в решении поставленной проблемы, высказывать своё мнение, доказывать его, вести полемику со своими товарищами, может выступать дискуссия.

Отметим, что дискуссия – это форма урока, которая призвана выявить существующее многообразие точек зрения участников на какую-либо проблему и при необходимости провести всесторонний анализ каждой из них, а затем и формирование собственного взгляда каждого обучающегося на ту или иную историческую проблему. В любом случае, на дискуссионном занятии должен присутствовать характерный признак – конфликт, при котором каждый участник защищает свою позицию.

Процесс общения в ходе дискуссии направлен на достижение следующих учебных целей:

- ознакомление с новым материалом через обмен мнениями, обобщение, закрепление ранее полученных знаний, углубленное усвоение, творческое переосмысление и контроль усвоения знаний;

- обучение взаимодействию в группе, совместной поисковой деятельности;

- освоение и развитие мыслительных умений (определение своей позиции, умение аргументировать свою точку зрения, умение задавать вопросы, умение оппонировать, умение перерабатывать информацию для изложения).

Отметим, что дискуссионные занятия чаще всего используются именно при преподавании истории. Это обусловлено тем, что исторический материал предоставляет большие возможности для постановки проблемных вопросов и организации столкновения нескольких, зачастую противоположных, точек зрения.

В общем виде, используя общепедагогические классификации, все дис-

куссии на исторические темы можно поделить на несколько групп, в зависимости от принципов их проведения, задач и результатов.

Первый тип – это структурированная или регламентированная дискуссия. На данном уроке «малые» группы обучающихся изучают какую-либо «частную» проблему или вопрос как часть общей проблемы, которую предстоит решить всей учебной группе.

Другим типом дискуссии является дискуссия с элементами игрового моделирования. На данном занятии обучающиеся обсуждают историческую проблему с позиций «очевидцев» событий, как бы абстрагируясь от оценок современных людей, учебников и дополнительной литературы.

Третий тип дискуссии – проектная. Она базируется на методе подготовки и защиты проектов по определённой теме.

При анализе различных классификаций дискуссионных занятий выделим две базовые формы дискуссий. Это групповые дискуссии, в которых участвуют несколько групп по 3–5 человек и каждая группа отстаивает свою точку зрения на заданную проблему, а также занятия, на которых каждый обучающийся индивидуально высказывает собственное мнение по теме.

Следует отметить, что в школах и колледжах наиболее приемлемой формой является групповая дискуссия, т. к. она обеспечивает многообразие мнений и подходов к рассмотрению проблемы, и в обсуждении задействовано большинство обучающихся. Также школьная дискуссия должна обязательно заканчиваться формулированием общей позиции учебной группы по обсуждаемому вопросу. Это обусловлено тем, что время, отведённое на изучение истории в школе, знания и умения обучающихся не позволяют на высоком уровне проводить продуктивную дискуссию, при которой каждый участник остаётся при своём мнении.

К тому же в результате любого учебного занятия обучающиеся должны получить определённый объём чётких, непротиворечивых знаний, поэтому многообразие мнений в данном случае не допустимо.

Существует также классификация дискуссий по формам проведения.

Методист из Пскова М. С. Ерохина предложила модель дискуссии

а) *«дебаты»* на основе соперничающих команд. Эти команды ведут спор вокруг четко сформулированного тезиса, который опровергает одна команда и защищает другая. От одной команды выделяются три «спикера» утверждающей стороны: один утверждает тезис, представляет аргументы утверждающей стороны, второй усиливает утверждающую линию в споре, представляет доказательства, третий представляет финальный ответ соперникам, опровергает их доводы, усиливает доказательства утверждающей линии. Три «спикера» отрицающей стороны выдвигают все возможные отрицающие аргументы. Опровергают аргументы противников, усиливают, отрицающую линию в споре. Третий готовит финальный ответ соперникам, опровергает их доводы, усиливает доказательства отрицающей стороны. Тайм-кипер следит за временем дискуссии. Жюри заполняет лист оценки аргументов, перекрестные вопросы, оценивает речи спикеров.

Б) Другую модель дискуссии М. С. Ерохина назвала «вертушка», целью которой является вовлечение буквально всей учебной группы в обсуждение. Дискуссия направлена на одновременное включение всех участников в активную полемику с разными партнерами по общению.

Стулья для участников расставляются в два больших круга. Внутренний круг заполняют ученики спиной к центру круга, во внешнем круге обучающиеся располагаются лицом к центру круга. Таким образом, каждый ученик сидит напротив другого. Внутренний круг – неподвижный, внешний – подвижный. По сигналу педагога все ученики внешнего круга пересаживаются на стул вправо и оказываются перед новым партнером.

В данной дискуссии ученики внутреннего круга условно являются сторонниками одной точки зрения, а внешнего – другой. Школьники одновременно ведут в парах дискуссию. Встречаясь с новым партнером, они слышат новые доводы, аргументы, а значит. И подбирают новые контраргументы. К концу круга ученики, как правило, оттачивают свою систему аргументов, а также приобретают опыт общения с разными партнерами.

В целом, дискуссия на уроке истории просто необходима для реализации принципа альтернативности в историческом познании. Дискуссия формирует такие качества, как умение высказывать своё мнение, конструктивно вести диалог, способность правильно воспринимать и прислушиваться к мнению окружающих, ориентироваться в огромном количестве предлагаемой информации и черпать для себя именно то, что требуется для решения поставленной проблемы. Дискуссия сможет помочь обучающимся правильно классифицировать и анализировать исторические источники, высказывать собственную позицию по спорной проблеме и грамотно аргументировать её.

Таким образом, учебные дискуссии – это прекрасный формат уроков, который помогает подготовить обучающихся к демократическому обсуждению спорных вопросов, что является неотъемлемой частью социальной жизни нашего общества.

Список литературы

1. Воронин В. Н., Тышковский А. В. Организационно-психологическая модель проведения групповой дискуссии / Психологический журнал. – 2019. Т. 11. – №2. – С. 16–24.
2. Мишина И. А. Учитель истории в условиях стандартизации образования / Преподавание истории и обществознания в школе. – 2017. – № 6. – С. 25–29.
3. Мухина С. А. Соловьева А. А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. – Р.-н-Д., 2018. – 379 с.
4. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение. – М.: Академия – 2020. – 192 с.
5. Студеникин М. Т. Методика преподавания истории в школе. – М., – 2017. – 240 с.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 519.24

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ НА СОБСТВЕННОЙ МОДЕЛИ СТОХАСТИЧЕСКИХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

Никонов Максим Викторович

Шмитов Максим Олегович

магистранты

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
город Москва

***Аннотация.** В статье автор пытается использовать методы интеллектуального анализа больших данных на созданной модели стохастического аукционного рынка и программу для моделирования аукционных рынков, используя модель клиент-сервер. Для этого был использован сетевой протокол Telnet, выполняющий функции протокола прикладного уровня модели OSI. Для реализации был выбран язык программирования C. Для реализации методов машинного обучения был использован язык C++. Основная задача работы заключается в снижении операционных рисков и создания модели для тестирования алгоритмов выигрышных стратегий. Параллельная обработка данных была реализована с помощью Apache Spark.*

***Abstract.** In the article, the author tries to use big data mining methods on the created stochastic auction market model and a program for modeling auction markets using the client-server model. For this, the Telnet network protocol was used, which performs the functions of the application layer protocol of the OSI model. The C programming language was chosen for implementation. The C++ language was*

used for the implementation of machine learning methods. The main task of the work is to reduce operational risks and create a model for testing algorithms for winning strategies. Parallel data processing was implemented using Apache Spark.

Ключевые слова: математическое моделирование, теория вероятностей, случайный, финансовый рынок, риск, сервер, протокол, Hadoop

Key words: mathematical modeling, probability theory, random, financial market, risk, server, protocol, Hadoop

Аукционный рынок – это особый вид организации продаж, при котором стоимость товара определяется в процессе конкуренции между покупателями. Торги организуются в соответствии с установленными правилами, а победителем признается предложивший наивысшую цену участник. Объект, выставленный на продажу, переходит в полную его собственность после проведения расчетов. Из определения несложно понять, что вопрос создания общей модели аукционного рынка достаточно многогранен.

В основе создания математической модели лежит сокращенная версия игры “Менеджмент”, предложенная Avalon Hill [1].

Цели: разработать клиент-серверную часть для моделирования функционирования биржи

Разработать разные математических моделей рынков (сырьевые рынки, опционы, аукционы)

Разработать модели стохастических рынков

Разработать собственный язык программирования, аналогичный программам 1С

Разработать библиотеки машинного обучения в рамках нового языка программирования

Задачи: создать единую платформу тестирования и разработки для научных исследований новых стратегий торговли

Создать интерактивную визуализацию алгоритмов алгоритмической торговли для задач просветительского характера среди молодых ученых и детей

Необходимые и достаточные ресурсы для функционирования проекта:

компьютер любой мощности и стабильное интернет-соединение

Необходимые и достаточные ресурсы для пользователя: компьютер любой мощности и стабильное интернет-соединение

Определение 0.1. В аукционе участвуют $N \in \mathbb{N}$ участников, которые выполняют действия реальных участников рынка.

Определение 0.2. Каждый участник имеет заданный номер $1 \leq k \leq N$.

Таблица 1 – Правила рынка

	Количество	Увеличение	Издержки
Сырье	Q_k	E_k	ε
Продукция	P_k	A_k	σ
Производство	F_k	B_k	δ
Валюта	H_k	?	$Q_k * \omega + P_k * \omega + \gamma$

Лемма 1.1. Каждый цикл рынок проводит аукционы по продаже и закупке выбранной продукции участников, выбирая оптимальное предложение. Единичное предложение определяется по формуле:

$$L_k = \alpha_k * \mu_k,$$

$L_k \in \mathbb{Z}$, $\alpha_k \in \mathbb{N}$ – количество единиц продукции, $\mu_k \in \mathbb{Z}$ – установленная участником цена продукции

Лемма 1.2. В свою очередь предложение равно:

$$\sum_{k=0}^x L_k,$$

где $x \in \mathbb{N}$ – количество предложений участника во время цикла

Лемма 1.3. Оптимальное предложение на продажу в свою очередь определяется так:

$$S_p = \max(\sum_{i=0}^N \sum_{k=0}^x L_k), 0 \leq p \leq N$$

Таким образом, рынок приобретет все единицы продукции у участника с оптимальным предложением, а затем определит чье предложение будет удовлетворено следующим.

Лемма 1.4. Аналогично задается оптимальное предложение на покупку:

$$B_p = \min(\sum_{i=0}^N \sum_{k=0}^x L_k), 0 \leq p \leq N$$

Обстановка на рынке может находиться на одном из m уровней. В зави-

симости от уровня определяются предложения рынка на покупку и продажу продукции у участников. Определяется и цена_{min}, цена_{max} за единицу продукции. Значения определяются по таблице (таблица 2) уровней состояния рынка с помощью случайного блуждания.

Таблица 2 – Уровни состояния рынка

Ур	Покупка		Продажа	
	Кол-во	цена _{min}	Кол-во	цена _{max}
1	$(V_s + \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W_s + \mu)$	$(V'_s + \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W'_s + \mu)$
2	$(V_s + 2 * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W_s + 2 * \mu)$	$(V'_s + 2 * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W'_s + 2 * \mu)$
3	$(V_s + 3 * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W_s + 3 * \mu)$	$(V'_s + 3 * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W'_s + 3 * \mu)$
4	$(V_s + 4 * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W_s + 4 * \mu)$	$(V'_s + 4 * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W'_s + 4 * \mu)$
...
m	$(V_s + m * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W_s + m * \mu)$	$(V'_s + m * \mu) * \sum_{k=1}^N I_A(k)$	$(W'_s + m * \mu)$

Главная проблема заключается в организации правил, которые будут различаться для каждого рынка, а поведение участников аукциона, более того, будет различно для каждого стока. Решением задачи моделирования случайного рынка может служить модель Backtesting – тестирования торговой системы на исторических данных с целью проверки ее результативности, в которой поведение и правила рынка уже предопределены. Данные для моделирования берутся с финансового портала Финам.ру [2]. Данные являются потоковыми, поэтому реализован алгоритм, поддерживающий парадигму MAP-REDUCE через фреймворк Spark языка программирования Python.

В основе создания клиент-серверной части лежит методическое пособие «Практикум на ЭВМ: многопользовательский игровой сервер» [3]. Стартовыми параметрами сервера являются число пользователей и номер TSP-порта и иногда файл типа .txt, содержащий данные <DATE>, <TIME>, <OPEN>, <HIGH>, <LOW>, <CLOSE>, <VOL> без заголовков.

Пользователи делают заявки параллельно и независимо друг от друга. Когда все пользователи заявили об окончании хода, цикл завершается.

По окончании цикла рынок сообщает пользователям полную информацию о результатах торгов. А именно: общая цена закрытия, количество куплен-

ных и проданных единиц торговых отношений у всех пользователей, количество единиц валюты у всех пользователей.

Таблица 3 – Команды пользователей с моделированием уровней рынка

Наим.	Парам. 1	Парам. 2	Пример	Комментарий
market	–	–	market	Отображение параметров уровня рынка
player	id	–	player 1	Отображение параметров конкретного пользователя
online	–	–	online	Отображение количество не обанкротившихся пользователей
me	–	–	me	Отображение параметров текущего пользователя
exit	–	–	exit	Отключение от сервера
prod	count	–	prod 2	Произвести 2 продукции из 2 единиц сырья
buy	count	price	buy 2 2000	Купить 2 продукции за 2000 единиц валюты
sell	count	price	sell 2 2000	Продать 2 продукции за 2000 единиц валюты
build	count	–	build 2	Построить 2 производства
turn	–	–	turn	Завершение подачи предложений
help	–	–	help	Отображение команд

Программа завершает свою работу тогда, когда в ней, по тем или иным причинам, останется один пользователь. Подробную модель можно найти в исследованиях [4],[5] автора.

Модель статистических ботов состоит в использовании тривиальной оценки или оценки математическим ожиданием выигранных ставок.

Лемма 1.4. Текущая ставка на покупку имеет вид:

$$E \left| \sum_{k=0}^N buy_k \right|$$

где buy_k — выигрышные ставки на покупку от всех игроков на предыдущем ходу, $N \in \mathbb{N}$ — количество участников на аукционе

Лемма 1.5. Текущая ставка на продажу имеет вид:

$$E \left| \sum_{k=0}^N sell_k \right|$$

где buy_k — выигрышные ставки на продажу от всех игроков на предыду-

шем ходу, $N \in \mathbb{N}$ — количество участников на аукционе

Для решения задачи прогнозирования и коррекции цены продажи может быть использован линеаризованный фильтр Калмана.

Рассмотрим полное вероятностное пространство с фильтрацией $(\Omega, \mathcal{F}, P, \{\mathcal{F}_t\}_{t \in \mathbb{Z}_+})$, \mathcal{F}_0 -измеримый случайный вектор X_0 , \mathcal{F}_t -согласованные последовательности независимых случайных векторов $\{V_t\}$ и $\{W_t\}$ (X_0 , $\{V_t\}$ и $\{W_t\}$ независимы в совокупности). Рассмотрим стохастическую динамическую систему наблюдения с дискретным временем вида

$$\begin{cases} X_t = a_t(X_{t-1}) + b_t V_t, & t \in \mathbb{N}, & X_0 \sim \pi_0(x): E[X_0] = m_0, \text{cov}(X_0, X_0) = D_0 \\ Y_t = A_t(X_t) + B_t W_t, & t \in \mathbb{N}. \end{cases}$$

называется стохастической динамической системой наблюдения с дискретным временем. Здесь

– Первое уравнение – уравнение динамики,

– Второе уравнение – модель наблюдений,

– $X_t \in \mathbb{R}^N$ – ненаблюдаемое состояние системы; $a_t(x): \mathbb{R}^N \rightarrow \mathbb{R}^N$, $b_t \in \mathbb{R}^{N \times N}$ – дискретный снос и диффузия в динамике; $V_t \in \mathbb{R}^N$ – последовательность случайных векторов – возмущений в динамике; X_0 – начальное условие;

– $Y_t \in \mathbb{R}^M$ – процесс доступных наблюдений; $A_t(x): \mathbb{R}^N \rightarrow \mathbb{R}^M$, $B_t \in \mathbb{R}^{M \times M}$ – аддитивный полезный сигнал и интенсивность шумов; $W_t \in \mathbb{R}^M$ – последовательность ошибок наблюдений,

– Все условия динамической системы с дискретным временем выполнены для заданной модели.

Пусть $\mathcal{Y}_T = \sigma\{Y_1, \dots, Y_T\}$ – σ -алгебра, порожденная наблюдениями, полученными на отрезке $[1, T]$.

Вывод рекуррентных соотношений фильтрации основан на свойстве условной плотности распределения:

$$\pi_{X|Y,Z}(x|y, z) = \frac{\pi_{X,Y|Z}(x, y|z)}{\int \pi_{X,Y|Z}(u, y|z) du}$$

Вывод уравнений осуществляется методом математической индукции. Будем обозначать $\hat{\pi}_t(x) = \hat{\pi}_t(x|Y_1, \dots, Y_t)$ – условная плотность распределения

состояния X_t относительно \mathcal{Y}_t (плотность оценки фильтрации).

Задача оптимальной фильтрации заключается в построении $E[X_t|\mathcal{Y}_t]$, однако реализация соответствующих формул является достаточно сложной вычислительной задачей.

Об уравнениях имеется следующая дополнительная информация:

1. Функции $a_t(x)$, $A_t(x)$ непрерывно дифференцируемы по x ,
2. Известна некоторая опорная траектория состояния $\{x_t\}$, в окрестности которой располагается истинная траектория системы $\{X_t\}$.

Разложим уравнения в окрестности $\{x_t\}$ в ряд Тейлора:

$$\begin{cases} X_t = a_t(x_{t-1}) + \left. \frac{\partial a_t(x)}{\partial x} \right|_{x_{t-1}} (X_{t-1} - x_{t-1}) + \bar{o}(\|X_{t-1} - x_{t-1}\|) + b_t V_t, \\ Y_t = A_t(x_t) + \left. \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \right|_{x_t} (X_t - x_t) + \bar{o}(\|X_t - x_t\|) + B_t W_t. \end{cases}$$

Линеаризованный фильтр Калмана – фильтр Калмана, примененный к линеаризованной системе наблюдения:

1. Начальное условие:

$$\begin{cases} \hat{X}_0 = m_0, \\ k_0 = D_0. \end{cases}$$

2. Прогноз:

$$\begin{cases} \tilde{X}_t = \left. \frac{\partial a_t(x)}{\partial x} \right|_{x_{t-1}} \hat{X}_{t-1} + \left(a_t(x_{t-1}) - \left. \frac{\partial a_t(x)}{\partial x} \right|_{x_{t-1}} x_{t-1} \right), \\ \tilde{k}_t = \left. \frac{\partial a_t(x)}{\partial x} \right|_{x_{t-1}} k_{t-1} \left(\left. \frac{\partial a_t(x)}{\partial x} \right|_{x_{t-1}} \right)^T + b_t b_t^T. \end{cases}$$

3. Коррекция:

$$\begin{aligned} \hat{X}_t = \tilde{X}_t + \tilde{k}_t \left(\left. \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \right|_{x_t} \right)^T \left(\left. \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \right|_{x_t} \tilde{k}_t \left(\left. \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \right|_{x_t} \right)^T + B_t B_t^T \right)^{-1} \left(Y_t \right. \\ \left. - \left. \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \right|_{x_t} \tilde{X}_t - \left(A_t(x_t) - \left. \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \right|_{x_t} x_t \right) \right), \end{aligned}$$

$$k_t = \tilde{k}_t - \tilde{k}_t \left(\frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \Big|_{x_t} \right)^T \left(\frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \Big|_{x_t} \tilde{k}_t \left(\frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \Big|_{x_t} \right)^T + B_t B_t^T \right)^{-1} \frac{\partial A_t(x)}{\partial x} \Big|_{x_t} \tilde{k}_t.$$

Выбор «удачной» опорной траектории $\{x_t\}$ является ключевым фактором, влияющим на точность оценок фильтрации.

Предложенный в алгоритм линеаризованного фильтра Калмана взят из книги «Теория оценивания и ее применение в связи и управлении» [6]. Подробнее в исследовании [7] автора.

Использование H^∞ фильтра:

Рассмотрим еще одну разновидность фильтра Калмана для «симметричной» системы наблюдения.

Определение 1.1. Рассмотрим полное вероятностное пространство с фильтрацией $(\Omega, \mathcal{F}, P, \{\mathcal{F}_t\}_{t \in \mathbb{Z}_+})$, \mathcal{F}_0 -измеримый случайный вектор X_0 , \mathcal{F}_t -согласованные последовательности независимых гауссовских нормированных случайных векторов $\{V_t\}$ и $\{W_t\}$ (X_0 , $\{V_t\}$ и $\{W_t\}$ независимы в совокупности).

Пара марковских рекуррентных стохастических последовательностей

$$X_t = a_t X_{t-1} + b_t V_t, \quad t \in \mathbb{N}, \quad X_0 \sim \mathcal{N}(m_0, D_0), \quad (1.1),$$

$$Y_t = A_t X_{t-1} + B_t W_t, \quad , \quad t \in \mathbb{N}, \quad (1.2),$$

называется *линейной гауссовской (стохастической динамической) системой наблюдения с дискретным временем*. Здесь

– (1.1) - уравнение динамики,

– (1.2) - модель наблюдений,

– $X_t \in \mathbb{R}^N$ – ненаблюдаемое состояние системы; $a_t: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}^{N \times N}$, $b_t: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}^{N \times N}$ – последовательности детерминированных матриц (дискретных сноса и диффузии в динамике); $V_t \in \mathbb{R}^N$ – последовательность случайных векторов – возмущений в динамике; X_0 – начальное условие;

– $Y_t \in \mathbb{R}^M$ – процесс доступных наблюдений; $A_t: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}^{M \times N}$, $B_t: \mathbb{N} \rightarrow$

$\mathbb{R}^{M \times M}$ – последовательности детерминированных функций (аддитивного полезного сигнала и интенсивности шумов); $W_t \in \mathbb{R}^M$ – последовательность ошибок наблюдений; предполагается, что $B_t B_t^T > 0$.

Определение 1.2. Задача оптимальной фильтрации состояния X_t линейной гауссовской системой наблюдения с дискретным временем заключается в нахождении $\hat{X}_t = E[X_t | \mathcal{Y}_t]$, где $\mathcal{Y}_t = \sigma\{Y_1, \dots, Y_t\}$.

Теорема 1.1. (Фильтр Калмана). Оптимальная оценка \hat{X}_t состояния системы (1.1) и ковариационная матрица ее ошибки $k_t = cov(\hat{X}_t - X_t, \hat{X}_t - X_t)$ вычисляются с помощью следующего двухшагового рекуррентного алгоритма:

1. Шаг сглаживания:

$$\begin{aligned} \bar{X}_{t-1} &= E[X_{t-1} | \mathcal{Y}_t] = \\ &= \hat{X}_{t-1} + k_{t-1} A_t^T (A_t k_{t-1} A_t^T + B_t B_t^T)^{-1} (Y_t - A_t \hat{X}_{t-1}), \end{aligned} \quad (1.3)$$

$$\begin{aligned} \bar{k}_{t-1} &= cov(\bar{X}_{t-1} - X_{t-1}, \bar{X}_{t-1} - X_{t-1}) = \\ &= k_{t-1} - k_{t-1} A_t^T (A_t k_{t-1} A_t^T + B_t B_t^T)^{-1} A_t k_{t-1}, \end{aligned} \quad (1.4)$$

2. Шаг прогноза:

$$\hat{X}_t = a_t \bar{X}_{t-1}, \quad (1.5)$$

$$k_t = a_t \bar{k}_{t-1} A_t^T + b_t b_t^T. \quad (1.6)$$

3. Начальное условие

$$\hat{X}_0 = m_0, \quad (1.7)$$

$$k_0 = D_0. \quad (1.8)$$

Замечание 1.3. Так как второй шаг фильтрации достаточно прост, то иногда алгоритм (1.3) -(1.6) записывается в следующей эквивалентной форме:

$$\hat{X}_t = a_t \hat{X}_{t-1} + a_t \beta_t (Y_t - A_t \hat{X}_{t-1}) \quad (1.9)$$

$$\beta_t = k_{t-1} A_t^T (A_t k_{t-1} A_t^T + B_t B_t^T)^{-1}, \quad (1.10)$$

$$k_t = a_t \bar{k}_{t-1} a_t^T + b_t b_t^T, \quad (1.6)$$

$$\bar{k}_{t-1} = (I - \beta_t) A_t k_t. \quad (1.11)$$

После несложных преобразований, использующих лемму об обращении матриц, двухшаговая процедура вычисления k_t может быть представлена в одношаговой форме:

$$k_t = a_t k_{t-1} (I + A_t^T (B_t B_t^T)^{-1} A_t k_{t-1})^{-1} a_t^T + b_t b_t^T, \quad (1.12)$$

А коэффициент усиления – в виде

$$\beta_t = k_{t-1} (I + A_t^T (B_t B_t^T)^{-1} A_t k_{t-1})^{-1} A_t^T (B_t B_t^T)^{-1}. \quad (1.13)$$

Определение 1.3. Задача условной оптимизации при ограничениях типа равенств:

$$J(x) \min \quad s.t. \quad x \in \mathbb{R}^n: \quad f(x) = 0, \quad f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m. \quad (1.14)$$

Рассмотрим функцию Лагранжа

$$J_L(x, \lambda) = J(x) + \lambda^T f(x). \quad (1.15)$$

При выполнении условий гладкости $J(x)$ и $f(x)$ для того, чтобы точка x^* была решением задачи (1.14) необходимо, чтобы существовал такой вектор λ^* , который бы был решение следующей системы

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial J_L}{\partial x} \Big|_{(x^*, \lambda^*)} &= 0 \\ \frac{\partial J_L}{\partial \lambda} \Big|_{(x^*, \lambda^*)} &= 0 \end{aligned} \right\}. \quad (1.16)$$

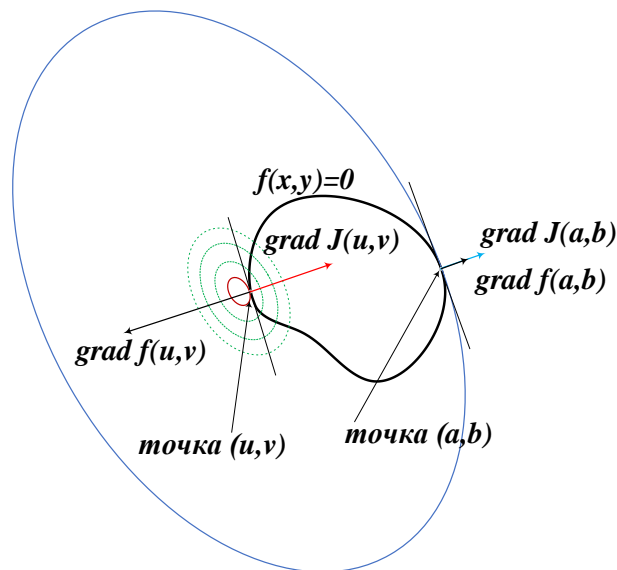


Рисунок 1 – Задача условной оптимизации при ограничениях типа равенств

Определение 1.4. *Задача условной оптимизации при ограничениях типа неравенств:*

$$J(x) \rightarrow \min \quad s. t. \quad x \in \mathbb{R}^n: \quad f(x) \leq 0, \quad f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m. \quad (1.29)$$

Рассмотрим ту же функцию Лагранжа (1.15). При выполнении условий гладкости $J(x)$ и $f(x)$ для того, чтобы точка x^* была решением задачи (1.27) необходимо, чтобы существовал такой вектор λ^* , который бы был решение следующей системы

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial J_L}{\partial x} \Big|_{(x^*, \lambda^*)} &= 0, \\ \lambda_i^* f_i(x^*) &= 0, \quad i = 1, \dots, m - \text{условие дополняющей нежесткости,} \\ \lambda_i^* &\geq 0, \quad i = 1, \dots, m. \end{aligned} \right\} \quad (1.30)$$

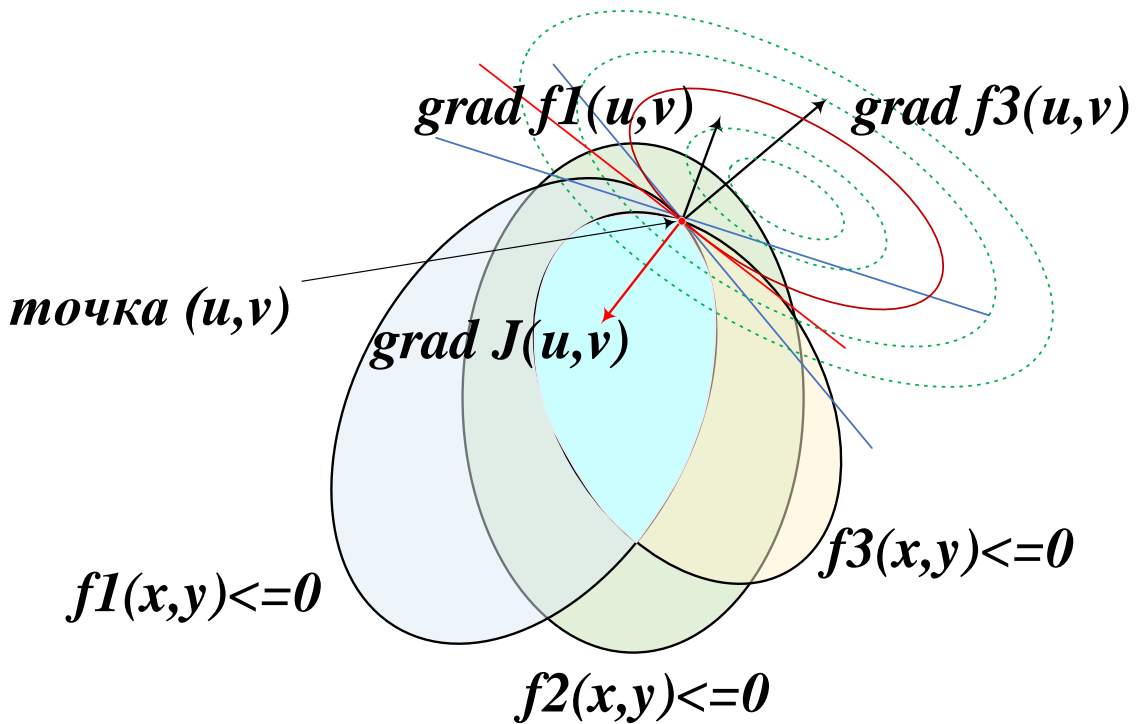


Рисунок 2 – Задача условной оптимизации при ограничениях типа равенств с функцией Лагранжа

Замечание 1.4. Метод множителей Лагранжа решения задач условной оптимизации может быть распространен на случай динамических систем с дискретным временем. Конечно, такую задачу можно свести в обычной задаче высокой размерности, но есть возможность еще итерационного решения.

Рассмотрим детерминированную динамическую систему

$$X_{t+1} = a_t X_t + V_t, \quad t = 0, \dots, T-1, \quad (1.31)$$

а критерий оптимизации имеет вид

$$J = \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} D_t(X_t, V_t). \quad (1.32)$$

Функция Лагранжа в этом случае принимает вид (в качестве ограничений выступают только уравнения состояния (1.31)):

$$\begin{aligned} J_L &= \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} [D_t(X_t, V_t) + \lambda_{t+1}^T (a_t X_t + V_t - X_{t+1})] = \\ &= \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} [D_t(X_t, V_t) + \lambda_{t+1}^T (a_t X_t + V_t)] - \sum_{t=0}^T \lambda_t^T X_t \\ &\quad + \lambda_0^T X_0. \end{aligned} \quad (1.33)$$

Определяя *гамильтониан*

$$\begin{aligned} \mathcal{H}_t(X_t, V_t, \lambda_{t+1}) &= D_t(X_t, V_t) + \lambda_{t+1}^T (a_t X_t + V_t), \quad t \\ &= 0, \dots, T-1 \end{aligned} \quad (1.34)$$

функция Лагранжа может быть представлена в виде

$$J_L = \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} [\mathcal{H}_t - \lambda_t^T X_t] - \lambda_T^T X_T + \lambda_0^T X_0 \quad (1.35)$$

Необходимые условия оптимальности в этом случае имеют вид

$$\begin{aligned} \frac{\partial J_L}{\partial X_0} = 0, \quad \frac{\partial J_L}{\partial X_T} = 0, \quad \frac{\partial J_L}{\partial X_t} = 0, \quad t = 1, \dots, T-1, \\ \frac{\partial J_L}{\partial V_t} = 0, \quad t = 0, \dots, T-1, \quad \frac{\partial J_L}{\partial \lambda_t} = 0, \quad t = 0, \dots, T. \end{aligned}$$

С учетом (10.35) условия оптимальности приобретают вид:

$$\lambda_0^T + \frac{\partial \psi_0}{\partial X_0} = 0, \quad (1.36)$$

$$-\lambda_T^T = 0, \quad (1.37)$$

$$\lambda_t^T = \frac{\partial \mathcal{H}_t}{\partial X_t}, \quad t = 1, \dots, T-1, \quad (1.38)$$

$$\frac{\partial \mathcal{H}_t}{\partial V_t} = 0, \quad t = 0, \dots, T-1, \quad (1.39)$$

$$X_{t+1} = a_t X_t + V_t, \quad t = 0, \dots, T-1. \quad (1.31)$$

Функция Лагранжа в этом случае принимает вид (в качестве ограничений выступают только уравнения состояния (13.31)):

$$\begin{aligned} J_L &= \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} [D_t(X_t, V_t) + \lambda_{t+1}^T (a_t X_t + V_t - X_{t+1})] = \\ &= \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} [D_t(X_t, V_t) + \lambda_{t+1}^T (a_t X_t + V_t)] - \sum_{t=0}^T \lambda_t^T X_t \\ &\quad + \lambda_0^T X_0. \end{aligned} \quad (1.33)$$

Определяя гамильтониан

$$\begin{aligned} \mathcal{H}_t(X_t, V_t, \lambda_{t+1}) &= D_t(X_t, V_t) + \lambda_{t+1}^T (a_t X_t + V_t), \quad t \\ &= 0, \dots, T-1 \end{aligned} \quad (1.34)$$

функция Лагранжа может быть представлена в виде

$$J_L = \psi(X_0) + \sum_{t=0}^{T-1} [\mathcal{H}_t - \lambda_t^T X_t] - \lambda_T^T X_T + \lambda_0^T X_0 \quad (1.35)$$

1. Постановка задачи H^∞ фильтрации

Задача H^∞ фильтрации –

$$J_H(\{\hat{Z}_t\}, X_0, \{V_t\}, \{W_t\}) \rightarrow \inf_{\{\hat{Z}_t\}} \sup_{X_0, \{V_t\}, \{W_t\}}, \quad (1.37)$$

Замечание 1.6. Если рассматривать линейное преобразование $(X_0, \{V_t\}, \{W_t\}) \xrightarrow{\hat{Z}} \{\Delta_t^Z\}$, то (1.37) можно переписать в виде

$$\sup_{X_0, \{V_t\}, \{W_t\}} J_H(\{\hat{Z}_t\}, X_0, \{V_t\}, \{W_t\}) = \|\hat{Z}\|^2 \rightarrow \inf. \quad (1.38)$$

Теорема 1.2. (H^∞ фильтр). Пусть даны:

- 1) система наблюдения (1.33), (1.34) и оцениваемым выходом (1.35),
- 2) функция цены – (1.36), в котором матрицы P_0, Q_t, R_t, S_t – симметрические положительно определенные (выбраны в соответствии с решаемой практической задачей (важно, что они напрямую не связаны со статистическими характеристиками шумов)).

Если на каждом временном шаге выполнено неравенство

$$P_t^{-1} - \theta \bar{S}_t + A_t^T R_t^{-1} A_t > 0, \quad (1.43)$$

то функция цены может быть сделана меньше $\frac{1}{\theta}$ с помощью следующего рекуррентного алгоритма оценивания

$$\bar{S}_t = L_t^T S_t L_t, \quad (1.44)$$

$$\beta_t = P_t (I - \theta \bar{S}_t P_t + A_t^T R_t^{-1} A_t P_t)^{-1} A_t^T R_t^{-1}, \quad (1.45)$$

$$\hat{X}_{t+1} = a_t \hat{X}_t + a_t \beta_t (Y_t - A_t \hat{X}_t), \quad (1.46)$$

$$P_{t+1} = a_t P_t (I - \theta \bar{S}_t P_t + A_t^T R_t^{-1} A_t P_t)^{-1} a_t^T + Q_t. \quad (1.47)$$

Подходящие задачи для H^∞ фильтра

1. Системы, в которых устойчивость должна быть гарантирована, или качество оценивания в наихудшем случае является приоритетным.
2. Модели с непредсказуемыми изменениями, в которых идентификация или оптимизация коэффициента усиления сложны или ресурсозатратны.
3. Системы, модели которых известны не полностью.

GBoost — алгоритм машинного обучения, основанный на дереве поиска решений и использующий фреймворк градиентного бустинга.

В задачах предсказания, которые используют неструктурированные данные (например, изображения или текст), искусственная нейронная сеть превосходит все остальные алгоритмы или фреймворки. Но когда дело доходит до структурированных или табличных данных небольших размеров, в первенстве оказываются алгоритмы, основанные на дереве поиска решений. На инфографике можно посмотреть эволюцию таких алгоритмов.

Python, R, Java, Scala и Julia. Облачная интеграция: поддерживает кластеры AWS, Azure и Yarn, хорошо работает с Flink, Spark.

В XGBoost построение деревьев основано на параллелизации. Это возможно благодаря взаимозаменяемой природе циклов, используемых для построения базы для обучения: внешний цикл перечисляет листья деревьев, внутренний цикл вычисляет признаки. Нахождение цикла внутри другого мешает параллелизовать алгоритм, так как внешний цикл не может начать своё выполнение, если внутренний ещё не закончил свою работу. Поэтому для улучшения времени работы порядок циклов меняется: инициализация проходит при

считывании данных, затем выполняется сортировка, использующая параллельные потоки. Эта замена улучшает производительность алгоритма, распределяя вычисления по потокам.

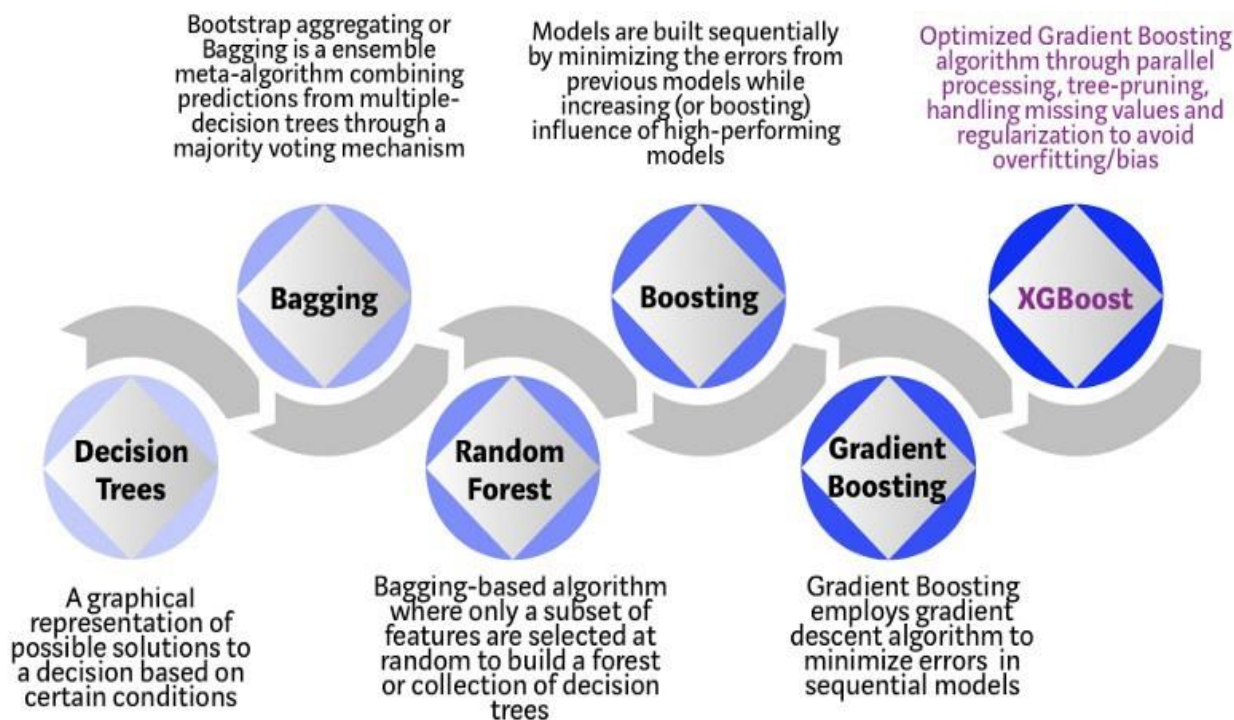


Рисунок 3 – Эволюция подобных алгоритмов

Искомая задача является стохастической динамической системой наблюдения с дискретным временем, в качестве наблюдений выступает цена на предыдущем шаге моделирования рынка, что не отвергает в конечном счете применимость методов фильтрации Калмановского типа к поставленной задаче. Что касается метода XGBoost, то задача не отвергает использование данного метода, хотя на практике алгоритмы, основанные на таких методах, требуют тщательного подбора гиперпараметров, а благодаря собственному алгоритму кросс-валидации достаточно устойчив к постоянно меняющимся условиям рынка. Доказательство применимости подробно описано в книге Steven E. Shreve, *Stochastic Calculus for Finance II* [8].

Написание интерпретатора позволяет пользователям писать собственные сценарии, используя нетривиальные методы так называемого искусственного интеллектуального анализа данных и не только. В том числе это поможет уменьшить операционные риски на брокера.

Утверждение 5.1. Стартовыми параметрами программы-интерпретатора являются ip-адрес и номер TSP-порта сервера, а также имя файла, содержащего программу на модельном языке. Сценарий определяет дальнейшее поведение бота. Таким образом программа-бот представляет собой комбинацию программы-клиента и программы-интерпретатора модельного языка.

Утверждение 5.2. Как и в случае с сервером, стартовые параметры задаются в командной строке

Утверждение 5.3. Входной язык бота должен позволять использование всей информации, которая доступна обычному пользователю, а также выдачу всех команд, которые мог бы выдать обычный пользователь

Утверждение 5.4. Язык должен быть алгоритмически полным и иметь возможности для создания нетривиальных стратегий

Утверждение 5.5. Должно быть равноправие всех пробельных символов и допустимость любого их количества в любом месте программы

Утверждение 5.6. В языке присутствуют следующие операторы: присваивания, безусловного перехода, условный оператор, оператор аукционных действий, оператор отладочной печати

Утверждение 5.7. В языке поддерживаются арифметические операции и операции сравнения

Утверждение 5.8. В языке должен быть определен приоритет операций

Утверждение 5.9. В качестве операндов могут выступать константы, переменные, массивы и обращения к встроенным функциям

Утверждение 5.10. В выражениях могут присутствовать круглые скобки любой вложенности

Утверждение 5.11. Для реализации должен быть использован лексический и синтаксический анализатор

Утверждение 5.12. Результатом работы анализатора должно стать внутреннее представление сценария, удобное для дальнейшей интерпретации — ПОЛИЗ.

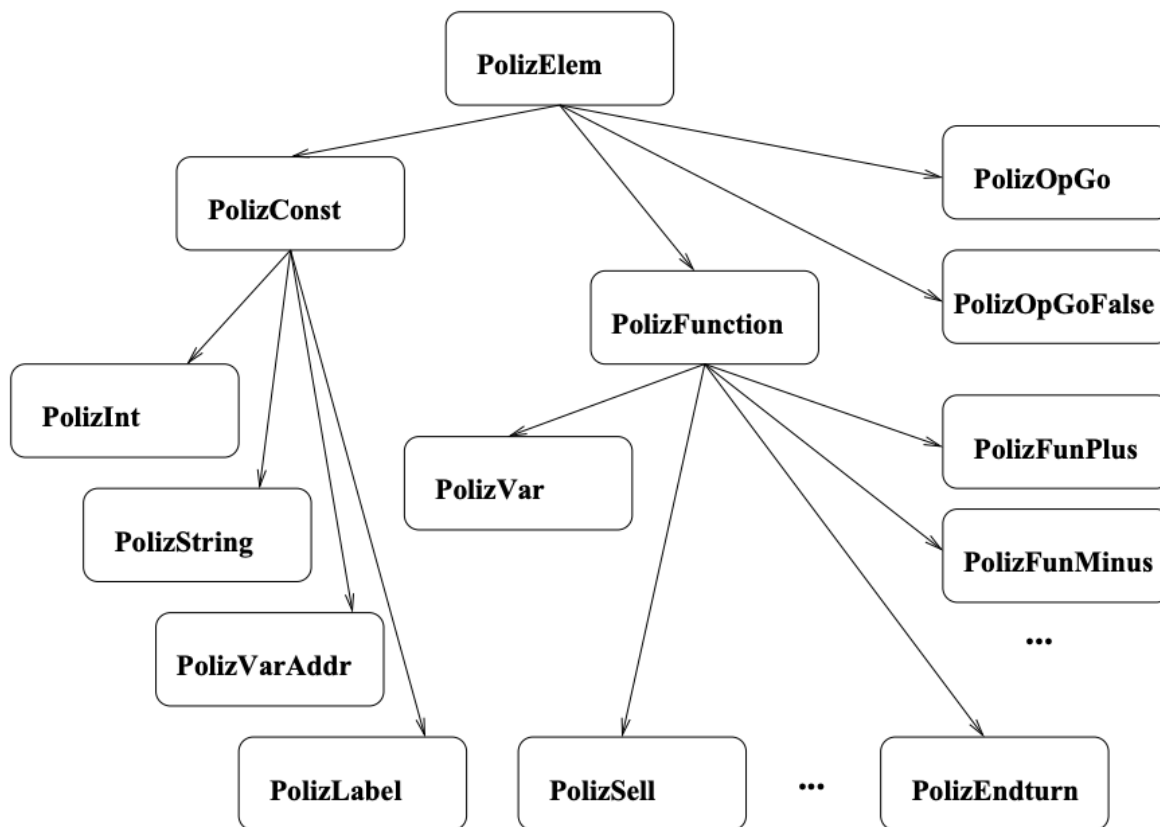


Рисунок 4 – Иерархия классов для представления ПОЛИЗа

Результаты статьи: все поставленные задачи были реализованы и реализованы с открытым исходным кодом [9].

Список литературы

1. Avalon Hill. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Avalon_Hill (дата обращения 28.11.2022)
2. Финансовый портал Финам.ру. URL: <https://www.finam.ru/> (дата обращения 05.12.2022)
3. А. В. Столяров. Практикум на ЭВМ: многопользовательский игровой сервер. – 2005. – С. 8–30.
4. Никонов М. В. Моделирование стохастических аукционных рынков / ООО «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов»: Сборник научных трудов по материалам XLIV International scientific conference. – 2021. – с. 125–134. – г.-к. Анапа.

5. Никонов М. В. Разработка математической модели финансовых рынков на основе Гауссовского случайного блуждания / Исследования молодых ученых: материалы XXVII Междунар. науч. конф. – Молодой ученый. – 2021. – с. 1–6. – Казань.

6. Сейдж Э., Мелс Дж. Теория оценивания и ее применение в связи и управлении, М.: Связь, 1976.

7. Никонов М. В. ЛИНЕАРИЗОВАННЫЙ ФИЛЬТР КАЛМАНА В ЗАДАЧАХ ПРОГНОЗА И КОРРЕКЦИИ ЦЕН НА ФИНАНСОВЫХ БИРЖАХ / Вестник науки. – 2021. – том 1. – No 12 (45). – с. 145–151. – Тольятти.

8. Steven E. Shreve, Stochastic Calculus for Finance II.

9. GitHub репозиторий программ работы: URL: <https://github.com/charonxnikon/MODELING-STOCHASTIC-AUCTION-MARKETS> (дата обращения 04.12.2022)

10. Ч. Уэзерелл. Этюды для программистов. пер. с английского. М.: Мир, 1982.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

ОБЩЕУНИВЕРСИТЕТСКИЙ КУРС КАК РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ

Поникарова Валентина Николаевна

к. психол. н., доцент

ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,
город Череповец

***Аннотация.** В статье представлены данные диагностики копинг-поведения студентов общеуниверситетских курсов. Автором дана характеристика особенностей копинг-поведения в учебных ситуациях. Автор дает характеристику и выделяет специфику копинг-поведения в зависимости от ситуации.*

The article presents data on the diagnosis of coping behavior of university students. The author characterizes the features of coping behavior in learning situations. The author gives a description and highlights the specifics of coping behavior depending on the situation.

***Ключевые слова:** копинг-поведение, общеуниверситетский курс, копинг-стратегия, копинг-техника, альтернат*

***Key words:** coping behavior, general university course, coping strategy, coping technique, alternative*

За последние годы произошли значительные позитивные перемены в системе университетского образования. Большое внимание уделяется формированию универсальных компетенций в процессе освоения студентами общеуниверситетских курсов.

Общеуниверситетский курс (ОУК) предназначен для расширения образовательных возможностей обучающихся и получение ими дополнительных ком-

петенций в области знаний, отличной от основного направления подготовки.

Общеуниверситетский курс PROкопинги предполагает формирование универсальной компетенции УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни».

Понятие «копинг-поведение» используется для описания характерных способов поведения человека в проблемных ситуациях, направленных на овладение требованиями ситуации, приводящих к адаптации или дезадаптации личности [1].

Копинг-поведение в отличие психологической защиты поддается формированию. Формирование копинг-поведения предполагает целостную образовательную стратегию и тактику, направленную на личное развитие субъектов в рамках профессиональной деятельности [2].

Целью общеуниверситетского курса PROкопинги является формирование эффективного копинг-поведения, которое позволяет студентам продуктивно разрешать проблемные ситуации, которые возникают в процессе обучения в вузе.

В ходе освоения ОУК студенты осваивают несколько образовательных модулей:

- «Феноменология копинг-поведения»;
- «Современные представления о копинг-поведении»;
- «Особенности профессионального копинг-поведения»;
- «Копинг-поведение как софт скиллз»;
- «Особенности копинг-поведения у лиц с ООП»;
- «Модели и технологии формирования копинг-поведения» и др.

В процессе реализации ОУК студенты заполняют копинг-фолио, где отражают особенности личностных профилей собственного копинг-поведения: ценностно-мотивационного контекста, идеаторного, операционального и аффективного [3,4].

Проведенный анализ копинг-поведения позволяет еще раз отметить спе-

цифику копинг-поведения в студенческом возрасте.

В рамках ценностно-мотивационного контекста можно показать результаты анализа ситуаций (методика «Выявление психического и физического дискомфорта» (по В. Н. Поникаровой)).

Наиболее стрессогенными ситуациями оказались сдача экзамена (25 ранг), написание курсовой работы (24 ранг), общение с преподавателем (и) – 22 ранг, защита курсовой работы и подготовка учебного проекта – 21 ранг.

Самыми комфортными ситуациями оказались слушание лекции, выполнение лабораторной работы, работа на образовательном портале, участие в вебинаре (6 ранг).

Средние позиции заняли такие ситуации, как: общение с однокашниками, выполнение тестов, участие в студенческой конференции.

Можно отметить, что ситуации, требующие от студентов цифровых навыков, оцениваются ими более благоприятно, чем ситуации, связанные с непосредственным общением.

Анализ проблемных ситуаций по факторам риска позволил сделать вывод, что наиболее часто студенты (50% респондентов) называли такие факторы, как чрезмерно интенсивное общение и информационные перегрузки.

Примерно 40% студентов в характеристике ситуации указывали на повышенные физические и эмоциональные нагрузки и доминирование негативных эмоций и переживаний.

Таким образом, можно отметить преобладание коммуникативного и информационного стресса.

У студентов в ходе ОУК были определены ведущие (в данной группе) лайф-скиллз, хард-скиллз и софт-скиллз.

Можно отметить, что большинство респондентов склоняются к использованию хард-скиллз и софт-скиллз для разрешения проблемных ситуаций (идеаторный контекст). Однако, разрешение наиболее проблемных ситуаций достигается с использованием лайф-скиллз. Это нередко и приводит к конфликтам и стрессам.

В качестве приоритетной копинг-стратегии студенты чаще всего применяют поиск поддержки и решение проблемы. Вместе с тем, востребованной стратегией является и избегание.

Изучение предпочитаемых индивидуальных копинг-механизмов (по Э. Хайму) показывает, что чаще всего студенты используют когнитивные и поведенческие индивидуальные стратегии. Более редко используются эмоциональные стратегии.

Среди когнитивных стратегий наиболее популярны проблемный анализ, относительность и придача смысла.

Среди поведенческих стратегий чаще используются отвлечение, обращение и конструктивная активность.

Среди эмоциональных стратегий наиболее востребованы эмоциональная разрядка, пассивная кооперация и агрессивность.

Таким образом, в целом по группе наиболее популярными являются относительно адаптивные (продуктивные) стратегии.

В ходе реализации ОУК нами были определены типологические особенности предпочтения отдельных копинг-техник для разрешения проблемных ситуаций.

Наиболее часто студенты используют техники взаимодействия и компромисса, относительно востребованной также является техника конфронтации.

Техники взаимодействия и компромисса чаще применяются для разрешения ситуаций средней стрессогенности, тогда как самые конфликтные ситуации разрешаются нередко с использованием техники конфронтации.

Обобщенные характеристики стрессогенных ситуаций (процессуальный контекст копинг-поведения) представлено в таблице 1.

Можно отметить, что наиболее распространенным типом стресса является коммуникативный; в качестве основного фактора риска выступает общение. Самые востребованные скиллз – хард-скиллз. Чаще всего используется стратегия решения проблемы, а самая востребованная техника – компромисс. Среди индивидуальных стратегий студенты отдают предпочтение когнитивным стра-

тегиям.

Таблица 1 – Обобщенные характеристики стрессогенных ситуаций

Ситуации	Тип стресса	Фактор риска	Скиллз	Стратегия	Техника	Индивидуальные стратегии
Сдача экзамена	Коммуникативный	Общение Негативные эмоции Повышенные нагрузки	Хард-скиллз	Решение проблемы	Компромисс	Когнитивные
Написание курсовой работы	Информационный	Повышенные нагрузки	Хард-скиллз	Поиск поддержки	Взаимодействие	Поведенческие
Общение с преподавателем	Коммуникативный	Общение Негативные эмоции	Софт-скиллз Лайф-скиллз	Избегание	Конфронтация	Эмоциональные
Защита курсовой работы	Коммуникативный	Общение Негативные эмоции	Хард-скиллз	Решение проблемы	Компромисс	Поведенческие
Подготовка учебного проекта	Информационный	Повышенные нагрузки	Софт-скиллз	Решение проблемы Поиск поддержки	Компромисс	Когнитивные
Специфика	Коммуникативный	Общение	Хард-скиллз	Решение проблемы Поиск поддержки	Компромисс	Когнитивные Поведенческие

Можно также обозначить некоторую стереотипность, как в оценке ситуаций, так и в выборе путей их разрешения.

Рациональный подход к разрешению проблемных ситуаций может указывать на сложности эмоциональной оценки. Анализ результатов аффективного контекста копинг-поведения (методика «Самооценка психических состояний» по Г. Айзенку) позволяет сделать вывод о наличии полярных состояний в оценке тревожности – от чрезмерно низкой тревожности до чрезмерно высокой. В целом, примерно 50% студентов показали средний уровень тревожности и

фрустрационной толерантности. Однако, самооценка агрессивности показывает наличие преимущественно средних и высоких значений. Ригидность имеет в основном низкие показатели.

Следовательно, можно сказать, что студенты – слушатели ОУК – показывают допустимый уровень тревожности: довольно адекватную самооценку, но с наличием фрустрации; умеренную агрессивность и средние показатели ригидности, т.е. в наличии некоторые проблемы с переключаемостью, в частности, при выборе копинг-стратегий и техник при изменении конфликтной ситуации [5].

Изучение альтернатив копинг-поведения позволило сделать вывод, что наиболее часто встречаются такие альтернативы, как адаптив-копинг и смэш-копинг.

Как мы уже отмечали, полученные результаты учитываются нами при конкретизации учебного материала, выбора методов и приемов обучения, а также совершенствования технологии формирования копинг-поведения [6].

Одной из таких эффективных технологий является и общеуниверситетский курс. В настоящее время нами разрабатывается учебное пособие «Педагогика копинг-поведения. Элективный курс», материалы которого можно использовать и при реализации ОУК.

Список литературы

1. Набиуллина, Р. Р. Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция): учеб. пособие [Текст] / Р. Р. Набиуллина, И. В. Тухтарова. – Казань, 2003. – с. 23–29
2. Никольская, И. М. Общие сведения о копинг-поведении [Текст] / Под ред. Э. Г. Эйдемиллера. – СПб.: Гардарики, 2005. – 187 с.
3. Поникарова, В. Н. Педагогика копинг-поведения: учебное пособие / Поникарова В. Н. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2021–248 с
4. Поникарова, В. Н. Технология формирования копинг-поведения педа-

гогов как софт скиллз / В. Н. Поникарова / ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2020— с. 16–32

5. Пилюгина, Е. И. Особенности социально-психологической адаптации студентов к стрессовым воздействиям экзаменационных сессий [Текст] / Е. И. Пилюгина / В мире научных открытий. – 2010. – № 6–2.– с. 106–108

6. Поникарова, В. Н. Особенности копинг-поведения слушателей элективных курсов [Текст] / В. Н. Поникарова / Современное состояние и перспективы развития науки и образования: проблемы и решения. Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 07 июля 2022 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. – с. 32–36.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА НА БЛАГОПРИЯТНУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Чубанова Елизавета Ивановна

студент

Научный руководитель: Бражников Дмитрий Анатольевич,

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российская таможенная академия»,

город Люберцы

***Аннотация.** В статье исследуется право человека и гражданина на благоприятную окружающую среду. Особый акцент делается на выявлении проблем в практическом воплощении указанного права. С учетом выявленных коллизий предлагаются тенденции развития государственной политики в аспекте совершенствования правового закрепления и практической организации механизма реализации права человека и гражданина на благоприятную окружающую среду.*

The article examines the constitutional right of a person and a citizen to a favorable environment. Special emphasis is placed on identifying problems in the practical implementation of this right. Taking into account the identified conflicts, the trends in the development of state policy in the aspect of improving the legal consolidation and practical organization of the mechanism for the implementation of the constitutional right of man and citizen to a favorable environment are proposed.

Ключевые слова: право, благоприятная окружающая среда, защита прав, экологический вред, органы прокуратуры

Keywords: law, favorable environment, protection of rights, environmental

harm, prosecutor's offices

В свете построения правового государства в нашей стране, вопрос о соблюдении прав человека на благоприятную окружающую среду и исполнении законов в экологической сфере приобретает особую значимость. Статья 42 Конституции Российской Федерации [1] гарантирует право каждого на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Это положение получило развитие в различных правовых актах, важнейшим из которых является Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – ФЗ «Об охране окружающей среды») [2].

Следует отметить, что в рамках ФЗ «Об охране окружающей среды» дается легальное определение благоприятной окружающей среды, однако его содержание получило предмет дискуссии в научной среде.

Главным образом это связано «с комплексным характером этого права и неоднозначностью его восприятия. Разрозненность мнений может быть оправдана отсутствием точного определения благоприятной окружающей среды и перечня критериев такой благоприятности» [3, с. 82].

При этом ряд авторов определяют рассматриваемую дефиницию через ее состояние, а не качество, обосновывая это тем, что «состояние включает в себя как качественные, так и количественные характеристики окружающей среды» [4, с. 45].

Другие авторы раскрывают благоприятную окружающую среду через соотношение ее параметров с параметрами соответствующих стандартов (нормативов) [5, с. 91].

Проанализировав научные определения и легальное понимание благоприятной окружающей среды, можно говорить о том, что законодательное толкование такого термина является не в полной мере совершенным и нуждается в редакции. Так, определение благоприятной окружающей среды, на наш взгляд, должно происходить более конкретизировано, а именно через определенные

критерии, которым окружающая среда должна соответствовать, и при условии достижения которых она признается именно «благоприятной».

Проблематика достаточно размытого законодательного определения категории «благоприятная окружающая среда» предопределяет и наличие трудностей при реализации и защите такого права. Так, провозглашение в основном законе страны права каждого на благоприятную окружающую среду еще не означает его фактическую реализацию. Именно поэтому необходим действенный механизм, направленный на реальное претворение в жизнь гарантированного Конституцией РФ права каждого на благоприятную окружающую среду. В данной связи законодателем установлены различные способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Так, граждане могут самостоятельно защищать свои права в данной сфере, а могут обратиться к органам государственной власти.

Государственным органом, осуществляющим в России надзор за исполнением законов, включая надзор за исполнением законов в экологической сфере, является Прокуратура Российской Федерации. Своевременное реагирование прокуроров на поступающие сигналы о нарушениях законов, выявление и пресечение экологических правонарушений и преступлений, обеспечение неотвратимости наказания виновных лиц в сочетании с различными предупредительными мерами способствует укреплению законности в экологической сфере.

Вместе с тем практика работы органов Прокуратуры Российской Федерации свидетельствует о том, что в экологической сфере повсеместно допускаются многочисленные нарушения как должностными лицами, в том числе, осуществляющими функции государственного экологического контроля (надзора), так и руководителями государственных и негосударственных организаций, предпринимателями. Как следствие, это приводит к загрязнению атмосферного воздуха и водных объектов, истощению земель, недр и лесов, гибели животных и водных биологических ресурсов, причинению экологического вреда в виде негативных, зачастую необратимых последствий, представляет непосредственную опасность для жизни и здоровья граждан. В этом нетрудно убедиться даже

путем изучения подготовленных Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации ежегодных государственных докладов о состоянии окружающей среды в России [6].

Более того, достаточно частое нарушение права граждан на благоприятную окружающую среду демонстрируется и примерами из практики правоприменения.

Так, природоохранный прокурор обратился в защиту интересов неопределенного круга лиц в суд с иском к ООО «СОВЕРЕН», которым просил возложить на ответчика обязанность в 30-дневный срок с момента вступления решения суда в законную силу организовать уборку земельных участков от отходов производства и потребления. Требования мотивированы тем, что была проведена проверка по обращению Г. совместно со специалистом Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга о размещении отходов на вышеназванных участках, в ходе которой выявлен факт складирования отходов производства и потребления бой кирпича и бетона, отходы древесины, полиэтилена, металлолома, пластика. Объектами размещения отходов, внесенными в государственный реестр, данные земельные участки не являются, были переданы в аренду ООО «Соверен», неисполнение которым возложенных на него обязанностей по очистке земель от захламления ставит под угрозу санитарно-эпидемиологическое благополучие неопределенного круга граждан и создает опасность причинения вреда окружающей среде, чем нарушает права неопределенного круга лиц на благоприятную окружающую среду. Заявленные требования судом были удовлетворены [7].

В другом примере прокурором было заявлено требование об обязанности провести инвентаризацию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, установить нормативы предельно допустимых выбросов и получить разрешение на выброс вредных веществ. Природоохранный прокурор ссылается на то, что предприятие эксплуатирует стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с нарушением законода-

тельства в области охраны окружающей среды, что влечет нарушение прав граждан на благоприятную среду и обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности. Заявленные требования судом были удовлетворены [8].

Действительно, в нынешнее время на практике достаточно много примеров, связанных с нарушением права граждан на благоприятную окружающую среду. При этом многие из таких правонарушений остаются безнаказанными, поскольку граждане не всегда обращаются в соответствующие органы за защитой своих прав, что, в частности, связано и с их низкой правовой грамотностью, слабой информированностью о своих экологических правах и способах их защиты. В данной связи важно говорить о повышении уровня и качества правового просвещения граждан по таким вопросам.

Более того, проблема, связанная с выявлением нарушения случаев нарушения права на благоприятную окружающую среду, обусловлена и слабым взаимодействием государственных органов между собой. На наш взгляд, видится оправданным принятие нормативного правового акта, исходящего, например, от Прокуратуры РФ – «О межведомственном взаимодействии между Прокуратурой РФ, институтами гражданского общества и органами государственной власти по вопросам выявления случаев нарушения права граждан на благоприятную окружающую среду».

Также с целью уменьшения случаев нарушения права на благоприятную окружающую среду видится важным и ужесточение мер административной и уголовной ответственности в данной сфере. В данном случае речь идет именно о изменении санкций за совершение таких составов правонарушений в сторону ужесточения.

Таким образом, в рамках построения правового государства провозглашается и гарантируется право на благоприятную окружающую среду. Однако практическая его реализация имеет ряд проблем, которые главным образом обусловлены достаточно частым нарушением такого права. В данной связи основным направлением для развития государственной политики в данной сфере должно являться принятие мер правового и организационного характера, кото-

рые позволят обеспечить реальную реализацию и защиту права человека и гражданина на благоприятную окружающую среду. Как следствие, в рамках настоящего исследования были сформулированы основные проблемы реализации и защиты права на благоприятную окружающую среду, а также предложены пути их решения.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) / Российская газета. 2020. № 144.

2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» / Российская газета. № 6. 2002.

3. Дронова, А. И. К вопросу о критериях благоприятности окружающей среды и защите конституционного права на благоприятную окружающую среду / А. И. Дронова / Право. Общество. Государство: Сборник научных трудов студентов и аспирантов / Редколлегия: Д. В. Рыбин (пред.), Е. В. Трофимов (отв. ред.) [и др.]. Том 14. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 81–86.

4. Разуваева, Е. Ю. Понятие и юридическая природа права на благоприятную окружающую среду / Е. Ю. Разуваева / Теория права и межгосударственных отношений. – 2022. – Т. 1. – № 10(30). – С. 43–52.

5. Ерофеев, Б. В. Экологическое право: учебник / Б. В. Ерофеев. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – С. 91.

6. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2021 году. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] / URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2021/ (дата обращения: 13.12.2022).

7. Апелляционное определение Санкт-Петербургского городского суда от 02.09.2020 № 33–11164/2020 по делу № 2–5545/2019 [Электронный ресурс] /

URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 13.12.2022).

8. Апелляционное определение Санкт-Петербургского городского суда от 14.03.2019 № 33–6508/2019 по делу № 2–4574/2018 [Электронный ресурс] /

URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 13.12.2022).

«ЛУЧШАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**III Международный научно-исследовательский конкурс***Научное издание*

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 05.12.2022 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 6,51
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 382