



ЭКОНОМИКА. УПРАВЛЕНИЕ. ФИНАНСЫ.

# Журнал

АВТОРИТЕТНЫЕ МНЕНИЯ. ДОСТОЙНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
НАУЧНЫЙ ПОДХОД

1/2022

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций 18 декабря 2015г.  
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77 – 64116  
ISSN 2500-2309

**Главный редактор** Володин Роман Сергеевич, к.э.н., доцент

**Выпускающий редактор** Яковлева Ольга Александровна

**Редакционный совет**

**Абдыров Толонбек Шакирович** д.э.н., профессор (Бишкекская Финансово -  
Экономическая Академия, Кыргызская Республика)

**Анопченко Татьяна Юрьевна** д.э.н., профессор кафедры Государственного и  
муниципального управления ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им.  
Г.В. Плеханова», Почетный работник сферы образования Российской Федерации, член  
Экспертного совета по высшему образованию и науке при Комитете Государственной  
Думы (г.Москва, Россия)

**Лысоченко Алла Алексеевна** д.э.н., профессор кафедры "Теории и технологий в  
менеджменте" Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону, Россия);

**Мошкин Игорь Валерьевич** к.э.н., руководитель регионального представительства  
Университета Иннополис в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах,  
исполнительный директор ООО "Профессиональные образовательные технологии" (г.  
Ростов-на-Дону, Россия);

**Мурзин Антон Дмитриевич** д.т.н., доцент Южного федерального университета (г.  
Ростов-на-Дону, Россия);

**Тхориков Борис Александрович** д.э.н., к.соц.н, заведующий кафедрой менеджмента  
и маркетинга НИУ «Белгородский государственный университет», руководитель  
международного центра симуляционного обучения и научных исследований в области  
нейромаркетинговых технологий (г.Белгород, Россия)

**Чараева Марина Викторовна** д.э.н., профессор, и.о. заведующего кафедрой "Теории  
и технологий в менеджменте" ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет",  
почетный работник высшего профессионального образования РФ (г.Ростов-на-Дону,  
Россия).

<b>Адрес редакции</b>	344091, Россия, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, 3, оф. 15
<b>Телефон</b>	8 (918) 543-32-05
<b>E-mail</b>	info@portal-u.ru
<b>Сайт</b>	www.portal-u.ru

"Журнал "У". Экономика. Управление. Финансы." – это рецензируемое научное издание, посвященное исследованию проблем в области экономики и менеджмента. К публикации принимаются результаты научных исследований, доклады конференций, обзор деловой и научной литературы, рецензии, экспертные оценки и другие материалы, отвечающие требованиям журнала. К сотрудничеству приглашаются ученые, аспиранты, магистранты, студенты, общественные деятели, политики, экономисты России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

Рукописи статей в обязательном порядке оформляются в соответствии с требованиями для авторов, установленными редакцией. Статьи, оформленные не по правилам, редакцией не рассматриваются.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Исследования в экономике и менеджменте</b>	
Статистическое исследование объема выполненных работ в секторе строительство Российской Федерации <b>Ульяна Николаевна Скибицкая</b>	7
Статистический анализ развития малого бизнеса в РФ <b>Анастасия Сергеевна Сергеева</b>	14
Моделирование роли государственной политики в реализации концепции и моделей «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции <b>Михаил Иванович Хорошильцев</b>	21
Статистическое исследование заболеваемости отдельными инфекционными болезнями в Российской Федерации <b>Наталья Борисовна Пикельнер</b>	34
Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации <b>Яна Дмитриевна Шуб</b>	40
<b>Экономико-управленческая практика</b>	
О совершенствовании механизма обеспечения возвратности кредита <b>Альбина Альбертовна Маннанова</b>	47
Подходы к инвестированию на финансовых рынках <b>Роман Олегович Федоров, Кристина Валерьевна Апокина</b>	52
Статистический анализ уровня преступности в Оренбургской области <b>Игорь Сергеевич Потехин</b>	57
<b>Первые шаги</b>	
Проблемы управления затратами предприятия <b>Ирина Анатольевна Давлетова</b>	63
Инвестиции как инструмент дохода субъекта микроуровня <b>Роман Олегович Федоров, Кристина Валерьевна Апокина</b>	67

## CONTENTS

<b>Research Works in Economics and Management</b>	
Statistical Study of the Volume of Work Performed in The Construction Sector of the Russian Federation <b>Ulyana Skibitskaya</b>	7
Statistical Analysis of Small Business Development in the Russian Federation <b>Anastasiya Sergeeva</b>	14
Modeling The Role of State Policy in Implementation of The Concept and Models of «Industry 4.0» in The Chains of Oil and Gas Products Supply <b>Mihail Khoroshiltsev</b>	21
Statistical study of the incidence of certain infectious diseases in the Russian Federation <b>Natalia Pikelner</b>	34
Statistical Study of Investments in Fixed Assets of the Russian Federation <b>Yana Shub</b>	40
<b>Practice-Oriented Papers in Economics and Management</b>	
On Improving the Mechanism for Ensuring Repayment of The Loan <b>Albina Mannanova</b>	47
Approaches to Investing in Financial Markets <b>Roman Fedorov, Kristina Apokina</b>	52
Statistical Analysis of the Crime Rate in the Orenburg region <b>Igor Potehin</b>	57
<b>Young Researchers' Papers</b>	
Problems of enterprise cost management <b>Irina Davletova</b>	63
Investments as a Tool of Income of a Micro-level Subject <b>Roman Fedorov, Kristina Apokina</b>	67

# **Исследования в экономике и менеджменте**

**Скибицкая Ульяна Николаевна**  
студент 2 курса  
направления 38.03.02 Менеджмент Менеджмент организации,  
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова  
uljana5678@gmail.com

**Статистическое исследование объема выполненных работ в  
секторе строительство Российской Федерации**

*В статье произведён анализ объема выполненных работ в секторе строительство Российской Федерации. В статье отражается сущность строительной отрасли и рассматривается динамика данного показателя в 2005-2021 гг. Также осуществляется корреляционно-регрессионный анализ факторных признаков, влияющих на объем выполненных работ в строительном секторе Российской Федерации.*

**Ключевые слова:** строительство; организации; объем выполненных работ; корреляционно-регрессионный анализ.

**Skibitskaya Ulyana**  
2nd year student  
of the direction 38.03.02 Management  
Organization management,  
Orenburg Branch of Plekhanov Russian University of Economics  
uljana5678@gmail.com

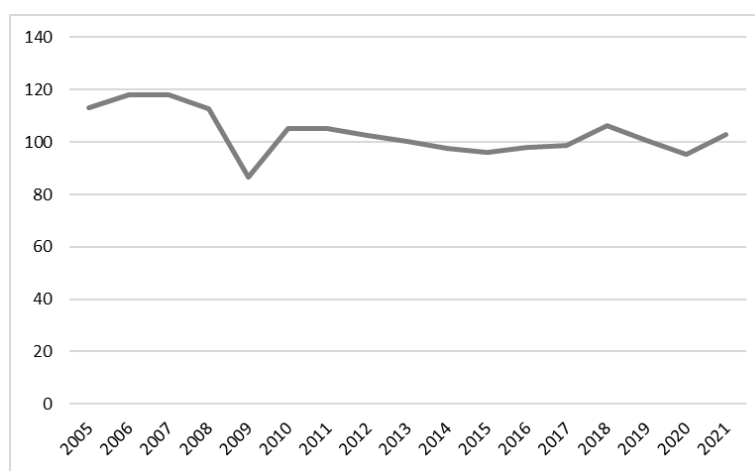
**Statistical Study of the Volume of Work Performed in  
The Construction Sector of the Russian Federation**

*The article analyzes the volume of work performed in the construction sector of the Russian Federation. The article reflects the essence of the construction industry and examines the dynamics of this indicator in 2005-2021. Correlation and regression analysis of factor features affecting the volume of work performed in the construction sector of the Russian Federation is also carried out.*

**Keywords:** construction; organizations; volume of work performed; correlation and regression analysis.

Строительство является одной из ведущих отраслей национальной экономики, соответственно играет важную роль. На данный момент количество строительных организаций, которые промышленно выполняют строительными работами на различных объектах, значительно. Важная роль принадлежит возведению школ, жилых помещений и детских садов, которые являются частью инфраструктуры любой местности [3].

Рассмотрим динамику объема выполненных работ в строительном секторе (рис.1):



**Рисунок 1 - Динамика объема выполненных работ в строительном секторе Российской Федерации [3]**

Проведя анализ объема выполненных работ в секторе строительства с 2005 по 2021 год, можно утверждать о небольшом снижении данного показателя. В свою очередь в 2009 году наблюдался резкий спад объема выполненных работ, что обоснованно влиянием мирового экономического кризиса.

Организации, занимающиеся строительством, которые не сумели подстроиться под новые условия, исчезли с рынка. Те, кому удалось удержаться на своих позициях были вынуждены сократить свои расходы и объемы продаж [2].

Строительный сектор национальной экономики был вынужден



заморозить около 80% строек, что оказало влияние и на строительные материалы – спрос упал и снизились цены, а также сократилась платежеспособность застройщиков [4].

Экономические санкции 2015 года стали ещё одним событием, которое повлияло на объём выполненных работ в секторе строительства. Отсутствие незаменимости импортных материалов и увеличение их цены повлияло на развитие российского рынка. Таким образом, можно говорить о своего рода положительном влиянии данного экономического явления [1].

В 2018 году наблюдался незначительный рост объёма выполненных работ, что связано с увеличением платежеспособности населения.

Пандемия 2020 года оказала отрицательный эффект на строительный сектор – потеря спроса, отставание выполнения работ, невыполнение работ со стороны подрядчиков, потеря части рабочего персонала, нехватка материалов и оборудования. Все эти факторы повлияли на снижение объёма выполненных работ в секторе строительство.

Любой вид деятельности снабжен системой показателей, которая имеет ведущий параметр, отражающий итоговый результат. Если рассматривать строительство, можно говорить, что в этой сфере таким показателем является «объём выполненных работ» [5].

В пределах данного исследования мы проанализируем, какие факторы в 2005-2019 гг. повлияли на объём выполненных работ в строительном секторе Российской Федерации. К факторам, которые мы можем использовать для корреляционно-регрессионного анализа, можно отнести:

X1 - рентабельность производства строительных организаций, %;

X2 - уровень рождаемости, темп роста %;

X3 - объём инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности строительство, темп роста %;

X4 - коэффициент износа основных средств в строительстве.

Параметры модели будут оцениваться с помощью метода наименьших квадратов (МНК).

Далее следует рассчитать матрицу парных коэффициентов, на базе которых необходимо сделать заключение о факторах, которые могут быть включены в модель множественной регрессии (рис. 2).

	y	x1	x2	x3	x4
y	1				
x1	0,15381	1			
x2	0,326137	0,469425	1		
x3	0,616557	0,091634	-0,19735	1	
x4	-0,62812	-0,0102	-0,37021	-0,33077	1

**Рисунок 2 – Корреляционная матрица влияния факторов на объём выполненных работ в строительном секторе РФ**

Из значений, полученных в корреляционной матрице, определяем, какие факторные признаки следует оставить, а какие исключить. В модель будут включаться признаки, у которых связь с результатом более 0,6. В нашем случае — это X3 и X4. Ещё одним условием подбора факторов является отсутствие мультиколлинеарности. Исходя из данных на рисунке 2, мы видим, что значение связи между 3 и 4 признаками равно -0,33. Таким образом, мы можем говорить об отсутствии мультиколлинеарности и допустимости включения обоих факторов в модель для последующего исследования.

Для дальнейшего исследования проведём регрессионный анализ с использованием выбранных факторов (рис. 3):

Вывод итогов						
Регрессионная статистика						
Множественный R	0,789594731					
R-квадрат	0,62345984					
Нормированный R-квадрат	0,497946453					
Стандартная ошибка	5,960825195					
Наблюдения	17					
Дисперсионный анализ						
	df	SS	MS	F	Значимость F	
Регрессия	4	705,9780501	176,4945125	4,96727764	0,013511878	
Остаток	12	426,377244	35,531437			
Итого	16	1132,355294				
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	15,32420343	56,45433884	0,27144421	0,790662694	-107,6792343	138,3276412
Переменная X 1	-0,967544979	1,631794752	-0,592933013	0,564233537	-4,522920321	2,587830363
Переменная X 2	0,778697923	0,417218835	1,86640165	0,086603362	-0,130343828	1,687739674
Переменная X 3	0,225520149	0,071747988	3,143226112	0,008480949	0,069194712	0,381845585
Переменная X 4	-0,269377332	0,435629889	-0,618362833	0,547893901	-1,218533323	0,679778658

### Рисунок 3 - Результаты регрессионной статистики

По результатам данного анализа было получаем следующее уравнение регрессии:

$$y = 127,5 + 0,14X_3 - 0,9X_4$$

Таким образом, мы получили результаты, согласно которым коэффициент множественный регрессии (R) равен 0,78. Данное значение указывает на тесную связь между факторами. Значение коэффициента детерминации ( $R^2$ ) – 0,62, что говорит о том, что 62% вариации объёма выполненных работ в строительном секторе зависит от факторов, которые включены в модель; 38% отводится на долю факторов, которые не учтены в модели.

Анализ полученного уравнения регрессии позволяет сделать выводы о том, что в среднем с увеличением объёма инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности строительство на 1%, объём выполненных работ в строительстве будет увеличиваться на 0,22%, а с ростом износа основных средств в строительстве на 1%, объём выполненных работ в строительном секторе будет уменьшаться на 0,26%.

Исследуя критерий Стьюдента, можно заметить, что для первого фактора  $t_{b1}=2,26$ , для второго фактора  $t_{b2}=-2,34$ . Табличное значение равно

2,14. Первое значение больше табличного, получается, параметр  $b_1$  уравнения регрессии статистически значим. Второе значение меньше табличного, что говорит о том, что параметр  $b_2$  статистически не значим.

В заключении важно отметить, что объём выполненных работ в строительном секторе играет важную роль, в первую очередь – создаёт условия для динамичного развития экономики страны. В анализе динамики, мы отметили тенденцию незначительного снижения объёма выполненных работ в строительном секторе, влияние на которое оказывали различные экономические явления периода 2005-2021 гг. Благодаря корреляционно-регрессионному анализу были определены факторы, оказывающие влияние на объём выполненных работ в строительном секторе, к которым относятся: объём инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности строительство и коэффициент износа основных средств в строительстве.

#### **Список источников и литературы:**

1. Лаптева Е.В. Политика и практика крупнейших банков России на рынке банковских услуг // В сборнике: Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования. Материалы Пятой Всероссийской научной конференции с международным участием. 2014. С. 145-148.
2. Казакова Н.В. Экономика и организация инвестирования в строительстве: Учебное пособие / Н.В. Казакова, А.Н. Плотников. М.: Альфа-М, 2018. - 480 с.
3. Строительство в России. 2020: Стат. сб. / Росстат. М., С863. 2020. 113 с.
4. Лаптева Е.В. Статистическое исследование развития банковского сектора Российской Федерации. — Оренбург: ИПК Университет, 2015. — 1165 с.
5. Попов А.А., Лаптева Е.В. Разработка стратегии

узкоспециализированной компании // Аудиторские ведомости. 2019. — № 4.  
— С. 152-154.

**Выходные данные статьи:**

Скибицкая У. Н. Статистическое исследование объема выполненных работ в секторе строительство Российской Федерации // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. URL: <https://portal-u.ru/journal/article/view/581>

**Сергеева Анастасия Сергеевна**  
Студентка  
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова  
Оренбург, Россия  
ans\_2012@mail.ru

### **Статистический анализ развития малого бизнеса в РФ**

*Малое предпринимательство является неотъемлемым институтом, позволяющим ускорить экономический рост в каждой стране. В данной работе построена линейная регрессионная модель, позволившая оценить влияние на уровень развития малых предприятий обобщенных факторов, характеризующих различные аспекты социально-экономического развития страны. Сделан вывод о применимости данной модели, а также о влиянии факторов на объем оборота малых предприятий Российской Федерации.*

**Ключевые слова:** малый бизнес, валовый внутренний продукт, среднедушевые доходы, корреляционно-регрессионный анализ.

**Sergeeva Anastasiya**  
student  
Orenburg Branch of Plekhanov Russian University of Economics  
Orenburg, Russia  
ans\_2012@mail.ru

### **Statistical Analysis of Small Business Development in the Russian Federation**

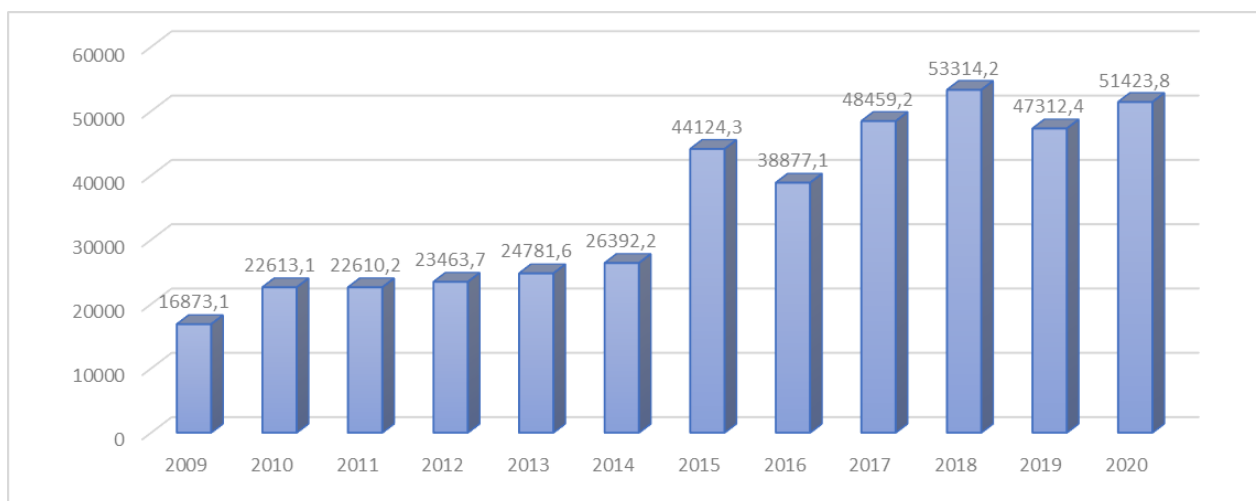
*Small business is an integral institution that allows us to accelerate economic growth in each country. In this paper, a linear regression model was constructed, which made it possible to assess the impact on the level of development of small enterprises of generalized factors characterizing various aspects of the socio-economic development of the country. The conclusion is made about the applicability of this model, as well as about the influence of factors on the turnover volume of small enterprises of the Russian Federation.*

**Keywords:** small business, gross domestic product, per capita income, correlation and regression analysis

Малое предпринимательство в современных экономических условиях играет существенную роль в экономиках всех стран. Малый бизнес позволяет сформировать определенную конкурентную среду, малые предприятия быстрее и более гибко реагируют на рыночные изменения и рыночный спрос, способствуют увеличению уровня занятости в стране, что в целом приводит к увеличению доходов населения и росту сбережений. В этой связи статистическое изучение среды малого предпринимательства на сегодняшний день является актуальным [3, 4].

Следует также отметить, что в нашей стране сфера малого бизнеса является наиболее развивающей и наиболее перспективной.

В целом, за рассматриваемый период наблюдается тенденция роста объема оборота малых предприятий Российской Федерации, с небольшими периодическими падениями (рис. 1).



**Рисунок 1 – Динамика объема оборота малых предприятий в РФ, млрд. руб.**

Как правило, все они связаны с кризисными моментами в экономике страны. Последнее падение связано с карантинными мерами в виду пандемии, в этот период также много предприятий остановили свою деятельность. Благодаря поддержке со стороны государства, рынок малого бизнеса вновь пошел расти.

В целом, после мирового экономического кризиса можно увидеть достаточно сильный скачок увеличения оборота малых предприятий в РФ в 2020 году. Вплоть до 2014 года данный показатель менялся незначительно.

В период второго за рассматриваемый период мирового экономического кризиса 2014-2015 гг. Правительством РФ был разработан план антикризисных мероприятий, направленный на обеспечение устойчивого развития экономики и социальной стабилизации в период наиболее сильного влияния неблагоприятной внешнеэкономической и внешнеполитической конъюнктуры. Одним из основных направлений мероприятий, предложенных правительством, стало содействие развитию малого и среднего бизнеса, в частности целый ряд мер, связанных с налоговой политикой.

Результатом указанных мероприятий оборот предприятий малого бизнеса увеличился практически вдвое. В 2016 году намечается снова тенденция снижения в виду ввода различного рода санкций в отношении РФ, а далее снова идет постепенный рост, вплоть до начала пандемии.

Проведем корреляционно-регрессионный анализ совокупного объема оборота малых предприятий страны за 2009-2020 гг. В качестве критериев определим следующие показатели:

$Y$  – оборот малых предприятий, млрд. руб.;

$X_1$  – среднедушевые доходы населения по годам, руб.;

$X_2$  – оборот розничной торговли в расчете на душу населения, руб.;



$X_3$  – число образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, шт.;

$X_4$  – рабочая сила в трудоспособном возрасте, тыс. чел.;

$X_5$  – потребность в работниках, заявленная работодателями в органы службы занятости населения, тыс. чел.

Результаты корреляции представим в матрице на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Y	X1	X2	X3	X4	X5
2	Y	1					
3	X1	0,932801	1				
4	X2	0,915104	0,996349	1			
5	X3	0,293398	0,347587	0,327363	1		
6	X4	0,440336	0,398631	0,365678	0,510438	1	
7	X5	-0,75027	-0,90273	-0,92832	-0,36186	-0,24254	1

**Рисунок 2 – Корреляционный анализ объема оборота малых предприятий по видам экономической деятельности РФ**

Наиболее высокий уровень корреляции  $Y$  с  $X_1$  и  $X_2$ . Иными словами, больше всего на объем оборота малых предприятий влияют такие критерии как среднедушевые доходы населения и оборот розничной торговли в расчете на душу населения.

Для дальнейшего анализа и построения уравнения регрессии будем использовать  $X_1$ .

Регрессионная статистика								
Множественный R	0,932801351							
R-квадрат	0,87011836							
Нормированный R-к	0,857130196							
Стандартная ошибк	5075,373433							
Наблюдения	12							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	1	1725705065	1725705065	66,99317639	9,63344E-06			
Остаток	10	257594154,8	25759415,48					
Итого	11	1983299220						
	Коэффициенты	стандартная ошибк	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-19124,43237	6775,488949	-2,82259074	0,018080192	-34221,16253	-4027,702198	-34221,16253	-4027,702198
Переменная X 1	1,970384072	0,240732986	8,184935943	9,63344E-06	1,433997552	2,506770591	1,433997552	2,506770591

### Рисунок 3 – Регрессионный анализ объема оборота малых предприятий по видам экономической деятельности

Построим уравнение регрессии:

$$Y = -19124,4 + 1,97 * X_1$$

Коэффициент парной регрессии равен 0,93, что говорит о фактически максимальной связи между рассматриваемыми признаками. Коэффициент детерминации составляет 0,87, следовательно, 87% вариации совокупного объема оборота малых предприятий связано с фактором, включенным в модель. Таким образом, при увеличении среднедушевого дохода населения на 1 руб., объем оборота малых предприятий увеличивается на 1,97 млрд. руб.

Ошибка аппроксимации составляет 7,1%. Оба параметра, согласно t-критерию, являются значимыми ( $t_{\text{табл.}} = 8,18$ ; уровень значимости = 0,05).

Проверка адекватности всей модели осуществляется путем расчета F-критерия. Если  $F_{\text{факт.}} > F_{\text{табл.}}$  при  $\alpha = 0,05$ , то модель, в целом, адекватна изучаемому явлению. Следовательно, фактическое значение 9,8 больше табличного значения 9,6, значит, модель может быть применена с целью составления прогнозных значений и в проектах стимулирования малого бизнеса [5].

Связь между среднедушевыми доходами населения и оборотом малых предприятий является прямой. В этой связи с целью увеличения роли малых предприятий в повышении качества жизни и развития населения необходима

более интенсивная поддержка сферы предпринимательства со стороны органов местного самоуправления и государственной власти [6].

Так, например, в период распространения коронавирусной инфекции в мае 2020 года был принят проект «О поддержке малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации в условиях изменившейся экономической ситуации, вызванной распространением новой коронавирусной инфекции». В сентябре 2021 года было принято Постановление Правительства РФ № 1513 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий субъектам малого и среднего предпринимательства и социально ориентированным некоммерческим организациям в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции» [2]. В целом все меры поддержки регулируются Федеральным законом №209-ФЗ от 24.07.2007 «О развитии малого и среднего бизнеса на территории РФ» [1].

Стоит отметить, что поддержка бизнеса на фоне эпидемии коронавируса наряду с поддержкой населения стала одной из главных задач российского правительства. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса в 2020 году осуществлялась сразу по нескольким направлениям, включая бюджетные выплаты и субсидии, льготы, отсрочки обязательных платежей и налоговые послабления.

На сегодняшний день программа поддержки малого и среднего бизнеса продолжается. Она пересматривается, вносятся дополнительные изменения. Как отмечалось выше, именно развитие малого предпринимательства способно привести к экономической и социальной стабильности в стране в целом, что положительно скажется на экономическом росте.

## **Список источников и литературы**

1. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ (последняя редакция)
2. Постановление Правительства РФ от 07.09.2021 N 1513 (ред. от 28.10.2021) «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий субъектам малого и среднего предпринимательства и социально ориентированным некоммерческим организациям в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции»
3. Кузнецова И.В., Кузнецов П.В. К вопросу о развитии малого бизнеса в России // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2017. № 2 (12). С. 92–93
4. Малый и средний бизнес как фактор экономического роста России. /Ин-т экон. Политики им. Е.Т. Гайдара. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2019.
5. Снатенков А.А., Тимофеева Т.В. Экономико-статистическое исследование способности населения России к сбережению // Аудиторские ведомости. 2020. № 2. С. 103-113.
6. Сухарев О.С. Экономический рост в России: роль малого бизнеса // Экономика и предпринимательство. №1. 2017.

### **Выходные данные статьи:**

Сергеева А. С. Статистический анализ развития малого бизнеса в РФ// Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. URL: <https://portal-u.ru/journal/article/view/571>

**Хорошильцев Михаил Иванович**  
специалист ИП Чибук Ю.Д.,  
член Института профессиональных бухгалтеров и аудиторов России,  
член Некоммерческого партнерства «Палата профессиональных  
бухгалтеров и аудиторов»  
Россия  
cause12@yandex.ru

## **Моделирование роли государственной политики в реализации концепции и моделей «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции**

*Ключевым вектором развития промышленности является переход к концепции «Индустрия 4.0», реализация которой в России имеет существенные сложности ввиду отсталой производственной инфраструктуры предприятий большинства отраслей промышленности. Вместе с тем, уровень готовности к такому переходу у разных отраслей может быть разным. Целью статьи является выявление предварительных ориентиров политики развития нефтегазовой отрасли России в рамках концепции «Индустрия 4.0». Цифровая архитектура производственных систем может быть внедрена на нефтегазовых предприятия всех видов, независимо от вида имеющихся производственных мощностей. Следовательно, «Индустрия 4.0» может быть реализована на абсолютно новых производствах, а также может проводиться постепенная модернизация существующих промышленных предприятий и производств. Ускорение цифрового развития может быть достигнуто за счет проведения соответствующей государственной политики.*

**Ключевые слова:** государственная политика, Индустрия «4.0», нефтегазовые предприятия, нефтегазовая продукция, модернизация предприятий.

**Khoroshiltsev Mihail**  
specialist of IE Chibuk Y.D.,  
member of the Institute of Professional Accountants and Auditors of Russia,  
member of the Non-Profit Partnership «Chamber of Professional  
Accountants and Auditors»  
Russia  
cause12@yandex.ru

### **Modeling The Role of State Policy in Implementation of The Concept and Models of «Industry 4.0» in The Chains of Oil and Gas Products Supply**

*The key vector of industrial development is the transition to the concept of "Industry 4.0", the implementation of which in Russia has significant difficulties due to the backward industrial infrastructure of enterprises in most industries. At the same time, the level of preparedness for such a transition may vary from industry to industry. The purpose of the article is to identify preliminary guidelines for the development policy of the oil and gas industry in Russia within the framework of the industry 4.0 concept. The digital architecture of production systems can be implemented in oil and gas enterprises of all types, regardless of the type of production facilities available. Consequently, "Industry 4.0" can be implemented in completely new industries, as well as gradual modernization of existing industrial enterprises and industries can be carried out. Accelerating digital development can be achieved through appropriate public policies.*

**Keywords:** government policy, Industry 4.0, oil and gas enterprises, oil and gas products, modernization of enterprises.

Четвертая промышленная революция или «Индустрия 4.0» изначально являлась концепцией, которая была направлена на повышение технологичности промышленности. В основе концепции лежит создание киберфизических систем, которые представляют собой интеграцию всех производственных процессов через интернет, способных самостоятельно

осуществлять производственную деятельность, вносить корректировки в управляющие и плановые воздействия. Современные тренды поступающего развития нефтегазовой промышленности требуют кардинальной трансформации производственной инфраструктуры России в рамках концепции Индустрии 4.0. Важными параметрами такого развития являются достижение экономичности, цифровизации, безопасности, масштабируемости и экологичности производств.

Целью настоящей статьи является моделирование роли государственной политики в реализации концепции и моделей «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции.

Ключевыми факторами повышения конкурентоспособности нефтегазотранспортных предприятий являются скорость, обработка заказов в реальном времени, безопасность, экономичность. Высокие темпы эволюции концепции «Индустрия 4.0» оказывают сильное влияние на деятельность нефтегазотранспортных предприятий и ведут к цифровой трансформации отрасли. Электромобильная и автономная техника, оснащенная датчиками для интеграции с сетью Интернета вещей, формируют киберфизическую систему.

Такая синхронизация между физическими устройствами и вычислительным пространством позволит создать современную транспортную инфраструктуру, которая будет более высокотехнологичной за счет внедрения новейших технологий, более экономически эффективной за счет сокращения потребления энергоресурсов, более безопасной за счет исключения человеческого фактора. Вместе с тем, осуществить такой переход силами некоторых предприятий может быть неэффективным, долгосрочным и требовать больших финансовых затрат. Создание современной, высокотехнологичной, цифровой транспортной инфраструктуры требует формирования и реализации эффективной государственной стратегии перехода транспортного комплекса на цифровой путь развития. [8, с. 94]

Потенциал развития цифровизации транспортного комплекса может быть выражен в виде решения проблем в следующих областях:

- экономичность - снижение потребления традиционных видов топлива за счет увеличения использования электроэнергии позволит сократить стоимость и повысить эффективность перевозок;

- цифровизация - использование облачных технологий, датчиков позволяет предприятиям управлять и осуществлять контроль в режиме реального времени;

- безопасность - развитие автономных нефтегазотранспортных технологий, автоматизация мониторинга и управления в режиме реального времени обеспечивает безопасность эксплуатации и позволяет избежать ошибки, характерные человеку;

- масштабируемость - создание гибкой транспортной экосистемы, с привлечением большого числа партнеров обеспечивает большую надежность системы, снижает зависимость от конкретного элемента, делая среду более конкурентоспособной;

- экологичность - сокращение отрицательного воздействия на окружающую природную среду и жизнедеятельность человека.

Совершенствование транспортной инфраструктуры является одной из приоритетных задач государственной политики России, поскольку транспорт является кровеносной артерией экономики страны. Ключевые направления развития комплекса изложены в «Докладе о реализации транспортной стратегии на период до 2030 года». Однако, в Стратегии нет акцента на цифровое развитие транспортной системы России и перехода на путь Индустрии 4.0. Кроме того, эффективность этого перехода может быть обеспечена высококвалифицированными кадрами профильной подготовки. [5, с. 55]



Таким образом, стратегия развития транспортного комплекса России в условиях цифровизации должна включать следующие взаимосвязанные этапы: [2, с. 426]

1) подготовка кадров (на базе профильных вузов, онлайн обучение в ведущих вузах мира, участие на международных конференциях и выставках, обмен опытом и сотрудничество с ведущими транспортными компаниями мира и т.д.);

2) защита окружающей среды и обеспечение безопасности транспорта (развитие инфраструктуры электромобильной и автономной техники, стимулирование развития экологически-чистых видов топлива, совершенствование дорожной инфраструктуры безопасности дорожного движения и т.д. (светофоры, знаки, разметки);

3) развитие вспомогательной и обслуживающей инфраструктуры (передача второстепенных функций на аутсорсинг 3PL, 4PL, 5PL провайдерам, программное обеспечение логистической деятельности, складских, ремонтных, инструментальных и прочих подсистем (SCM, WMS, VMI, RFID, CRM, TMS, GPS и др.);

4) цифровизация (Интернет вещей, Mass customization, Cloud Computing, Cyber-Physical Systems (CPS), Internet of Services (IoS), Big Data, Data Mining and Data Analytics, блокчейн, искусственный интеллект, Augmented Reality (AR), Industrial 3D printing и т.д.).

Дадим расшифровку аббревиатур перспективных программных инструментов, актуальных для транспортного комплекса: SCM (Supply Chain Management) - информационная система управления цепями поставок предприятия; TMS (Transportation Management Systems) - информационная система управления транспортом; VMI (Vendor-managed Inventory) - организационно-информационная система управления запасами поставщиком продукции; WMS (Warehouse Management System) - информационная система

управления складскими процессами; RFID (radio-frequency identification) - система идентификации товаров посредством радиосигналов; CRM (Customer Relationship Management) - программное обеспечение, направленное на поддержание взаимоотношений с клиентами.

Для цифровизации транспортной системы необходимо пространственное развитие следующих инструментов: [10, с. 54]

- Интернет вещей - беспроводная сеть взаимодействия физических предметов; Mass customization

- массовое оказание услуг по индивидуальным потребностям; облачные технологии - сетевой доступ к виртуальным ресурсам; Cyber-Physical Systems (CPS) - интеграция вычислительных и физических ресурсов; Internet of Services (IoS) - создание сервис-ориентированной платформы с применением технологии блокчейн; big data, data mining and data analytics - системы технологии сбора, хранения, обработки и анализа больших данных; блокчейн

- технологии хранения и передачи информации в непрерывнопоследовательной цепи; искусственный интеллект - способность компьютеров и роботов выполнять интеллектуальные задачи, свойственные человеку; Augmented Reality (AR) - технология, дополняющая реальность цифровыми решениями.

Стратегия развития транспортного комплекса подразумевает пространственное развитие электромобильных и автономных нефтегазотранспортных средств и их интеграцию в единую виртуальную сеть. Планирование, управление и обслуживание процессов транспортировки будет осуществляться с применением технологий искусственного интеллекта, что позволит устранить человеческий фактор и повысить безопасность транспортной инфраструктуры. Подключение всей инфраструктуры к облаку позволит осуществлять управление в режиме реального времени, получать информацию о потреблении энергии, местоположении, маршруте и мощности.

Таким образом, цифровизация транспортной инфраструктуры позволит улучшить показатели рентабельности и энергоэффективности, безопасности и конкурентоспособности. [3, с. 23]

Оценим потенциал реализации концепция «Индустрия 4.0» для цепи поставок нефтегазовой продукции. Нефтегазовые предприятия представляют собой совокупность процессов, аппаратов и технологий, которая осуществляет технологическое обеспечение операций переработки углеводородного сырья в готовые и промежуточные продукты. При этом необходимо достаточно большое число функционально различных ступеней переработки. Для этого нефтегазовые предприятия потребляют большие объемы углеводородного сырья, топливно-энергетических ресурсов, конструкционных материалов, а также воды и воздуха. Применение высоких технологий и цифровизация в нефтегазовой промышленности выступает гарантом решения проблем в области повышения экологической эффективности и экологической безопасности. Если предыдущий технологический уклад характеризовался отрицательным влиянием на окружающую среду и жизнедеятельность человека, то промышленное развитие в рамках концепции «Индустрия 4.0» объявляет решение экологических проблем приоритетным трендом. [6, с. 247]

С целью обеспечения эффективной трансформации нефтегазовых предприятий в контексте концепции «Индустрия 4.0» особую актуальность приобретает разработка управленческих решений на основе мониторинга оценки уровня ее развития.

Основная задача деятельности нефтегазового предприятия - оптимальное распределение ограниченных ресурсов с целью максимизации прибыли предприятия, которое сводится к задаче оптимизации параллельно работающих подсистем. Решение поставленной задачи возможно при помощи кооперации подсистем предприятия с подсистемами других предприятий отрасли, входящих в цепь поставок производства нефтегазовой продукции.

В таблице предложена бизнес-модель «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции, которая содержит концептуальное описание реализации государственной политики в области формирования современной инфраструктуры, направленной на развитие эффективных форм кооперации нефтегазовых предприятий. [4, с. 27]

Ввиду быстрого изменения ассортимента новых высококачественных продуктов и полупродуктов в соответствии с требованиями рынка необходимы научно-технологические решения в области создания инновационных продуктов и создания технологий их производства. Решить эту задачу позволит кооперация нефтегазовых предприятий с научно-исследовательскими институтами и вузами. [7, с. 88]

Предполагается вести научные исследования и разработки в области: сокращения логистического и производственного цикла, обеспечения энерго- и ресурсосбережения на нефтегазовых производствах, обеспечения надежности и безопасности технологических процессов и т.д.

Модель «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции:

**1. Партнёры:** Государственное регулирование: Министерство экономического развития РФ, Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Министерство Промышленности и торговли РФ и Подготовка кадров, НИОКР: Вузы, НИИ, КБ и Инновационная инфраструктура: индустриальные парки, технополисы, технопарки, ОЭЗ и др.

**2. Виды деятельности:** Методическое обеспечение организации эколого-ориентированных производств конкурентной продукции; инфраструктурное обеспечение организации и функционирования эколого-ориентированных производственных систем; исследование опыта пользователей и доработка модулей ПО по требованию пользователей; исследование опыта пользователей и доработка модулей ПО по требованию

заказчиков и пользователей, интеграция с существующими учетными и аналитическими системами.

**Ключевые ресурсы:** специалисты по разработке инновационной инфраструктуры.

**3. Ценностное предложение:** осуществление эффективного информационного обмена между участниками производственной цепочки, в том числе в контексте реализации экологических целевых показателей производства; постоянное обновление нормативно-правовых требований и показателей, отслеживаемых компетентными органами и востребованных общественностью; оценка конкурентоспособности производимой продукции с точки зрения соответствия экологическим и промышленным стандартам РФ, СНГ, ТС и международным стандартам; использование библиотеки бизнес-процессов на основе SCOR-модели и анализа лучших практик конкурентоспособных производств в отраслевом разрезе; оценка выполнения ключевых показателей целевых показателей.

**4. Взаимодействие:** Сырье, переработка: совместное бурение скважин, разработка месторождений нефти и газа, создание совместной транспортной логистической инфраструктуры. Создание совместных обслуживающих и вспомогательных производств. Совместное участие в научно-технических разработках, совершенствовании производственных процессов, подготовке кадров. Совместное участие при разработке цифровых технологий, направленных на предотвращение образования выбросов и отходов, а также их утилизацию.

**Каналы сбыта:** разработка сайта, реклама в СМИ, прямые продажи.

**5. Целевые группы клиентов:** предприятия, участвующие в цепочке производства и поставок нефтегазовой продукции, в том числе производители, логистические операторы и потребители; государственные структуры и органы, осуществляющие мониторинг и реализацию Национального проекта

«Экология»; общественные и некоммерческие организации, в перечень задач которых входит решение экологических проблем.

### **Структура доходов:** Инвестиции в совместные проекты.

Кооперация предприятий в области организации вспомогательных и обслуживающих систем направлена на повышение качества и снижения стоимости обслуживания производств, применение новых технологических решений и современных программных продуктов для обеспечения бесперебойной работы предприятия. Предприятия могут организовывать совместные организационные и обслуживающие системы и выносить их за область одного предприятия, либо передавать часть этих функций на аутсорсинг. [9, с. 83]

Сотрудничество предприятий на стадии реализации продукции позволит найти совместные решения по оптимизации организации логистических процессов: упаковки, складирования и транспортирования нефтегазовой продукции; по предотвращению образования отходов и выбросов производства; по планированию выпуска продуктов и полупродуктов и т.д. [1, с. 9]

Таким образом, на основе предложенной модели «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции, **позволяет сделать следующие выводы:**

1. В исследовании выявлено, что использование инновационных технологий и цифровизации, направленных на минимизацию выбросов и отходов, повышение энерго- и ресурсоэффективности, снижение отрицательного воздействия на окружающую среду, повышение конкурентоспособности продукции, повысит устойчивость нефтегазовых предприятий и обеспечит увеличение их стоимости;

2. Предложенная бизнес-модель «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции содержит концептуальное описание реализации

государственной политики в области формирования современной инфраструктуры, направленной на развитие эффективных форм кооперации нефтегазовых предприятий;

3. Необходима ревизия портфеля продукции и услуг, на предмет их конкурентоспособности на перспективу, трансформация организационных структур и производственных процессов в контексте современных трендов устойчивого развития;

4. Неотъемлемой стратегией развития нефтегазовых предприятий будет инвестирование в цифровизацию, а именно инвестирование в развитие собственных технических возможностей, инновационные технологии, сетевые возможности, закупку программного обеспечения, повышение квалификации персонала и пр.;

5. Таким образом, предложенная модель «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции подразумевает следующие формы взаимодействия: а) в направлении сырья, возможны следующие формы взаимодействия: совместное бурение скважин, разработка месторождений нефти и газа (кооперация с буровыми, нефтедобывающими, строительными, монтажными и прочими предприятиями); б) создание совместной транспортной логистической инфраструктуры возможны следующие формы взаимодействия: (кооперация в области создания мультимодальных логистических центров, либо передача логистических функций на аутсорсинг); в) необходимо создание совместных обслуживающих и вспомогательных производств (например, кооперация нефтегазовых предприятий при организации заводов общепромышленного и специального оборудования и пр.); г) необходимо развивать совместное участие в научно-технических разработках, совершенствовании производственных процессов, подготовке кадров (кооперация с нефтегазовыми предприятиями, вузами НИИ, КБ); д) необходимо совместное участие при разработке цифровых

технологий, направленных на предотвращение образования выбросов и отходов, а также их утилизацию (межотраслевое кооперирование при создании новой экологичной упаковки и др.).

### **Список источников и литературы**

1. Бойцов Б.В., Жетесова Г.С., Ибатов М.К. Сетевое распределение коллективной ответственности в рамках реализации модели ESM / Бойцов Б.В., Жетесова Г.С., Ибатов М.К. Качество и жизнь. Научные труды Академии проблем качества. – 2020. – № 1. – С. 9.
2. Кельчевская Н.Р. Использование больших данных в стратегическом управлении знаниями компании, следующей трендам Индустрии 4.0 / Н. Р. Кельчевская, М. С. Колясников // Лидерство и менеджмент. – 2020. – Т. 7. – № 3. – С. 426.
3. Левина Ю.В. Стратегическое планирование деятельности индустриального парка в рамках государственно-частного партнерства // Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2020. – № 4. – С. 23.
4. Миронов, Д. С. Индустриальные парки как результат эволюции форм производственной организации / Д. С. Миронов // Теоретическая и прикладная экономика. – 2020. – № 2. – С. 27.
5. Потапова Е.А. Анализ факторов, влияющих на структуру источников финансирования инновационного развития предприятий нефтегазового комплекса // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 3 (42). – С. 55.
6. Потапова Е.А. Роль открытых инноваций и особенности их финансирования в контексте перехода нефтегазового комплекса Российской Федерации к модели инновационного развития // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 9. – С. 247.
7. Селетков, И. П. Применение матричного аппарата нечеткой логики для поддержки принятия решений в процессе обслуживания



технологического оборудования нефтедобычи / И. П. Селетков // Прикладная математика и вопросы управления / Applied Mathematics and Control Sciences. – 2020. – № 4. – С. 88.

8. Сухопаров, М.Е. Методика выявления аномального поведения функционирования устройств сетевой инфраструктуры «Индустрии 4.0» // Информация и Космос. – 2020. – № 4. – С. 94

9. Сухопаров, М.Е. Подход к анализу состояния узлов «Индустрии 4.0» на основе поведенческих паттернов / М.Е. Сухопаров, И.С. Лебедев, В.В. Семенов, А.В. Гаранин // Научные технологии в космических исследованиях Земли. – 2020. – Т. 12. – № 5. – С. 83.

10. Сухопаров, М.Е. Применение последовательностей классификаторов в задаче анализа состояния устройств интернета вещей / М.Е. Сухопаров, И.С. Лебедев, А.В. Гаранин // Информатика, телекоммуникации, управление. – 2020. – Т. 13. – № 3. – С. 54.

#### **Выходные данные статьи:**

Хорошильцев М. И. Моделирование роли государственной политики в реализации концепции и моделей «Индустрия 4.0» в цепях поставок нефтегазовой продукции // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. URL: <https://portal-u.ru/journal/article/view/593>

**Пикельнер Наталья Борисовна**  
студент 2 курса  
направления 38.03.02 Менеджмент  
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова  
pik.natasha@gmail.com

**Статистическое исследование заболеваемости отдельными  
инфекционными болезнями в Российской Федерации**

*Представленная статья посвящена статистике заболеваний отдельных инфекционных болезней Российской Федерации. С помощью корреляционно-регрессивного анализа факторов, влияющих на заболеваемость отдельными заболеваниями, в 2005-2020 гг. проводится анализ факторных признаков, влияющих непосредственно на заболеваемость отдельными инфекционными болезнями Российской Федерации.*

**Ключевые слова:** *заболеваемость; инфекционные болезни; динамика; корреляционно-регрессионный анализ; Российская Федерация.*

**Pikelner Natalia**  
2nd year Bachelor's student  
of the direction 38.03.02 Management  
Orenburg Branch of Plekhanov Russian University of Economics  
pik.natasha@gmail.com

**Statistical study of the incidence of certain infectious diseases in the  
Russian Federation**

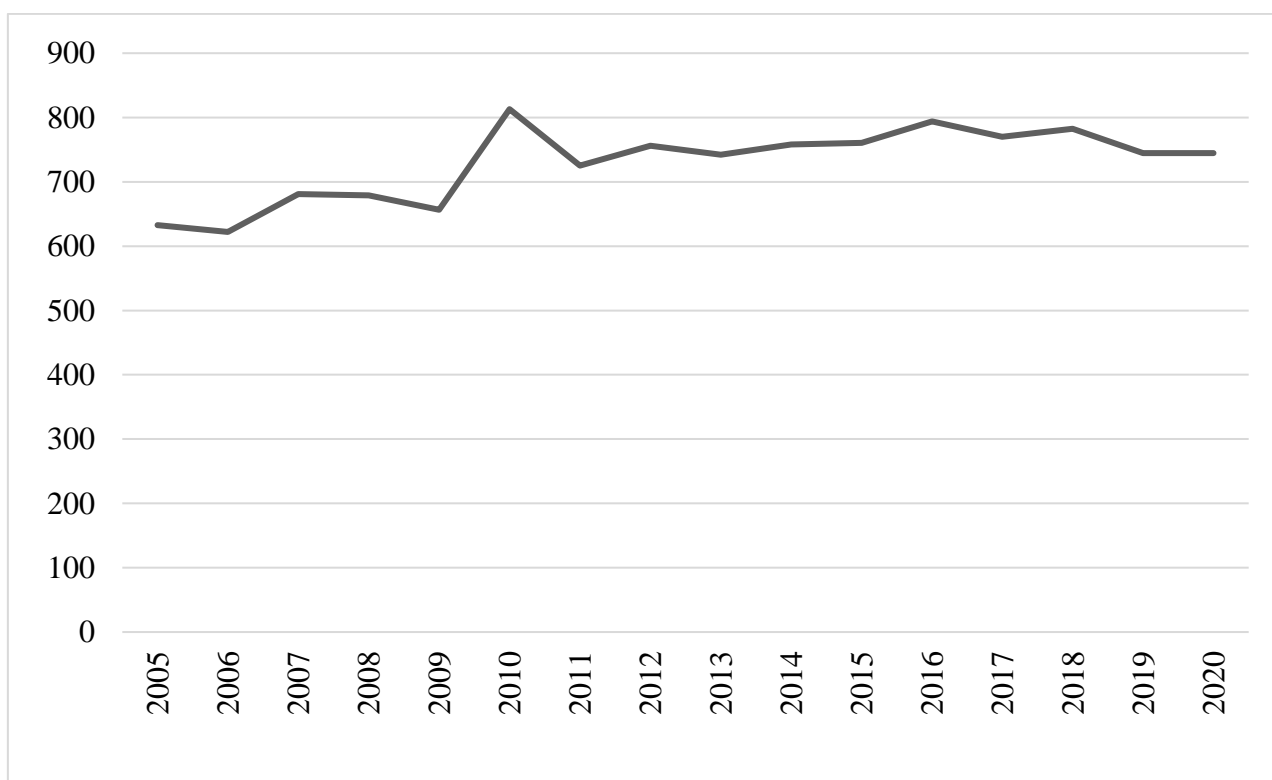
*The presented article is devoted to the statistics of diseases of certain infectious diseases of the Russian Federation. With the help of correlation and regression analysis of factors affecting the incidence of certain diseases, in 2005-2020, the analysis of factor signs that directly affect the incidence of certain infectious diseases of the Russian Federation is carried out.*

**Keywords:** *morbidity; infectious diseases; dynamics; correlation and regression analysis; Russian Federation.*

Заболеваемость инфекционными болезнями продолжает наносить вред здоровью людей и экономике страны несмотря на то, что уровень заболеваемости снизился в РФ [1].

Сегодня актуальность инфекции возрастает из-за того, что 25% смертей в мире связаны именно со злокачественными и паразитарными болезнями. Согласно статистике, инфекционная патология является причиной болезни каждого третьего случая.

Но теперь уже кажется, что эпидемиология инфекционных болезней в немалой степени решала и другие задачи, которые стояли перед ней ранее – например, задачу борьбы с инфекционными заболеваниями.



**Рисунок 1 – Динамика заболеваемости отдельными инфекционными болезнями в РФ, тыс. чел.**

Судя по данным рис. 1, можно наблюдать рост данного показателя, однако в 2011 году зафиксировано падение уровня заболеваемости

отдельными инфекционными заболеваниями. Тем не менее, анализируя график, можно сказать о незначительном росте с 2011 по 2016 год, и с 2017 по 2020 наблюдался медленный спад уровня заболеваемости.

С одной стороны, в этом есть неизбежность и следствие старения населения, а с другой – ухудшение состояния здоровья населения, о котором можно сказать по данным, относящимся к определенной возрастной группе.

Степень заболеваемости непосредственно находится в зависимости с полноты охвата жителей медицинскими услугами также, в соответствии с этим, всесторонности раскрытия прецедентов болезней [2].

Какое влияние оказали те или иные факторы на развитие заболеваемости отдельными инфекционными болезнями в 2005-2020 гг. К факторам, которые можно использовать для проведения корреляционно-регрессионного анализа, возможно причислить:

X1 – численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, темп роста %;

X2 – численность врачей по отдельным специальностям, всего, тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения;

X3 – численность среднего медицинского персонала, человек на 10 тыс. чел. населения;

X4 – мощность амбулаторно-поликлинических организаций, посещений в смену на 10 тыс. чел. населения;

X5 – численность врачей на 10 тыс. чел. населения.

Параметры модели с включением фактора времени оцениваются с помощью метода минимальных квадратов (МНК) [3].

Далее нужно рассчитать матрицу парных коэффициентов, на основании которых необходимо сделать вывод о факторах, которые могут быть включены в модель множественной регрессии (таб. 1).

Таблица 1 – Корреляционная матрица влияния факторов на уровень заболеваемости отдельными инфекционными болезнями в РФ

	y	x1	x2	x3	x4	x5
y	1					
x1	0,278613	1				
x2	-0,4025	-0,49481	1			
x3	<b>-0,67586</b>	-0,25851	0,392001	1		
x4	0,542281	0,136505	-0,41124	<b>-0,91926</b>	1	
x5	-0,41903	-0,49294	<b>0,999331</b>	0,403399	-0,42141	1

В результате, используя полученные значения корреляционной матрицы, можно определить, какие факторы мы исключаем, а какие оставляем. В модель вписываем тот фактор, чье значение больше 0,65, согласно правилам. Для продолжения исследования мы выберем фактор x3.

Вывод итогов						
<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,711377168					
R-квадрат	0,506057475					
Нормированный R-квадрат	0,470775866					
Стандартная ошибка	41,9160709					
Наблюдения	16					
<i>Дисперсионный анализ</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	25200,6995	25200,6995	14,34337864	0,002000494	
Остаток	14	24597,398	1756,957			
Итого	15	49798,0975				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	2860,297528	562,8677438	5,081651168	0,000167255	1653,066284	4067,528772
x3	-20,17975054	5,328317088	-3,787265324	0,002000494	-31,6078541	-8,751646985

Рисунок 2 – Результаты регрессионной статистики

По результатам исследования (рис. 2), полученным в результате корреляционно-регрессионного анализа, было получено следующее уравнение:

$$y=2860,2 - 20,2x_3$$

Итоги этих исследований свидетельствуют о том, что в результате этого

происходит следующее:  $r$  – это коэффициент парной корреляции, который равен 0,71. Этот факт свидетельствует о тесном взаимодействии показателей. Коэффициент детерминации ( $r^2$ ) составил 0,51. Таким образом, понятно, что 51% вариации уровня заболеваемости зависит от фактора, который был включён в модель. 49% – неучтенные в модель факторы.

Можно сделать вывод о том, что с увеличением численности среднего медицинского персонала на 1 чел. на 10 тыс. чел., станет наблюдаться снижение уровня заболеваемости на 20,2 тыс. чел.

Рассматривая критерий Стьюдента (t-критерий), можно выявить, что для фактора  $x_3$   $t_b=3,79$ . Табличное значение данного показателя равно 2,14. Полученное значение больше, чем табличное, следовательно, данный параметр уравнения регрессии статистически значим. Помимо этого, можно сказать, что уровень обеспеченности средним медицинским персоналом действительно оказывает существенное влияние на изучаемый показатель.

После проведения статистического анализа можно отметить, что уровень заболеваемости в РФ немаленький.

Рассмотрев динамику, было выявлено, как изменяются тенденции уровня заболеваемости в зависимости от факторов в период с 2005 по 2020 гг. Благодаря корреляционно-регрессионному анализу был найден фактор – численность среднего медицинского персонала, влияющий на численность заболеваемости [4].

Проблему нехватки среднего медицинского персонала необходимо решать, как можно быстрее. Государству следует замотивировать школьников получать образование в области медицины. Поддерживать разработку проектов, ориентированных на повышение иммунитета граждан

Таким образом, будет решена проблема нехватки медицинского персонала в стране. Более того, будут найдены инновационные способы улучшения состояния здоровья населения страны.

## Список источников и литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения: 24.01.2022 г.)
2. Куленцан А.Л., Марчук Н.А. Анализ динамики заболеваемости населения социально-значимыми болезнями в РФ // Известия ВУЗов. Серия «Экономика, финансы и управление производством». 2020. №3.
3. Снатенков А.А., Тимофеева Т.В. Статистическая оценка особенностей формирования сбережений населения в России // Экономика. Бизнес. Банки. 2018. № 1 (22). С. 78-95.
4. Тимофеев Л.Ф., Петрова П.Г., Борисова Н.В., Туркебаева Л. К., Тимофеев А. Л. Заболеваемость населения в Южной экономической зоне Республики Саха (Якутия) // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. 2018. №2.

### Выходные данные статьи:

Пикельнер Н. Б. Статистическое исследование заболеваемости отдельными инфекционными болезнями в Российской Федерации // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. URL: <https://portal-u.ru/journal/article/view/591>

**Шуб Яна Дмитриевна**  
Бакалавр 2 курса  
Направления 38.04.02 Менеджмент  
ОФ РЭУ им. Плеханова  
yanashub01@mail.ru

## **Инвестиции в основной капитал в экономику Российской Федерации**

*В работе проводится изучение изменения показателя инвестиций в основной капитал посредством регрессионного анализа, а также другими методами статистики. Также автором работы составлен прогноз динамики инвестиций на 2021-2025 года.*

**Ключевые слова:** инвестиции в основной капитал, математическая статистика, корреляционно-регрессионный анализ, прогноз среднегодового абсолютного прироста, Российская Федерация.

**Shub Yana**  
2<sup>nd</sup> year Bachelor student  
Of the direction 28.04.02 Management  
Orenburg branch of Plekhanov Russian University of Economics  
yanashub01@mail.ru

### **Statistical study of investments in fixed assets of the Russian Federation**

*The article studies the change in the indicator of investment in fixed assets through regression analysis, as well as other statistical methods. The author of the work also compiled a forecast for the dynamics of investments in the main capital for 2021-2025.*

**Keywords:** investments in fixed capital, correlation and regression analysis, forecast average annual absolute growth, Russian Federation.

Инвестиции в основной капитал — это активы, которые направляются на строительство, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря, на формирование рабочего,



продуктивного и племенного стада, насаждение и выращивание многолетних культур. Благодаря инвестициям в основной капитал происходит воспроизводство основных средств, что впоследствии способствует улучшению экономической ситуации[1].

Целью исследования является поиск и рассмотрение факторов, которые оказали влияние на изменение объёма инвестиции в сферу строительства в Российской Федерации в период с 2005 по 2020 гг. Предметом исследования выступает динамика инвестиций в основной капитал, а объектом – экономика России.

Чтобы построить матрицу корреляции, воспользуемся табличным редактором Excel. Для этого необходимо выбрать факторные признаки. Автором были выбраны следующие [1]:

У – Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах;

X1 – курс доллара к рублю, рубли;

X2 – ввод в действие основных фондов, млн. рублей.

X3- добыча и переработка газа горючего природного сжиженного и регазифицированного, млн т;

X4 – темп роста ВВП, %

X5- Ввод в действие общей площади жилых домов, млн. м<sup>2</sup>

**Таблица 1 – Матрица корреляций факторных признаков, повлиявших на инвестиции в основной капитал в РФ**

	<i>У</i>	<i>Фактор X1</i>	<i>Фактор X2</i>	<i>Фактор X3</i>	<i>Фактор X4</i>	<i>Фактор X5</i>
<i>У</i>	1					
<i>Фактор X1</i>	0,81232095	1				
<i>Фактор X2</i>	0,79345607	0,76990895	1			
<i>Фактор X3</i>	-0,5512849	-0,5649581	-0,339637	1		
<i>Фактор X4</i>	-0,4986144	-0,4750422	-0,3083876	0,91806075	1	
<i>Фактор X5</i>	0,89095921	0,77700418	0,66351201	-0,6184259	-0,5102922	1

По результатам, представленным в таблице 1, что существует тесная связь рассматриваемым результативным признаком  $Y$  – (инвестициями) и факторным признаком  $X_5$  (ввод общей площади жилых домов). Поэтому для дальнейшего изучения их взаимосвязи сделаем анализ регрессии (рис.1.)

Вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,890959211							
R-квадрат	0,793808316							
Нормированный R-квадрат	0,777947418							
Стандартная ошибка	2197792,006							
Наблюдения	15							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	1	2,41747E+14	2,41747E+14	50,04812966	8,36126E-06			
Остаток	13	6,27938E+13	4,83029E+12					
Итого	14	3,04541E+14						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-10761233,05	3208734,579	-3,353731132	0,005183387	-17693282,66	-3829183,441	-17693282,66	-3829183,441
Переменная X 5	327631,5982	46311,8206	7,074470274	8,36126E-06	227580,9925	427682,2038	227580,9925	427682,2038

Рисунок 1 – Регрессионный анализ для фактора  $X_5$

Уравнение регрессии:

$$Y = -10761233,05 + 327631,59 \cdot X_5$$

По результатам регрессионного анализа можно заметить тесную связь между  $X_5$  и  $Y$ , так как множественный коэффициент регрессии равен 0,89.  $R^2$  составляет 0,79. Это показывает, что 79% вариации уровня инвестиций в основной капитал имеет зависимость от фактора  $X_5$ . Остальные факторы составляют 21%.

Проводя анализ полученного уравнения регрессии, можно сформулировать следующий вывод: с вводом в действие 1 млн. м<sup>2</sup> площади жилых помещений инвестиции в основной капитал будут возрастать. В среднем на 327631 руб.

Чтобы проверить значимость коэффициента регрессии воспользуемся формулой t-критерия Стьюдента:

$$t_{расч} = \frac{|a_i|}{\sigma_{a_i}}$$

$$t_{расч}=7,07, t_{табл}=2,1 \Rightarrow t_{расч} > t_{табл}$$

По полученным расчетам можно сделать вывод, что нулевая гипотеза отклоняется и модель статистически значима.

Чтобы проверить всю модель на адекватность найдем F-критерий.

$$F_{расч}=50,04 \quad F_{табл}=18,51 \quad F_{расч} > F_{табл}$$

Так как по результатам  $F_{расч}$  больше  $F_{табл}$ , значит модель статистически значима, поэтому она может быть использована для прогноза.

Для прогнозирования инвестиций в основной капитал экономики Российской Федерации необходимо воспользоваться формулой среднегодового абсолютного прироста.

$$S_t = S_0 + \bar{\Delta}_s \cdot t$$

где  $S_t$  - перспективная сумма инвестиций в основной капитал;

$S_0$  - исходная сумма;

$\bar{\Delta}_s$  - средний абсолютный прирост инвестиций в основной капитал в Российской Федерации:

Средний абсолютный прирост можно найти по формуле:  $\bar{\Delta}_s = \frac{S_n - S_0}{n - 1}$

$t$  – номер прогнозируемого периода

Для наших исходных данных средний абсолютный прирост инвестиций в основной капитал будет равен:

Найдем данный показатель:

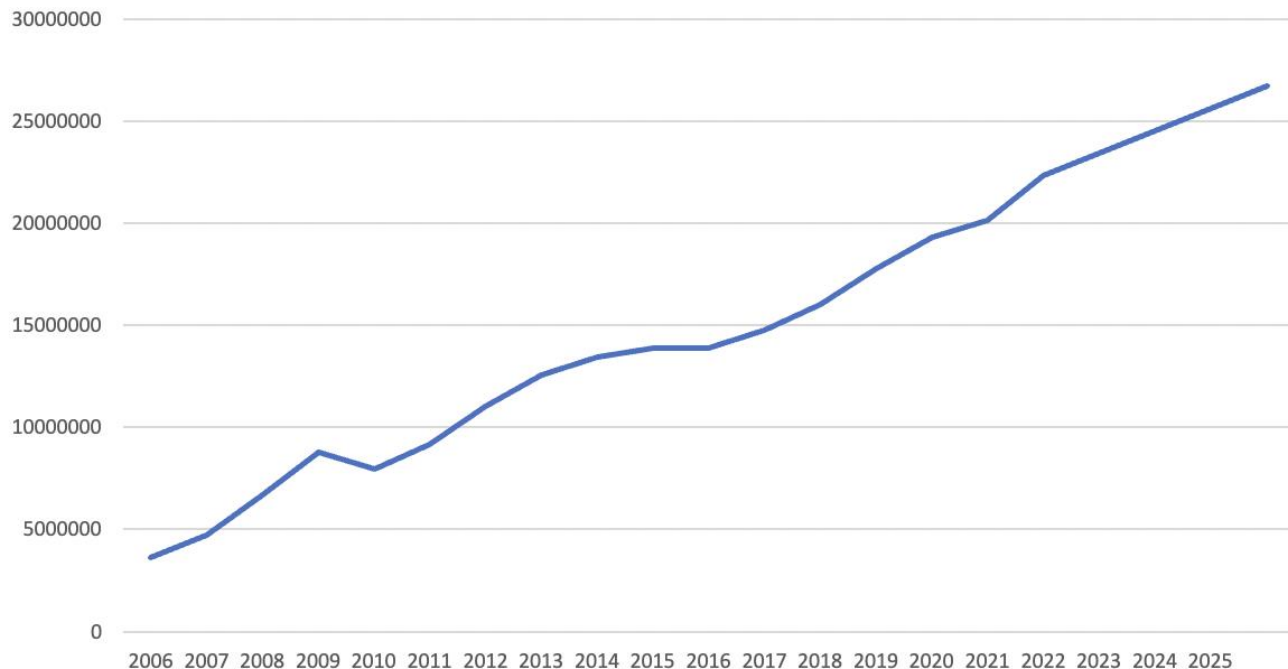
$$\bar{\Delta}_s = 1100488,13$$

**Таблица 3 – Прогноз инвестиций в России на 2021 - 2025гг.**

Период	Сумма инвестиций
2021 год	22 319 407,2
2022 год	23 419 895,3
2023 год	24 520 383,5

2024 год	25 620 871,6
2025 год	26 721 359,7

По результатам прогноза (при условии, что тенденция останется неизменной), можно сделать вывод о том, что сумма инвестиций продолжит увеличиваться.



**Рисунок 2 – Инвестиции в основной капитал и прогноз на 2021-2025 гг. на основе среднегодового абсолютного прироста**

Можно сделать вывод, что ввод в действие жилых площадей оказывает существенное влияние на инвестиции в основной капитал. В период с 2021 по 2025 гг. по результатам прогноза наблюдается рост инвестиций, что должно положительно сказаться на развитии сектора строительства, а также на всей экономике России.

### **Список источников и литературы**

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>. Дата обращения (30.11.2021)
2. Лаптева Е.В. Статистическое исследование развития банковского сектора Российской Федерации. — Оренбург: ИПК Университет, 2015. — 1165 с.

3. Лаптева Е.В. Политика и практика крупнейших банков России на рынке банковских услуг // В сборнике: Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования. Материалы Пятой Всероссийской научной конференции с международным участием. 2014. С. 145-148.
4. Попов А.А., Лаптева Е.В. Разработка стратегии узкоспециализированной компании // Аудиторские ведомости. 2019. — № 4. — С. 152-154.

**Выходные данные статьи:**

Шуб Я. Д. Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. URL: <https://portal-u.ru/journal/article/view/582>

# **Экономико-управленческая практика**

**Маннанова Альбина Альбертовна**  
студент  
Башкирский государственный университет  
г. Нефтекамск, Россия  
mannanovaalbina2013@mail.ru

**О совершенствовании механизма обеспечения возвратности  
кредита**

*В статье рассматривается роль банковского кредита в современной экономике, возможности его возврата. Из-за высокого риска кредитный потенциал в России полностью не используется. Сделана попытка изучения особенности возврата кредита и его механизмов.*

**Ключевые слова:** механизм, обеспечение, возврат, кредит, современные условия, банк.

**Mannanova Albina**  
student  
Bashkir State University  
Neftekamsk, Russia  
mannanovaalbina2013@mail.ru

**On Improving the Mechanism for Ensuring Repayment of the Loan**

*The article discusses the role of bank credit in the modern economy, the possibility of its repayment. Due to the high risk, the credit potential in Russia is not fully used. An attempt is made to study the features of loan repayment and its mechanisms.*

**Keywords:** Mechanism, collateral, repayment, loan, modern conditions, bank.

Из-за экономических, социальных и политических факторов кредитный потенциал в России полностью не используется, вследствие чего, процесс изучения механизма обеспечения возвратности банковского кредита рассматривается как актуальный и значимый. На современном этапе в

банковском секторе можно наблюдать процесс снижения ликвидности, уменьшения прибыли, капитала банка, инвестиционной активности вследствие снижения качества кредитного портфеля [3, с.89]. Вследствие того, что многие физические и юридические лица имеют недостаточный доход, из-за нестабильности на рынке в связи с пандемией, наблюдается увеличение безработных, а значит и идет рост задолженности, ведущий к замедлению темпа роста и качества финансового рынка [1, с.256].

Изучение литературы по проблеме исследования указывает на то, что данная проблема не так актуальна и соответственно относится к категории неразрешенных.

С.М. Богомолов указывает на то, что механизмов обеспечения возвратности банковских ссуд большое количество, но необходимо учитывать региональный аспект [3, с.89].

Банковский бизнес опирается на кредитную деятельность, но из-за того, что данный вид деятельности имеет высокую вероятность риска, проблема возврата кредита рассматривается как актуальная. А значит возврат — это основное свойство кредита. У каждого банка есть свой рациональный метод кредитования и варианты возврата кредита, в частности это имеет отношение к залому, поручительству, банковской гарантии, цессии, страхованию кредитных рисков. Варианты его применения коррелируют с ситуацией тарифы и регулируемые цены; монетарная инфляция и ожидания; конъюнктура рынка; курс рубля.

Эти экономические показатели снижают объем кредитования, а несвоевременное его погашение – снижает качество кредитного портфеля.

Сегодня кредитная деятельность банка рассматривается как устойчивая, и это связано с увеличением количества оформленных кредитов: необеспеченные потребительские; ипотека; автокредит.



Но и здесь за последние три года стала наблюдаться «просрочка» [4, с.136].

В своей деятельности банки используют покрытие резервами на возможные потери по ссудам кредитного портфеля (за последние 5 лет он составил примерно 11%). При этом его качество усиливается посредством диверсифицированного кредитования (имущественный залог): многоступенчатой системы оценивания финансового положения клиента (контрагента); с использованием обеспечения по обязательствам, которые несут кредитные риски; проведение тщательного контроля и анализа текущего финансового положения заемщиков; диверсификации кредитного портфеля (по субъекту кредитования, по отрасли экономики, по виду кредитного продукта и т.д.); использование коллегиального принципа в процессе принятия решения о предоставлении кредита; лимит, исходя из вида кредитования, категории заемщика или группы заемщиков, по самому рискованному направлению предоставления кредита и т.д.; резерв, направленный на процесс защиты вкладчика, кредитора и акционеров и это рассматривается как самый эффективный метод снижения уровня кредитного риска; стресс-тестирование финансового положения кредитной организации при учете влияния кредитного риска [4, с.138].

Обеспечение кредитного портфеля дает возможность уменьшить кредитный риск примерно в 5 раз. Наблюдается следующая динамика в кредитовании: в региональных банках кредит в основном выдается населению, но если сопоставлять показатели просрочки, то наибольший риск наблюдается со стороны нефинансовых организаций.

Для модернизации вариантов снижения просроченных задолженностей, нужно провести усовершенствование риск-менеджмента и процессов управления в банке. Кроме этого, каждый банк должен иметь в своем арсенале не один механизм, а несколько: кредит со смешанным

обеспечением; применение варианта с несколькими поручительствами и банковскими гарантиями; четкость в соблюдении каждого этапа предоставления кредита; оптимизация процесса кредитования и трансформация организационной структуры банка; совмещение всех спектров сделки; использование виртуального приложения; использование антикризисных мер [2, с.27].

Таким образом, вышеизложенные рекомендации позволят усовершенствовать кредитную деятельность банка, которые дадут возможность снизить кредитный риск. А значит, в процессе совершенствования механизмов обеспечения возвратности кредита, необходимо проводить одновременно планирование и прогнозирование; а также регулировать и контролировать все этапы. Это приведет к минимизации кредитных рисков, увеличит уровень доверия заемщика, уровень кредитной активности банка, и, затем можно будет увидеть стабилизацию банковского бизнеса и экономики России.

### **Список источников и литературы**

1. Аллагулов Р.Х., Аллагулов А.Р. Экономическая политика в условиях макроэкономической нестабильности. – Доклады Башкирского университета. – 2020. – Т. 5. – № 4. – С. 256-260.
2. Аллагулов Р. Х., Гильфанова Г. М. О некоторых аспектах развития рынка электронных банковских услуг в РФ. В сборнике: Современное общество: наука, техника, образование. Ред. Кызыргулов И.Р. – 2016. – С. 27-31.
3. Богомолов С.М. Содержание, механизмы и формы обеспечения возвратности банковских ссуд. // Вестник СГСЭУ. – 2018. – № 1 (70). – С. 89-95.

4. Донецкова О.Ю. Современный механизм обеспечения возвратности банковских кредитов в России // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8. – № 2(27). – С. 136-138.

**Выходные данные статьи:**

Маннанова А. А. О совершенствовании механизма обеспечения возвратности кредита// Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. <https://portal-u.ru/journal/article/view/592>

**Федоров Роман Олегович**  
магистрант  
Башкирский государственный университет  
Уфа, Россия  
ifoundalover@gmail.com

**Апокина Кристина Валерьевна**  
к.с.н., доцент  
Башкирский государственный университет  
Уфа, Россия  
k.apokina@bk.ru

### **Подходы к инвестированию на финансовых рынках**

*Финансовые рынки становятся все более популярными среди населения, поскольку инфляция растет, а доходы падают. В зависимости от своего отношения к риску каждый человек может придерживаться одного из трех подходов в торговле: агрессивного, умеренного, консервативного. Эти подходы имеют свои особенности, дающие как преимущества для инвестора, так и недостатки. Наличие четкого курса в работе на рынке отличает инвестора от человека, пришедшего на рынок без особых целей.*

**Ключевые слова:** финансовый рынок, инвестор, ценные бумаги, инвестиции

**Fedorov Roman**  
graduate student  
Bashkir State University  
Ufa, Russia  
ifoundalover@gmail.com

**Apokina Kristina**  
PhD, Associate Professor  
Bashkir State University  
Ufa, Russia  
k.apokina@bk.ru

## **Approaches to Investing in Financial Markets**

*Financial markets are becoming more popular with the population as inflation rises and incomes fall. Depending on their attitude to risk, each person can adhere to one of three approaches to trading: aggressive, moderate, conservative. These approaches have their own characteristics, which provide both advantages for the investor and disadvantages. The presence of a clear course in work in the market distinguishes an investor from a person who came to the market without special goals.*

**Keywords:** financial market, investor, securities, investments.

Каждый человек хочет иметь денег больше, чем у него есть на данный момент. Кому-то деньги нужны для претворения в жизнь планов по благоустройству своего дома, кто-то мечтает повидать весь мир или приобрести автомобиль, а кто-то является патологическим накопителем. Каждый из этих людей ищет способ получения денег, подходящий именно ему: работа в две смены, монетизирование как хобби, аренда помещений и т.д. Вместе с тем для каждого из этих людей может подойти инвестирование в финансовые рынки, поскольку оно является хорошим способом получения дополнительного дохода для практически любого человека.

Целесообразность этого действия зависит от количества денежных средств, которые могут быть использованы для покупки ценных бумаг или производных финансовых инструментов и от азартности инвестора. Чем более азартен инвестор, тем меньший объем инвестиций, на первый взгляд, ему потребуется, поскольку он сможет проводить за торговлей на финансовых рынках большее количество времени, совершать больше сделок, чем человек, который купил ценные бумаги одной или нескольких компаний и ждет, когда их стоимость дорастет до приемлемого для него уровня. Таким образом мы можем выделить три подхода к торговле на финансовых рынках: **агрессивный, умеренный и консервативный.**

Агрессивный подход выгоден при торговле высоковолатильными акциями, например, Viacom CBS, Tesla, Twitter. Данный вид акций, как и любые ценные бумаги, торгуется на фондовом рынке и характеризуется большими колебаниями цены, высоким процентным доходом и соответственно высоким риском.

Производные финансовые инструменты (деривативы): фьючерсы, опционы, форварды - также являются хорошим вариантом торговли для агрессивных инвесторов. Данные инструменты торгуются на срочном рынке, часть из них имеет ограниченный срок действия, все они высоковолатильны, не требуют высоких начальных вложений от инвестора. Вместе с тем срочный рынок является наиболее рискованным, поскольку низкая стоимость одного контракта и возможность получения большого дохода в краткие сроки заманчивы для использования плечей - кредитования на период осуществления сделки, допускающего покупку или продажу большего количества контрактов, чем позволяет сумма на счете, что приводит к кратному увеличению доходов и убытков.

Консервативные инвесторы могут заинтересоваться покупкой ценных бумаг с прогнозируемым уровнем дохода, либо вектором движения цены на эти акции. Примером таких бумаг могут послужить акции компаний Сургутнефтегаз-привилегированные, Сбербанк-привилегированные, ФСК ЕЭС, а также облигации. Консервативные инвесторы, зачастую, не заинтересованы в быстром получении дохода, для них важнее стабильность его получения, а также минимизация рисков. Данный тип инвесторов может не интересоваться стоимостью ценных бумаг, докупать пакеты акций в свой портфель, руководствуясь личными мотивами, а не сиюминутной ситуацией на рынке. То есть консервативные инвесторы – это те люди, которые пополнили бы вклад в банке, если бы процент по депозиту был бы достаточно высоким. Для консервативных инвесторов характерен изначально высокий

или умеренно-высокий уровень вложений и стабильность при пополнении своего портфеля денежными средствами.

Умеренные инвесторы совмещают оба подхода, стараясь получить максимальную выгоду при минимальных рисках. Данный тип инвесторов не ограничивает себя акциями определенной волатильности, а делит портфель на несколько частей, каждая из которых должна являться «подушкой безопасности» для остальных. Таким образом портфель может состоять как из ценных бумаг, стоимость которых сильно изменяется после опубликования важных для компании-эмитента новостей, ценных бумаг, купленных для получения дивидендов, зависящих от финансовых итогов компании в прошедшем году, производственных финансовых инструментов, позволяющих получить сиюминутную прибыль, так и иностранной валюты. Умеренный инвестор готов пользоваться любым доступным средством для получения прибыли, но при этом он с «холодной головой» контролирует свой портфель и не осуществляет слишком рискованных сделок.

Несколько обособленно для любого типа инвестора стоит валютный рынок, поскольку в зависимости от степени агрессивности торговли он является как вариантом для страхования своих средств, так и крупным источником для получения дохода. Этот рынок позволяет купить валюту других государств и держать ее у себя на счете с целью сохранения капитала, вывода со счета для осуществления финансовых операций вне финансового рынка.

Финансовые рынки в любом своем проявлении: фондовом, срочном, валютном – становятся все более популярными среди населения, поскольку инфляция растет, а доходы падают. Люди ищут новые пути получения прибыли, не требующие сильного вникания и трудозатрат. Финансовые рынки могут предложить это, при этом они также несут риски убытков. В зависимости от характера каждый человек может по-своему реагировать на

получение или потерю денег, поэтому инвестору стоит помнить, что не стоит засчитывать изменения своего портфеля себе в прибыль или убытки до тех пор, пока ценные бумаги не будут проданы.

#### **Список источников и литературы**

1. Анализ участия частных инвесторов на фондовом рынке страны / Н.Б. Глушкова, И.А. Медведева // Вестник Тверского государственного университета. Сер.: Экономика и управление. – 2020. – №4(52).

2. Категоризация частных инвесторов: новые риски и возможности / Д.А. Жилюк, А.Ю. Скороход // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2020. – №4(124)

#### **Выходные данные статьи:**

Федоров Р. О., Апокина К. В. Подходы к инвестированию на финансовых рынках // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. <https://portal-u.ru/journal/article/view/576>



**Потехин Игорь Сергеевич**  
студент  
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова  
Оренбург, Россия  
igorpotekhinn@yandex.ru

## **Статистический анализ уровня преступности в Оренбургской области**

*В данной статье дается статистический анализ уровня преступности по Оренбургской области за 2005-2020 гг, а также проводятся регрессионный и корреляционный анализы и раскрываются современные аспекты преступности, рассматривается динамика преступлений по области и прогнозируется их число на последующие годы.*

**Ключевые слова:** преступность, анализ, статистика, регрессия, корреляция, безработица.

**Potekhin Igor**  
student  
Orenburg Branch of Plekhanov Russian University of Economics  
Orenburg, Russia  
igorpotekhinn@yandex.ru

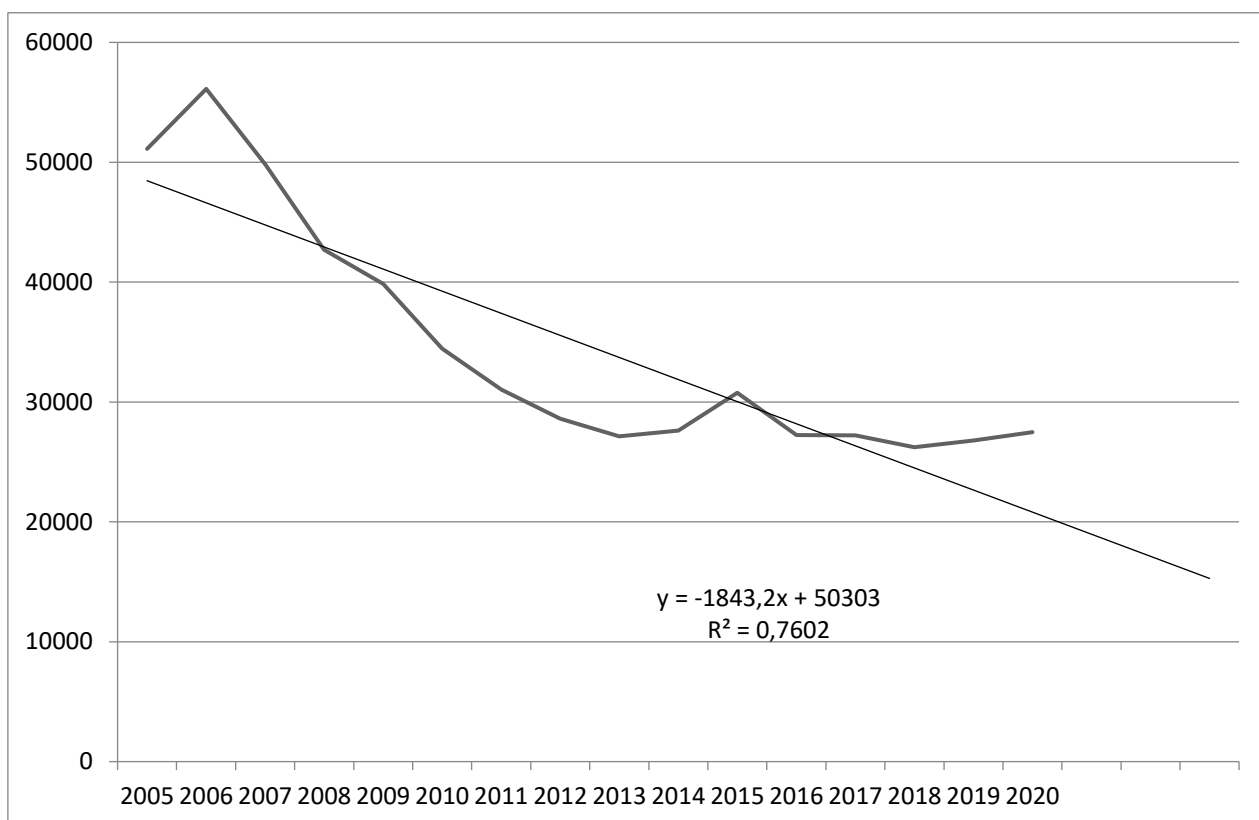
## **Statistical Analysis of the Crime Rate in the Orenburg region**

This article provides a statistical analysis of the crime rate in the Orenburg region for 2005-2020, as well as regression and correlation analyses and reveals modern aspects of crime, examines the dynamics of crimes in the region and predicts their number for subsequent years.

**Keywords:** crime; analysis; statistics; regression; correlation; unemployment.

В данной работе была рассмотрена тема преступности в Оренбургской области. Данная тема очень актуальна в наши дни, так как её проявления охватили многие сферы жизнедеятельности общества, и преступность стала острой проблемой, с которой необходимо бороться. В период с 2005 г. по 2020

г. уровень преступности в Оренбургской области существенно снизился с 51122 преступлений до 27483 ед. Дело не в том, что суды стали меньше осуждать, это связано с тем, что в Оренбургской области, как и в целом по России, растет уровень жизни населения, снижается уровень безработицы, уменьшается численность населения с заработком ниже прожиточного минимума[1].



**Рисунок 1 – Динамика зарегистрированных преступлений по Оренбургской области**

По данным диаграммы, приведенной выше, можно сказать, что преступность по Оренбургской области имеет тенденцию на снижение. Максимальное значение было зафиксировано в 2006 году и составило 56118 ед., а минимальное в 2018 – 26228 ед.

Далее проведем многофакторный корреляционно-регрессионный анализ за период 2005-2020 гг. по данным Оренбургской области, для этого используем следующие показатели:

У — число преступлений, ед.

X1 — темп роста доходов населения, %

X2 — миграционный прирост

X3 — уровень безработицы (в возрасте 15-72 года), %

X4 — численность населения с заработком ниже прожиточного минимума, %

Для того чтобы оценить степень влияния факторов, воспользуемся методом наименьших квадратов. Построим матрицу парных коэффициентов, на основании которой сделаем выводы о факторах и на основе этих выводов выберем факторы и сделаем регрессионный анализ. Регрессионную модель получим при помощи пакета анализа редактора Excel [2].

Таблица 1. **Корреляционная матрица влияния факторов на уровень преступности в Оренбургской области**

	У	x1	x2	x3	x4
Число преступлений, У	1				
x1-темп роста доходов населения,%	<b>0,806207423</b>	1			
x2-миграционный прирост	0,468325574	0,352150064	1		
x3-уровень безработицы (в возрасте 15-72 года),%	<b>0,73750262</b>	<b>0,677992626</b>	<b>0,654633302</b>	1	
x4-численность населения с заработком ниже прожиточного минимума, %	<b>0,876057616</b>	<b>0,621427026</b>	0,478268574	<b>0,693496615</b>	1

Для дальнейшего регрессионного анализа нами был отобран фактор X4.

По результатам регрессионного анализа получено следующее уравнение регрессии:  $y = -18291 + 3532x_4$ . Анализируя данное уравнение можно сделать вывод, что с ростом численности населения с заработком ниже прожиточного минимума на 1%, количество преступлений увеличится на 3532 ед. Парный коэффициент регрессии равен 0,876. Это свидетельствует о высокой связи между рассматриваемыми признаками. Коэффициент детерминации – равен

0,76, следовательно, 76% вариации уровня преступности в Оренбургской области обусловлено фактором, включенным в модель.

Проверим адекватность модели в целом. Для этого рассчитаем F-критерий. Если  $F_{расч} > F_{табл}$ , при уровне значимости  $\alpha=0,05$ , то модель в целом адекватна изучаемому явлению.  $F_{расч}=46,20$ ,  $F_{табл}=4,54$ , значит  $F_{расч} > F_{табл}$  и модель адекватная.

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,876057616				
R-квадрат	0,767476947				
Нормированный R-квадрат	0,750868157				
Стандартная ошибка	5023,40739				
Наблюдения	16				
Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	1166068755	1166068755	46,20908386	8,62875E-06
Остаток	14	353284705,3	25234621,8		
Итого	15	1519353460			
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	
Y-пересечение	-18291,14789	7886,666259	-2,31924964	0,036010231	
Переменная X 1	3532,905157	519,7186475	6,797726375	8,62875E-06	

Рисунок 2 – Регрессионная статистика

Модель на основе её проверки по F-критерию в целом адекватна, все коэффициенты регрессии значимы. Значит, такая модель может быть использована для принятия решений и осуществления прогнозов.

Делая вывод можно сказать, что в целом криминогенная обстановка в Оренбургской области улучшается, число преступлений в 2020г. по сравнению с 2005г. уменьшилось практически 2 раза (рис. 1). Проводя статистическое исследование уровня преступности, выявили фактор, который больше других влияет на преступность в регионе. Это фактор х4-численность населения с заработком ниже прожиточного минимума, т.е. при снижении числа людей с заработком ниже прожиточного минимума, число преступлений тоже будет снижаться.

### **Список источников и литературы**

1. Барышникова А.В. Зависимость уровня преступности от экономических и социальных факторов в регионах РФ // Контентус. 2015. №12. С. 135-141.
2. Смагина Е.А., Снатенков А.А. Экономико-статистическая оценка развития потребительского кредитования в российской экономике // Актуальные проблемы современности: наука и общество. 2019. № 4 (25). С. 34-38.
3. Данные официального сайта Генеральной прокуратуры РФ [crimestat.ru/offenses\\_chart](http://crimestat.ru/offenses_chart)
4. Данные официального сайта МВД России по Оренбургской области <https://56.мвд.рф/Dejatelnost/statistika>
5. Данные официального сайта РосСтата по Оренбургской области <https://orenstat.gks.ru/>.

### **Выходные данные статьи:**

Потехин И. С. Статистический анализ уровня преступности в Оренбургской области // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. <https://portal-u.ru/journal/article/view/577>

# **ПЕРВЫЕ ШАГИ**

**Давлетова Ирина Анатольевна**  
студент  
Нефтекамского филиала БашГУ  
Нефтекамск, Россия  
irina\_davletova@mail.ru

### **Проблемы управления затратами предприятия**

*В данной статье рассматриваются проблемы управления затратами благодаря изучению опыта предприятий, рассмотрены решения по их устранению. Сделан вывод, что за затратами нужен постоянный контроль.*

**Ключевые слова:** предприятие, управление затратами, система управления, проблемы.

**Davletova Irina**  
student  
of Neftekamsk branch of BASHGU  
Neftekamsk, Russia  
irina\_davletova@mail.ru

### **Problems of enterprise cost management**

*This article discusses the problems of cost management by studying the experience of enterprises, considering solutions for their elimination. It was concluded that the costs need constant control.*

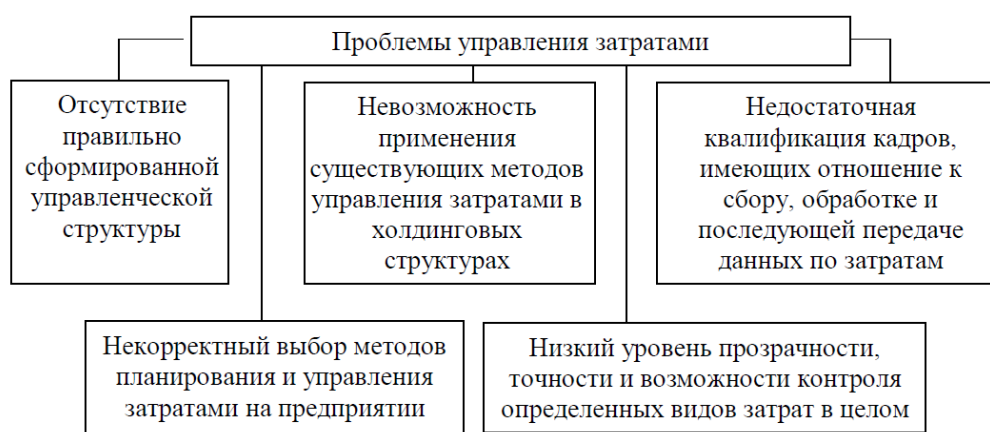
**Keywords:** enterprise, cost management, management system, problems.

На предприятии постоянно происходит использование финансовых, трудовых и материальных ресурсов, которые влияют на цену предприятия – важным экономическим показателем.

Так как затраты являются участником формирования прибыли, то за ними нужен постоянный контроль. Потому что прибыль является критерием конкурентоспособности компании [1], то основными задачами компании являются сохранить и увеличить прибыль. И чтобы эти задачи решить нужно использовать методы по управлению затрат.

В России проблемы по управлению затратами являются более значимыми и сложными. В конкурентных условиях хозяйствования бывает нелегко достичь повышения прибыли благодаря увеличению отпускных цен на продукцию. Примерно на 10-15% уменьшается прибыль по мере того, как растет конкуренция на рынке. И в этом случае рост предпринимательства будет зависеть от того, насколько затраты будут поддаваться контролю [6]. Серьезное влияние на деятельность предприятий, их затраты оказывает экономическая политика, проводимая государством в условиях макроэкономической нестабильности, «коронакризиса» [2].

Выделим общий вопрос управления затратами в российских компаниях (рисунок 1) [5].



**Рисунок 1 – Общие проблемы управления затратами на российских предприятиях**

Наиболее распространенная ошибка, которую допускают менеджеры, заключается в предположении, что наибольший удельный вес в общей структуре затрат занимают производственные затраты. И не обращают должного внимания на затраты на маркетинг, инфраструктуру, продажи, исследования. А на самом деле на данные виды бизнес-функции нужно еще больше затрат. И эта проблема



становится всегда большой, потому что все внимание менеджеров уделяется прямым производственным затратам, а на косвенные затраты не уделяют внимания [3].

Также является проблемой то, что руководство не считает основными затратами на снабжение, и проводят анализ данных затрат только по закупочной цене на материалы и не анализируют связь качества закупаемых товаров с иными видами деятельности компании, цепочка которых влияет на цену компании. Это делегирует закупки людям, которые не обладают достаточной квалификацией или недостаточно мотивированы, чтобы внести свой вклад в уменьшении затрат.

Ошибкой считается также, когда сотрудники хотят снизить затраты одинаково во всех подразделениях, если даже повышение затрат в некоторых подразделениях является результатом снижения общей цены бизнеса.

В России в основном применяемые методы управления затратами больше подходят для одного юрлица. И есть много таких взаимосвязанных юрлиц, объединенных в единый технологический процесс, которые не смогут использовать обычные методы для определения затрат. И эта ситуация обязывает руководство искать особенные методы по управлению затратами [4].

Следующей проблемой в управлении затратами является выбор способа при планировании затрат. И в первую очередь, когда разрабатывается стратегия компании, нужно определить стратегические задачи и планы, которые по истечению определенного времени превратятся в текущие планы. В результате этого разрабатываются долгосрочные планы, в которых указываются все задачи с конкретными сроками исполнения и затраты на их исполнение.

Итак, выявленные проблемы по управлению затратами в компаниях, отрицательно влияют на управление затратами в общем, на то, как точно их определяют, их состав, выявление факторов, влияющих на их изменение от

плановых величин.

### **Список источников и литературы**

1. Аллагулов Р.Х. Логика и методика изучения темы: «Предприятие (фирма) в условиях совершенной конкуренции» / В сборнике: Методология и философия экономической науки. 2019. С. 75-79.

2. Аллагулов Р.Х., Аллагулов А.Р. Экономическая политика в условиях макроэкономической нестабильности // Доклады Башкирского университета. 2020. Т. 5. № 4. С. 256-260.

3. Жунина В.И. Современные методы управления затратами предприятия [Электронный ресурс] // Электр. дан. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46299206> (дата обращения 07.02.2022).

4. Калонов М.Б. Анализ современных методов управления затратами [Электронный ресурс] / Электр. дан. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35118812> (дата обращения 07.02.2022).

5. Пименова Н.С. Современные проблемы системы управления производственными затратами // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 5-3. С. 19-22.

6. Пинчук М.Е. Особенности управления затратами на современном предприятии [Электронный ресурс] / Электр. дан. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42753465> (дата обращения 07.02.2022).

### **Выходные данные статьи:**

Давлетова, И. А. Проблемы управления затратами предприятия // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. <https://portal-u.ru/journal/article/view/589>

**Федоров Роман Олегович**  
магистрант  
Башкирский государственный университет  
Уфа, Россия  
ifoundalover@gmail.com

**Апокина Кристина Валерьевна**  
к.с.н., доцент  
Башкирский государственный университет  
Уфа, Россия  
k.apokina@bk.ru

### **Инвестиции как инструмент дохода субъекта микроуровня**

*Фондовый рынок является доступным каждому источником дохода. Вне зависимости от финансовой грамотности любой инвестор может зарабатывать посредством рынка, как благодаря получению услуг от квалифицированных трейдеров, так и благодаря собственной торговле. Соблюдение правил финансовой грамотности помогает приумножить прибыль инвестора и сделать ее получение стабильной.*

**Ключевые слова:** фондовый рынок, акция, торговля, брокер, финансовая грамотность.

**Fedorov Roman**  
graduate student  
Bashkir State University  
Ufa, Russia  
ifoundalover@gmail.com

**Apokina Kristina**  
PhD, Associate Professor  
Bashkir State University  
Ufa, Russia  
k.apokina@bk.ru

### **Investments as a Tool of Income of a Micro-level Subject**

*The stock market is a source of income available to everyone. Regardless of financial literacy, any investor can earn through the market, both through receiving services from qualified traders, and through their own trading. Compliance with the rules of financial literacy helps to increase the investor's profit and make it stable.*

**Keywords:** stock market, stock, trading, broker, financial literacy.

Фондовый рынок является источником дохода, доступным каждому. Вне зависимости от уровня финансовой грамотности любой человек может стать инвестором и зарабатывать посредством рынка, как благодаря получению услуг от квалифицированных трейдеров, так и благодаря собственной торговле. Согласно позиции Надежды Ивановны Герасименко «каждый человек для увеличения своего дохода должен придерживаться определенных правил использования денежных средств»[1]. Данные правила применимы не только в обычной жизни человека, но и при торговле на фондовом рынке.

Список этих правил состоит из 5 пунктов:

1. Всегда планируйте бюджет и придерживайтесь своего плана.
2. Не берите займы, пока не отдадите долги.
3. Создайте себе «подушку безопасности».
4. Пользуйтесь страховыми предложениями, перекладывайте риски.
5. Задумайтесь о пенсионных накоплениях [2].

1. Планирование бюджета при торговле на фондовом рынке является крайне важной составляющей, поскольку количество денег на счетах каждого отдельного человека ограничено. Сумма на счетах напрямую влияет на оправданность инвестиций и торговлю ценными бумагами. В случае, если сумма денежных средств на счетах небольшая, практически бессмысленно торговать акциями компаний, которые приносят 10% дохода в год, для таких ситуаций больше подойдет агрессивная торговля, поскольку сумма

возможных потерь не будет являться существенной. Если же сумма на счетах достаточно большая, то лучше диверсифицировать портфель, ограничив сумму для агрессивной торговли. Таким образом выстраивается план работы на бирже, что, в зависимости от его целей, качества и исполнения, будет приносить доход инвестору.

2. Торговля без заемных средств является наиболее безопасной при работе на фондовом рынке. Вместе с тем заемные средства позволяют кратно увеличить прибыль со сделок инвестора. Созданием и соблюдением баланса между собственными и заемными средствами занимается каждый инвестор самостоятельно. Между тем каждый фондовый брокер так же не заинтересован в потере своих денег, поэтому он накладывает ограничения на счета клиентов, одновременно защищая их. Сумма, предоставляемая клиентам в качестве кредита на время сделки, зависит от суммы на счете, оборота денежных средств на счетах клиентов. Таким образом, клиенты со стандартным уровнем риска могут рассчитывать на меньший кредит на менее выгодных условиях, чем клиенты с повышенным уровнем риска. Посредством контроля с обеих сторон инвестор не сможет взять займы деньги, пока не отдаст старые долги посредством продажи акций, купленных на деньги брокера.

3. Создание «подушки безопасности» также зависит от суммы средств, с которыми работает инвестор. Зачастую «подушка безопасности» состоит из акций со стабильно высокими дивидендами и прогнозируемым ростом стоимости, а также из облигаций, доход по которым определен размерами купона, выплачиваемого инвесторам. Кроме того, для этих целей подходят акции иностранных компаний, покупаемые за иностранную валюту. Таким образом создается защита не только посредством курса ценных бумаг, но и курса валюты страны, где размещены компании-эмитенты.

4. Не каждый брокер предоставляет страховые предложения, но на территории России инвесторы могут воспользоваться индивидуальными инвестиционными счетами – ИИС, суть которых состоит в получении налогового вычета. Используя этот счет инвесторы могут рассчитывать на гарантированный доход в размере 13% от суммы размещенных средств, что в свою очередь, может послужить страховкой от возможных убытков во время торговли. Перекалывание рисков при работе на фондовой бирже равно созданию «подушки безопасности».

5. Фондовый рынок не предлагает пенсионных накоплений как таковых, но консервативный подход к торговле – покупка акций на долгий срок и минимальное количество операций, может заменить пенсионные накопления, поскольку ценные бумаги являются такой же собственностью, как и любая другая. Это значит, что вне зависимости от стоимости акций ни брокер, ни кто-то другой не может их забрать, если они не куплены на заемные средства.

Таким образом акции могут выступать в качестве источника ежегодного дохода в виде дивидендов, «подушки безопасности» для инвестора в случае, если других источников сиюминутного дохода нет, а также гарантом получения денежных средств в обозримом будущем, поскольку акции являются собственностью инвестора и могут быть проданы в любой момент.

#### **Список источников и литературы**

1. Герасименко Н. А. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://vashifinancy.ru/dlya-uchastnikov-proekta/regionyi-proekta/stavropolski-kray/>

Герасименко Н. А. Золотые правила человека рачительного. / Герасименко Н.А., // Золотые правила человека рачительного. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://vashifinancy.ru/finansy-na-kazhdyuden/expertopinion/zolotyie-pravila-cheloveka-rachitelnogo/>

**Выходные данные статьи:**

Федоров Р. О., Апокина К. В. Инвестиции как инструмент дохода субъекта микроуровня // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №1. 2022. <https://portal-u.ru/journal/article/view/574>

Сетевое издание  
Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы.

№ 1 2022

Издательство: ИП Володин Роман Сергеевич  
344091, г.Ростов-на-Дону, пр.Коммунистический, д.40, кв.33