Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛИПЕЦКИЙ ФИЛИАЛ



МЕЖВУЗОВСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ СЕМИНАР-КОНФЕРЕНЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

6 апреля 2023 г.

Сборник трудов участников

Липецк -2023

УДК 519.87
ББК 896

Использование информационных технологий, эконометрического и математического моделирования в решении различных проблем экономики и управления. Электронный ресурс: Сборник трудов участников межвузовского научно-практического семинара-конференции (6 апреля 2023 г., Липецк) / Под общ. редакцией Никитиной А.А. – Липецк: Липецкий филиал РАНХиГС, 2023. – 68 с.

В издание представлены материалы межвузовского научно-практического семинара-конференции «Использование информационных технологий, эконометрического и математического моделирования в решении различных проблем экономики и управления», проходившего 6 апреля 2023 года в Липецком филиале РАНХиГС. Организатором конференции выступила кафедра «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины».

Материалы опубликованы в авторской редакции.

© Липецкий филиал РАНХиГС
© Авторы статей

Содержание

Аванесян В.Э. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....4
Анцупов Л. П. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМЕТРИКИ.....9
Архипов А. П.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....13
Беспалько К.М., Путилов А.В. РАЗВИТИЕ БЕСКОНТАКТНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....18
Винокуров Е.А., Парфенова С.А. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ.....22
Гай И.Е., Мамыко В.А. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....27
Кадиров К. К., Поветкин М. А. МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ.....34
Копылова Э. А. КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ.....39
Милованова Д.П. УГОЛОВНОЕ СУДОПРОИЗВОДСТВО В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ.....43
Похващева М.С. GARCH-МОДЕЛИ В ЭКОНОМЕТРИКЕ.....47
Призова А.В. ПРОБЛЕМЫ КОММУНИКАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГРАЖДАН И ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....52
Таратуто Д.А. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОММУНИКАЦИИ С ГРАЖДАНАМИ.....56
Трубицына О.А. МОДЕЛЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ ФРИДМЕНА.....61
Черных М.С. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....65
Черкасов Т.А. РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИОД САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ.....69

Аванесян В.Э., 1 курс, группа ЮОО-22/1,
Холецкая А.А., 1 курс, группа ЮОО-22/2
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Брянский филиал, г. Брянск

Avanesyan V.E., 1st year, UOO-22/1 group,
Kholetskaya A.A., 1st year, UOO group-22/2
Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Bryansk Branch, Bryansk

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация

В статье рассмотрены современные информационные технологии, используемые в аграрном секторе в Российской Федерации. Обнаружены перспективные тенденции применения информационных технологий в агропромышленном комплексе Российской Федерации.

Abstract

The article discusses modern information technologies used in the agricultural sector in the Russian Federation. Promising trends in the use of information technologies in the agro-industrial complex of the Russian Federation have been discovered.

Ключевые слова: информационные технологии (ИТ); беспилотные летательные аппараты (БПЛА); беспилотной сельскохозяйственной техники; ГИС – технологии; блокчейн.

Keywords: information technology (IT); unmanned aerial vehicles (UAVs); unmanned agricultural machinery; GIS technologies; blockchain.

Мы живем в таком мире, который постоянно находится в динамике, поэтому современный мир - это мир цифровых технологий, информации и инноваций. XXI век ознаменовался быстрым развитием и внедрением во все сферы жизни общества новых информационных технологий. Развитию информационных технологий способствовало

появление и развитие средств связи, техники вычислительной, цифровых коммуникационных технологий, в частности интернета.

Информационные технологии (ИТ) - это процесс, который использует совокупность методов и средств обработки передачи данных для получения новой информации нового качества о состоянии процесса и объекта. Современные ИТ играют важную роль в развитии всех сфер жизни человека.

Также в Российской Федерации понятие “информационные технологии” закреплено в Федеральном законе. Статья 2 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. 14. 07. 2022) “Об информации, информационных технологиях и о защите информации” написано, что информационные технологии - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов [1].

На сегодняшний день сложно представить нашу повседневную жизнь без информационных технологий. Ведь с ИТ наша обыденная жизнь стала намного проще. В последнее время обширное продвижение в Российской Федерации приобретают цифровые, информационные, а также телекоммуникационные средства, совершается интенсивная цифровизация процессов деятельности разных сфер жизни общества.

Информационные технологии также удобны в аграрной промышленности. От уровня технологического развития и введение агропромышленной деятельности зависит вся экономика страны. Агропромышленный комплекс России - это совокупность взаимосвязанных отраслей экономики, которые производят, перерабатывают сельскохозяйственную продукцию и доводят ее до потребителя для получения прибыли.

Информационное обслуживание предприятий АПК выделяется ведущими учеными России как одна из важнейших задач при управлении агропромышленным комплексом [2, с.211].

В 2019 году Министерство сельского хозяйства Российской Федерации задумалось касательно внедрение современных ИТ в АПК, был изобретен ведомственный проект - «Цифровое сельское хозяйство». Одной из главных целей проекта является введение цифровых технологий и платформенных решений с целью обеспечения научно-технического прорыва в АПК и достижения роста производительности на «цифровых» аграрных предприятиях в 2 раза к 2024 году.

Следует отметить что, в сфере международных экономических взаимоотношений за минувшие годы случились значительные перемены: с Российского рынка ушли западные партнеры, фирмы, которые оказывали нашим предприятиям помощь в разработке и введении в АПК средств автоматизации, ИТ. В силу вступили различные ограничения, нарушены привычные логистических цепочки, прослеживается недостаток отечественного навыка. Но эти трудности тоже должны стать дополнительным фактором для развития автоматизированных, цифровых процессов в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности [3, с.392].

В последние годы в АПК России более активно стали применяться так называемые «умные устройства» и корпоративные информационные системы, такие как MES, ERP, APS и другие.

В текущий период эксперты выделяют несколько перспективных направлений использование ИТ, средств автоматизации, а также роботизации в аграрном хозяйстве:

1. Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). БПЛА выполняет более обширный круг задач, чем обычная авиация, и при этом эксплуатационные затраты значительно сокращаются. БПЛА могут применяться в сельском хозяйстве для: засева посевным материалом, обработки урожая, посадки семян и растений в труднодоступной местности, охраны территории и многих других функций.

2. Применение беспилотной сельскохозяйственной техники (альтернатива тракторам и комбайнам). Беспилотная сельскохозяйственная техника может функционировать самостоятельно, без помощи других осуществлять задачи без участия машиниста. При наличии Интернет-соединения управление трактором можно осуществлять с помощью оператора, вводить исправления в программу [4, с.12]. Применение данной техники даст возможность значительно уменьшить расходы в обслуживание уже устаревшей, классической техники.

3. Применение геоинформационных систем (ГИС-технологии). Характерной особенностью ГИС от иных видов систем считается связь информации с координатами на карте, это дает возможность визуализировать полученные сведения, показав их в виде графической модели. В настоящее время предприятия АПК наиболее стремительно стали применять ГИС - технологии с целью мониторинга, а также

дистанционного зондирования территорий, а кроме того осуществлять оценку пригодности почвы с целью применения в аграрном хозяйстве с наименьшими расходами.

4. Использование распределенных реестров данных (Блокчейн). Существует много направлений применения ИТ в аграрном хозяйстве, и одним из самым востребованным является использование распределенных реестров данных (Блокчейн). Участники блокчейна выступают как в качестве источника, так и в качестве потребителя, а также в качестве памяти, где хранится информация. Данное направление поможет предприятиям АПК объединиться в одну целую информационную сеть, что облегчит процесс обновления данных, а также сократит время для обмена информацией между предприятиями, которые там задействованы. Улучшается степень защиты информации.

При верном использовании интернет вещей можно помочь аграрным предприятиям найти решение большинства трудностей, с которыми они встречаются в настоящее время.

Вывод: Итак, можно сказать, что внедрение ИТ в АПК повысит экономическую активность в Российской Федерации. К большому сожалению, в России очень мало людей, которые бы хотели внедрить информационные технологии в сельское хозяйство, и кроме того, данный процесс происходит очень медленно, поэтому АПК отстает от многих отраслей.

Таким образом, становится явным, что увеличение производительности агробизнеса неразделимо связано с использованием современных технологий, в частности с применением беспилотных летательных аппаратов, беспилотной хозяйственной техники, ГИС – технологий и, конечно же, с использованием технологии блокчейн. Наиболее перспективным проектом в направленности внедрения современных ИТ в АПК считается ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство». Платформа дает возможность гарантировать научно-технический прорыв в аграрном хозяйстве государства и результат увеличения производительности в цифровых аграрных предприятиях.

Список цитируемой литературы:

1. Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. 14. 07. 2022) “Об информации, информационных технологиях и о защите информации”

2. Карпузова Н. В. Методические аспекты оценки внедрения ИТ-решений в управлении АПК // Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития: сборник материалов IV международной научно - практической конференции, Чебоксары, 22 октября 2016 года. 2016. С. 208-211.

3. Эдер А. В. Информационные технологии в АПК: импортозамещение, экономические вызовы и технологические альтернативы // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2022. Т. 84. №2(92). С. 387-393.

4. Шевченко А. В., Мещеряков Р. В., Мигачев А. Н. Обзор состояния мирового рынка робототехники для сельского хозяйства. Ч. 1. беспилотная агротехника // Проблемы управления. 2019. № 5. С. 3-18.

5. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» 2019г.

Анцупов Л. П., студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк

Antsupov L.P., student
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМЕТРИКИ
HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF ECONOMETRIC

Аннотация

В данной статье рассматривается история развития эконометрики – науки, сочетающей в себе экономику и математические методы. В первом разделе освещены основные этапы истории эконометрики, начиная с появления первых эконометрических работ в 1930-х годах до современных методов. Во втором разделе рассматриваются наиболее важные и влиятельные эконометрические модели и техники, которые были разработаны за последние десятилетия. В третьем разделе обсуждаются проблемы, возникающие при применении эконометрических методов и моделей, а также способы их решения.

Annotation

This article discusses the history of the development of econometrics - a science that combines economics and mathematical methods. The first section highlights the main stages in the history of econometrics, from the appearance of the first econometric works in the 1930s to modern methods. The second section reviews the most important and influential econometric models and techniques that have been developed over the past decades. The third section discusses the problems that arise when applying econometric methods and models, as well as ways to solve them.

Ключевые слова: эконометрика, история, модели, методы, проблемы.

Key words: econometrics, history, models, methods, problems.

Эконометрика является одной из важнейших наук, занимающихся изучением экономических явлений и процессов. Она объединяет в себе методы математической статистики, экономической теории и компьютерных наук, позволяя проводить количественный анализ экономических данных и использовать полученные результаты для прогнозирования будущих экономических событий и принятия решений.

История развития эконометрики началась в середине XX века, когда возникла необходимость математического описания экономических процессов и предсказания их будущего развития. В 1940-х годах, благодаря работам американских экономистов, таких как Рагнар Фриш, Якоб Маршак и Трой Джонс, эконометрика стала отдельной наукой, имеющей свою методологию и методы исследования. Первые работы по эконометрике были посвящены прежде всего разработке статистических методов, позволяющих изучать связи между экономическими показателями и определять закономерности их взаимодействия. Особое внимание уделялось проблемам моделирования экономических процессов, так как именно математические модели позволяют описывать и предсказывать изменения экономических показателей. В 1950-х годах эконометрика получила новый импульс развития, связанный с появлением новых технологий, таких как компьютеры, и расширением возможностей статистических методов. Это позволило проводить более сложные и глубокие исследования экономических процессов, используя большой объем данных. Сегодня эконометрика продолжает развиваться и совершенствоваться, благодаря применению новейших математических методов, машинного обучения и искусственного интеллекта. Она остается важным инструментом в руках экономистов и бизнесменов, позволяя им принимать обоснованные решения на основе количественного анализа данных [2, с.10].

Второй этап истории развития эконометрики приходится на 1950-е годы. На этот период приходится значительный прорыв в теории и методологии эконометрики. Среди основных событий этого периода можно выделить разработку так называемых "техник множественной регрессии" и "метода наименьших квадратов", которые стали основой для дальнейшего развития эконометрики. Также в этот период были

созданы первые эконометрические модели, которые использовались для прогнозирования экономических явлений. Важной частью развития эконометрики в этот период стало создание компьютеров и программ для обработки данных. Это позволило проводить более сложные и точные исследования, а также решать задачи, которые были невозможны ранее. Среди ведущих ученых, которые сделали большой вклад в развитие эконометрики в этот период, можно назвать Тинбергена Яна, который получил Нобелевскую премию по экономике в 1969 году за свои работы по разработке эконометрических моделей и методов их анализа. Также значительный вклад в развитие эконометрики внесли Роберт Лукас, Томас Саргент и другие выдающиеся экономисты. Одной из наиболее значимых работ этого периода стала книга "Эконометрика" Роберта Коха, опубликованная в 1954 году. В этой книге были представлены основные методы и принципы эконометрики, которые были широко использованы в дальнейшем. Таким образом, второй этап истории развития эконометрики был важным периодом, в котором были созданы основы современной эконометрики и были разработаны методы, которые используются в настоящее время.

Развитие эконометрики в современных условиях. В настоящее время эконометрика продолжает развиваться, а с ее развитием возникают новые методы и техники, которые позволяют улучшить качество экономических прогнозов и анализов. Одним из наиболее заметных направлений развития эконометрики в последние годы стала машинная обработка данных и искусственный интеллект. Машинное обучение позволяет создавать модели на основе больших объемов данных и использовать их для прогнозирования и анализа экономических явлений. Также в последние годы развивается байесовская эконометрика – подход, основанный на байесовской статистике. Этот подход позволяет учитывать неопределенность и статистическую значимость в экономических моделях и более точно прогнозировать будущие события. Важным направлением развития эконометрики является использование микроданных и микроэконометрики. Этот подход позволяет изучать поведение отдельных агентов на рынке и применять эти знания для анализа экономических явлений в целом. Кроме того, в настоящее время активно развивается эконометрика временных рядов, которая позволяет прогнозировать изменения экономических показателей в динамике. Следует также отметить, что развитие информационных технологий и

доступность больших объемов данных привели к тому, что эконометрика сегодня широко используется в различных областях, включая финансы, маркетинг, управление ресурсами и т.д. В современном мире эконометрика стала необходимым инструментом для принятия рациональных и обоснованных решений в различных сферах деятельности [4, с.53].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие эконометрики является важным фактором для повышения качества экономических прогнозов и анализов. Новые методы и техники, которые появляются в эконометрике, позволяют более точно прогнозировать будущие события в самых разных науках.

Список цитируемой литературы:

1. Миллс, Т. С. Эконометрика / Т. С. Миллс; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 639 с.
2. Григорьев, Л. М. История экономической мысли: учебник / Л. М. Григорьев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 416 с.
3. Кочин, Н. Е. Основы эконометрики. Теория и практика / Н. Е. Кочин, А. И. Литвак, А. Ю. Жигулев. – М.: Экономика, 2004. – 608 с.
4. Соколов, В.В. История эконометрики: учебное пособие / В.В. Соколов. - М.: Инфра-М, 2019. - 288 с.
5. Статистика и эконометрика: учебник / под ред. А. В. Шадрина. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 560 с.

Архипов А. П., студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк

Arkhipov A. P., student
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FEDERAL HEALTH CARE OVERSIGHT SERVICE

Аннотация

В статье рассмотрено применение информационных технологий в государственном контроле в сфере обращения лекарственных средств России для автоматизации мониторинга движения лекарственных препаратов и как следствие, сокращение расходов на контрольную деятельность в этом направлении.

Abstract

The article examines the use of information technology in the state control of drug circulation in Russia to automate the monitoring of drug circulation and as a consequence, reducing the cost of control activities in this area.

Ключевые слова: контроль, надзор, информационные технологии, здравоохранение, лекарственные препараты, маркировка.

Keywords: control, supervision, information technology, health care, pharmaceuticals, labeling.

В современном мире процесс цифровизации в большей или меньшей степени коснулся, без преувеличения, абсолютного большинства сфер общественной жизни. Трудно представить деятельность современного человека без использования новых информационных технологий, ведь они значительно облегчают

выполнение многих задач разнообразного характера. Вместе с тем цифровизация не обошла стороной и деятельность государства.

В последние годы использование новых информационных технологий довольно активно внедряется в сферу государственного управления, что обусловливает появление соответствующих нормативно-правовых актов в системе российского законодательства.

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы утверждается, что применение информационных и телекоммуникационных технологий должно способствовать развитию не только социальной сферы, но и системы государственного управления, взаимодействия граждан и государства. В настоящее время в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуется федеральный проект «Цифровое государственное управление», рассчитанный до 31 декабря 2024 года, одной из целей которого является внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг.

Особое место в системе государственного управления занимает контрольно-надзорная деятельность, проблемы реализации которой продолжают оставаться крайне актуальными в современной России. Под реформой подразумевается реализация механизма «регуляторной гильотины», суть которого заключается в «отмене всех неактуальных нормативных актов в сфере надзора и контроля, а также построении новой, современной, эффективной системы государственного контроля (надзора), направленной на снижение социально значимых рисков».

В частности, в последнее время всё больше внимания концентрирует на себе сфера обращения лекарственных средств, играющая важную роль в системе российского здравоохранения. Основные направления деятельности в данной области – это обеспечение стабильности в осуществлении закупок лекарств, создание единого регистра получателей препаратов за счет средств федерального и регионального бюджетов, легализация ввоза в Россию отдельных специальных препаратов, не содержащихся в государственном реестре лекарственных средств, а также усиление контроля качества лекарств на всех этапах их жизненного цикла.

Состояние сферы обращения лекарственных средств является одним из показателей уровня национальной безопасности государства, поэтому в данной области столь высоко значение контрольно-надзорной деятельности, которая, вне всякого сомнения, должна быть максимально эффективна и направлена на реальное обеспечение законности.

С 1 июля 2020 года маркировка лекарств стала обязательной. Это повлияло на работу производителей и поставщиков, изменило процессы в розничной продаже и в услугах с применением лекарств.

Следующие нормативные акты регулируют маркировку лекарств:

– 61-ФЗ от 12 апреля 2010 года об обращении лекарственных средств.

–462-ФЗ от 27 декабря 2019 года — о маркировке высокозатратных нозологий. Для этих лекарств маркировка стала обязательной с 1 октября 2019 года.

– Постановление правительства №1556 от 14 декабря 2018 года - о системе мониторинга движения лекарственных препаратов (далее - МДЛП).

Регулирует маркировку лекарств Минздрав РФ.

Основа маркировки - передача данных о движении маркируемого товара в систему Честный ЗНАК (далее - ЦРПТ). Для лекарств создана подсистема «Мониторинг движения лекарственных препаратов».

Маркировка других товарных категорий построена на работе системы электронного документооборота (далее - ЭДО). В маркировке лекарств ЭДО не является обязательным. При этом каждый участник оборота должен самостоятельно сообщать в МДЛП о своих действиях с маркированными лекарствами.

Маркировка обеспечила непрерывный мониторинг движения препаратов от производителя до покупателей с использованием маркировки и идентификации упаковок лекарств в целях обеспечения эффективного контроля качества лекарственных препаратов, находящихся в обращении, и борьбы с их фальсификацией. Это время показало, что система маркировки обеспечивает прозрачность фармацевтического рынка и защищает его от появления фальсифицированных и недоброкачественных препаратов. Сейчас на рынке их больше нет. Также из оборота ушли лекарственные препараты, которые не были маркированы, так как вводились в период, когда маркировка еще не была обязательной. 99,9 процента упаковок лекарственных средств сегодня видны нам через систему маркировки, все 100 процентов новых лекарств проходят через нее и маркируются.

В итоге существенно повысилась лекарственная безопасность граждан. Стало возможно оперативно отзывать и контролировать обращение отозванных серий препаратов, выявлять и регистрировать нежелательные побочные реакции на применение лекарств.

Выявлять фальсификат стало проще - если код не считывается, то наиболее вероятно, что это подделка. С помощью кода можно отследить, откуда оно поступило. Минздрав России и Росздравнадзор получили

инструмент контроля наличия и движения товарных запасов лекарственных препаратов в субъектах России, в том числе в больницах, в режиме реального времени.

Сотрудники Росздравнадзора с помощью маркировки более эффективно противодействуют обороту фальсифицированных, контрафактных, незарегистрированных, недоброкачественных препаратов. Система позволяет отслеживать розничные цены на лекарства из перечня жизненно необходимых и важнейших далее - (ЖНВЛП) и контролировать, что их не завышают. Раньше мониторинг можно было осуществлять только с помощью выездной проверки. Многие аптеки удалены от территориальных органов Росздравнадзора, а значит, проводить такие проверки повсеместно было практически невозможно. Сейчас с помощью маркировки проверку можно совершить удаленно и уже по ее результатам выезжать на место, чтобы изучить причины превышения. Аптеки и сами могут в личном кабинете проверять, все ли в порядке, нет ли отклонений, которые могут быть потенциальными нарушениями, и исправлять их самостоятельно. Тем самым они снижают свои регуляторные риски.

С помощью данных из системы выявляются факты повторных продаж лекарств, которые ранее якобы были выданы по льготе или применены в отделениях медицинских учреждений. Можно найти всех причастных к схемам, когда пациенты должны были получить лекарство бесплатно, а вместо этого его продают в сомнительных аптеках.

Таким образом, в государственной контрольно-надзорной деятельности в сфере обращения лекарственных средств довольно широко применяются новые информационные технологии. Вместе с тем усложнение общественных отношений под влиянием разнообразных процессов цифровизации и, как следствие, неизбежное реформирование российского законодательства влекут за собой необходимость расширения сферы использования информационных технологий при осуществлении контроля и надзора уполномоченными органами власти.

Список цитируемой литературы:

1. Зубарев С.М., Сладкова А.В. О понятии и сущности цифровых технологий контроля в сфере государственного управления // Административное право и процесс. 2019. № 9. С. 54.

2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2901.

3. Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика

Российской Федерации» от 04.06.2019 года // Цифровая экономика 24 [Электронный ресурс]. URL: https://digital.ac.gov.ru/ (дата обращения: 03.04.2023).

4. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020 г. // Российская газета. 2020. № 7.

5. Регуляторная гильотина [Электронный ресурс]. URL: https://knd.ac.gov.ru/about/ (дата обращения: 03.04.2023).

6. Система обеспечения законодательной деятельности [Электронный ресурс]. URL: https://sozd.duma.gov.ru/bill/850621-7 (дата обращения: 03.04.2023).

Беспалько К.М.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянский Филиал, г. Брянск

Bespalko Kirill Mikhailovich
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration Bryansk Branch, Bryansk

Путилов А.В.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянский Филиал, г. Брянск

Putilov Alexander Valerievich
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration Bryansk Branch, Bryansk

РАЗВИТИЕ БЕСКОНТАКТНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ
DEVELOPMENT OF CONTACTLESS PAYMENTS IN THE MODERN ECONOMY

Аннотация

Роль информационных технологий в современном мире достаточна велика. Информационные технологии оказывают влияния на различные сферы общественной жизни и развития государства: экономика, управление, бизнес-среда и другие. В экономике информационные технологии особенно влияют на развитие современных платежных систем и способов оплаты. Появление бесконтактных платежей сыграло значительную роль в процессе цифровизации экономики России. Развитие и суверенность данной сферы, особенно в период жестких экономических санкций особенно важно для отечественной экономики.

Abstract

The role of information technology in the modern world is quite large. Information technologies have an impact on various spheres of public life and the development of the state: economy, management, business environment and others. In economics, information technologies especially influence the development of modern payment systems and payment methods. The emergence of contactless payments has played a significant role in the process of digitalization of the Russian economy. The development and sovereignty of this sphere, especially during the period of severe economic sanctions, is especially important for the domestic economy.

Ключевые слова: бесконтактные платежи; информационные технологии; национальная платежная система; суверенность; экономика.

Keywords: contactless payments; information technology; national payment system; sovereignty; economy.

Развитие бесконтактных платежей для современной экономики в настоящее время весьма актуально. Бесконтактные безналичные платежи позволяют увеличить эффективность в банковской деятельности и уменьшить затраты на банковские операции до минимума.

Современному гражданину совершить платеж намного проще, удобнее и быстрее чем когда-либо. Не нужно доставать наличность из кошелька, отсчитывать купюры и мелочь, ждать пока кассир отсчитает сдачу или пойдет разменивать принятые денежные средства на другой кассе. Современному покупателю в настоящее время не нужно даже доставать свою дебетовую или кредитную карту, чтобы оплатить свой товар / услугу. Достаточно-лишь поднести свой смартфон, умные часы или браслет к терминалу. В данном случае граждане обязаны такому удобству совершения платежей технологии бесконтактной оплаты NFC. При использовании NFC оплаты сама пластиковая карта может находится дома, так как физический контакт карты и терминала в данном случае отсутствует.

Технология NFC с английского расшифровывается как Near field communication, что в переводе означает «ближняя связь без контакта». Как отмечают ученые: «С физической точки зрения работа NFC технологии в смартфоне осуществляется с помощью электрической энергии под воздействием магнитного поля или приближающегося заряженного электрического тела, рабочая тактовая частота которого составляет примерно 13,56 МГЦ, скорость обмена 212 или 424 кбит/с»[1, 25]

Бесконтактный платеж в настоящее время может быть выполнен несколькими способами:

1. Банковской бесконтактной картой с технологией NFC. В данном платёж совершается нажимом на терминал бесконтактной картой.

2. Бесконтактным мобильным платежом. При использовании данного способа пользователь совершает платеж при включенном NFC передатчике на своем смартфоне. Преимуществом данного способа является отсутствие необходимости носить с собой пластиковую банковскую карту, так как завершение транзакции идет через мобильное устройство. Среди недостатков можно выделить необходимость устойчивого интернет соединения, без которого транзакция может не пройти.

3. Оплата по QR коду. Пользователь в данном случае сканирует QR код с платежного терминала с помощью своего приложения и завершает транзакцию. Данный способ будет удобен тем покупателям, на телефонах которых отсутствует технология nfc оплаты, однако совершение бесконтактного платежа необходимо.

В условиях введения санкций, когда граждане Российской Федерации столкнулись с запретом использования зарубежных приложений для бесконтактной оплаты, особую роль играет развитие отечественных информационных технология в данной сфере. В настоящее время бескконтактные платежи в РФ проходят благодаря развитию национальной платежной системы «МИР» [2].

Российские пользователи могут выбрать несколько возможных приложений для бесконтактной оплаты:

1) Sber Pay;
2) Mir Pay;
3) «СБПэй»
4) Samsung Pay

Первые три системы бесконтактных платежей являются российскими приложениями, которые были разработаны в качестве альтернативы для зарубежных аналогов Apple Pay и Google Pay[3, с 6].

Таким образом можно сделать вывод о том, что сфера бесконтактных платежей в России стремительным образом развивается. Существует несколько способов совершения бесконтактного платежа, а также несколько приложений от российских компаний, которые позволяют гражданам России использовать данную технологию в повседневной жизни. Кроме того, наличие собственных российских разработок и национальной платёжной системы «МИР» позволило не только не затормозить развитие бесконтактных платежей в период

санкционных ограничений, но и улучшить данную сферу. Развитие бесконтактной оплаты оказывает огромное влияние на экономику и упрощает процессы взаимодействия в период совершения транзакции.

Список цитируемой литературы:

1. Постников Р.С. Технология NFC в современном мире // Журнал: Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». 2022. №6. С. 15-27.

2. Федеральный закон «О национальной платежной системе» от 27.06.2011 № 161-ФЗ // Официальный Интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102148779 (дата обращения: 04.04.2023).

3. Труфанова Л.В. Развитие системы бесконтактных платежей в России // Журнал: Экономика и социум. 2020. №4. С. 5-15.

Винокуров Е.А. студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации», Брянский филиал, г. Брянск

Vinokurov E.A. student
Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation, Bryansk Branch, Bryansk

Парфенова С.А. студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации», Брянский филиал, г. Брянск

Parfenova S.A. student
Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation, Bryansk Branch, Bryansk

Филичева Т.А. доцент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации», Брянский филиал, г. Брянск

Filicheva T.A. Associate Professor
Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation, Bryansk Branch, Bryansk

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ
INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOLVING ECONOMIC PROBLEMS

Аннотация

В данной статье, будут рассмотрены финансовые приложения, сайты и проекты, которые помогут приобрести или улучшить навык управления своей экономической деятельностью.

Abstract

In this article, financial applications, websites and projects that will help to acquire or improve the skill of managing their economic activities will be considered.

Ключевые слова: экономика; приложение; информация; теория; практика; управление экономикой

Keywords: economics; application; information; theory; practice; economic management

Существуют четыре сферы деятельности человека – политическая, социальная, духовная и экономическая. Последняя, в свою очередь, имеет огромной влияние на повседневную жизнь людей. От ее состояния, в первую очередь, зависит материальное положение людей. Факторов, влияющих на экономику, существует великое множество, но одним из основных можно считать самостоятельную деятельность людей. А точнее, от их умения управлять своими средствами. Большинство людей этого не умеют. Основой причиной отсутствия данного навыка - это финансовая безграмотность населения.

Однако, благодаря, качественному развитию и относительной доступности информационных технологий, мы можем заявлять о создании некоторых финансовых приложений, сайтов и проектов, которые могут помочь с получением необходимых компетенций, в том числе в сфере управления экономикой.

Перед тем, как начинать практиковаться в управлении экономикой, необходимо досконально изучить все основы данной науки и научиться мыслить в рамках, установленных основными законами этой деятельности.

Без основных определений и понимания, как функционируют финансовые рынки или банковские системы, вы не сможете продвинуться вперед, к осознанию, как управлять экономикой

В данном случае рекомендуется к ознакомлению Финсовет - это энциклопедическое приложение, для повышения финансовой грамотности людей. Оно разрабатывалось совместно с Министерством финансов РФ и Всемирного банка в рамках программы «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации».

В основе приложения лежат девять тем: основы финансовых знаний, планирование доходов, управление расходами, личные сбережения и пенсии, займы и кредиты, инвестирование, страхование, финансовые риски и безопасность, а также защита прав потребителей.

В каждой из тем, мы можем найти пошаговые руководства для нашей деятельности, словари с необходимым понятийным блоком и набором тематических статей, которые могут пригодиться при изучении материала. В дополнение ко всем удобствам, в приложении так же присутствует система фильтров, с помощью которой мы можем быстро найти необходимый блок информации, или проверить свои знания в случае, если какая-либо важная информация стерлась из памяти. Ещё одним бесспорным преимуществом Финсовета является его общедоступность, данный «финансовый помощник» доступен для загрузки и оперативной работы на всех операционных системах.

Стоит упомянуть еще одно приложение, которое так же служит для углубления экономических знаний и навыков. Оно, в дополнение к своей информативной цели, является еще и учебным пособием по финансовой грамотности. Это приложение было разработано авторским коллективом экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова по заказу Банка России. Пособие состоит из нескольких информационных блоков: учебная (теоретическая) часть, которую в отдельных случаях можно было бы даже использовать в качестве учебника по экономике; практикума с задачами, где можно проверить полученные немногим ранее знания на классических задачах и блок с кейсами из реальной жизни, ответы на которые в некоторых случаях настолько широко открыты, что их решения зависят только от границ фантазии решающего. Ещё, приложение будет показывать, в каком месте вы могли допустить ошибку, чтобы можно было её исправить и не допускать их впредь.

Для начала отработки практической деятельности по управлению экономикой не следует сразу вводить в оборот денежные средства, лучше начать с виртуального финансового поля. Его вы можете найти в таком приложении, как Finance Park. Это симулятор, в котором перед игроком выстраиваются различные жизненные ситуации, на основании которых пользователь должен принимать решения по управлению экономикой и распределению финансов.

Finance Park даёт представление о том, как вести бухгалтерию с самых азов – сначала персонаж чаще всего должен проанализировать месячный доход того или иного субъекта в экономике, потом он должен позаботиться о

средствах, которые немногим позднее уйдут на уплату налогов, госпошлин и амортизацию оборудования, использующегося на данном предприятии.

При необходимости можно воспользоваться виртуальным помощником, который выступает в роли ассистентки, которая делится советами, как правильно выполнить то или иное действие. Так, изучая на практике работу с финансами отдельно взятого предприятия, можно научиться руководить не только своими денежными средствами, но и управлению экономикой.

Говоря о приложениях, стоит также упомянуть сайты, которые будут являться еще одним источником по повышению финансовой грамотности людей и их умений управления экономической части своей жизни.

Одним из таковых является "вашифинансыРФ" (https://vashifinancy.ru/) [5]. Данный сайт создан как агрегатор материалов о защите прав потребителей финансовых услуг. Он хорош тем, что содержит материалы как для взрослого населения, так и для школьников. На нем существует законодательная база о ЗППФУ (защита прав потребителей финансовых услуг); доступные для понимания мультимедийные файлы и информация о финансовых услугах (кредиты, банковские вклады, страхование и т.д.) и многое другое. Данный материал на сайте будет работать и в наши дни, так как материалы обновлены с 1 октября 2021 года, однако стоит проверять актуальность нормативно-правовой базы на изменение, отмену или принятие правовых норм.

Также на сайте Банка России есть раздел "Финансовая грамотность". Там вы можете найти определенные ссылки на сайты, в которых подан материал об акциях, займах, кредитах, фондовых биржах и тд. Одним из таковых является "Финансовая культура" (fincult.info)[3].

Стоит упомянуть сайт "Рост сбережений" [2]. Там есть темы связанные личными и семейными финансами, долгосрочными инвестициями, финансовой грамотностью и пенсией. Особенностью сайта является, во-первых, что в нем опытные инвесторы и финансовые советники делятся своим мнением по наиболее острым и актуальным вопросам, во-вторых есть лента публикацией с актуальной информацией 2023 года. А также, на сайте есть ссылка с их коммерческим проектом - школа инвестиций "Финариум"[6]. Он был создан для осваивания инвестиций, повышения финансовой грамотности населения и развития навыков управления экономикой.

Финансовая грамотность в России

Если говорить конкретно про финансовую грамотность в России, то на данный момент идет стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 г. № 2039-р.Основной целью данной стратегии является создание основ для формирования финансово грамотного поведения населения как необходимого условия повышения уровня и качества жизни граждан, в том числе за счет использования финансовых продуктов и услуг надлежащего качества.

А также, по исследованиям, которые провел институт фонда «Общественное мнение» (инФОМ) по заказу Банка России, большинство ключевых показателей финансовой грамотности граждан выросло, некоторые — значительно. И в целом за 2020–2022 годы повысился уровень финансовых знаний (понимание сути процентов и инфляции, информированность об организациях, защищающих права пользователей финансовых услуг).

Вывод

С развитием информационных технологий появилось множество приложений, благодаря которым можно обрести финансовую грамотности, тем самым положительно повлиять на экономику

Список цитируемой литературы

1. https://minfin.gov.ru/ru/fingram/#
2. https://rostsber.ru/publish/
3. https://fincult.info/
4. https://cbr.ru/protection_rights/finprosvet/
5. https://vashifinancy.ru/materials/portal-khochumoguznaiu-rf/
6. https://finarium.online/home
7. https://cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/fin_ed_4/

Гай И.Е.,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянский филиал, г. Брянск

Guy Ivan Evgenievich,
Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Bryansk branch, Bryansk

Мамыко В.А.,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянский филиал, г. Брянск

Mamyko Vladislav Andreevich,
Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Bryansk branch, Bryansk

Научный руководитель: Филичева Татьяна Алексеевна,
канд. техн. наук, доцент кафедры Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянский филиал, г. Брянск

Scientific supervisor: Filicheva Tatiana Alekseevna,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Bryansk branch, Bryansk

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SPHERE OF MANAGEMENT DECISIONS

Аннотация

В данной статье была затронута роль информационных технологий в принятии и разработке управленческих решений. В турбулентной среде бизнеса качество информации становится главным фактором, определяющим качество и эффективность управленческих решений, и, соответственно, эффективности менеджмента современных компаний.

Abstract

In this article, the role of information technology in the adoption and development of management decisions was studied. In a turbulent business environment, the quality of information becomes the main factor determining the quality and effectiveness of management decisions, and, accordingly, the effectiveness of management of modern companies.

Ключевые слова: управленческие решения, принятие управленческих решений, информационные технологии, системы поддержки принятия решений, экспертные системы, автоматизированные системы экспертного оценивания.

Keywords: management decisions, management decision-making, information technology, decision support systems, expert systems, automated expert assessment systems.

В современных экономических условиях информационные технологии в организациях присутствуют как необходимый атрибут технологии управления процессом производства товаров и услуг экономического анализа и принятия управленческих решений. Период банкротств в Европе в конце 1970-х – начале 1980-х годов вызвал потребность введения на предприятиях нынешних инструментариев управления, планирования и контроля. Дальнейшая децентрализация управления и потребность координации хозяйственных единиц востребовали в свою очерёдность введение своевременных результативных информативных систем для принятия управленческих решений в новоиспечённых реалиях. [1].

Одним из основных ключей информации ради принятия управленческих решений представляется возвратная связь, осуществляемая контролем.

Воздействие степени формирования контрольной деятельности на используемые схемы разработки управленческих решений явственно обнаруживают взаимозависимость и взаимовлияние функций

маркетинга и роль контроля, будто функции, имеющие интегрирующий характер, в обеспечении управления.

Сложность информативного предоставления хода разработки состояла в том, что было непросто принять и реализовать управленческие решения в нынешних критериях, это, в свою очередь, определелялось двумя ключевыми факторами. Во-первых, все функции управления реализуются путем разработки, принятия и исполнения управленческих решений; таким образом, управленческая деятельность реализуется через процедуры РУР (сокр. процесс разработки управленческого решения).

Во-вторых, характеристики сферы прогрессивного бизнеса безостановочно укорачивают потенциал маркетинга по моделированию и планированию. Тактичный менеджмент, как реакция на данную тенденцию, сможет быть выстроен исключительно на основании высококачественной информации и сквозных данных, какие сейчас поддерживаются подобными порядками как Open Book, Balanced Score и Adizes Executive Dashbard.

Призвание менеджмента подготовить и реализовать высококачественные управленческие решения, сопоставив их соразмерность задаче при динамично меняющихся условиях среды и, в конечном итоге, плодотворно обеспечивающие миссии организации, делается ключевым соглашением конкурентоспособности в современной рыночной сфере [2].

1. В свою очередность для принятия действенного и обоснованного управленческого решения выдается высококачественный материал о значительных отклонениях в различных сферах финансово-хозяйственной работы организаций.

В различных областях деятельности установление этого определения трактуется по-разному. Так, в концепции информации — это уменьшающее имеющуюся неразбериху предупреждение или сведение [3].

Основное распоряжение при принятии действенного управленческого решения - уместное приобретение достаточной информации. Отсрочка поступления информации к получателю приводит к утрате ее ценности как ключевого свойства. Последующее требование - корпуленция информации, характеризующая минимальное, но достаточное количество информации для анализа ситуации, подбора полосы действия и принятия решения.

Информационная технология - процесс, применяющий всевозможные способы и средства воплощения процессов сбора, регистрации, передачи, накопления и анализа информации на основе программно-аппаратного предоставления разработки и принятия управленческих решений. Рекуперация автоматизированных информационных технологий дозволяет подбирать новоиспеченную информацию через переработку основных данных, поэтому и возникают подходящие управленческие решения [4].

2. Информационная технология содействия разработки и принятия управленческих решений по сложным проблемам, спрашивающих альтернативных расчетов, создает связь человека и компьютера. Уклон решений проистекает за счет последовательных действий, в которых акцентируют внимание на две ключевые стороны: концепция поддержки принятия решений в качестве вычислительного компонента и объекта управления и, непосредственно, лицо, принимающее решение, как управляющий элемент, указывающий входные данные и оценивающий приобретенный результат компьютерных вычислений.

3. Использование в процессе управленческой деятельности различного вида информационных систем позволяет в кратчайшие сроки и с минимальными затратами труда и времени собирать, обрабатывать и анализировать имеющуюся информацию, значительно облегчать разработку и принятие на ее основе обоснованных управленческих решений, поэтому их использование положительно сказывается на работе любого предприятия. Имеется и отрицательный аспект - внедрение информационных технологий требует от предприятия значительных вложений на их приобретение и дальнейшее обслуживание.

В зависимости от назначения и предоставляемых пользователю, в нашем случае лицу, принимающему решение (менеджеру), возможностей выделяют три типа информационных технологий поддержки реализации и принятия управленческих решений: системы поддержки принятия решений (СППР); экспертные системы (ЭС); автоматизированные системы пертного оценивания (АСЭО).

4. Система поддержки принятия решений (СППР) (англ. Decision Support System, DSS) - это интерактивная компьютерная система, целью которой является информационная поддержка ЛПР путем простого доступа к моделям и информации, используемым для разработки

множества альтернатив и принятия эффективного управленческого решения [5].

В целом, СППР решает две основные задачи: оптимизация, то есть возможность выбора наилучшего решения из множества альтернатив по определенным заказчиком критериям, и ранжирование, заключающееся в упорядочении по предпочтительности возможных решений. СППР как комплекс программных и инструментальных средств состоит из приобретаемых программных продуктов и собственных разработок компании.

Анализ и выработка предложений в СППР происходит на основе методов имитационного и когнитивного моделирования, рассуждений на основе прецедентов, нейронных сетей, ситуационного анализа и др.

В качестве основной области применения СППР выступают нестандартные ситуации, слабоструктурированные проблемы и решения, результаты которых оцениваются по совокупности одновременно рассматриваемых критериев. В таких случаях процессы разработки и принятия управленческих решений требуют механизмов определения предпочтений ЛПР и тщательного сравнительного анализа альтернатив.

Экспертная система (ЭС) (англ. expert system) - это компьютерная система, моделирующая и имитирующая рассуждения человека-эксперта при принятии управленческого решения в конкретно определённой предметной области по узкому вопросу [6].

Экспертной системе присущи следующие отличительные черты:

- способна лишь частично заменить менеджера в разрешении проблемной ситуации;

- использует базу знаний, которая содержит значительный объем фактов в виде статистических сведений о какой-либо предметной области и правил - набора инструкций;

- использует процедуры логического вывода и принятия решений.

Анализ информации от пользователя по конкретной проблеме происходит следующим образом: в ответ на запрос ЛПР экспертная система выдает оценку ситуации, рекомендации и советы, которые в полной мере соответствуют по своему качеству уровню эксперта высокой квалификации.

Однако стоит отметить, что ЭС не рассчитаны для решения неспециализированных проблем, круг задач каждой из них

определяется узкой предметной областью, что может обеспечить качественность решения.

Автоматизированные системы экспертного оценивания (АСЭО) - это системы, предназначенные для компьютеризации сложных экспертных процедур, а также повышения эффективности привлечения высококвалифицированных специалистов в качестве экспертов в процессы выработки и принятия управленческих решений.

АСЭО направлены на решение слабоструктурированных и сложных управленческих проблем на базе надежной, профессионально обработанной и корректно примененной информации.

В данной системе предусмотрена оценка качества степени профессионального знакомства каждого эксперта с объектами экспертизы (проблемами, требующими адекватного принятия управленческого решения).

Также система предполагает возможность коллективной оценки альтернативных решений, подверженных сравнительному анализу, и исследование результатов экспертизы, в том числе возможность определения результирующей экспертной оценки, а также степени согласованности мнений экспертов [7].

Таким образом, автоматизация процессов разработки и принятия управленческих решений - необходимость, обусловленная реальными потребностями управленческой деятельности. Информационные технологии способствуют усилению аналитических возможностей ЛПР в процессах разработки и принятия управленческих решений.

Тем не менее, учитывая приоритетную значимость информационного обеспечения процессов разработки и принятия управленческих решений, не стоит преувеличивать в этом роль компьютерных технологий, поскольку они не способны решить всех проблем управления организацией, а лишь являются эффективным инструментом в руках квалифицированных руководителей.

Список цитируемой литературы:

1. Аминова Р.М. Значение и роль контроля в антикризисном управлении // Казанский экономический вестник. - 2014. - № 3 (11). - С. 26-31.

2. Адизес И. Теория и практика менеджмента трансформируется перед лицом новых вызовов - и России нужно подтягиваться // Harvard Dusines Review - Россия. 2017.- С. 6-10.

3. Аминова Р.М., Филимончук И.И., Муратова А.Р. Контроль в системе информационного обеспечения процедур управленческих решений в условиях инновационного развития экономики // Экономика и предпринимательство. - 2018. - №12. - С. 1213-1215.

4. Муллахметов Х.Ш. Организация управленческого контроля на предприятиях Рес- публики Татарстан // Казанский экономический вестник. - 2015. - № 2 (16). - С. 25-30.

5. Советов Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 261 с.

6. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения. - М.: «Интел-синтез», 2010. - 98 с.

7. Толстых А. А., Толстых Е. С. Информационные технологии принятия управленческих решений // Территория науки. - 2012. - С. 114-118.

Кадиров К. К., Поветкин М. А.
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк

Kadirov K.K., Povetkin M.A.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ
OPTIMIZATION METHODS IN ECONOMIC MANAGEMENT

Аннотация

В данной статье приведён методологический подход изучения оптимизационных методов, применяемых для решения экономических задач в различных отраслях народного хозяйства, на основе которых можно получить наилучший результат решения задачи при соответствующих условиях производства.

Abstract

This article presents a methodological approach to studying optimization methods used to solve economic problems in various sectors of the national economy, on the basis of which it is possible to obtain the best result of solving the problem under appropriate production conditions.

Ключевые слова: Оптимизация, оптимальное программирование, линейное программирование, графический, симплекс-метод.

Keywords: Optimization, optimal programming, linear programming, graphical, simplex method.

В настоящее время оптимизационные методы применяют в самых разных сферах человеческой деятельности, к примеру, в управлении производством, коммерческой деятельности, науке и медицине.

Оптимизация – это процесс поиска наилучшего решения для достижения желаемого результата. В экономике оптимизация используется для принятия решений, связанных с производством, распределением ресурсов и управлением финансами. Для решения экономических задач оптимизационного типа используются различные методы, которые позволяют найти оптимальное решение в зависимости от поставленной задачи. Одним из основных методов оптимизации является линейное программирование. Этот метод используется для оптимизации производства и распределения ресурсов. Линейное программирование предполагает построение математической модели, которая описывает производственный процесс или распределение ресурсов. Модель состоит из целевой функции и системы ограничений. Целевая функция определяет, что необходимо минимизировать или максимизировать, а ограничения указывают на ограничения, которые необходимо учесть при поиске оптимального решения.

Оптимальное программирование – область математики, разрабатывающая теорию и численные методы решения экстремальных задач с ограничениями, то есть задач на поиск экстремума функции многих переменных с ограничениями на область изменения этих переменных [2].

Другим методом оптимизации является динамическое программирование. Этот метод используется для решения задач, связанных с управлением финансами и инвестициями. Динамическое программирование предполагает построение математической модели, которая описывает процесс принятия решений в различных ситуациях. Модель состоит из функции ценности и системы ограничений. Функция ценности определяет, какую прибыль можно получить при принятии определенного решения, а ограничения указывают на ограничения, которые необходимо учесть при принятии решения [3].

Также к методам оптимизации, используемым в решении экономических задач, относят метод наименьших квадратов. Он используется для оценки параметров линейной регрессии, которая позволяет определить зависимость между двумя переменными. Данный метод заключается в минимизации суммы квадратов отклонений фактических значений зависимой переменной от теоретических значений, которые получаются при использовании оцененных параметров линейной регрессии. Таким образом, метод наименьших

квадратов позволяет найти такие значения параметров регрессии, которые наилучшим образом описывают зависимость между переменными.

В экономике метод наименьших квадратов широко применяется для анализа временных рядов, прогнозирования будущих значений экономических показателей, оценки эффективности инвестиционных проектов и многих других задач. Кроме того, метод наименьших квадратов может быть использован для проверки гипотез о значимости параметров регрессии и оценки степени их влияния на зависимую переменную.

Одним из ключевых понятий, используемых в методе наименьших квадратов, является коэффициент детерминации (R-квадрат). Он показывает, насколько хорошо модель линейной регрессии описывает зависимость между переменными. Чем ближе значение R-квадрат к единице, тем лучше модель описывает данные.

Всё вышесказанное сводится к нахождению экстремума некоторой функции:

$$f\ (x) \to ndn(\max), x \in X \qquad (1)$$

при условии ограничений:

$$\begin{cases} g_1(x_1 \dots x_n) \geq 0 \\ g_2(x_2 \dots x_n) \geq 0 \\ \dots \\ g_m(x_1 \dots x_n) \geq 0 \end{cases}$$

Задача, целью которой является нахождение функции (1) при данных ограничениях, называется задачей оптимизации; $\boldsymbol{x}$ называют допустимым множеством задачи (1), функцию $\boldsymbol{f(x)}$ – целевой функцией, а $\boldsymbol{g_1, g_2, \dots, g_m}$ — заданными функциями в $\boldsymbol{R^n}$.

Для решения задач оптимального типа существует специальный математический инструментарий, называемый программированием. Выделяют два вида программирования: линейное и нелинейное. Для решения оптимизационных задач чаще всего используют методы линейного программирования. С помощью этих методов можно описать широкий круг задач коммерческой деятельности: транспортная задача, выбор торгового оборудования, определение наиболее производительного режима работы, задача о товароснабжении предприятия, распределении ресурсов, оптимальности переработки сырья и так далее. Для решения задач линейного программирования

существуют специальные методы решения – графический метод и метод последовательного улучшения плана (симплекс-метод). Графический метод является более простым и наглядным, однако применяется для решения задач только с двумя переменными.

Метод последовательного улучшения плана – симплекс-метод – универсальный метод решения задач линейного программирования, который был разработан американским ученым-математиком Джорджем Данцигом в 1947 году и с тех пор стал одним из наиболее распространенных методов решения задач оптимизации в экономических и бизнес-задачах.

Симплекс-метод заключается в поиске оптимального решения задачи путем перебора вершин многогранника ограничений. Он основан на использовании таблицы, называемой симплекс-таблицей, которая содержит информацию о текущем состоянии системы ограничений и целевой функции. В процессе решения задачи симплекс-метод выполняет последовательные итерации, на каждой из которых выбирается опорное решение и производятся соответствующие преобразования таблицы. Основными терминами, используемыми в симплекс-методе, являются базис, опорное решение и свободные члены уравнений. Базис – это набор переменных, которые принимают ненулевые значения, а остальные переменные – нулевые. Опорное решение – это элемент таблицы, который выбирается для проведения следующей итерации. Направление перехода от одного опорного решения к другому выбирается на основе критерия оптимальности (целевой функции) исходной задачи [2]. Коэффициенты при переменных и свободные члены уравнений определяются изначально и не изменяются в процессе решения задачи.

Симплекс-метод является эффективным инструментом для решения экономических задач, таких как оптимизация производственных процессов, распределение ресурсов, планирование бюджета и т.д. Он позволяет находить оптимальное решение задачи при условии линейности целевой функции и ограничений. Однако, симплекс-метод имеет свои ограничения и не всегда может быть применен в сложных задачах с большим количеством переменных и ограничений. На практике расчеты решения оптимизационных задач, включающих большое число переменных и ограничений, позволяет программный продукт «Поиск решения» в табличном процессоре Excel, предназначенный для автоматизации обработки данных табличной формы.

Подводя итоги, можно сказать, что оптимизационные методы – это важный инструмент для решения экономических задач. Они дают

возможность выбрать оптимальный план развития, а также прогнозировать, регулировать, планировать и управлять процессом производства путём нахождения того самого оптимального варианта, который сведёт производственные затраты к минимуму, а отдачу от этих затрат – к максимуму. Однако при использовании оптимизационных методов необходимо учитывать специфику отраслей народного хозяйства и соответствующие условия производства, ведь только так можно достичь наилучших результатов в решении экономических задач.

Список цитируемой литературы:

1. Колемаев В. А. Экономико-математическое моделирование. Моделирование макроэкономических процессов и систем. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005 – 295 с.

2. Замков О. О., Толстопятенко А. В., Черемных Ю. Н. Математические методы в экономике. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2001 – 368 с.

3. Минюк С. А., Ровба Е. А., Кузьмин К. К. Математические методы и модели в экономике. – Мн.: ТетраСистемс, 2002 – 432 с.

Копылова Э. А., студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк

Kopylova E. A., student
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ
THE KEYNESIAN MODEL OF INCOME GENERATION

Аннотация

В статье рассмотрена кейнсианская модель формирования доходов с позиции эконометрического анализа и практического применения.

Abstract

The article considers the Keynesian model of income generation from the perspective of econometric analysis and practical application.

Ключевые слова: экзогенные и эндогенные переменные; приведенная и структурная формы модели; совокупный выпуск; объем потребления; объем инвестиций; сбережения.

Keywords: exogenous and endogenous variables; reduced and structural forms of the model; total output; volume of consumption; volume of investments; savings.

Макроэкономическая модель, которая отражает существование зависимости между общим уровнем цен в экономике и совокупными затратами экономических агентов называется кейнсианской моделью [1].

В нашей работе рассмотрим упрощенную кейнсианскую модель формирования доходов в закрытой экономике без государственного вмешательства:

$$\begin{cases} C_t = \alpha + \beta Y_t + \varepsilon_t, \\ Y_t = C_t + I_t, \end{cases} \quad (1)$$

$0 < \beta < 1,$

Где Y_t – совокупный выпуск; C_t – объем потребления; I_t – объем инвестиций; ε_t – случайная составляющая [2, с.239].

Стоит отметить, что данная модель теоретически отражает зависимости между реальными показателями. Однако, она неприменима из-за реальных эконометрических взаимосвязей, которые, в действительности составляют сложную структуру с множеством дополнительных связующих факторов.

Модель содержит одно поведенческое уравнение и одно тождество.

Переменная переменные Y_t и C_t различаются тем, что первая определяется вне системы и называется экзогенной переменной, остальные же объясняются другими переменными в модели и называются эндогенными.

На формирование объема инвестиций чаще всего влияет государственное регулирование инвестиционной деятельности.

К экзогенным переменным могут относиться, например, процентная ставка, денежная масса, временной тренд и др.

Рассмотрим подобнее систему (1). Коэффициент в данной системе отражает склонность к потреблению. Он показывает на сколько изменится потребление при росте или сокращении дохода на единицу. Этот коэффициент может зависеть от процентной ставки или уровня инфляции. В рассматриваемой модели он постоянен.

После подстановки первого уравнения во второе получаем значение выпуска в любой момент времени t:

$$Y_t = \frac{\alpha}{1-\beta} + \frac{I_t}{1-\beta} + \frac{\varepsilon_t}{1-\beta}. \quad (2)$$

Из данного уравнения следует, что при увеличении объема инвестиций I_t на единицу совокупный выпуск возрастает на $\frac{1}{1-\beta}$ единиц. Это и есть мультипликатор Кейнса. Однако, величина Y_t зависит еще и от случайной составляющей ε_t, и при изменении потребления C_tв данном году t на случайную величину ε_t, совокупный выпуск Y_t изменяется на $\frac{\varepsilon_t}{1-\beta}$. Из этого следует, что объясняющая переменная Y_t из модели (1) оказывается коррелированной со случайным членом ε_t. Это ведет к нарушению четвертого условия Гаусса-Маркова, то есть к смещению МНК-оценок коэффициентов α, β и к некорректному расчету средних квадратических отклонений коэффициентов [1].

Инструментальной переменной в данном случае следует выбрать объем инвестиций I_t, который не коррелирует со случайными ошибками модели потребления ε_t, но при этом тесно коррелирует с совокупным выпуском Y_t. Подставляя в системе (1) второе уравнение в первое и проводя упрощения, получаем:

$$C_t = \frac{\alpha}{1-\beta} + \frac{\beta}{1-\beta} I_t + \frac{\varepsilon_t}{1-\beta} \quad . \quad (3)$$

Для уравнения (3) корреляция между вторым и третьим слагаемыми отсутствует и МНК становится применим. В результате применения МНК получаем несмещенные и состоятельные оценки коэффициентов $\frac{\alpha}{1-\beta}$ и $\frac{\beta}{1-\beta}$. Это упрощает получение исходных коэффициентов.

Различают структурную и приведенную формы систем уравнений. Структурная представляет собой исходную форму записи системы уравнений, в правых частях которой присутствуют как экзогенные, так и эндогенные переменные. Для того чтобы получить приведенную форму системы уравнений, следует выразить каждую эндогенную переменную через экзогенные переменные и случайные ошибки. Из этого следует, что число уравнений приведенной системы совпадает с числом эндогенных переменных модели:

$$\begin{cases} C_t = \dfrac{\alpha}{1-\beta} + \dfrac{\beta}{1-\beta} I_t + \dfrac{\varepsilon_t}{1-\beta} \\ Y_t = \dfrac{\alpha}{1-\beta} + \dfrac{1}{1-\beta} I_t + \dfrac{\varepsilon_t}{1-\beta}. \end{cases}$$

Аналитиками чаще используются коэффициенты структурной формы. Исходя из этого возникает вопрос о возможности обратного перехода от приведенной формы к структурной. Уравнение идентифицируемо, если количество эндогенных переменных этого уравнения без единицы не больше разности общего количества экзогенных переменных системы и количества экзогенных переменных, входящих в первое уравнение [3, с. 132-136].

Если система уравнений помимо прочего содержит еще и значения эндогенных переменных, полученные в предыдущие периоды времени, то такие значения называют лаговыми переменными, или предопределенными переменными. Исходя из этого, в приведенной форме системы следует выражать эндогенные переменные через экзогенные и лаговые переменные.

Изменим кейнсианскую модель с учетом предположения о том, что обществу будет трудно сразу приспособиться к новому уровню потребления даже с учетом сильных изменений совокупного продукта,

и при этом большую роль будет играть сложившийся в прошлые периоды стереотип потребления. Там образом функция потребления будет иметь вид:

$$C_t = \alpha + \beta_1 Y_t + \beta_2 C_{t-1} + \varepsilon_t$$

В рассматриваемый период времени потребления, прошлый период времени считается известным, поэтому переменная C_{t-1} является предопределенной. Приведенная форма модернизированной кейнсианской модели будет содержать в правой части переменные C_{t-1} и I_t.

При более поздних исследованиях в статистическую модель Кейнса были включены не только функция потребления, но функция сбережений:

$$\begin{cases} C_t = \alpha + \beta Y_t + \varepsilon_{t_1} \\ r_t = T_t + K_t(C_t + I_t) + \varepsilon_{t_2} \\ Y_t = \mathrm{C}_t + I_t - r_t, \end{cases}$$

где r – сбережения; T_t – непрямые налоги и чистый доход от экспорта; K_t – капиталовложения.

Приведем примеры моделей поздних исследований:

Статическая модель Кейнса:

$$\begin{cases} C_t = \alpha + \beta Y_t + \varepsilon_{t_1} \\ r_t = T_t + K_t(C_t + I_t) + \varepsilon_{t_2} \\ Y_t = \mathrm{C}_t + I_t - r_t, \end{cases}$$

где r – сбережения; T_t – непрямые налоги и чистый доход от экспорта; K_t – капиталовложения.

Динамическая модель Кейнса:

$$\begin{cases} C_t = \alpha + \beta Y_t + \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t \\ Y_t = C_t + G_t + I_t + L_t \\ P_t = Y_t + Z_t, \end{cases}$$

где Y_t – имеющийся в распоряжении доход в момент времени t; C_t – частное потребление в момент времени t; P_t – ВНП в момент времени t; G_t – общественное потребление; I_t – валовые капиталовложения; L_t – изменение складских запасов; Z_t – сальдо платёжного баланса.

Список цитируемой литературы:

1. Останкова В.А. Кейнсианская модель экономического роста // Образовательный портал «Справочник». URL: https://spravochnick.ru/ekonomicheskaya_teoriya/keynsianskaya_model_ekonomicheskogo_rosta/.

2. Кремер, Н.Ш., Путко, Б.А. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под ред. Н.Ш. Кремера. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – С. 239.
3. Лажаунинкас, Ю. В., Берднова, Е. В. Построение и анализ метематической модели экономических процессов на основе системы одновременных уравнений – Журнал Наука Красноярья. – 2021. – Т. 10. – С. 132- 136.

Милованова Д.П., студентка 3 курса
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк
Научный руководитель: Рыжкова Ирина Дмитриевна
канд. юрид. наук, РАНХиГС, Липецкий филиал, Россия, г. Липецк

Milovanova Diana, 3-d year Student of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk
Scientific Supervisor: Ryzhkova I.D.
PhD in Law, Associate Professor of the Department of Criminal Law, Criminal Procedure and Criminalistics of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

УГОЛОВНОЕ СУДОПРОИЗВОДСТВО В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ
CRIMINAL PROCEEDINGS IN THE DIGITAL AGE

Аннотация

Статья посвящена изучению процесса цифровизации уголовного процесса в России. Также проводится анализ зарубежной практики перехода работы судов в цифровую сферу.

Abstract

This article is devoted to the study of the process of digitalization of the criminal proceedings in Russia. It is also analyzed the foreign practice of transition the work of courts to the digital sphere.

Ключевые слова: уголовный процесс, цифровая эпоха, цифровизация, судебная власть.

Keywords: criminal proceedings, digital age, digitalization, judiciary.

На современном этапе развития общества наблюдается трансформация правовой системы под влиянием цифровых технологий. Происходят значительные изменения, которые обусловлены формированием новой цифровой реальности, влияющей на механизм правового регулирования и деятельность различных правовых институтов. Под воздействием технологического фактора на общественные отношения совершенствуются институты гражданского общества, органы государственной власти, система законодательства. Глобальная цифровизация затронула практически все отрасли права, включая уголовный процесс, подстраивая их под электронные технологии. Таким образом, можно сказать, что мы видим цель данной статьи в том, как все процессы в цифровой эпохе влияют на уголовное право. Исследовать специфику данных изменений.

В условиях пандемии COVID-19 произошел запуск активной фазы процесса цифровизации и его развития. В условиях изоляции и дистанционного удаления произошла трансформация правоприменительной практики. Суды, да и не только судебная система стали принимать документы и заявления через электронные порталы, интернет-приёмные. Все это поспособствовало быстро и безотлагательно рассматривать важные дела. Еще одним новшеством стали видеоконференции. С их помощью можно связаться, обсудить срочные вопросы, произвести переговоры и опросы. На наш взгляд, все выше сказанное очень положительно может, да и на данный момент уже влияет на право и правовые отношения.

В то время, когда в стране распространялась новая коронавирусная инфекция, суды были вынуждены перейти в цифровой формат. Верховный Суд Российской Федерации посчитал, что данное требование является необходимым этапом в развитии уголовной системы, так как вне зависимости от инфекции в стране имеются уголовные дела, которые требуют немедленного реагирования.

В деятельности судов продвижение электронных технологий вызвало резкую научную дискуссии. Вопросы связаны с преобразованием судопроизводства и его ветвей в цифровое пространство [1, с.7-11].

В целом, можно сказать, что цифровая эпоха накладывает свой отпечаток на ведение уголовных дел, на процесс их доказывания и другие аспекты. Тут стоит заострить внимание на возможности внедрения в нашу уголовную систему элементов «гибридного» искусственного интеллекта, которые активно применяются за рубежом (США, Китай и некоторые страны Европы, такие как Германия и

Франция). Данные элементы помогут разработать цифровой алгоритм, который бы корректировал процесс принятия решений судьями.

Стоит отметить, что в электронном судопроизводстве весьма значительно продвинулся Китай. Многие дела рассматриваются исключительно онлайн. Для этого используется платформа мессенджера WeChat. Для оказания юридической помощи на платформе зарегистрировано около 10 тысяч юристов.

Что касается обратной стороны, то тут в пример можно привести позицию А.Г. Корчагина [3, с. 32]. Не только он, но и многие другие, высказывают свои мнения о недопустимости или только частичном переходе с физических носителей информации на электронные. Всем уже понятно, что искать информацию по архивам прошлый век, нужно переходить на новый этап. Тут не идет речь о полном переходе на цифровые носители. Надо частично переносить информацию, и добавлять ее в цифровое пространство. Важно учитывать, что не всю информацию можно предоставлять в публичный доступ.

Очень точно подмечает М.П. Поляков. Учитывая положительные результаты цифровизации уголовного права видно, что правоохранительная деятельность становится прозрачной. Это хорошие результаты за короткий срок. Конституционные права граждан нарушаются меньше. [4, с. 108-109].

Таким образом, можно сделать вывод, что сегодня цифровизация проникла во все сферы уголовного процесса. Сейчас нет возможности использовать доступные технологии из-за законодательных ограничений. Российский УПК еще не вполне отвечает вызовам цифровой эпохи. Несомненно, решение существующих проблем требует продуманной стратегии, обсуждения всех плюсов и минусов нарастающей цифровизации уголовного судопроизводства в дальнейшем.

Список цитируемой литературы:

1. Александров А.С. Проблемы современной уголовно-процессуальной политики / А.С. Александров // Совершенствование уголовно-процессуальных и криминалистических мер противодействия преступности: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 13 ноября 2018 года. – Омск: Омская академия МВД РФ, 2019. – С. 7-11.

2. Гончарова Т.А. Цифровая трансформация уголовного процесса / Т.А. Гончарова // Уголовный закон и цифровизация: новые вызовы и угрозы: Сборник научных трудов по итогам Международной научно-

практической конференции, Липецк, 03 декабря 2021 года. – Липецк: ИП Богатырев В. И., 2022. – С. 21-25.

3. Корчагин, А.Г. Признание вины в системе уголовно процессуальных доказательств / А.Г. Корчагин, - 2- Сборник научных трудов по итогам Международной уголовно процессуальной практической конференции – Тюмень, 2021. – С. 79.

4. Поляков М.П. Прокурорский надзор: конспект лекций / М. П. Поляков, А. Ф. Федулов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Высшее образование, 2009. — С.165.

Похващева М.С., студентка
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк

M.S. Pokhvashcheva, student
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

GARCH-МОДЕЛИ В ЭКОНОМЕТРИКЕ
GARCH-MODELS IN ECONOMETRICS

Аннотация

В статье рассмотрены ARCH и GARCH модели и их использование для прогнозирования на финансовом рынке.

Abstract

The article discusses ARCH and GARCH models and their use for forecasting in the financial market.

Ключевые слова: модель GARCH; модели ARCH; корреляция; авторегрессия.

Keywords: GARCH model; ARCH models; correlation; autoregression.

Модель GARCH, предложенная Т. Боллерслевым в 1986 г., представляет собой альтернативную модификацию модели ARCH, позволяющую использовать более длинные кластеры с меньшим количеством параметров. В данной модели предполагается, что условная дисперсия также будет зависеть от своих лагов. Известно, что модель ARMA не редко позволяет получить более «сжатое» описание временных зависимостей для условного математического ожидания, чем модель AR. Аналогично, модель GARCH требует меньше параметров, чем модель ARCH в отношении условной дисперсии.

Пусть x_t и y_t – стационарные временные ряды, t = 1,…,n. Рассмотрим регрессионную модель

$$y_t = \beta x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

удовлетворяющую следующим условиям

$$M_{\varepsilon_{t-1}}(\varepsilon_t) = 0, \quad \text{где } D_{\varepsilon_{t-1}}(\varepsilon_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \sigma^2_{t-1} \quad (2)$$

и

$$\sigma^2_{t-1} = D(\varepsilon_{t-1}). \quad (3)$$

Условие (3) означает, что чем больше отклонение от объясненного (прогнозируемого) значения в предыдущем наблюдении

тем выше вероятность значительного отклонения в последующем наблюдении [1, с.214].

Такие явления часто наблюдаются аналитиками финансовых рынков: периоды «затишья», когда экономические показатели лишь незначительно колеблются вокруг среднего значения, чередуются с периодами «всплеска», которые характеризуются широким диапазоном значений одних и тех же показателей [1, с.214].

Теперь обратимся к условиям (2) и (3). Из (2) следует, что автокорреляция остатков отсутствует. Из этого же условия следует, что и безусловная дисперсия ошибок регрессии постоянна, значит модель гомоскедастична [1, с.214].

В то же время соотношение (3) означает, что имеет место условная гетероскедастичность ошибок регрессии. Модель, удовлетворяющая условиям (2) и (3), называется авторегрессионной условно гетероскедастичной моделью или ARCH-моделью [1, с.215].

Эта модель допускает обобщения. Если вместо условия (3) вводится условие $D_{\varepsilon t-1..\varepsilon t-p}(\varepsilon_t) = \alpha_0+\alpha_1\varepsilon^2_{t-1} +...+ \alpha_p\varepsilon^2_{t-p}$, то модель называется ARCH(p). Рассматриваются также более общие формы зависимости условной дисперсии ошибок, а именно зависимости следующего вида

$$D_{\varepsilon t-1..\varepsilon t-p}(\varepsilon_t)=\alpha_0+\sum_{i=1}^{p}\alpha_i\varepsilon_{t-i}^2+\sum_{i=1}^{q}\gamma_i\sigma_{t-i}^2 .$$

Соответствующая модель называется обобщенной авторегрессионной условно гетероскедастичной моделью порядков p и q, или GARCH (p,q) [1, с.215].

Как определить, есть ли в модели условная гетероскедастичность? Как и в случае проверки гипотезы об отсутствии обычной гетероскедастичности, вместо ненаблюдаемых величин — ошибок регрессии – рассматриваются остатки. К модели (1) применяется обычный метод наименьших квадратов, выбирается порядок p и рассматривается регрессия $\hat{e}^2_t=\alpha'_0+\alpha'_1 e^2_{t-p}+...+\alpha'_p e^2_{t-p}$. Если при этом гипотеза о незначимости регрессии отвергается, то можно считать, что имеется ARCH(p)-модель [1, с.216].

Модели ARCH и GARCH удовлетворяют всем условиям классической модели, и метод наименьших квадратов позволяет получить оптимальные линейные оценки. В то же время более эффективные нелинейные оценки можно получить методом максимального правдоподобия. В отличие от модели с независимыми нормально распределенными ошибками регрессии в ARCH-модели оценки максимального правдоподобия отличаются от оценок, полученных методом наименьших квадратов [1, с.216].

Использование ARCH- и GARCH-моделей оказывается в ряде случаев экономико-математического моделирования (например, процессов инфляции и внешней торговли, механизмов формирования нормы процента и т. п.) более адекватным действительности, что позволяет строить более эффективные оценки параметров рассматриваемых моделей по сравнению с оценками, полученными обычным и даже обобщенным методом наименьших квадратов [1, с.217].

Несколько расширений моделей GARCH, называемые ассиметричными моделями GARCH, были предложены для моделирования так называемого "эффекта левериджа" и высокой устойчивости условной дисперсии. Рассмотрим некоторые из наиболее распространенных вариантов.

Эти модификации основных моделей призваны учесть иногда наблюдаемую на финансовых рынках асимметрию: плохие новости (негативные шоки) обычно оказывают большее воздействие на волатильность, чем хорошие новости (положительные шоки), то есть волатильность выше на падающем рынке, чем на растущем. Этот эффект иногда называют эффектом левериджа, что связано с одним из объяснений такого явления, заключающимся в том, что цены на акции снижаются, увеличивая финансовый леверидж компаний, а значит, и степень рисков. В рамках классических моделей GARCH данный эффект не может быть объяснен, так как условная дисперсия находится в зависимости от квадратов прошлых значений ряда и не зависит от знаков.

Рассмотрим подробнее некоторые модели.

Экспоненциальная модель GARCH.

Предыдущие модели GARCH не могли объяснить отрицательную корреляцию между доходностью акций и изменением волатильности их доходности. Это можно осуществить, если условная дисперсия выражается как асимметричная функция от ut−j, но, учитывая, что модели GARCH являются функциями квадрата данных, несколько крупных наблюдений могут сильно повлиять на параметры модели. Нельсон предложил экспоненциальную GARCH(p,q) модель, где условная дисперсия зависит как от размера, так и от знака лагированных остатков: $\ln(\sigma_t^2)=\omega+\sum_{i=1}^{p}\beta_i \ln(\sigma_{t-i}^2)+\sum_{i=1}^{q}\alpha_i[\varphi z_{t-i}+\psi(|z_{t-i}|-E|z_{t-i}|)]$, где $\alpha_1\equiv 1$, $E|z_t|=2/\pi^{1/2}$. [2, с. 84].

Пороговая модель GARCH.

Общая форма пороговой модели GARCH модели имеет вид

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{q} (\alpha_i u_{t-i}^2 + Y_i u_{t-i}^2 I_{[u_{t-i}^2 <0]}) + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \sigma_{t-i}^2,$$

где I – индикаторная функция. В данной модели хорошие новости ut−i ≥ 0 и плохие новости ut−i < 0 имеют разное влияние на условную дисперсию. Хорошие новости воздействуют на αi, а плохие новости - на αi+γi. Если γi > 0, плохие новости увеличивают волатильность, это означает, что существует эффект кредитного левериджа для i-того порядка. Если γi = 0, то влияние новости ассиметрично [2, с. 85].

Интегрированная модель GARCH.

Высокая степень устойчивости к волатильности привела к идее рассматривать волатильность как интегрированный процесс, и поэтому была разработана интегрированная модель GARCH. Рассмотрим следующий GARCH(p, q) процесс σ_t^2=ω+$\sum_{i=1}^{q} \alpha_i u_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \sigma_{t-i}^2$, где ω ≥ 0, αi ≥ 0 и βi ≥ 0 для всех i и уравнение 1−α (x)−β(x) = 0 имеет d > 0 единичных корней, а max {p, q} − d корней лежат вне единичной окружности. Этот процесс называют 1) интегрированным относительно дисперсии порядка d, если ω = 0; 2) интегрированным относительно дисперсии порядка d с трендом, если ω > 0 [2, с. 84].

Интегрированная модель GARCH(p,q) обладает свойством «устойчивой дисперсии», что означает, что текущая информация остается важной для прогнозирования условных дисперсий на всех горизонтах. Эта модель позволяет экономно моделировать высокую устойчивость волатильности, и стала одной из наиболее широко используемых практиками моделей [2, с. 85].

Модель GARCH(1,1) имела огромный успех в эмпирических исследованиях по финансам в последние десятилетия, и она по-прежнему представляет собой важную модель волатильности, которую часто используют в качестве эталона. Тем не менее, можно выделить некоторые важные недостатки:

В моделях GARCH положительные и отрицательные шоки оказывают одинаковое влияние на условные дисперсии. Однако на практике наблюдается, что условная волатильность по-разному реагирует на положительные и отрицательные эффекты. Чтобы объяснить это, были разработаны нелинейные GARCH модели [2, с. 82].

Экономические данные показывают, что гиперболическое затухание встречается чаще: такое высокое постоянство может быть достигнуто только при использовании сильно параметризованных GARCH моделей.

Высокая стойкость волатильности исчезает, когда спецификация дисперсии включает реальные причины, такие как макроэкономические

сообщения или объявления компаний, другие волатильности рынка и т. д.

Список цитируемой литературы:

1. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под ред. Н.Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 328 с.
2. Введение в анализ временных рядов: учебное пособие для вузов / Н. В. Артамонов, Е. А. Ивин, А. Н. Курбацкий, Д. Фантаццини ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Московская школа экономики, Кафедра эконометрики и математических методов экономики. – Вологда : ВолНЦ РАН, 2021. – 134 с.
3. Эконометрика: учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 449 с.
4. Брагунец, В. В. Исследование реализованных моделей GARCH / В. В. Брагунец, Д. Д. Светлов, К. А. Тюрин. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 27 (265). – С.1-5. – URL: https://moluch.ru/archive/265/61442/.

Призова А.В., студент подготовки “Юриспруденция”
ФБГОУ ВО “Российская академия народного хозяйства и Государственной службы при Президенте Российской Федерации
Брянский филиал, г. Брянск

Prizova A.V., Law student
FBGOU HE “Russian Academy of National Economy and State Service under the President of the Russian Federation,
Bryansk branch, Bryansk

ПРОБЛЕМЫ КОММУНИКАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГРАЖДАН И ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
PROBLEMS OF COMMUNICATION INTERACTION BETWEEN CITIZENS AND THE STATE IN MODERN CONDITIONS

Аннотация

В статье освещается использование цифровых технологий для создания эффективной обратной связи с гражданами. Трансформация коммуникационных моделей, ключевых инструментов и альтернативных каналов связи для более быстрого решения социально значимых проблем.

Abstract

The article highlights the use of digital technologies to create effective feedback with citizens. Transformation of communication models, key tools and alternative communication channels for faster solution of socially significant problems.

Ключевые слова:органы власти, человекоориентированность, муниципальные органы власти, мессенджеры, интернет, , обратная связь, государственное управление, ценности человека.

Keywords:authorities, human orientation, municipal authorities, messengers, Internet, , feedback, public administration, human values.

Диалог между властью и народом является неотъемлемой составляющей демократического государства. Этот демократический принцип был заложен в Древней Греции, где в городах-государствах все важные вопросы, как политические, так и социальные, никогда не решались без учета гражданского мнения. Они были вынесены к общественному обсуждению, и на их результатах основывалась дальнейшая политики.

В современном мире информационные технологии прочно укоренились в повседневной жизни людей. Информация распространяется очень быстро, множество различных услуг предоставляемых дистанционно, благодаря которым граждане не затрачивают много сил и времени. Люди с удовольствием заказывают еду, такси и коммерческие услуги, не выходя из дома. С развитием информационных технологий, властям необходимо разрабатывать новые подходы к взаимодействию с населением, добавив новые средства коммуникации к традиционным каналам взаимодействия.

Для того чтобы соответствовать современным требованиям общества, вовлекать гражданское общество в процессы управления, в Российской Федерации создана целая экосистема для обеспечения взаимодействия государства и граждан через информационно-коммуникационную сеть Интернет.

Для подтверждения важности данного вопроса, можем отметить активность пользователей социальных сетей в Российской Федерации с начала 2023 года. Согласно исследованиям Digital 2023 Global Overview Report мы видим, что общая численность пользователей Интернета в Российской Федерации составила 127.6 миллиона интернет-пользователей, проникновение составило 88.2%. Такие статистические данные наглядно демонстрируют роль Интернета и важность социальных сетей в повседневной жизни граждан, подтверждая необходимость развития данных каналов коммуникации между государством и обществом.

Стоит отметить, что 85 субъектов Российской Федерации связаны с системой организации мероприятий: федеральные, региональные и муниципальные органы власти; подведомственные и некоммерческие организации. Среднее время ответа на запросы из социальных сетей с использованием системы управления инцидентами составляет 4 часа. Также мы можем отметить, что до внедрения данной системы ни один департамент не реагировал на входящие запросы так быстро, а некоторые департаменты вообще не были задействованы в информационном секторе.

Не мало важно отметить, что сильно изменился структурный состав источников поступления инцидентов после блокировки продукта Meta (владеет соцсетями Instagram и Facebook) (признана экстремистской и запрещена на территории РФ), в ряде регионов, где они всегда были востребованы, фокус переместился на мессенджеры. После чего мы можем наблюдать рост на переориентирования на альтернативные площадки, в том числе регионы стали активно работать в WhatsApp, Viber, Telegram, Я.Дзен

На данный момент региональные должностные лица регионов активно участвуют в обратной связи: министры, руководители, лица, принимающие муниципальные решения. Они создают аккаунты в социальных сетях и мессенджерах, где напрямую общаются с жителями по всем важным вопросам. Также важно отметить закон о Госпабликах, который обязывает все региональные департаменты и подведомственные учреждения иметь официальные сайты в социальных сетях. К ним относятся министерства, городские и районные администрации, школы и больницы. Это требование предусмотрено Федеральным законом от 14.07.2022 № 270-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон», «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»[1] и статью 10 Федерального закона «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации».

Обратная связь - важный канал коммуникации между государством и обществом, а «система управления инцидентами» - это так называемый инструмент, позволяющий автоматизировать процесс и сделать его прозрачным на всех этапах решения. Рассмотрим, как пример управленческих решений, Тамбовскую область.

Сотрудники ЦУР Тамбовской области за неделю обработали и передали на ответственное исполнение 1402 обращения жителей. Жалобы и вопросы поступали в соцсетях и через приложение «Госуслуги. Решаем вместе». Жители интересовались сроками ремонта дорог, жаловались на ямы и выбоины, просили отремонтировать конкретные участки трасс. Также было множество обращений на тему благоустройства. Самые актуальные сообщения по этой теме — вопросы об уборке территорий. Помимо этого, жителей интересовало благоустройство парков, скверов, пешеходных зон, дворов.

Существующая практика внедрения современных подходов к общению с гражданами в субъектах Российской Федерации показывает свою эффективность и позволяет органам власти оперативно получать информацию о тех самых проблемах, которые беспокоят пользователей в определенный период времени, а также планировать работу на основе сообщений пользователей.

Исходя из вышесказанного, можно отметить, что современный подход к коммуникации между органами власти и гражданами носит человекоориентированный характер, который ставит во главу ценности человека и понимание его потребностей, что, в свою очередь, позволяет нам выработать индивидуальный подход к решению социально значимых проблем. Благодаря открытости и сокращению разрыва

власти мы можем наладить честный и доверительный диалог между государством и обществом в целях создания и развития муниципалитетов, городов и регионов.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон от 14.07.2022 № 270-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»»// Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140024 (дата обращения 30.11.2022).
2. Балакирева, Н. Кремль отмониторит регионы / Н. Балакирева. — Текст: электронный // Орловский Вестник: [Электронный ресурс]. — URL: http://vestnik57.ru/kreml-otmonitorit-regionyi/ (дата обращения: 30.11.2022).
3. Обратная связь. — Текст: электронный // Диалог. Цифровые коммуникации: [Электронный ресурс]. — URL: https://dialog.info/projects/feedback/ (дата обращения: 30.11.2022).
4. Карягин, М. «Инцидент менеджмент» и суровая реальность / М. Карягин. — Текст: электронный // Актуальные комментарии: [Электронный ресурс]. — URL: https://actualcomment.ru/intsident-menedzhment-i-surovaya-realnost-1807251531.html (дата обращения: 30.11.2022).
5. Государственная программа города Москвы «Открытое Правительство» [Электронный ресурс] открытый бюджет Москвы. Режим доступа: http://budget.mos.ru/BinaryData/GP_OPEN (Дата обращения: 17.10.2017)
6. Digital 2023: статистика аудитории интернета и соцсетей в России https://www.prstudent.ru/research/digital-2023-statistika-auditorii-interneta-i-socsetej-v-rossii
7. Российская газета – Федеральный выпуск 03 апреля 2023 г. 9015 https://top68.ru/news/society/2023-04-03/sotrudniki-tsur-tambovskoy-oblasti-za-nedelyu-obrabotali-bolee-1400-obrascheniy-zhiteley-154806

Таратуто Д.А., студент подготовки “Юриспруденция”
ФГБОУ ВО “Российская академия народного хозяйства и Государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Брянский филиал, г.Брянск

Taratuto D.A., Law student
FGBOU HE “Russian Academy of National Economy and State Service under the President of the Russian Federation,
Bryansk branch, Bryansk

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОММУНИКАЦИИ С ГРАЖДАНАМИ
SOME ISSUES OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN COMMUNICATION WITH CITIZENS

Аннотация

В статье рассмотрены актуальная тема использования цифровых технологий для построения эффективной обратной связи с гражданами. Трансформация модели коммуникации, ключевые инструменты и альтернативные каналы взаимодействия для более оперативного решения социально-значимых проблем.

Abstract

The article discusses the current topic of using digital technologies to build effective feedback with citizens. Transformation of the communication model, key tools and alternative channels of interaction for more rapid solution of socially significant problems.

Ключевые слова: Электронное государство, общение государства и населения через интернет, каналы коммуникации, Интернет, взаимодействие, электронное правительство.

Keywords: Electronic state, communication between the state and the population via the Internet, communication channels, Internet, interaction, electronic government.

В современном мире, каждый человек знает, что такое интернет. Точных данных, связанных с количеством пользователей нет, но по неофициальным данным, количество интернет-пользователей равно примерно 4,66 млрд, что составляет 59,5% от населения планеты. Пользователей мобильных телефонов примерно 5,22 млрд, что составляет 66,6 %. С помощью данных устройств и информационно-коммуникационной сети Интернет, информационные технологии

крепко вошли в повседневную жизнь. Информация распространяется мгновенно, услуги и сервисы предоставляются дистанционно, без особых временных затрат для потребителей. Люди привыкли, что заказать еду, такси, получить коммерческие услуги, можно не выходя из дома. С развитием информационных технологий ключевой задачей для органов власти является необходимость в разработке новых подходов для взаимодействия с населением, так как к традиционным каналам взаимодействия добавляются новые средства коммуникации.

Для дополнительного подтверждения актуальности вопроса, можно привести данные по активности пользователей социальных сетей по состоянию на начало 2022 года в Российской федерации. Согласно исследованию (WeAreSocial и Hootsuite — Digital 2022 The Russian Federation) общая численность пользователей интернета составила 129,8 млн. 89% населения страны, в среднем, проводят в интернете – 7 часов 50 минут, а 72,7% - 2 часа 27 мин. Это показывает огромную роль Интернета и значимость социальных сетей для граждан, что подтверждает важность развития каналов коммуникации между государство и обществом [1].

Для того, чтобы соответствовать современным запросам общества, понимать потребность граждан, вовлекать их в процессы управления — в Российской Федерации создана целая экосистема, обеспечивающая взаимодействие государства и жителей через информационно-коммуникационную сеть Интернет.

Граждане и государство могут взаимодействовать через:

1) опросы населения
2) правотворческую инициативу граждан
3) обращения граждан в органы государственной власти
4) выражение воли граждан во время выборов, референдумов, опросов и тп.
5) жалобы граждан в органы государственной власти и др.[2]

Переход на электронное взаимодействие органов государственной власти с населением осуществлен многими развитыми государствами, Россия тоже не стала исключением. Электронная форма взаимодействия является наиболее актуальной и продвинутой формой общения в современном мире. Переход в электронному правительству сокращает время ожидания государственных и муниципальных услуг, делает власть более доступной для граждан, обеспечивает прозрачность функционирования и работы органов государственной власти. Внедрение электронного государства позволит осуществлять многие общественно-важные действия, не выходя из дома. Например, оформление документов и т.п. Также это будет способствовать

совершенствованию механизмов общения государства и граждан в процессе решения жизненно-важных задач, снижения затрат на содержание государственного аппарата, повышения уровня правосознания граждан и многое другое.

Вышесказанное я хочу подтвердить небольшим количеством примеров преобразований, которые развили коммуникацию между государством и его гражданами в Российской федерации с помощью информационных технологий, и были закреплены в законодательстве.

Одним из инструментов использования данных каналов стала система «Инцидент Менеджмент», которая с 2018 года активно используется в субъектах Российской Федерации для взаимодействия с гражданами на всех уровнях региональной и муниципальной власти. Система позволяет реагировать на сообщения пользователей в кратчайшие сроки в зависимости от сложности вопроса и его важности, а также оперативно решать проблемы избегая бюрократические барьеры, которые зачастую встречаются в рамках рассмотрения жалоб по официальной форме подачи обращений граждан в соответствии с Федеральным законом «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 № 59-ФЗ [3].

Система мониторит конструктивные сообщения (инциденты) граждан в социальных медиа и аккумулирует их в едином окне обратной связи. С помощью системы можно отслеживать комментарийное поле подключенных аккаунтов, работу каждого сотрудника в системе, готовить аналитические документы по выявленной проблематике, а также заранее нивелировать рискованные ситуации путем своевременного информирования граждан после анализа обращений последних.

На основании федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [4], определяет принципы и процедуру предоставления государственных (муниципальных) услуг, условия и порядок их оплаты, права заявителей и обязанности органов власти [4]. Государство создало программу “Госуслуги”. Информация на портале Gosuslugi.ru сгруппирована по двум категориям — для физических и для юридических лиц. Через нее обычные граждане могут получить много разной информации или услуг, например, записаться на прием к врачу, оплатить штраф, поставить машину на учет, оплатить налоги и многое другое. Данное приложение упрощает жизнь обычным людям, помогает государству коммуницировать со своими гражданами, оповещать их о налоговых сборах и многом другом, что поможет облегчить жизнь.

В соответствии с Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» каждый государственный орган имеет свой официальный сайт [5], где каждый гражданин может ознакомиться с информацией, подать заявление, узнать график работы или записаться на прием в живой форме. Это облегчает процедуру коммуникации между органами государственной власти и местного самоуправления с обычными гражданами.

Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации» от 22.12.2008 № 262-ФЗ обеспечивает регулирование процесса, при котором каждый гражданин может обратиться в суд, узнать информацию о его деятельности и многое другое [6]. Это облегчает процедуру коммуникации судебной системы с обычными гражданами, облегчает процедуру подачи заявления в суд, более быстрое ее рассмотрение и итоговый ответ и многое другое.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что коммуникация с помощью информационных технологий между государством и обществом играет огромную роль в современном мире, ведь с помощью них значительно облегчаются многие общественно-важные отношения, скорость развития государства, социальное развитие и многое другое.

Список цитируемой литературы:

1. Исследование WeAreSocial и Hootsuite — Digital 2022 The Russian Federation// https://datareportal.com/reports/digital-2022-russian-federation

2. Иванов, А. С. Использование цифровых технологий для коммуникации государства и общества / А. С. Иванова. — непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 48 (443). — С. 369-371.

3. Федеральный закон "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации" от 02.05.2006 № 59-ФЗ//http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102106413.http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102140498

4. Федерального закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»// http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102140498

5. Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»//http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102127629

6. Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации» от22.12.2008 №262 -ФЗ// http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102126522&intelsearch=%E7%E0%EA%EE%ED+%EE%F2+22.12.2008+%B9+262-%F4%E7

Трубицына О.А., студент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, г. Липецк

Trubitsyna O.A., student
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

МОДЕЛЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ ФРИДМЕНА
FRIEDMAN'S CONSUMPTION MODEL

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы формирования модели доходов потребителей Милтона Фридмена, которая является альтернативой кейнсианской модели и иллюстрирует механизм формирования доходов, а также потребительское поведение в развивающихся экономиках.

Abstract

The article deals with topical issues of the formation of Milton Friedman's consumer income model, which is an alternative to the Keynesian model and illustrates the mechanism of income generation, as well as consumer behavior in developing economies.

Ключевые слова: потребление, модель потребления, зависимость между потреблением и доходом, перманентный доход.

Keywords: consumption, consumption model, dependence between consumption and income, permanent income.

Изучая поведение потребителей, американский экономист Милтон Фридмен в 1957 году в работе «Теория потребительской функции» опроверг концепцию Дж. Кейнса, которая связывала текущее потребление с текущим доходом, и выдвинул собственную гипотезу постоянного (перманентного) дохода, которая связала потребление со случайными изменениями дохода. Гипотеза Милтона Фридмена имела несколько теоретических предпосылок [3]:

1. Идея Ф. Модильяни о том, что на протяжении жизни человек стремится поддерживать стабильный уровень потребления.
2. Теория межвременного потребительского выбора И. Фишера.

Идея Фридмена основывалась на предположении о том, что пропорциональная зависимость между потреблением и доходом индивидуумов должна строиться между их постоянными составляющими, а не фактическими значениями, то есть субъекты формируют собственные потребительские расходы в зависимости не от текущего, а от перманентного дохода, стремясь при этом обеспечить равный уровень потребления на протяжении жизни. Под постоянным доходом понимается денежная сумма, которую потребитель планирует получать в долгосрочной перспективе, например, заработная плата, проценты по вкладам, доходы от сдачи имущества в аренду, то есть средний доход от имеющихся ресурсов [2]. Фактический доход (У) же в рассматриваемый период может отличаться от постоянного (УР) на величину временного дохода (УТ), сохранение которого в будущем потребителями не рассматривается. Отсюда получаем уравнение (1): У = УР + УТ (1).

Потребление (С) также рассматривается как сумма постоянной составляющей (СР) и переменной (СТ).

С = СР + СТ (2).

УТ и СТ – случайные величины, которые в различные моменты времени не коррелируют между собой, их математические ожидания равны нулю, а дисперсии постоянны во времени.

М. Фридмен предположил, что потребление зависит от постоянного дохода, ведь перманентный доход потребители тратят, а большую часть временного дохода склонны сберегать, чтобы сгладить потребление в течение жизни.

Предположение пропорциональности постоянного потребления и постоянного дохода заключается в следующем равенстве: СР = α*УР (3).

Разделив обе части уравнения на У, получим отношение, представляющее собой предельную склонность к потреблению – уравнение 4.

СР/У = α*УР/У = α*УР/(УР +УТ) = АРС (4).

Следовательно, средняя склонность к потреблению (АРС) зависит от отношения постоянного дохода к фактическому доходу. М. Фридмен полагал, что в краткосрочном периоде колебания дохода вызваны колебаниями временного дохода, поэтому с увеличением (уменьшением) текущего дохода в краткосрочном периоде значение средней склонности к потреблению временно падает (возрастает). В долгосрочном периоде колебания дохода отражают изменения постоянной компоненты, поэтому предельная склонность к потреблению будет постоянна [1].

Подставив уравнение (3) во (2), получим следующую регрессионную модель: $C = \alpha * УР + СТ$ (5).

Поскольку перманентные доход и потребление представляют собой субъективные величины, М. Фридмен применил модель адаптивных ожиданий к изучению зависимости в уравнении (5). Он предположил, что изменение постоянного дохода пропорционально разности между его реальным значением и предыдущим постоянные значением, то есть $\Delta YPt = \lambda(Yt - YPt\text{-}1)$ (6).

Из этого следует, что при увеличении реального дохода индивиды корректируют свое представление о постоянном доходе, но не на полное значение прироста, а на его некоторую часть, так как это приращение может быть обусловлено случайной составляющей.

Уравнение (6) может быть записано в стандартной форме модели адаптивных ожиданий: $YPt = \lambda Yt + (1 - \lambda) * YPt\text{-}1$ (7).

Роль модели потребления Фридмена заключается в том, что она помогает экономистам и правительственным органам понимать, как изменения в экономике могут повлиять на потребление. Например, если доходы населения растут, то можно ожидать увеличения потребления товаров и услуг. Это может стать основой для разработки экономической политики, направленной на стимулирование экономического роста.

Однако, модель потребления Фридмена имеет свои ограничения. Например, она не учитывает такие факторы, как изменения вкусов и предпочтений потребителей, а также социальные и культурные факторы. Также она не учитывает возможности замещения товаров, то есть если цена на один товар вырастет, потребители могут переключиться на другой товар.

Тем не менее, модель потребления Фридмена остается важным инструментом для анализа экономических тенденций и разработки экономической политики.

Список цитируемой литературы:

1. Альтернативные модели потребления: модель межвременного выбора И. Фишера, теория перманентного дохода М. Фридмена, гипотеза жизненного цикла Ф. Модильяни – Текст: электронный // Студопедия : [сайт] – URL: https://studopedia.ru/12_121406_alternativnie-modeli-potrebleniya-model-mezhvremennogo-vibora-ifishera-teoriya-permanentnogo-dohoda-mfridmena-gipoteza-zhiznennogo-tsikla-fmodilyani.html (дата обращения: 25.03.2023)
2. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко; под редакцией Н. Ш. Кремера. –

Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 308 с. – С. 210-211. – Текст: непосредственный.
3. Теория перманентного дохода М.Фридмена – Текст: электронный // Учебные материалы : [сайт] – URL: https://works.doklad.ru/view/wycj8VMyPNo.html (дата обращения: 25.03.2023)
4. Lanny Ebenstein. Milton Friedman: A Biography. St. Martin's Press, 2007. — P. 208. Режим доступа: Lanny Ebenstein, Milton Friedman: A Biography (New York: Palgrave Macmillan, 2007), pp. xi, 286, $27.95 (hardcover). ISBN 1-4039-7627-9. | Journal of the History of Economic Thought | Cambridge Core.

Черных М.С.,
студентФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской
Федерации»,
Липецкий филиал, г. Липецк

Chernykh M.S.,
studentRussian Presidential Academy of National Economy
and Public
Administration, Lipetsk branch, Lipetsk

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ
THE MODEL OF DEMAND AND SUPPLY FORMATION

Аннотация

В статье рассмотрена модель спроса и предложения и ее модификации, которая поможет сформировать актуальное предложение в соответствии с потребностями клиентов и возможностями производства.

Abstract

The article considers the model of supply and demand and its modifications, which will help to form an actual offer in accordance with theneeds of customers and production capabilities.

Ключевые слова: спрос; предложение; закон спроса и предложения; модель.

Keywords: demand; supply; law of supply and demand; model.

Спрос и предложение – базовые экономические понятия. Спросхарактеризует желание и готовность потребителя приобрести определенное количество товара при некоторых условиях. Предложение характеризует желание и готовность продавца продать определенное количество товара при некоторых заданных условиях. [3]Спрос и предложение можно визуализировать, используя графики – кривую спроса и кривую предложения.

Как представить процесс формирования спроса и предложенияв виде общей модели?

Закон спроса и предложения — фундаментальное положение экономической теории, которое объединяет в себе законы, описывающие спрос и предложение. Конечная стоимость товара

формируется в моменте равновесия, он возникает при достаточном покупательском спросе на продукцию и наличии предложения со стороны производителей.

Классическим примером является одновременное формирование спроса Q^d и предложения Q^s товара в зависимости от егоцены P:

$$Q^d = \beta_1 + \beta_2 P + \beta_3 I + \varepsilon_1;$$

$$Q^s = \beta_4 + \beta_5 P + \varepsilon_2.$$

Здесь I — доход. Если предположить, что рынок находится в

состоянии равновесия, то в равенствах следует положить $Q^d = Q^s = Q$. В этом случае наблюдаемое значение P — это цена равновесия, которая формируется одновременно со спросом и предложением. Таким образом, мы должны считать P и Q объясняемыми переменными, а величину дохода I — объясняющей переменной. [2] Это простейшая модель спроса и предложения.

Характерная особенность закона заключается в том, что уменьшение цены приводит к увеличению покупательской заинтересованности и уменьшению готовности продавать определенный товар.

Кривая спроса и предложения представляет собой диаграмму, соединяющую в себе два графика, между которыми выстраивается равновесие. Кривая используется для визуальной демонстрации связи, характерной для этих показателей. С точки зрения рынка равновесие возникает между ними тогда, когда предложение равно спросу, что формирует понятие равновесной стоимости — цены товара, согласно которой объем продукции равен числу клиентов, готовых ее приобрести.

Однако рынок устроен сложнее. Предложение не может расти постоянно, невозможно создавать бесконечно много продукции, отсюда спрос и предложение будут по-другому реагировать на изменение цены.Нужны более гибкие модели.

Рассмотрим модификации модели спроса и предложения.

Учет тренда. Если предположить, что привычки медленно меняются со временем, то в уравнение формирования спроса следует добавить временной тренд. Тогда модель будет иметь вид:

$$Q^d = \beta_1 + \beta_2 P + \beta_3 I + \rho t + \varepsilon_1;$$

$$Q^s = \beta_4 + \beta_5 P + \varepsilon_2.$$

Система не является идентифицируемой. В то же время параметр β_5 оказывается сверхидентифицируемым. В самом деле,

записав уравнения регрессии в виде:

$\hat{P} = a + bI + ct,$

$\hat{Q} = d + eI + ft,$

легко заметить, что $\frac{e}{b}$ и $\frac{f}{c}$ дают оценку β_5. [1]

Учет налога. Предположим теперь, что продавцы товара облагаются специальным налогом Т. Величина налога меняется со временем и в выборке представлена временным рядом, т. е. является экзогенной переменной. Тогда уравнение спроса не меняется (спрос определяется лишь одной эндогенной переменной — рыночной ценой товара), а в уравнение предложения добавляется соответствующий член. Тогда модель примет вид:

$Q^d = \beta_1 + \beta_2 P + \beta_3 I + \varepsilon_1;$

$Q^s = \beta_4 + \beta_5 P + \rho T + \varepsilon_2.$

Очевидно, в этом случае модель будет идентифицируемой. Предположим теперь, что доход I считается постоянным на протяжениидлительного времени. Тогда в уравнении спроса следует исключить переменную I, и получатся уравнения:

$Q^d = \beta_1 + \beta_2 P + \varepsilon_1;$

$Q^s = \beta_4 + \beta_5 P + \rho T + \varepsilon_2.$

Система не является идентифицируемой. К ней может быть применен метод инструментальных переменных. Для идентификации требуется «внешняя» инструментальная переменная. Другим способом получить идентифицируемое уравнение формирования предложения оказывается ограничение на структурные коэффициенты: $\beta_5 = -\rho$. Смысл этого ограничения очевиден: мы считаем, что продавцы исходятиз суммы, которую они получают после уплаты налога, т.е. P*=P–T. Тогда система может быть переписана в виде:

$Q^d = \beta_1 + \beta_2 P + \varepsilon_1;$

$Q^s = \beta_4 + \beta_5 P^* + \varepsilon_2.$

и экзогенная переменная Т может быть использована как инструментальная для идентификации обоих уравнений. [1]

Зависимость спроса и предложения — фундаментальный экономический закон, понимание которого полезно для любого бизнеса, независимо от сферы реализации продукции. [3] Анализ модели покупательского интереса или спроса поможет всегда сформировать актуальное предложение в соответствии с потребностями клиентов и возможностями производства.

Список цитируемой литературы:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко // М.: Юнити-Дана. – 2010. – 328 с. – *Текст: непосредственный.*

2. Силаева, М. В. Спрос и предложение: учебно– методическое пособие / М. В. Силаева, А. М. Силаев. – Нижний Новгород: НФ ГУ – ВШЭ, 2006. – 31 с. – *Текст: непосредственный.*

3. Филиппова, М. И. Сущность спроса услуг фирмы / М. И. Филиппова // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2021. – №1. – URL: https://ekonomika.snauka.ru/2021/10/17116 (дата обращения: 03.04.2023). – *Текст: электронный*.

Черкасов Т.А.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянский Филиал, г. Брянск

Cherkasov T.A.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration Bryansk Branch, Bryansk

РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИОД САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ
DEVELOPMENT OF THE NATIONAL PAYMENT SYSTEM DURING THE PERIOD OF SANCTIONS PRESSURE

Аннотация

Основа суверенного государства – его суверенная экономика. Одна из основ экономики - национальная платежная система. В Российской Федерации ее роль выполняет система «МИР», развитие которой особенно важно в период санкционного давления западных стран. Наличие суверенной национальной платёжной системы весьма важно в период ограничений со стороны других государств, ибо независимая и устойчивая национальная платёжная система позволяет даже в условиях жесткого прессинга не только не прерывать экономические операции в государстве, но и продолжать развивать отечественную экономику.

Abstract

The basis of a sovereign state is its sovereign economy. One of the foundations of the economy is the national payment system. In the Russian Federation, its role is performed by the MIR system, the development of which is especially important during the period of sanctions pressure from Western countries. The existence of a sovereign national payment system is very important during the period of restrictions from other states, because an independent and stable national payment system allows, even under severe pressure, not only not to interrupt economic operations in the state, but also to continue to develop the domestic economy.

Ключевые слова: бесконтактный платеж; денежные средства; «Мир»; национальная платежная система; суверенитет; экономика.

Keywords: contactless payment; cash; "Mir"; national payment system; sovereignty; economy.

В условиях жесткого экономического санкционного прессинга, когда государству ограничивается доступ к передовым и инновационным мировым информационным технологиям и программному обеспечению, перед государством встает необходимость в поддержании национальной платёжной системы на высоком уровне. В такой ситуации у государства есть возможность пользоваться только своими наработками и отечественными информационными технологиями для развития национальной платёжной системы в период санкций.

Экономические санкции по отношению к Российской Федерации начали применяться западными странами с 2014 года – с возвращения Республики Крым и города Севастополь в состав России. Самое сильное санкционное давление Российская Федерация начала испытывать в 2022 году с началом специальной военной операции на Украине.

По отношению к России были введен ряд следующих санкций:

1) заморозка ЗВР России;

2) блокировка активов некоторых коммерческих банков;

3) отключение ряда коммерческих банков от SWIFT переводов;

4) запрет коммерческим банкам на привлечение долгового зарубежного финансирования;

5) запрет на выпуск банковских карт платежных систем Visa и Mastercard для клиентов коммерческих банков.

Список санкций достаточно обширный. Стоит отметить, что последний пункт – уход Visa b Mastercard особенно ударил по рядовым гражданам России. Граждане после данного ограничения перестали иметь возможность оплатить своей картой покупки за рубежом, в иностранных интернет магазинах, выпуск новых карт перестал быть возможен. Однако, благодаря тому, что у Российской Федерации существует своя собственная платёжная система – «Мир», риски данного санкционного ограничения удалось нивелировать.

Национальная платежная система «Мир» появилась в 2011 году [1]. 2011 год для Российской Федерации дал стар развитию собственной суверенной платежной системы, которая не имеет зависимости от зарубежных технологий. Каждая платежная система включает в себя составные элементы. Элементы национальной платежной системы России представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Элементы национальной платежной системы России

Согласно Федеральному закону от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», одной из целей деятельности Центрального Банка является «обеспечение стабильности и развитие национальной платежной системы» [2].

Стоит отметить, что активное развитие Банком России системы «Мир» началось после введённых первых экономических санкций в 2014 году. Тогда была очевидна зависимость и несуверенность России в сфере безналичных платежей. В случае увеличения санкций, данная сфера могла бы «выйти из строя» и было бы возможно наступление экономического коллапса. В 2014 году была образована национальная система платежных карт – оператор национальной платежной системы, акционером которого является Банк России.

Достоинством национальной платёжной системы является то, что ее работу невозможно ограничить какими-либо санкциями. Все платежи

проходят внутри страны. Обеспечение защищённости платежей от внешнего влияния – основная задача в сфере развития суверенной национальной платежной системы.

Именно благодаря развитой собственной платежной системе банковский сектор не охватил коллапс и паралич, после ухода из России систем Visa и Mastercard, так как все транзакции и обработка данных по картам систем Visa и Mastercard в России проходят через национальную платежную систему, а не через зарубежные платежные системы. Благодаря этому, национальная банковская система продолжила развиваться и улучшаться.

Одним из главных этапов достижения независимости России в сфере национальной платёжной системы стало появление собственных банковских карт Мир. Стоит отметить, что в начале появления данных карт, население не активно переходило на них. Граждане предпочитали использовать более привычные Visa и Mastercard. Государство простимулировало эмиссию карт мир федеральным законом, согласно которому получение средств гражданами из бюджета РФ возможно только на национальную карту «МИР». Данное государственное регулирование денежно-кредитной политики весьма увеличило количество пользователей карты «МИР» в России.

В 2022 году после ухудшения санкционного давления национальная платёжная система помогла России и дальше развивать сферу безналичных суверенных платежей. После ухода иностранных платежных систем из России, граждане стали более активно переходить на использование карт российской системы. Стали активнее развиваться способы бесконтактной оплаты – Mir pay, Sber pay, СПБ. Как отмечают «Ведомости»: «За 2022 г. количество выпущенных в России карт платежной системы «Мир» составило 182,3 млн, увеличившись за год на 60%» [3].

Таким образом, можно сделать вывод что благодаря грамотным действиям государства и особенно благодаря политики Центрального Банка, с 2014 года Российской Федерации удалось создать собственную суверенную национальную платежную систему, которая в период санкционного давления обеспечилась бесперебойность платежей внутри страны, нивелировала эффект от санкционных ограничений, позволила гражданам пользоваться безналичной оплатой и после ухода западных платежных систем, а также дала возможность российской экономике развивать современные инновационные способы бесконтактной оплаты для удобства российских граждан.

Национальную платежную систему в России можно с уверенностью назвать суверенной. Развитие платежной системы в

нашем государстве удалось осуществить не только в «мирное» время, но и в период жестких санкционных ограничений. В качестве перспектив развития национальной платежной системы России можно выделить следующие направления:

- появление новых, инновационных способов платежа – биометрический платеж (идентификация плательщика через его уникальные биологические и физиологические характеристики: лицо, голос, рисунок отпечатка пальца или радужной оболочки глаз);

- появление новой формы российской валюты – цифрового рубля («дополнительная форма российской национальной валюты, которая будет эмитироваться Банком России в цифровом виде, и которая может использоваться в офлайн-режиме — при отсутствии доступа к Интернету» [4]).

Библиографический список

1. Федеральный закон «О национальной платежной системе» от 27.06.2011 № 161-ФЗ // Официальный Интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102148779 (дата обращения: 04.04.2023).

2. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // Официальный Интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102077052 (дата обращения: 04.04.2023).

3. ЦБ: выпуск карт «Мир» в России вырос на 60% // Официальный сайт газеты «Ведомости» URL: https://www.vedomosti.ru/finance/news/2023/03/02/965019-vipusk-kart-mir-viros (дата обращения: 04.04.2023).

4. Цифровой рубль: доклад для общественных консультаций // Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (дата обращения: 05.04.2023).