

Научно-исследовательский центр «Иннова»



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ:
АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
И ИННОВАЦИИ**

Сборник научных трудов по материалам
XIX Международной научно-практической
конференции,
30 июня 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Ф94

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

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

Ф94 **Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации.** Сборник научных трудов по материалам XIX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 30 июня 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 50 с.

ISBN 978-5-95283-626-6

В настоящем издании представлены материалы XIX Международной научно-практической конференции: «Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации», состоявшейся 30 июня 2021 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

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

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

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

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

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

ISBN 978-5-95283-626-6

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АНАЛИЗА ПРИБЫЛИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ УЗБЕКИСТАНА

Ганиев Зафар Усанович

Турди-Ахунов Азамат Рашиданович..... 5

СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ БЕДНОСТИ

Дудукалов Владимир Максимович..... 9

ПРИЧИНЫ И ПОКАЗАТЕЛИ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дудукалов Владимир Максимович..... 15

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ

Кривенко Елена Ивановна, Борисов Алексей Валерьевич

Черномашенцев Илья Дмитриевич..... 21

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Сухатерин Дмитрий Алексеевич 25

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Хасуева Амина Шахраниевна..... 29

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТОРГОВЛЯ ЛЮДЬМИ И ПОДМЕНА РЕБЁНКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ

Дудукалов Владимир Максимович..... 33

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В ОВД В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Салчак Айза Кановна, Сарыглар Азияна Анатольевна..... 38

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**РОЛЬ ГЛОБУЛИНА, СВЯЗЫВАЮЩЕГО ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ
ПРИ ВОЗРАСТНОМ ГИПОГОНАДИЗМЕ***Скворцов Андрей Валентинович, Поликарпов Алексей Алексеевич**Лукьянчикова Арина Олеговна, Ефремова Мария Евгеньевна 42***ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ****АНАЛИТИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НАБЛЮДАТЕЛЯ НЕ
ИЗМЕРЯЕМОГО ВНЕШНЕГО ВОЗМУЩЕНИЯ***Шубин Алексей Витальевич**Хазипов Ильнар Маратович 46*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657.622

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АНАЛИЗА ПРИБЫЛИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ УЗБЕКИСТАНА

Ганиев Зафар Усанович

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерского учета»

Ташкентского Финансового института, Узбекистан

Турди-Ахунув Азамат Равшанович

главный бухгалтер

Юнусабадского филиала Узпромстройбанка,

г. Ташкент, Узбекистан

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию теоретические основы анализа прибыли в коммерческих банках в Республики Узбекистана. Изучены понятия прибыли, убытка, финансового результата, чистой прибыли в коммерческих банках.*

Также в этом исследовании проанализирована анализа прибылей и убытков в коммерческих банках, прибыль, получаемые от основной деятельности, процентные и беспроцентные доходы, структура формирования прибыли и ее развития, а также разработаны научно обоснованные предложения по совершенствованию анализа прибыли от основной деятельности.

***Abstract.** The article is devoted to the study of the theoretical foundations of profit analysis in commercial banks in the Republic of Uzbekistan. The concepts of profit, loss, financial result, net profit in commercial banks are studied.*

This study also analyzes of profits and losses in commercial banks, the profit received from the main activity, interest and interest-free income, the structure of profit formation and its development, and also scientifically based proposals for improving

the analysis of profits from the main activity are developed.

Ключевые слова: банк, доходы, расходы, операционные расходы, процентные и беспроцентные доходы, прибыль, убыток, анализ прибыли и убытков

Keyword: bank, income, cost, operational cost, interest and non-interest income, profit, loss, profit and loss analysis

Основной целью деятельности коммерческих банков в условиях либерализации экономики является достижение максимальной прибыли за счет увеличения доходов банка и снижения затрат. Высокая доходность, в свою очередь, повышает уровень риска их операций, которые проводят банки, поскольку чем ниже уровень риска, тем меньше вероятность получения прибыли. Поэтому, коммерческие банки стремятся выбрать минимальный уровень риска из нескольких альтернативных решений, она попытается найти оптимальное решение, связанное с прибыльностью. Изучение проблем увеличения прибыли коммерческого банка дает возможность проанализировать и оценить его эффективность в качестве коммерческого предприятия.

Учеными и специалистами зарубежных стран, стран СНГ и экономистами нашей республики был проведен ряд научных исследований по вопросам формирования чистой прибыли коммерческих банков и совершенствования ее анализа. Ниже мы остановимся на определениях и подходах, данных этими учеными по формированию чистой прибыли, организации их финансового анализа и методологии его проведения. В этом вопросе по мнению российского экономиста А. Д. Шеремета, коммерческим банкам необходимо обеспечить соответствие своих процентных и беспроцентных доходов и расходов, полученных в течение отчетного периода. То есть доходы и расходы за текущий месяц обязательно должны быть отражены в бухгалтерском балансе в том же месяце. Тогда бухгалтерский баланс коммерческих банков будет обеспечен подлинностью, объективностью. В течение отчетного периода в результате сравнения всех доходов и расходов банка появляется возможность определить чистую прибыль банка, и этот процесс называется чистой прибылью банка (1. С. 46).

Методологические и практические основы укрепления доходной базы

коммерческих банков были изучены зарубежными учеными-экономистами и сформированы соответствующие научные выводы, практические рекомендации. По словам профессора Дж. Синки, показатель чистой процентной маржи играет важную роль в оценке прибыли коммерческих банков. Чистая процентная ставка маржа обратно пропорциональна размеру банковских активов, и высокая конкуренция на рынке кредитов и займов оказывает сильное влияние на ее уровень [2]. Согласно заключению Проф. В. Усоскина, руководство банка склонно идти на риски с целью получения максимальной доходности, что противоречит интересам вкладчиков банка [3]. На наш взгляд именно В. Усоскин говорит о коммерческих банках, которые, целью является получения прибылью, подвергают себя высоким рискам. Однако есть некоторые коммерческие банки, которые работают на основе консервативной стратегии, они не подвержены высокому риску, гонясь за прибылью за прибылью. По рекомендации экспертов Международного банка реконструкции и развития коммерческие банки должны получать не менее 70 процентов валовой прибыли в общем объеме своей валовой прибыли [5]. Высокая и стабильная доля процентных доходов, полученных по кредитам, в общем объеме процентных доходов коммерческих банков является необходимым условием обеспечения их финансовой стабильности. Поэтому использование метода расчета коэффициента чистого процентного спреда, предложенного экспертами Всемирного банка реконструкции и развития, при оценке стабильности процентных доходов банков Республики Узбекистан от кредитов, на наш взгляд, играет важную практическую роль. Согласно мнению Проф. А. Ибрагимова, положение доходной базы коммерческих банков в развивающихся странах напрямую зависит от уровня кредитного риска, а неспособность клиентов, получивших кредит в иностранной валюте в результате обесценивания национальной валюты, приводит к повышению уровня кредитного риска [4].

Исходя из вышеизложенного можно сделать соответствующие выводы. На наш взгляд, наиболее простой и оптимальной группировкой банковских доходов, которая сейчас используется на практике, является разделение на такие группы, как процентные доходы, беспроцентные доходы и прочие доходы. Мы считаем,

что это проложит путь к более точному отражению внутренней деятельности банка, связанной с доходами.

Таким образом можно сказать, что банковские операции можно разделить на следующие категории банковских операций в зависимости от источника дохода:

- 1) операции, связанные с доходом с процентной ставкой;
- 2) операции, связанные с прибылью без процентной ставки;
- 3) операции, связанные с прочими доходами.

Исходя из вышеизложенного можно сказать, что коммерческие банки необходимо полностью перейти на преимущественно автоматизированную систему в банках. Из-за того, что ежедневные расходы в банках считались, и можно было анализировать и выявлять непредвиденных расходов, чтобы имели возможности их сокращать. По АКБ Узпромстройбанк имели возможность сокращать затрат, понесенных АКБ, по сравнению с прибылью свидетельствует о том, что за анализируемый период банк привлек больше долгосрочных ресурсов для получения прибыли и разместил их в краткосрочных активах или что банк приобрел средства по более высокой цене и разместил их по более низкой цене. Если будет установлено, что беспроцентные доходы уменьшаются, а беспроцентные расходы увеличиваются, банку следует обратить серьезное внимание на эту ситуацию, а это означает, что объем прибыли начинает уменьшаться.

Список литературы

1. Шеремет А. Д., Негашев Е. И. Методика финансового анализа. М.: ИНФРА-М, 1999.-325 с.
2. Синки Дж. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг. Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2017.С.338.
3. Усоскин В.М. Современный коммерческий банк: управление и операции. М.:ЛЕНАНД, 2019. – 328 с.
4. Тижорат банкларида молиявий хисоботнинг халкаро стандартлари. Дарслик. /АК Ибрагимов, З.А. Умаров, К Хатамов, Н.К Ризаев - Ташкент: Иктисод-молия, 2019. -560 с.

УДК 336

СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ БЕДНОСТИ**Дудукалов Владимир Максимович**

студент 3 курса юридического факультета

Южно-Российского Института Управления – филиала РАНХиГС

при Президенте Российской Федерации, город Ростов-на-Дону

***Аннотация.** Написание данной статьи обусловлено желанием автора выявить сущность бедности, а также выработать универсальные методы её измерения. Полученный синтез знаний поможет сравнивать уровень бедности в разных регионах страны и стран между собой. Поставленная автором цель достигается путем анализа статистических данных о бедности и экономическом росте, затрагиваются правовой, политический и экономический аспекты рассматриваемой проблемы.*

The writing of this article is due to the author's desire to identify the essence of poverty, as well as to develop universal methods for measuring it. The resulting synthesis of knowledge will help to compare the level of poverty in different regions of the country and countries among themselves. The goal set by the author is achieved by analyzing statistical data on poverty and economic growth, the legal, political and economic aspects of the problem under consideration are touched upon.

***Ключевые слова:** бедность, экономика, экономический рост, индекс бедности, социальное неравенство*

***Key words:** poverty, economy, economic growth, poverty index, social inequality*

Для того, чтобы полностью понять и изучить феномен бедности, необходимо разобраться не только с определением, сущностью, классификациями, видами и характеристиками, но и рассмотреть методы изучения данного явления и их систему показателей.

Существует множество способов оценить и измерить бедность. В экономической литературе существует три основных подхода к измерению бедности: абсолютная черта, относительная черта и субъективная оценка [1, с. 6].

Абсолютный подход определяет способность индивида обеспечить себя минимальной потребительской корзиной. Ее стоимость определяется государством самостоятельно, и она может быть различна по регионам одной страны. Домохозяйство, которое не способно приобрести необходимые для жизни товары является бедным.

Относительный способ определяет бедных с помощью преобладающего стандарта потребления в обществе. Если индивид не может купить что-либо, что имеет каждый, то он считается бедным.

Субъективная черта бедности определяется обществом самостоятельно, через социологические опросы и основывается на собственных оценках населения [2, с. 88].

В последние годы принято выделять альтернативную концепцию – многокритериальную, которая основывается на комбинировании всех вышеназванных концепций, и является более широкой.

Одной из мировых практик является расчет индекса человеческого развития, который учитывает три вида показателей: продолжительность жизни людей, уровень грамотности населения страны и покупательную способность граждан. Индекс публикуется ежегодно с 1990 г. Фактически он сравнивает уровень жизни в разных странах.

Россия в 2020 г. заняла в рейтинге 49-е место. Ее соседями в списке являются Аргентина, Оман, Черногория, Болгария. Всего в списке 189 государств, в число стран с самым низким индексом человеческого развития вошли Мозамбик, Либерия, Мали, Буркина-Фасо, Сьерра-Леоне, Бурунди, Чад, Южный Судан, Центральная Африканская Республика и Нигер [3, с. 12].

В докладе ООН отмечается, что в целом в мире показатели развития человеческого потенциала растут. В прошлом году у 59 стран из списка высокий индекс человеческого развития, и только 38 стран входят в группу с низкими

показателями развития.

Методика оценивания определяет в группу бедных только тех, кто не может получить минимум социальных благ и услуг. Основой оценки выступает прожиточный минимум. В среднем, в 2019 году прожиточный минимум по России фиксируется на планке 11 185 рублей. Для трудоспособного населения эта величина составляет 12 130 рублей, для пенсионеров – 9 236 рублей, а для детей – 11 004 рубля [4, с. 16]. То есть лица, зарабатывающие меньше этой суммы, являются бедными.

Методика, основанная на привязке расчета бедности с прожиточным минимумом, называется монетарной. Она не является всеобъемлющей, и многие экономисты не могут назвать ее корректной. Для получения общей и полной картины необходимо к монетарному методу добавить депривационный. Данный анализ является более обширным, и к бедным людям относят не только тех, чьи доходы ниже прожиточного минимума, но и тех, чье потребление не соответствует принятому в обществе стандарту.

Измерение бедности возможно с помощью пяти концепций: абсолютной, относительной, субъективной, качественной и интегральной.

Необходимо сказать, что в России существуют некоторые недостатки методики измерения бедности [5, с. 10]. К ним можно отнести следующие:

Во-первых, на сегодняшний день не существует четко сформулированного критерия, в соответствии с которым было бы легко понять, можем ли мы отнести то или иное домохозяйство к числу бедных или нет. Если обратиться к мировому опыту, то можно заметить, что зарубежные страны соизмеряют ежемесячные расходы.

Во-вторых, нет соответствия показателей, потому что на доходы и расходы оказывает влияние разница в количестве и составе членов домохозяйств.

В-третьих, вызывает определенные проблемы вопрос о времени, в течение которого индивид находится в состоянии бедности. Нет четкой меры, когда начинать отсчет бедный человек или у него просто временные материальные трудности.

Существуют разные методики расчета количества бедных, критерии их подсчета и определения черты бедности. Например, в США бюро переписей определяет статус бедности индивида, сравнивая его ресурсы с мерой нужды.

Ресурсы определяются как общий доход семьи до вычета налогов, а мера потребности – это сумма в долларах, называемая порогом бедности. Принято выделять 48 порогов бедности, которые варьируются в зависимости от размера семьи и состава. В совокупности эти пороги бедности часто называют «чертой бедности». Порог бедности в долларах варьируется в зависимости от размера семьи.

Пороговые суммы в долларах ежегодно обновляются с учетом инфляции и с использованием индекса потребительских цен. Важно отметить, что одни и те же пороги применяются по всей стране: никаких корректировок для географических различий в расходах на проживание.

В Германии бедными в наиболее широко используемом современном измерении являются люди, которые живут в домохозяйстве, где общий доход, с учетом его размера, составляет менее некоторого порога, чаще всего 60% от медианы всех доходов домохозяйства в стране.

Сами официальные статистические данные часто имеют квалифицированные названия, такие как «относительно низкий доход», «бедность по доходу» или, особенно в Германии, «риск бедности». Они широко используются и обсуждаются просто как показатели бедности, и никакой другой стандартизированной статистики не существует, которая претендует на то, чтобы измерять бедность.

Это мера, основанная только на доходе индивида и всех домохозяйств, независимо от источников заработка или экономической активности членов семьи. Однако статистика пожилых людей в основном относилась к неработающим (например, пенсионерам, безработным) и работающим как к отдельным областям статистического измерения.

С одной стороны, это включало, для неработающих, подсчет заявителей социального обеспечения и оценки получения пособий по социальному обеспечению или «ловушки бедности», а с другой, измерение занятости, рост заработной платы и ее связь с инфляцией.

Хотя ни одна из этих отдельных областей официальной статистической деятельности не исчезла, современные измерения бедности, основанные на распределении доходов всего населения, приняли и изменили часть их функций.

Еще одной основой современной оценки бедности является использование шкал эквивалентности, с помощью которых чистые доходы домохозяйств корректируются в соответствии с количеством людей в домохозяйстве, живущих за счет этого дохода [6, с. 11].

В Великобритании первая внутренняя шкала эквивалентности, «Шкала МакКлемента», была разработана в конце 1970-х годов одноименным государственным статистиком, работающим в Министерстве здравоохранения и социального обеспечения. Использование шкал эквивалентности является гораздо более абстрактным и расширяемым подходом к анализу доходов домохозяйств по сравнению с более старым использованием фиксированных «типов домохозяйств» в анализе доходов.

Таким образом, для того, чтобы получать более точную оценку уровня бедности и ее размера, необходимо усовершенствовать методику определения черты бедности в нашей стране. Этого можно достичь с помощью изменения состава прожиточного минимума, а именно потребительской корзины. Необходимо улучшить качество продуктов питания и увеличить размер непродовольственных товаров и услуг.

Одной из причин экономического роста является численность трудовых ресурсов. В настоящее время в России с каждым годом усугубляется разрыв между бедными и богатыми. Очевидно, что бедность в нашей стране зависит от процессов социально-экономического изменения, но она также связана с духовным восприятием и общественным строем XX века, который оставил неизгладимый след в истории нашей страны.

Бедность не является лишь социальной нестабильностью, она создает серьезные преграды экономическому развитию страны в целом. К бедному населению относят тех индивидов, которые не имеют средств, чтобы обеспечить себя качественным образованием и здравоохранением, у которых нет возможности

реализовать свой творческий и умственный потенциал, принимать участие в социальной мобильности.

Следовательно, необеспеченная часть общества обедняет государство в целом, ослабляет его и делает неконкурентоспособным на мировой арене. Бедное население не может достойно противостоять каким-либо стихийным потрясениям социального и экономического характера, без которых невозможна наша жизнь.

Список литературы

1. Аникин В. А., Тихонова Н. Е. Бедность в России на фоне других стран / Мир России: Социология, этнология. 2014. Т. 23. № 4.
2. Зубова Л. Г. Представления о бедности и богатстве. Критерий и масштабы бедности / Мониторинг. 1996. № 4.
3. Овчарова Л. Н. Бедность в России / Мир России. Социология. Этнология. 2001. № 1.
4. Величина прожиточного минимума. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#/
5. Овчарова Л. Н. Бедность в России / Мир России. Социология. Этнология. 2001. № 1.
6. Лузгина Ю. В. К вопросу о проблеме измерения показателя бедности и особенности бедности в России / Новый университет. Серия «Экономика и право». 2014. № 3.

УДК 336

ПРИЧИНЫ И ПОКАЗАТЕЛИ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дудукалов Владимир Максимович

студент 3 курса юридического факультета

Южно-Российского Института Управления – филиала РАНХиГС
при Президенте Российской Федерации, город Ростов-на-Дону

Аннотация. Автором в настоящей статье преследуется цель выявить предположительные причины неравенства доходов в Российской Федерации, а также проанализировать показатели данного социально-экономического явления. Для достижения поставленной цели автором используются статистические данные из официальных источников, исторический анализ развития рассматриваемой проблемы, а также рассмотрение мнений учёных относительно обозначенной проблемы. Результатом научной работы выступают синтез предположительных мер, направленных на сглаживание социального неравенства.

The author of this article aims to identify the alleged causes of income inequality in the Russian Federation, as well as to analyze the indicators of this socio-economic phenomenon. To achieve this goal, the author uses statistical data from official sources, historical analysis of the development of the problem under consideration, as well as consideration of the opinions of scientists regarding the designated problem. The result of the scientific work is the synthesis of proposed measures aimed at smoothing social inequality.

Ключевые слова: доходы населения, социально-экономическое неравенство, экономика, государственное регулирование, бюджет, индекс бедности

Keywords: income of the population, socio-economic inequality, economy, state

regulation, budget, poverty index

Как правило, под причиной следует понимать явление реальной действительности, которое является основанием для появления или возникновения другого явления.

Применительно к рассмотрению вопроса о причинах неравенства доходов весьма целесообразным представляется производить их поиск не только в экономической, но и в политической, социальной и правовой сферах жизни общества, поскольку все они детерминированы и тесно взаимосвязаны между собой.

Социальное неравенство, сопровождаемое стремительным разрывом между богатыми и бедными, имеет большую вероятность вызвать значительно социальное напряжение в обществе, спровоцировать конфликтную ситуацию в стране, что впоследствии выльется в угрозу её безопасности. Поэтому, анализ причин возникновения социально-экономического неравенства требует повышенного внимания со стороны научного сообщества.

Возникновение явления, порождающего неравенство доходов среди населения, в первую очередь связано с социальной дифференциацией и стратификацией, присущей обществу с далёких времён, с момента его возникновения. Однако такое положение дел, когда социальное неравенство уже вошло в привычку современного человека, совершенно не означает, что современному обществу не следует стремиться к поиску иной модели распределения материальных и духовных благ либо к минимизации и сглаживанию тех негативных последствий, которые мы наблюдаем сегодня.

Очевидно, что неравенство в его социально-экономическом смысле состоит в неравном доступе человека к определённым материальным благам, а также в различных возможностях удовлетворить свои потребности. Поэтому, уровень дохода является определяющим фактором, влияющим на объём возможного потребления материальных благ.

Анализируя причины неравного уровня доходов, Л. Костылева для удобства восприятия материала предлагает дифференцировать их на три глобальные группы [1, с. 17] в зависимости от уровня их возникновения: факторы

макроуровня, факторы микроуровня и индивидуальные (личностные) факторы.

Так, к первой группе, по мнению учёной, следует относить влияющие на размер доходов населения обстоятельства, которые берут своё начало политической сфере жизни общества. При этом, для анализа уровня доходов в Российской Федерации, важно учитывать не только политику всей страны в целом, но и политические действия и решения в рамках конкретных регионов России. В этой группе автором весьма оправданно предлагается учитывать экономические возможности страны или отдельного её региона, их потенциал, показатели инфляции, уровень развития научно-технического прогресса, сложившуюся политическую обстановку в конкретном регионе и в стране в целом, степень развития производственных сил населения, уровень доступа населения к системе социальной защиты.

Факторы второй группы или микроуровня формируются, по мнению специалиста, на уровне конкретного места работы трудоустроенного лица. Поэтому, все факторы, оказывающие влияние на структуру и уровень доходов здесь тесно связаны с разновидностью деятельности фирмы, организации или предприятия, условиями труда, с технической оснащённостью, конкурентоспособностью и локальной политикой аппарата управления предприятия.

Третий уровень причин формируется на индивидуальном уровне каждого конкретного человека. Факторы рассматриваемого уровня берут свои корни в личностных качествах индивида. К данной группе справедливо можно отнести способности человека, его навыки, умения, уровень и качество полученного образования. Не стоит забывать и о психологическом аспекте личностного развития человека, так как на уровень дохода, пусть и косвенно, но всё же оказывают влияние жизненная позиция индивида, уровень его заинтересованности и личной мотивации.

Вместе с тем было бы необоснованным ограничиваться лишь предложенным анализом причин неравенства доходов и богатства, поскольку данная проблема, как уже было сказано ранее, носит комплексный и сложный характер.

Различный уровень доходов порождает такое социальное явление, как

социально-экономическое неравенство. Следует вполне обоснованно согласиться с теми учёными [2, с. 7], кто находит прямую связь между процессом исторического развития, политическими, идеологическими, ментальными особенностями и уровнем доходов населения в отдельно взятой стране.

Д. Джаватов и М. Маллаева [3, с. 16] выделяют три основные группы причин социально-экономического неравенства: разница между уровнем дохода различных слоёв населения, различная предрасположенность социальных групп к новым экономическим реформам и изменениям (неготовность к переменам, консерватизм), различный подход к решению острых социально-экономических проблем регионального и территориального значения.

Причины социально-экономического неравенства учёные также вынуждены искать в климатических и природных условиях конкретного региона страны, уровне его экономического развития, что прямо влияет на уровень занятости населения, размер оплаты труда, состояние отраслей социальной сферы.

Рассуждения относительно причин социально-экономического неравенства со всей очевидностью показывают, что проблема также кроется в существенном межотраслевом разрыве в заработной плате и доходах. Так исторически и социально сложилось, что в условиях рыночной экономики профессии в сферах экспорто-ориентированных производств и финансово-банковской системы стали вдруг востребованными и высокооплачиваемыми, в то время как отрасли, обеспечивающие важнейшие потребности общества остались без достаточного внимания.

Многие представители социологии и экономики приписывают социально-экономическому неравенству негативную, антисоциальную окраску. Однако не стоит забывать, что данное явление в некоторых случаях может выступать как мотивация для достижения более высокого положения в социальной структуре общества, стимулирует индивидов к развитию и прогрессу.

На страницах научной литературы можно встретить весьма оригинальное мнение относительно разделения неравенства на виды. Так, А. Юрьевич [4, с. 18] предлагает дифференцировать неравенство на два типа: нормальное и

избыточное. Под нормальным типом неравенства, по мнению учёного, следует считать ситуацию, при которой доходы десяти процентов наиболее богатых слоев населения не более чем в 6–8 раз превышают доходы десяти процентов наиболее бедных слоев. Всё, что выходит за обозначенные пределы, является избыточным типом неравенства и несёт в большей степени негативные последствия для общества.

К причинам «доходного» разрыва между богатыми и бедными вполне обоснованно можно отнести динамическое возникновение и развитие частного предпринимательства в России после периода советской власти, когда доходы от предпринимательской деятельности резко выросли в структуре доходов населения [5, с. 10].

При рассмотрении обозначенной проблемы не следует игнорировать взаимосвязь между уровнем дохода и половозрастными характеристиками конкретной социальной группы, семейным положением индивидов. При этом можно наблюдать весьма любопытную ситуацию. Если раньше уровень дохода в Российской Федерации был прямо пропорционален возрасту конкретного работника, поскольку именно им и определялись опыт, квалификация, умения и навыки, то сегодня можно наблюдать обратную ситуацию, когда более востребованными и высокооплачиваемыми специалистами являются молодые люди.

На сегодняшний день согласно информации, предоставленной федеральной службой государственной статистики, среднедушевые денежные доходы населения по Российской Федерации согласно новой методологии с 2013 года, выросли почти на 40% и составили 35 676 рублей в среднем за 2020 год. При этом, если рассматривать среднедушевые денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации, то экономическое неравенство регионов страны становится более очевидным. К примеру, среднедушевой доход в Карачаево-Черкесской Республике за 2020 год составил 18 531 рубль, в то время как уровень дохода московских работников за этот период составил 75 655 рублей.

Определённый интерес представляет собой анализ структуры источников доходов населения. Согласно статистике за 2020 год, большая часть доходов

населения, а именно 58,5%, формируется за счёт оплаты труда наёмных работников. На втором месте расположились доходы от социальных выплат и составили 20,8% от общего числа доходов населения. Третье место в структуре источников доходов делят доходы от предпринимательской деятельности (5,2%) и доходы от собственности (4,4%).

Опираясь на обозначенные цифры, можно сделать несколько неутешительных выводов.

Во-первых, рост доходов населения кажется существенным до тех пор, пока не будут изучены данные об инфляции, свидетельствующие о том, что в период с 2013 по 2021 год показатель инфляции вырос на 50%. Получается, что реальная покупательская способность населения не выросла, а упала на 10% за 8 лет.

Во-вторых, второе место социальных выплат в структуре доходов населения говорит о том, что лица, получающие такие выплаты в некоторых случаях лишены мотивации к получению большего дохода.

Список литературы

1. Костылева Л. В. Неравенство населения России: тенденции, факторы, регулирование. М.: Litres, 2017.

2. Кашникова Татьяна Васильевна Социально-экономическое неравенство населения в России: причинно-следственный анализ и пути сглаживания / Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2019. № 4.

3. Джаватов Д. К., Маллаева М. И. Социально-экономическое неравенство в России: причины, последствия, меры по преодолению / Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. № 3.

4. Юревич А. В., Журавлев А. Л., Юревич М. А. Избыточное неравенство доходов как угроза национальной безопасности России / Вопросы безопасности. 2013. № 2.

5. Тимошенко Наталья Вячеславовна Социальное неравенство в России: экономический анализ причин возникновения / Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2016. № 4.

УДК 331

МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ

Кривенко Елена Ивановна

кандидат экономических наук, доцент

Борисов Алексей Валерьевич

магистрант

Черномашенцев Илья Дмитриевич

студент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», город Воронеж

Аннотация. В статье рассмотрены теоретико-методические аспекты управления деятельностью организации, в том числе определено место управления в социально-экономической деятельности организации. Проанализированы управленческие функции исследуемой организации, оценена эффективность основных видов деятельности объекта исследования, рекомендованы направления совершенствования методического инструментария в управленческой деятельности ООО «Эд Вест».

The article considers the theoretical and methodological aspects of the management of the organization's activities, including the place of management in the socio-economic activity of the organization. The management functions of the organization are analyzed, the effectiveness of the main types of activities of the research object is evaluated, the directions of improving methodological tools in the management activities of Ed West LLC are recommended.

Ключевые слова: управление, информационные технологии, дистанционная занятость

Keywords: management, information technologies, remote employment

Управленческая деятельность является сложным и многогранным социально-экономическим явлением и имеет ряд особенностей, выделяющие ее как

объект экономического исследования. Управленческий труд, выражается в одном случае как средство общественного производства и часто зависит от уровня развития производительных сил, а в другом - выражает общественные взаимоотношения людей в условиях кооперации труда, выделяя, тем самым особенный характер производственных отношений [1].

Необходимо отметить, что внедрение современных IT-технологий придает мощнейший импульс развитию любых сфер экономики. Информационно-коммуникационные технологии – это, на сегодняшний день, наиболее динамично развивающийся и перспективный сектор современной экономики, прогресс в котором будет обеспечивать возможности экономического роста в других отраслях и, в целом, на уровне государства.

Ведущие лидеры бизнеса России, такие как крупные банки, телекоммуникационные компании, производители программного обеспечения и сетевого оборудования, также сильно заинтересованы в развитии информационного общества и цифровых технологий в экономике [3].

Объектом исследования выступает ООО «Эд Вест», основным видом деятельности, которого является разработка компьютерного программного обеспечения. Рынок программного обеспечения в настоящее время является наиболее бурно развивающимся. Одновременно с тем, он имеет ряд уникальных особенностей. Во-первых, он сильно неоднороден. В настоящее время в ООО «Эд Вест» реализуется и монетизируется два проекта, которые рассмотрены в таблице 1.

Так как проект IPIVI.com разработанный организацией ООО «Эд Вест» оказался на грани провала, а именно из-за некачественно проведенных услуг по аудиту и поддержке сайтов в сети, оценке риска рекламной кампании и планированию рекламной кампании, необходимо внесение изменений в штатное расписание ООО «Эд Вест», то есть найма еще одного квалифицированного сотрудника в отдел рекламы, который будет заниматься исключительно оказанием услуг по аудиту и поддержке сайтов в сети, проводить оценку риска рекламной кампании и заниматься составлением плана рекламной кампании [45].

Таблица 1 – Проекты, реализующиеся и монетизирующиеся в организации ООО «Эд Вест»

Проекты	Пояснение
Finner.es	Консалтинговая компания, специализирующаяся на темы финансовых, правовых, трудовых, налоговых, риэлтерских и страховых компаний. Можно заказать услуги в режиме онлайн или посетив офис
IPIVI.com	Это интернет-сервис для размещения объявлений о товарах, вакансиях и резюме на рынке труда, а также услугах от частных лиц и компаний. Товары, предлагаемые к продаже на «IPIVI», могут быть новыми и бывшими в использовании. Сервис является номером один в Мьянме. На декабрь 2018 года на «IPIVI» было размещено более 10 млн активных объявлений.

Необходимо отметить, что с появлением и широким распространением компьютеров, мобильной связи, смартфонов и других средств коммуникации глобальный мир очень сильно изменился. Нововведения произошли не только в бытовой жизни, но и в трудовых аспектах населения. Альтернативой классической офисной работе пришла возможность работать дистанционно [2].

Рекомендации	Влияние рекомендаций на организацию
Введение дистанционного вида работы	<ul style="list-style-type: none"> Эффективное влияние на персонал Экономия бюджета
Заказ рекламы у блогеров	<ul style="list-style-type: none"> Повысится охват аудитории сервиса Повысится монетизация сервиса
Проведение мероприятий с целью повышения квалификации сотрудников	<ul style="list-style-type: none"> Производительность труда Увеличение количества специалистов
Стимулирование персонала	<ul style="list-style-type: none"> Повышение качества выполняемой работы Уважение коллег
Найм квалифицированного специалиста по аудиту	<ul style="list-style-type: none"> Качественный аудит Профессиональная оценка рисков

Рисунок 1 – Мероприятия по совершенствованию в управление организации

Хотя число работающих в дистанционном режиме неполный и полный рабочий день постепенно увеличивалось на протяжении нескольких лет, пандемия, безусловно, ускорила признание работодателями дистанционного формата

работы. В ситуации пандемии удаленная работа зарекомендовала себя как важный фактор, необходимый для обеспечения непрерывности деятельности, при этом в обычных условиях к ее преимуществам относится сокращение времени поездок на работу, возможность сосредоточиться на рабочих задачах вдали от отвлекающих факторов офиса, а также найти оптимальный баланс между работой и личной жизнью.

Для повышения эффективности деятельности организации и сокращения расходов на содержание персонала предлагается основную часть сотрудников перевести на дистанционную форму работы. Основные результаты, предложенных рекомендаций отражены на рисунке 1. Таким образом, рассмотрев все аспекты дистанционного вида работы можно сделать вывод, что введение дистанционного вида работы в организацию ООО «Эд Вест» окажет положительное влияние на сотрудников и позволит значительно сэкономить ресурсы организации.

Список литературы

1. Епифанова, А. В. Управление развитием организации на основе диджитализации / А. В. Епифанова / Студенческий вестник. – 2021. – № 6–3(151). – С. 17–19.
2. Инновационное развитие современных производственно-экономических систем: концептуальная сущность, методическое содержание, практическая значимость / Е. И. Кривенко, И. Н. Василенко, В. В. Черников, Р. И. Ибрагимов / Регион: системы, экономика, управление. – 2019. – № 4(47). – С. 19–27. – DOI 10.22394/1997–4469–2019-47-4-19-27.
3. Шинкарева, Т. Е. Управление стратегическим развитием организации в современных условиях / Т. Е. Шинкарева, Е. И. Кривенко / EurasiaScience: сборник статей XXXV международной научно-практической конференции, Москва, 15 февраля 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Актуальность.РФ», 2021. – С. 226–227.

УДК 336

**МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Сухатерин Дмитрий Алексеевич

магистрант

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации»,
город Липецк

Аннотация. В статье изучены особенности механизма управления развитием потребительского рынка муниципального образования в современных условиях. Изучена экономическая ситуация в стране и её крайне высокая динамичность, которая требует соответствующие способы решения стоящих задач. Сделан вывод о роли совершенствования деятельности органов власти по развитию муниципального потребительского рынка необходимый процесс для улучшения качества жизни территории.

The article examines the features of the mechanism of management of the development of the consumer market of the municipality in modern conditions. The economic situation in the country and its extremely high dynamism, which requires appropriate ways to solve the tasks, are studied. The conclusion is made about the role of improving the activities of the authorities for the development of the municipal consumer market, a necessary process for improving the quality of life of the territory.

Ключевые слова: муниципальное управление, потребительский рынок, управление развитием, цифровизация в управлении, развитие экономики

Keywords: municipal management, consumer market, development management, digitalization in management, economic development

Потребительский рынок имеет особое влияние на экономику: регулирует взаимодействие участников, обеспечивает потребности населения в услугах торговли, оптимизирует пропорциональность предложения к спросу, контролирует экономические связи контрагентов и согласованность сделок – является сферой непосредственного воздействия на население. Поэтому, потребительский рынок относится к наиболее важным элементам развития муниципального образования.

В настоящее время в России динамично меняются интересы потенциальных потребителей. Цена в роли конкурентного преимущества уступает качеству, надёжности. Люди привыкли к высоким стандартам обслуживания и предпочитают формы предоставления услуг, позволяющие экономить время и деньги с максимизацией результата.

Муниципальный потребительский рынок в большей степени регулируется частным сектором, а значит, устанавливать объёмы поставок, цены на важнейшие продовольственные и непродовольственные товары вовсе не в компетенции муниципальных органов управления. Несмотря на это, органы местной власти могут использовать методы косвенного финансово-экономического, административного воздействия, согласно принятым муниципальным нормативно-правовым актам.

Специалисты выделяют несколько составляющих механизма управления потребительским рынком на муниципальном уровне регулирования сферы:

- 1) правовое регулирование торговой деятельности;
- 2) информационное обеспечение управления торговой сферой;
- 3) система методов выработки управленческих решений, включающая технико-экономические, экономико-математические расчёты;
- 4) контроль за реализацией управленческих решений посредством экономического анализа и мониторинга экономических и финансовых показателей [1].

Невозможно распланировать единственно правильный путь повышения эффективности, осуществляемой органами власти деятельности по развитию потребительского рынка и отношений в его сфере. Один из сценариев развития муниципального потребительского рынка состоит из нескольких этапов,

направленных на форсирование становления единого экономического пространства общероссийского рынка в условиях изменения уровня социально-экономического развития страны [2], сокращения монополизации в производстве продукции, повышения конкурентоспособности товаров и услуг, прогрессирования наукоемких сфер, формирования современной инфраструктуры.

Успешность реализации этапов сценария должна обеспечиваться следующими процедурами:

- внедрение инновационных технологий в производственную сферу, обеспечивающее рост производительности труда;
- ускорение развития транспортной и энергетической инфраструктур, способствующих реализации торговой деятельности;
- формирование квалифицированного штата персонала.

В условиях активного развития цифровой экономики одной из наиболее важных задач системы управления становится оптимизация процесса работы с базами данных. Современные технологии позволяют работникам местных органов власти использовать аналитику для обеспечения не только стратегических, но и повседневных тактических решений. Благодаря нововведениям, управление развитием потребительского рынка приобретает новый характер и значительно сокращает время принятия управленческих решений, что позволяет уделять больше времени планированию необходимых мероприятий.

Стоит отметить, что современный потребительский рынок характеризуется положительными клиентоориентированными тенденциями: предприниматели больше заинтересованы в стабильности и перспективах дальнейшего развития, а не в прибыли, получаемой при наименьших затратах.

Дигитализация открывает новые горизонты и перспективы развития. Современные технологии позволяют добиваться существенного роста экономических показателей, предоставлять все услуги и сервисы в онлайн режиме, повышать эффективность налоговой системы и бюджетных расходов. Но одновременно они создают дополнительные угрозы, которые требуют гибкости от механизмов управления.

Приоритетными направлениями развития потребительского рынка в рамках организационно-экономического механизма управления должны стать:

- обеспечение производства импортозамещающих товаров;
- распространение торговли товарами локальных производств;
- поддержка активной внешнеэкономической деятельности;
- развитие маркетинга и иные [3].

Реализация вышеперечисленных направлений и принципов в регулировании потребительского рынка муниципального образования позволит управлению приобрести системный характер и повысить эффективность реализуемой деятельности. Своевременно адаптируясь к текущей обстановке в экономике, система будет в состоянии способствовать согласованному взаимодействию всех участников экономической среды, что в свою очередь формирует адекватную систему координации потребительского рынка, которая призвана стать инструментом защиты интересов всех его участников.

Список литературы

1. Беглова Е. И. Потребительский рынок и проблемы его становления. М: Книжный дом «Университет», 2017. 275 с.
2. Керимов В. Э. Бюджетирование и внутрихозяйственный контроль торговле. М.: Эксмо, 2018. 217 с.
3. Сарсенова, А. Е. Mechanism of development of consumer market of region in modern conditions / А. Е. Сарсенова, Сабыржан Бейсенулы Кадырбай, Ж. Н. Молдияр. — Текст: непосредственный / Молодой ученый. — 2017. — № 6 (140). — С. 284–287. — URL: <https://moluch.ru/archive/140/39291/> (дата обращения: 25.06.2021).

УДК 339.9

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Хасуева Амина Шахраниевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет», город Грозный

***Аннотация.** В статье рассмотрены возможные положительные и отрицательные последствия цифровой трансформации внешнеэкономической деятельности и предложения по их разграничению.*

The article considers possible and negative consequences of digital transformation of foreign economic activity and some proposals on the delineation of them.

***Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность, Евразийский экономический союз, цифровизация экономики, экономические риски, стратегические цели, цифровая экономика*

***Keywords:** foreign economic activity, the Eurasian Economic Union, digitalization of the economy, economic risks, strategic goals, digital economy*

Мировое сообщество вступило в эпоху цифровых технологий, что подразумевает перспективу коренных сдвигов в функционировании сфер жизнедеятельности и всего комплекса отношений, возникающих в обществе на национальном и международном уровнях.

На данный момент мы можем наблюдать за ростом добавочной стоимости в сфере «новой экономики» и в тех сегментах экономики, которые претерпели цифровые изменения.

Рассмотрим особенности развития внешнеэкономической деятельности (ВЭД) в условиях перехода к цифровизации в рамках Евразийского

экономического союза (ЕАЭС).

Невозможно провести эффективную внешнеторговую деятельность и увеличить конкурентные преимущества без активного внедрения передовых информационных технологий.

Как проявляется влияние информационных технологий на функционирование сферы ВЭД?

В мировом масштабе оно проявляется в виде двух основных векторов, направленных противоположно друг к другу.

Первый вектор включает углубление и обострение конкурентной борьбы, усиливающей влияние фактора неопределенности, в связи с чем различные риски становятся более разрушительными по своим последствиям, что влечет за собой ускорение деструктивных процессов [7].

В процессе цифровой трансформации «стираются» рамки государственных границ, соответственно, растут риски утраты или ограничения экономической независимости страны.

Второй вектор представлен процессами, основанными на координации, интеграции, объединении усилий в области развития информационных технологий и информационно-коммуникационных технологий в сфере ВЭД и способные снизить риски отставания от международного процесса цифровой трансформации.

Важное значение во внешнеторговой деятельности имеет технология автоматической регистрации и автоматического выпуска товаров, благодаря которой ускоряется товарооборот и сокращается время осуществления таможенных формальностей [8].

Стоит отметить, что цифровизация таможни в том виде, в котором она сейчас внедряется, создает участникам ВЭД новые профессиональные вызовы. Кроме того, Федеральная таможенная служба подошла к той критической точке, когда приходится идти по пути западных коллег, полностью меняя подходы к работе.

Несомненно, есть и плюсы, а именно – это сокращение времени отражения

средств на лицевом счете: вместо трех суток ждать приходится всего лишь несколько часов.

Также стратегический интерес вызывают направления развития сервисов, как оформление электронных таможенных расписок участником ВЭД через личный кабинет, заявление о возврате авансовых платежей в электронном виде, информация о статусе обеспечения уплаты таможенных платежей в режиме реального времени, использование авансовых платежей для списания ввозных таможенных пошлин [9].

Список литературы

1. Внешнеэкономическая деятельность предприятия [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Л. Е. Стровский [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 503 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81751.html>. – ЭБС «IPRbooks»

2. Гильяно А. А. Организация внешнеэкономической деятельности предприятия [Электронный ресурс]/ Гильяно А. А., Мозолева Н. В. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2018. – 192 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85777.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Евченко Н. Н. Внешнеэкономическая деятельность регионов России. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Евченко Н. Н. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 69 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78667.html>. – ЭБС «IPRbooks»

5. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 332 с.

6. Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 660 с.

7. Киберленинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza/viewer> (дата обращения: 30.06.2021). – Текст: электронный.

8. Научный журнал. Вестник Алтайской академии экономики и права. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1527> (дата обращения: 30.06.2021). – Текст: электронный.

9. Финансовая сфера. Банковское обозрение: сайт. – URL: <https://bosfera.ru/bo/odnostoronnyaya-cifrovizaciya-ved> (дата обращения: 30.06.2021). – Текст: электронный.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.3/.7

ТОРГОВЛЯ ЛЮДЬМИ И ПОДМЕНА РЕБЁНКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ

Дудукалов Владимир Максимович

студент 3 курса юридического факультета

Южно-Российского Института Управления – филиала РАНХиГС
при Президенте Российской Федерации, город Ростов-на-Дону

***Аннотация.** Автором в настоящей статье рассматривается проблема квалификации подмены ребёнка, выразившейся в обмене детьми при обоюдном согласии родителей, и разграничение данного состава с торговлей людьми. Актуальность проблемы подтверждается законодательным и правоприменительным пробелом в разграничении данных составов, а по результатам исследования автором предлагаются законодательные изменения.*

The author in this article considers the problem of qualification of substitution of a child, expressed in the exchange of children with the mutual consent of parents, and the differentiation of this composition with human trafficking. The relevance of the problem is confirmed by the legislative and law enforcement gap in the differentiation of these compositions, and according to the results of the study, the author proposes legislative changes.

***Ключевые слова:** уголовное право, квалификация, конкуренция, разграничение, состав преступления, подмена ребенка, торговля людьми*

***Key words:** criminal law, qualification, competition, differentiation, corpus delicti, substitution of a child, human trafficking*

На первый взгляд может показаться, что состав преступления «торговля людьми» не имеет ничего общего с составом подмены ребёнка. Аргументом к данной точке зрения может служить разное структурное расположение данных

составов в УК, различный объект преступного посягательства, отличные размеры наказания и категория преступления.

Схожесть и проблема разграничения двух рассматриваемых составов заключается в следующем. Конструктивным альтернативным признаком объективной стороны преступления при торговле людьми является, в частности, совершение сделок в отношении человека, например мены [1, с. 121]. При этом возраст потерпевшего для квалификации конкретного деяния как простой (неквалифицированной) торговли людьми уголовно-правового значения не имеет.

Что касается подмены ребёнка, то нетрудно сконструировать ситуацию, когда происходит двусторонняя подмена ребёнка, что, по факту является, обменом детьми. При этом, законом возраст потерпевшего не регламентирован.

В таком ключе наблюдается проблема разграничения между торговлей детьми, выразившейся в их обмене, и подменой ребёнка, когда семьи обмениваются детьми по обоюдному согласию [2, с. 121]. То есть, смежными представляются составы, обозначенные в п. «б» ч. 2 ст. 127.1 (торговля несовершеннолетними) и ст. 153 (подмена ребёнка).

Как отмечают представители теории уголовного права, подмена ребёнка, как правило, совершается в отношении новорожденных детей, когда у ребенка ещё не сформировались индивидуально-определённые признаки [3, с. 160]. При этом возраст, при котором у ребёнка появляются ярко выраженные внешние индивидуальные признаки, ни в праве, ни в медицине не установлен.

Весьма справедливым представляется мнение Т. Д. Устиновой, согласно которому обмен детьми, совершённый по обоюдному согласию родителей, при наличии иных признаков состава, может быть квалифицирован по ст. 127.1 УК РФ как совершение иной сделки в отношении человека [4, с. 17], что только сближает рассматриваемые составы.

При этом схожесть рассматриваемых составов проявляется в объективной стороне преступления: при подмене ребенка наблюдаются действия по замене одного ребенка на другого, в том числе и взаимообмен. Данные действия характерны для сделки, именуемой «мена», и предполагающей обмен равноценными

объектами без совершения доплаты. При этом, как видно из диспозиции торговли людьми, данный состав также допускает совершение мены.

Отличия рассматриваемых преступлений наблюдаются в следующем:

Поскольку мена представляет собой сделку между несколькими лицами, то обмен детьми по обоюдному согласию сторон («владельцев») с этой точки зрения является именно меной – торговлей людьми. Совершение подмены ребёнка предполагает тайный характер действий для одной из сторон.

Исходя из диспозиции ст. 153 подмена ребёнка обязательно совершается из корыстных или иных низменных побуждений, в то время как для мены в торговле людьми мотивы и цели остаются за рамками конструкции состава преступления.

Для квалификации деяния как торговли людьми не имеет значения возраст несовершеннолетнего. При подмене речь идёт именно о ребёнке, то есть несовершеннолетнем лице, возраст которого законом не установлен.

С точки зрения оценки общественной опасности, подмена ребёнка законодателем считается менее общественно опасной по сравнению с торговлей несовершеннолетним. Учитывая схожесть диспозиций, подобная оценка законодателя представляется необоснованной, по причине того, что ребёнок, в силу своей беспомощности, не способен противостоять преступному посягательству, а его подмена в раннем возрасте может повлечь более серьёзные последствия, нежели при торговле людьми.

В связи с этим возникает резонный вопрос: подмена ребёнка в таком случае является специальной нормой по отношению к торговле людьми? Или привилегированным составом? Если мы займём первую позицию, то нам необходимо признать, что специальная норма должна предусматривать дополнительные признаки состава и повышать ответственность более суровым, строгим наказанием. В данном случае наоборот предусмотрено менее строгое наказание за нарушение специальной нормы. Если занять вторую позицию, и назвать торговлю людьми простым составом по отношению к привилегированному – обмену детьми, то в конструкции второго состава должны присутствовать

смягчающие обстоятельства, чего также не наблюдается.

Можно заметить весьма парадоксальную ситуацию, когда при подмене ребёнка отсутствовал признак не только низменных, но и корыстных побуждений. В таком случае квалификация по ст. 153 недопустима, и ответственность наступает по более тяжкому составу при отсутствии тех признаков, которые как раз и отягчают наказание. Обратная ситуация – при наличии отягчающих признаков (мотива и цели), лицо подлежало бы менее строгой ответственности по ст. 153, что конечно вызывает вопросы к справедливости данной нормы.

Данные рассуждения наталкивают на мысль о самостоятельности и независимости двух рассматриваемых составов, а значит нет оснований применять правила квалификации о конкуренции общей и специальной норм.

Все вышеперечисленные примеры с достаточной очевидностью свидетельствуют о прибыльности состава подмены ребенка, в связи с чем предлагается внести ряд изменений в диспозицию данного состава, а также пересмотреть санкцию статьи, ужесточив наказание и перевести состав в категорию тяжких преступлений.

К сожалению, в силу того, что рассматриваемые преступления совершаются в отношении несовершеннолетних, судебные акты по таким делам в свободном доступе отсутствуют, поэтому сделать вывод о сложившейся судебной практике по рассматриваемому вопросу не представляется возможным.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что водораздел рассматриваемых составов проходит не только по особенностям потерпевшего (его возраста), а также по признакам субъективной стороны – мотивам и целям субъекта преступления, и характеру действий – их скрытности.

В целях единообразного применения рассматриваемых составов преступлений и решения проблемы их разграничения, представляется целесообразным дополнить статью 153 УК примечанием следующего содержания: «Под ребёнком в настоящей статье понимается лицо, не достигшее возраста одного года».

Таким образом, предложенные изменения позволят устранить применение уголовного права по аналогии, а также отграничить обмен детьми по обоюдному

согласию родителей, совершенный не из корыстных или низменных мотивов, от торговли людьми в форме их мены.

Список литературы

1. Уголовное право. Особенная часть. В 2 т. Том 1: учебник для вузов / И. А. Подройкина; ответственный редактор И. А. Подройкина, Е. В. Серегина, С. И. Улезько. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 494 с.
2. Уголовное право в 2 т. Том 2. Особенная часть: учебник для вузов / А. В. Наумов; ответственный редактор А. В. Наумов, А. Г. Кибальник. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 499 с.
3. Комментарий к Уголовному кодексу РФ в 4 т. Том 2. Особенная часть. Разделы VII–VIII / В. М. Лебедев; ответственный редактор В. М. Лебедев. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 371 с.
4. Устинова Т. Д. Подмена ребёнка: проблемы законодательства и правоприменения / Судья. 2016. № 4. С. 47–49.

УДК 340**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В ОВД В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ****Салчак Айза Кановна**

курсант

Сарыглар Азияна Анатольевна

курсант

Сибирского юридического института МВД России,

город Красноярск

В настоящее время особенно важна эффективная деятельность сотрудников органов внутренних дел. Данный аспект связан со значительным уровнем преступности, который существует в нашей стране. Так, согласно сведениям ИЦ МВД России, в период с января по декабрь 2020 года в России зарегистрировано 2044,2 тысяч преступлений, или на 1 % больше, чем за аналогичный период прошлого года. При этом рост регистрируемых преступлений отмечен в 50 субъектах РФ, а снижение в 35 субъектах.

Как видно из приведенной статистики, несмотря на пандемию Covid-19 и введение значительных ограничительных мер, в том числе карантинных, на территории государства количество зарегистрированных преступлений от этого не стало меньше, что еще раз свидетельствует о том, что служба сотрудников органов внутренних дел остается востребованной несмотря на внешнеполитические, внутривнутриполитические или какие-либо иные факторы, в число которых входит и санитарное благополучие на территории страны.

Для того чтобы личный состав сотрудников органов внутренних дел бы способен выполнять поставленные перед ним задачи он должен быть здоров. Вирусные инфекции представляют большую опасность для здоровья, особенно если они лица находятся в замкнутом пространстве [2].

Однако, в наше время существуют различные угрозы, связанные с распространением вирусных заболеваний. Учитывая тот факт, что сотрудники органов внутренних дел напрямую взаимодействуют с различными слоями общества, они являются той категорией людей в обществе, которые наиболее сильно подвержены заражению различными вирусными заболеваниями.

Кроме того, необходимо понимать, что отсутствие профилактики вирусных заболеваний сотрудников органов внутренних дел ставит под угрозу не только личный состав, но и граждан, с которыми сотрудники общаются в ходе своей повседневной деятельности.

Следует отметить, что МВД России реагирует на неблагоприятную эпидемиологическую обстановку и издает соответствующие приказы, которые регламентируют бы деятельность сотрудников в части недопущения распространения вирусных заболеваний, к числу которых относится Covid-19. Так 24.04.2020 было выпущено указание Министра № 1/4563 «О мерах по профилактике распространения новой коронавирусной инфекции» [1].

В соответствии с указаниями в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в подразделениях и организациях МВД России, недопущения распространения COVID-19 среди сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, федеральных государственных гражданских служащих и работников системы МВД России сотрудники обязаны использовать во время несения службы средства индивидуальной защиты, в число которых входят респираторы, маски и перчатки.

В рамках ведомственных нормативных актов установлены определенные правила поведения сотрудников ОВД, связанных работой подразделений, общением между собой и гражданами и т. д.

Стоит отметить, что, в период пандемии существовали определенные проблемы как организационного, так и обеспечительного характера в период пандемии Covid-19.

Положительной тенденцией стоит считать цифровизацию подразделений ОВД и переход ряда управленческих задач в удаленный режим. Так многие

вопросы стали решаться посредством удаленной связи, различного рода совещания, организационные мероприятия, что конечно разгрузило руководство территориальных подразделений. Кроме того, в ряде подразделений решение процессуальных вопросов, например, о продлении срока следствия по уголовным делам было также переведено в электронную форму, что также позитивно сказывалось на нагрузке следователей и оперативности принимаемых решений. Стоит отметить, что в Московской области и г. Москве система удаленного продления сроков следствия существует довольно давно и показывает успешные результаты. По прошествии времени конечно же ряд новшеств были отменены, однако по нашему глубокому убеждению система ОВД требует более масштабной цифровизации [3].

Для решения данной задачи считаем необходимым дальнейшее совершенствование и создание новых систем, позволяющих быстро обмениваться информацией в удаленном режиме, техническое оснащение подразделений ОВД необходимой вычислительной техникой для обеспечения доступа к данным системам всех сотрудников.

Также одной из особенностей управления ОВД стало отсутствие очных коллективных совещаний на базе всего отдела полиции, областного аппарата и т. д. По нашему мнению, это с одной стороны, положительно сказывается на системе управления, так как сотрудники стали тратить меньше времени на поездки на совещание, а с другой стороны отсутствие очного контакта с подчинённым составом в ряде случаев может отрицательно воздействовать на ведомственных показателях.

В связи с чем считаем необходимым продолжить дальнейшую работу по разработке положений по проведению как очных совещаний, так и удаленных по системе видео-конференц связи. Важен поиск баланса между ними с одной стороны, а с другой стороны обеспечение безопасности сотрудников с целью недопущения распространения коронавирусной инфекции.

Кроме того, в период пандемии существовала проблема эмоциональной напряженности сотрудников ОВД, связанной с волнениями, вызванными

пандемией. В связи с чем считаем необходимым согласиться с мнением авторов, проводящих исследование, связанное с особенностями эмоционального состояния сотрудников ОВД при исполнении служебных обязанностей в условиях пандемии COVID-19, о том существует необходимость разработки дифференцированных, лично ориентированных профилактических реабилитационных мероприятий для всех сотрудников органов внутренних дел, несущих службу в условиях чрезвычайных ситуаций медико-биологического характера. Это необходимо для профилактики формирования состояний психологической травмы и пограничных психических расстройств у сотрудников ОВД, что будет способствовать повышению их личностной надежности [4].

В целом стоит отметить, что указанный опыт по борьбе с инфекциями должен быть взят на вооружение ОВД для защиты своего личного состава. Необходимо наращивать темпы вакцинации личного состава от Covid-19, необходимо сокращать длительные процедуры очного согласования решений, переводить бумажных документооборот в электронный, что позволит в последующем не только сократить рост числа вирусных инфекций, но улучшить работу подразделений ОВД.

Список литературы

1. Указание Министра № 1/4563 «О мерах по профилактике распространения новой коронавирусной инфекции». Доступ: СПС «Консультант Плюс» дата обращения: 13.02.2021
2. Абрикосова, Л. И., Восстановление после вирусных инфекций - М., 2015. 192 с.
3. Токарева С. Н. Цифровизация в деятельности органов правопорядка / Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. № 4. С. 44.
4. Особенности эмоционального состояния сотрудников органов внутренних дел при исполнении служебных обязанностей в условиях пандемии COVID-19 / В. А. Сидоренко, Е. Г. Ичитовкина, С. В. Жернов, Ю. В. Богдасаров / Вестник современной клинической медицины. – 2020. – Т. 13, вып. 6. – С. 38–42.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

РОЛЬ ГЛОБУЛИНА, СВЯЗЫВАЮЩЕГО ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ ПРИ ВОЗРАСТНОМ ГИПОГОНАДИЗМЕ

Скворцов Андрей Валентинович

Поликарпов Алексей Алексеевич

Лукьянчикова Арина Олеговна

Ефремова Мария Евгеньевна

студенты 2 курса, специальности Лечебное дело

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Медицинский институт, город Москва

***Аннотация.** В данной работе был проведен анализ литературного материала, посвященного проблемам возрастного мужского гипогонадизма, отмечены корреляционные свойства изменения уровня глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПС) в крови в патогенезе заболевания. Основываясь на данных, полученных при анализе, мы пришли к выводу об устойчивой связи между увеличением концентрации ГСПС и прогрессированием гипогонадизма.*

In this work, the analysis of the literature material devoted to the problems of age-related male hypogonadism was carried out, the correlation properties of changes in the level of sex hormone binding globulin (SHBG) in the blood in the pathogenesis of the disease were noted. Based on the data obtained during the analysis, we came to the conclusion that there is a stable relationship between an increase in the concentration of SHBG and the progression of hypogonadism.

***Ключевые слова:** гипогонадизм, мужское бесплодие, андрология, тестостерон, половые гормоны, репродуктивное здоровье*

***Keywords:** hypogonadism, male infertility, andrology, testosterone, sex hormones, reproductive health*

Возрастной гипогонадизм, иными словами андропения или же мужской климакс – метаболический синдром, характерной особенностью которого является недостаточность функции половых желез, нарушением синтеза половых гормонов.

В общем и целом, выделяют первичный и вторичный гипогонадизм. Основываясь на статистических данных, состояние первичного гипогонадизма наблюдается у мужчин 30–39 лет (15%), 40-49 лет (30%). Вторичный же гипогонадизм, напротив, нарушение, скорее, возрастное, и наблюдается у пациентов старше 65 лет (от 55%) [1].

Особую роль в диагностике и лечении гипогонадизма играет изучение показателей уровня мужских половых гормонов в крови. Глобулин, связывающий половые гормоны (ГСПС) и его показатели являются определяющими в наблюдении за уровнем общего тестостерона [2]. Повышение концентрации ГСПС ведет к нарушениям в работе мужской половой системы и, как следствие, к развитию гипогонадизма у мужчин.

ГСПС является белковым соединением, которое синтезируется в печени и затем секретируется в общий кровоток. Данное вещество оказывает мощное влияние на концентрацию тестостерона в плазме крови. Содержание ГСПС в кровотоке во многом зависит от возраста мужчины и интенсивности производства тестостерона [3]. Среди основных факторов влияния на концентрацию ГСПС являются такие возрастные заболевания как ожирение, СД, остеопороз, АГ 2–3 ст, гиперинсулинемия, бесплодие.

Уникальным показателем организации работы ГСПС является «порочный круг», описанный С. Ю. Калинченко [5], представляющий из себя следующий механизм:

Снижение секреторной активности гипофиза ведет к понижению концентрации соматотропного гормона (СТГ), а также снижению секреторной активности яичек и, как следствие, понижению концентрации биоактивного тестостерона. Пониженный СТГ обуславливает понижение гормонов ИФР-1 и ИФРСГ-3. В сумме данные процессы ведут к повышению уровня ГСПС, который запускает

механизм еще большего понижения вышеперечисленных гормонов. Тем самым, ГСПС после своей единовременной активации, становится агрессивным по отношению к гормональной системе.

Чтобы понять зависимость между концентрацией тестостерона (биоактивного) с концентрацией ГСПС, необходимо понимать, что сам по себе тестостерон классифицируется на свободный (1–2%), связанный с альбумином (55–58%) и связанный с ГСПС (около 40%) [2]. К биоактивному тестостерону, отвечающему за работу мужской копулятивной функции, относятся первые два вида. Связанный же с ГСПС выполняет обратную функцию и ухудшает состояние фертильности мужчин. Установленными нормальными значениями концентрации общего тестостерона и биоактивного тестостерона в крови являются 10.4–41.6 нмоль/л и 3–12 нмоль/л соответственно [4].

Основываясь на результатах авторитетных исследований, посвященных изменениям концентрации ГСПС, биоактивного тестостерона на фоне возрастных изменений, можно сделать следующие выводы:

- снижение секреции свободного тестостерона (Т) происходит у каждого мужчины на 2,8%/г.
- снижение секреции общего Т на 1,6%/г.
- снижение секреции Т+альбумин на 2,5%/г.
- содержание ГСПС увеличивается у каждого мужчины на 1,3–1,5%/г.

Роль Глобулина, связывающего половые стероиды в патогенезе мужского возрастного гипогонадизма крайне велика. Концентрация данного вещества в крови значительно повышается с возрастом, в связи с понижением концентрации биоактивного тестостерона. При ранней диагностике и последующем лечении мужчин-гипогонадиков необходимо проводить мониторинг показателей ГСПС в крови.

С возрастом мужчинам рекомендуется проходить исследования на показатели тестостерона, для предупреждения развития гипогонадизма на ранних этапах.

Список литературы

1. Ring J, Welliver C, Parenteau M, Markwell S, Brannigan RE, Köhler TS. The Utility of Sex Hormone-Binding Globulin in Hypogonadism and Infertile Males. *J Urol*. 2017 May;197(5):1326-1331. doi: 10.1016/j.juro.2017.01.018. Epub 2017 Jan 10. PMID: 28087298
2. Ramachandran S, Hackett GI, Strange RC. Sex Hormone Binding Globulin: A Review of its Interactions with Testosterone and Age, and its Impact on Mortality in Men With Type 2 Diabetes. *Sex Med Rev*. 2019 Oct;7(4):669-678. doi: 10.1016/j.sxmr.2019.06.006. Epub 2019 Aug 22. PMID: 31447413
3. Selby C. Sex hormone binding globulin: origin, function and clinical significance. *Ann Clin Biochem*. 1990 Nov;27 (Pt 6):532-41. doi: 10.1177/000456329002700603. PMID: 2080856
4. Goldštajn MŠ, Toljan K, Grgić F, Jurković I, Baldani DP. Sex Hormone Binding Globulin (SHBG) as a Marker of Clinical Disorders. *Coll Antropol*. 2016 Sep;40(3):211-8. PMID: 29139641.
5. Дедов И. И., Калинин С. Ю. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин. – М.: Практическая медицина, 2006. – 240 с.: ил.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.94

АНАЛИТИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НАБЛЮДАТЕЛЯ НЕ ИЗМЕРЯЕМОГО ВНЕШНЕГО ВОЗМУЩЕНИЯ

Шубин Алексей Витальевич

магистрант

Хазипов Ильнар Маратович

магистрант

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

***Аннотация.** Данная статья описывает алгоритм расчёта коэффициентов для асимптотического наблюдателя состояния и наблюдателя Люенбергера для различных систем, описанных при помощи матриц состояния, используя пакет прикладных программ Matlab.*

This article describes an algorithm for calculating the coefficients for the asymptotic state observer and the Luenberger observer for various systems described using state matrices with the Matlab software package.

Ключевые слова: наблюдатель состояния, математическая модель, Matlab, матрица состояния

Keywords: state observer, mathematical model, Matlab, state matrix

Наблюдатель состояния – это устройство, которое позволяет оценивать неизмеряемые переменные состояния, в основу которых положены уравнения динамики изучаемого объекта.

По некоторым причинам определенные переменные состояния могут быть неизвестны:

1. Измерить переменные состояния невозможно физически;
2. Измерить переменные состояния невозможно по техническим или экономическим причинам;

3. Переменные состояния не имеют физического смысла.

Пусть модель описывается данной системой уравнений:

$$\begin{cases} \dot{X}(t) = AX(t) + B\theta(t) \\ Y(t) = CX(t) + D\theta(t) \end{cases}$$

Наблюдатель полного порядка формирует вектор оценок всех переменных состояния $\hat{X}(t)$. Если выполняется условие:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \hat{X}(t) = X(t),$$

то такой наблюдатель называют асимптотическим наблюдающим устройством.

Асимптотический наблюдатель состояния использует обратную связь по ошибке восстановления вектора состояния, поэтому его работу можно описать уравнением:

$$\frac{d}{dt} \hat{X}(t) = A\hat{X}(t) + BU(t) + L(Y(t) - C\hat{X}(t))$$

где L – матрица коэффициентов наблюдателя.

Данное уравнение можно записать в виде:

$$\frac{d}{dt} \hat{X}(t) = (A - LC)\hat{X}(t) + BU(t) + LY(t)$$

А ошибка оценивания вектора состояния определяется следующим уравнением:

$$\varepsilon = \hat{X}(t) - X(t)$$

Решив уравнение, получим:

$$\frac{d}{dt} \varepsilon(t) = (A - LC)\varepsilon$$

Для того, чтобы вышеуказанное уравнение асимптотически стремилось к нулю и, следовательно, наблюдатель состояния был асимптотическим необходимо, чтобы все собственные числа матрицы $A - LC$ имели отрицательную действительную часть.

Расчет коэффициентов наблюдателя полного порядка можно свести к задаче модального управления. Так как собственные числа матрицы при транспонировании не изменяются, справедливо уравнение:

$$(A - LC)^T = A^T - C^T L^T.$$

Приняв $A^T = A^*$, $C^T = B^*$, $L^T = K$, получаем задачу эквивалентную задаче модального управления, решение которой может быть получено с помощью следующего алгоритма.

1. Выбирается распределение корней характеристического уравнения, обеспечивающего желаемое протекание переходного процесса.
2. Выбирается желаемое время протекания переходного процесса t_n .
3. Определяется время переходного процесса τ передаточной функции вида: $\frac{1}{P}$, где P – выбранный характеристический полином.
4. Вычисляется параметр $\omega_0 = \frac{\tau}{t_n}$.
5. С помощью функции *place* в Matlab вычисляется вектор коэффициентов асимптотического наблюдателя состояния: $L = [place(A^T, C^T, R)]^T$, где A и C – матрицы динамики и выхода динамической системы соответственно; R – вектор корней характеристического полинома.

Наблюдатели полного порядка характеризуются некоторой степенью избыточности, т. к. восстанавливают весь вектор оценок переменных состояния, даже если часть этого вектора определяется измерением выходного сигнала. Избыточность устраняется наблюдателем Люенбергера, который имеет порядок ниже, чем порядок наблюдаемого объекта. Таким образом, основная идея такого наблюдателя заключается в том, что оцениваются только переменные состояния, которые нельзя непосредственно измерить.

Алгоритм синтеза данного наблюдающего устройства состоит в следующем:

1. Матрицы A , B , C объекта наблюдения приводятся к специальному виду с помощью матрицы перестановки T по формулам: $\tilde{A} = T^{-1}AT$, $\tilde{B} = T^{-1}B$, $\tilde{C} = CT = [I: O]$, где I – единичная матрица размерностью $r \times r$; O – матрица размерностью $r \times (n - r)$, состоящая из нулевых элементов. Тогда вектор переменных состояния будет иметь вид: $X = \begin{bmatrix} y \\ z \end{bmatrix}$.

2. Матрицы \tilde{A} и \tilde{B} представляют в блочной форме: $\tilde{A} = \begin{bmatrix} \tilde{A}_{11} & \tilde{A}_{12} \\ \tilde{A}_{21} & \tilde{A}_{22} \end{bmatrix}$, $\tilde{B} = \begin{bmatrix} \tilde{B}_1 \\ \tilde{B}_2 \end{bmatrix}$, где матрицы \tilde{A}_{11} , \tilde{B}_1 и \tilde{B}_2 имеют размерность $r \times r$, $r \times m$ и $(n - r) \times m$ соответственно, а \tilde{A}_{12} выполняет ту же роль, что и матрица C .

3. С помощью функции *place* в Matlab вычисляется вектор коэффициентов наблюдателя состояния: $L = [place(\tilde{A}_{22}^T, \tilde{A}_{12}^T, R)]^T$, где R – вектор желаемых корней характеристического полинома.

Таким образом, первое уравнение системы (6) можно записать в виде:

$$\dot{y}(t) = \tilde{A}_{11}y(t) + \tilde{A}_{12}w(t) + \tilde{B}_1u(t);$$

$$\dot{w}(t) = \tilde{A}_{21}y(t) + \tilde{A}_{22}w(t) + \tilde{B}_2u(t).$$

Работу наблюдателя Люенбергера можно описать следующим уравнением:

$$z(t) = K_1z(t) + K_2y(t) + K_3u(t),$$

где $K_1 = \tilde{A}_{22} - L\tilde{A}_{12}$, $K_2 = (\tilde{A}_{22} - L\tilde{A}_{12})L + \tilde{A}_{21} - L\tilde{A}_{11}$, $K_3 = \tilde{B}_2 - L\tilde{B}_1$, $z(t) = \hat{w}(t) - Ly(t)$ – вектор переменных состояния наблюдателя, а $\hat{w}(t)$ – его выходной вектор.

Список литературы

1. Кузовков Н. Т. Модальное управление и наблюдающие устройства: учебное пособие. – М.: Изд-во Машиностроение, 1976. – 184 с.
2. Безручко Б. П., Смирнов Д. А. Математическое моделирование и хаотические временные ряды. – Саратов: ГосУНЦ Колледж, 2005. – 320 с.
3. Дьяконов В. П. MATLAB. Полный самоучитель: учебное пособие. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 768 с.
4. Новожилов И. В. Методы формирования приближенных математических моделей движения. – М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2005. № 7, 5–9 с.
5. Павлов И. С. Математическое моделирование пространственного движения автомобиля. – М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 1998. – 11 с.

**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
И ИННОВАЦИИ»**

XIX Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 30.06.2021 г.
Объем 370 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-626-6



9 785952 836266 >