

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ



ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Экономический факультет

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Материалы  
Международной научно-практической конференции*

Тирасполь, 25 мая 2023 г.

Электронное текстовое издание

Санкт-Петербург  
Наукоемкие технологии  
2023

© ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2023  
ISBN 978-5-907618-70-1

УДК 330.34 (082)  
ББК У.962 я 431  
Ц75

*Члены редакционной коллегии:*

**И.Н. Узун**, канд. экон. наук, доц. (руководитель авторского коллектива)  
**В.Н. Босюк**, д-р экон. наук, проф. (зам. руководителя авторского коллектива)  
**А.Н. Струнгар**, зам. руководителя авторского коллектива  
**Ю.М. Сафронов**, канд. экон. наук, доц.  
**Н.Н. Смоленский**, канд. экон. наук, доц.  
**Л.Г. Сенокосова**, д-р экон. наук, проф.  
**Т.П. Стасюк**, канд. экон. наук, доц.  
**Л.Ю. Надькин**, канд. физ.-мат. наук, доц.

**Цифровизация как фактор экономического развития** [Электронный ресурс]: Материалы международной научно-практической конференции; Тирасполь, 25 мая 2023 года / Под редакцией И.Н. Узун, В.Н. Босюк. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2023. – 172 с. – URL: <http://publishing.intelgr.com/archive/tsifrovizatsiya-i-ekonomicheskoe-razvitie.pdf>.

ISBN 978-5-907618-70-1

*В настоящем издании представлены материалы международной научно-практической конференции «Цифровизация как фактор экономического развития», проходившей 25 мая 2023 года, в Приднестровском государственном университете им. Т.Г. Шевченко. Опубликованы статьи иностранных и отечественных ученых – участников конференции, по проблемам применения информационных технологий и цифровизации в экономике.*

УДК 330.34 (082)  
ББК У.962 я 431

Рекомендовано Научно-координационным советом ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Авторы статей несут ответственность за достоверность информации.

ISBN 978-5-907618-70-1

© ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2023

*Научное издание*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Материалы международной научно-практической конференции  
Тирасполь, 25 мая 2023 г.*

Электронное текстовое издание

Компьютерная верстка *А.Н. Федоренко*

*Подписано к использованию 21.07.2023.  
Объем издания – 5,0 Мб.*

*Издательство «Наукоемкие технологии»  
ООО «Корпорация «Интел Групп»  
<http://publishing.intelgr.com>  
E-mail: [publishing@intelgr.com](mailto:publishing@intelgr.com)  
Тел.: +7 (812) 945-50-63*

ISBN 978-5-907618-70-1



9 785907 618701 >

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИКЛАДНОЙ ЭКОНОМИКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

*В.Н. Босюк, Н.Н. Гощина*

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ .....7

*А.А. Нартя*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.  
ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 1С: ПРЕДПРИЯТИЯ  
И ЕГО МОДУЛЕЙ .....19

*Л.Ю. Надькин, М.В. Малахова, А.В. Дорошенко*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ  
СИСТЕМЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ  
ИЗМЕНЕНИЯ ШТАТНОГО РАСПИСАНИЯ КАФЕДРЫ .....24

*Л.Ю. Надькин, М.В. Малахова, А.В. Дорошенко*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ  
СИСТЕМЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАСЧЕТОВ  
ЗА ПРОЖИВАНИЕ В ОБЩЕЖИТИИ .....31

## 2. СЕКЦИЯ «ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ»

*Т.П. Стасюк, А.О. Борта*

АУДИТ ОПЛАТЫ ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....37

*Т.М. Розуленко, А.В. Бодяко, С.В. Пономарева, Н.Ш. Иванченко*

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАТРАТ И ВЫБОРА  
МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ УСЛУГ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ  
ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ .....45

*Н. Н. Дмитриева, К.В. Коровякова*  
ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ  
ПРЕДПРИЯТИЯ .....56

*Н.С. Гросул, Е.С. Мазур*  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОМ  
СЕКТОРЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ .....65

*Е.И. Человская*  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОЙ  
СФЕРЕ.....70

*С.П. Продюс*  
НУЖНЫ ЛИ ПРИДНЕСТРОВЬЮ БЮРО КРЕДИТНЫХ ИСТОРИЙ...76

### **3. СЕКЦИЯ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**

*С. Горобиевски, Т. Колун*  
РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ ...80

*Г.А. Сиротенко*  
МЕСТО ЛИЧНОСТИ В СЛОЖНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ  
ОБЩЕСТВЕ.....98

*К.С. Каушан, С.В. Горобиевски, Л.В. Дорофеева, Г.Р. Раду*  
ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ ПРИДНЕСТРОВЬЯ  
КАК ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ  
УСЛУГ.....106

*И.Н. Узун, Е.С. Гриник*  
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ  
И ОБЩЕСТВО .....119

*В.О. Литвинюк*  
РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНО-ФИНАНСОВЫХ  
ИНСТИТУТОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....127

<i>И.А. Рамазанов</i> ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА В КОНТЕКСТЕ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА К БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЮ . . .	134
<i>Н.Н. Смоленский</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ПОЛИТИКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТАВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ . . . . .	141
<i>Л.В. Джалаля</i> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ . . . . .	145
<i>Е.С. Затик</i> ВАЛЮТНЫЙ КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ . . . . .	155
<i>А.Н. Струнгар</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН . . . . .	161
<i>С.А. Гребенюк</i> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ . . . . .	167

# 1. СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИКЛАДНОЙ ЭКОНОМИКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

УДК 51-7

## ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

**В.Н. Босюк,**

доктор экономических наук, профессор,  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко, ПМР, г. Тирасполь

**Н.Н. Гощина,**

аспирант 1 курса, направление «5.2.3. Региональная и отраслевая экономика»,  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко, ПМР, г. Тирасполь

*В данной статье рассматриваются пакеты прикладных программ, которые используются в экономических исследованиях. Описаны преимущества MS Excel, Python, IBM SPSS Statistics, а также рассмотрены примеры.*

**Ключевые слова:** MS Excel, Python, IBM SPSS Statistics, данные, анализ, библиотека

## APPLICATION SOFTWARE PACKAGES AND THEIR USE IN ECONOMIC RESEARCH

**V.N. Bosyuk,**

Doctor of Economics, Professor,  
T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

**N.N. Goshchina,**

graduate student of the 1st year, direction “5.2.3. Regional and Sectoral Economy”,  
T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

*This article discusses application software packages that are used in economic research. The advantages of MS Excel, Python, IBM SPSS Statistics are described, as well as examples are considered.*

**Keywords:** MS Excel, Python, IBM SPSS Statistics, data, analysis, library.

В настоящее время существует множество прикладных программ, которые могут быть использованы в экономических исследованиях. При-



кладные программы используются для обработки, анализа, визуализации и интерпретации данных, а также моделирования и симуляции различных процессов и систем. Они позволяют исследователям эффективнее и быстрее проводить исследования, улучшать качество и точность полученных результатов, а также описывать и объяснять эти результаты в более простой и понятной форме. Также прикладные программы позволяют исследователям экономить время и уменьшать вероятность ошибок, что очень важно для достижения целей исследований.

Рассмотрим несколько из них:

**MS Excel** является очень полезным инструментом для экономистов, поскольку он предоставляет широкий набор функций и возможностей для работы с данными. Некоторые из основных способов использования MS Excel в экономических исследованиях включают:

*Анализ данных:* MS Excel позволяет обрабатывать большие объемы данных и выполнять различные операции, такие как фильтрация, сортировка, группировка, агрегация и расчеты

*Прогнозирование:* MS Excel поддерживает различные методы прогнозирования, включая линейную и нелинейную регрессию, временные ряды и другие методы.

*Создание моделей:* MS Excel позволяет создавать экономические модели и выполнять их анализ. Это может быть полезно для определения эффекта изменений на параметры модели.

*Статистический анализ:* MS Excel содержит множество функций для статистического анализа, таких как расчет среднего значения, стандартного отклонения, корреляции, t-тестов и многих других.

*Создание графиков:* MS Excel позволяет создавать различные типы графиков для наглядного представления данных. Графики могут использоваться для анализа тенденций, установления связей и визуализации результатов.

Ниже приведены некоторые примеры использования MS Excel в экономических исследованиях:

*Финансовый анализ:* MS Excel используется для анализа финансовых отчетов, таких как балансовые отчеты, отчеты о прибылях и убытках и отчеты о движении денежных средств. С помощью функций MS Excel можно вычислить различные финансовые показатели, такие как ROE (капиталовложение), ROI (доходность инвестиций), NPV (современная стоимость чистых денежных потоков) и т.д.

*Прогнозирование:* MS Excel используется для прогнозирования экономических показателей, таких как объем продаж, доходы и расходы. Функции MS Excel, такие как TREND, FORECAST и LINEST, позволяют прогнозировать будущие значения на основе исторических данных.

*Математическое и статистическое моделирование:* MS Excel используется для различных математических и статистических моделей, таких как линейная и нелинейная регрессия, метод главных компонент и временные ряды. Такие модели используются для анализа данных, идентификации трендов и поведения потребителей.

*Расчеты маркетинговых метрик:* MS Excel используется для расчета маркетинговых метрик, таких как конверсионные показатели, САС (стоимость привлечения клиента), CLV (жизненный цикл клиента) и ROI (доходность инвестиций в маркетинг).

MS Excel предоставляет экономистам мощный инструмент для работы с данными и анализа экономических явлений. Он может использоваться для выполнения различных задач, от простых расчетов до сложных моделирования и анализа данных.

**Python[1]** — язык программирования, который включает в себя множество библиотек.

*NumPy* — это библиотека, которая помогает работать с многомерными массивами данных, матрицами и векторами, которые могут содержать любой тип данных. Она предоставляет эффективные математические функции для работы с этими массивами, такие как операции линейной алгебры, обработка сигналов и фильтрации данных. NumPy также используется для решения задач статистики и машинного обучения, так как её функции могут существенно ускорить вычисления и обработку данных.

*SciPy* — это библиотека, устраняющая проблемы, возникающие при выполнении научных и инженерных вычислений. Она включает в себя модули для решения дифференциальных и интегральных уравнений, оптимизации, обработки сигналов, статистики, обработки изображений и других задач.

*Pandas* — это библиотека, предоставляющая высокоуровневые структуры данных и инструменты для работы с ними. Она используется для обработки и анализа больших наборов данных, включая чтение и запись данных, выборку, сортировку, группировку, агрегацию, объединение и др.

*Matplotlib* — это библиотека, предоставляющая возможности визуализации данных в виде графиков и диаграмм. Она используется для построения различных видов графиков.

*Seaborn* — это библиотека, предоставляющая инструменты для визуализации данных, анализа и прогнозирования. Она аналитически ориентирована, позволяет быстро и легко создавать красивые и информативные графики.

*Statsmodels* — это библиотека, предназначенная для статистического моделирования и анализа данных. Она включает в себя модули для описательной статистики, регрессии, временных рядов, анализа множественных

переменных, тестов на значимость и др. С помощью данной библиотеки можно вычислить различные статистические характеристики, такие как среднее значение, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение. Также этот пакет содержит функции для работы с распределениями вероятностей, такие как нормальное, экспоненциальное, равномерное распределения и другие.

*Scikit-learn* — это библиотека, в которой находятся инструменты для машинного обучения и обработки данных. Она включает в себя модули для классификации, регрессии, кластеризации, извлечения признаков и др. Она также содержит утилиты для выборки данных, масштабирования признаков, построения графиков, оценки моделей, перекрестной проверки и других задач. **IBM SPSS Statistics**[2]— это программное обеспечение для статистического анализа данных, которое широко используется в социальных, маркетинговых и бизнес-исследованиях. Оно предоставляет пользователю набор инструментов для обработки, анализа и интерпретации данных.

С помощью IBM SPSS Statistics можно выполнять различные операции с данными, такие как описательный анализ, корреляционный анализ, регрессионный анализ, анализ дисперсии, факторный анализ, кластерный анализ и многое другое. Программное обеспечение также обеспечивает возможность создания графиков и отчетов для наглядной визуализации результатов и презентации их заказчикам или коллегам.

IBM SPSS Statistics используется в различных областях, включая экономику, социологию, маркетинг, образование, здравоохранение и многие другие.

В экономических исследованиях IBM SPSS Statistics может использоваться для анализа финансовых данных, предсказания рыночных тенденций, оценки эффективности бизнес-процессов, анализа рисков и многое другое. Кроме того, IBM SPSS Statistics позволяет строить графики и диаграммы для визуализации данных, что упрощает процесс их интерпретации.

Использование IBM SPSS Statistics в экономических исследованиях позволяет получить более точные и обоснованные результаты, что может привести к принятию более эффективных и обоснованных решений в бизнесе.

Рассмотрим задачу линейной регрессии с коэффициентом корреляции [3]. Для этого имеются данные о средней выработке на одного рабочего  $y$  (тыс. руб.) и товарообороте  $x$  (тыс. руб.) в 20 магазинах за квартал. Цель - определить зависимость и составить уравнение прямой регрессии этой зависимости.

Магазины												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
x	10	14	21	23	27	32	39	45	55	61	62	68
y	3,8	4,8	5,9	6,1	6,2	6,3	6,6	7,4	8,5	9,7	10,5	12,4

## Программная часть с помощью Python

E:\python\Task.py

temp.py X 13.py X Task.py X

```

7 import pandas
8
9 import numpy
10 from scipy.stats.stats import pearsonr
11 import matplotlib.pyplot as plt
12 excel_data_df = pandas.read_excel('14.xlsx', sheet_name='Лист1')
13 print(excel_data_df)
14 X = sum(excel_data_df["X"])
15 Y = sum(excel_data_df["Y"])
16 excel_data_df["X^2"] = excel_data_df["X"] * excel_data_df["X"]
17 excel_data_df["Y^2"] = excel_data_df["Y"] * excel_data_df["Y"]
18 excel_data_df["X*Y"] = excel_data_df["X"] * excel_data_df["Y"]
19 excel_data_df.head()
20 X_2 = sum(excel_data_df["X^2"])
21 Y_2 = sum(excel_data_df["Y^2"])
22 X_Y = sum(excel_data_df["X*Y"])
23 N = len(excel_data_df["X"])
24 M1 = numpy.array([[X_2, X], [X, N]]) # Матрица (левая часть системы)
25 v1 = numpy.array([X_Y, Y]) # Вектор (правая часть системы)
26 ot=numpy.linalg.solve(M1, v1)
27 print("Решение системы уравнений", ot)
28 kr=pearsonr(excel_data_df["X"], excel_data_df["Y"])
29 print("Выборочный коэффициент корреляции", kr)
30 YY = 0.11960228 * excel_data_df["X"] + 2.79514657
31 slope, intercept, rr, *_ = scipy.stats.linregress(excel_data_df["X"], YY)
32 line = f'Regression line: y=(intercept:.4f)+(slope:.4f)x'
33 fig, ax = plt.subplots()
34 ax.plot(excel_data_df["X"], excel_data_df["Y"], linewidth=0, marker='o', label='Data points')
35 ax.plot(excel_data_df["X"], intercept + slope * excel_data_df["X"], label=line)
36 ax.set_xlabel('x')
37 ax.set_ylabel('y')
38 ax.legend(facecolor='white')
39 plt.show()

```

Программная часть с помощью MS Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY	n									
2	10	3,8	100	14,44	38	1	21779 A+			457 B=	3882,2				
3	14	4,8	196	23,04	67,2	2	457 A+			12 B=	88,2				
4	21	5,9	441	34,81	123,9	3									
5	23	6,1	529	37,21	140,3	4	21779	457			3882,2				
6	27	6,2	729	38,44	167,4	5		457		12	88,2				
7	32	6,3	1024	39,69	201,6	6			52499						
8	39	6,6	1521	43,56	257,4	7									
9	45	7,4	2025	54,76	333	8	3882,2	457							
10	55	8,5	3025	72,25	467,5	9		88,2		12		A=	0,1196		
11	61	9,7	3721	94,09	591,7	10				6279		B=	2,7951		
12	62	10,5	3844	110,25	651	11									
13	68	12,4	4624	153,76	843,2	12									
14	<b>457</b>	<b>88,2</b>	<b>21779</b>	<b>716,3</b>	<b>3882,2</b>			21779	3882,2						0,959122566
15								457	88,2						
16									146742,4						

## Программная часть с помощью IBM SPSS Statistics

Регрессия:ав (Наборданных1) - Редактор данных IBM SPSS Statistics

Файл Правка Вид Данные Преобразование Аналитика Графика Утилиты Расширения Окно Справка

Анализ статистической мощности

Отчеты

	x	y	пер
1	10,00	3,80	
2	14,00	4,80	
3	21,00	5,90	
4	23,00	6,10	
5	27,00	6,20	
6	32,00	6,30	
7	39,00	6,60	
8	45,00	7,40	
9	55,00	8,50	
10	61,00	9,70	
11	62,00	10,50	
12	68,00	12,40	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			

- Описательные статистики
- Байесовская статистика
- Таблицы
- Сравнение средних
- Общая линейная модель
- Обобщенные линейные модели
- Смешанные модели
- Корреляция
- Регрессия
  - Автоматизированное линейное моделирование...
  - Линейная...
  - Подгонка кривых...
  - Число наименьшие квадраты...
  - Логистическая...
  - Полноманьяльная логистическая...
  - Порядковая...
  - Пробит...
  - Нелинейная...
  - Взвешенное оценивание...
  - Двухэтапный МНК...
- Логлинейный
- Нейронные сети
- Классификация
  - Сложные размерности
  - Шкалы
  - Непараметрические критерии
  - Прогнозирование
  - Анализ взаимосвязи
  - Множественные ответы
  - Анализ пропущенных значений...
  - Множественная импутация
  - Сложные выборки
  - Имитация
  - Контроль качества
  - Пространственное моделирование и моделирование во времени...
  - Прямой маркетинг

### Введенные/удаленные переменные<sup>a</sup>

Модель	Введенные переменные	Удаленные переменные	Метод
1	y <sup>b</sup>	.	Enter

а. Зависимая переменная: x

б. Все требуемые переменные введены.

### Сводка для модели

Модель	R	R-квадрат	Скорректированный R-квадрат	Стандартная ошибка оценки
1	,959 <sup>a</sup>	,920	,912	5,91912

а. Предикторы: (константа), y

### ANOVA<sup>a</sup>

Модель		Сумма квадратов	ст.св.	Средний квадрат	F	Значимость
1	Регрессия	4024,556	1	4024,556	114,869	<,001 <sup>b</sup>
	Остаток	350,360	10	35,036		
	Всего	4374,917	11			

а. Зависимая переменная: x

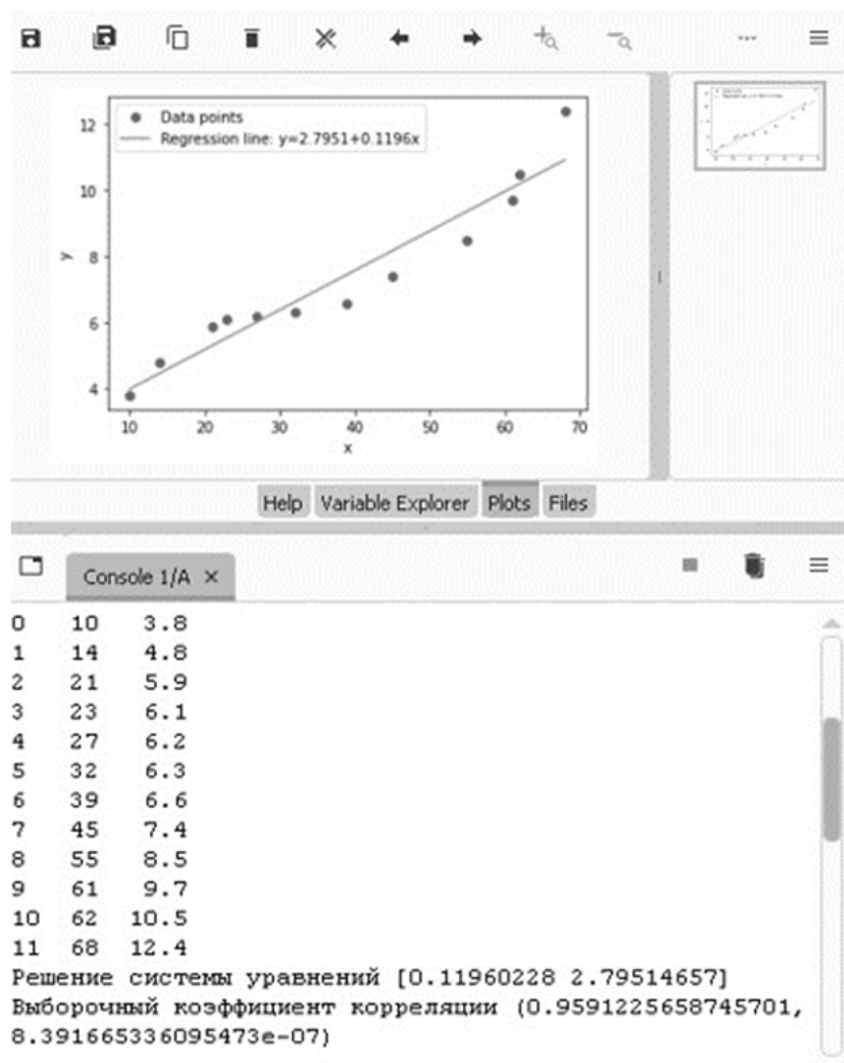
б. Предикторы: (константа), y

### Коэффициенты<sup>a</sup>

Модель		Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
		B	Стандартная ошибка	Бета		
1	(Константа)	-18,449	5,545		-3,327	,008
	y	7,691	,718	,959	10,718	<,001

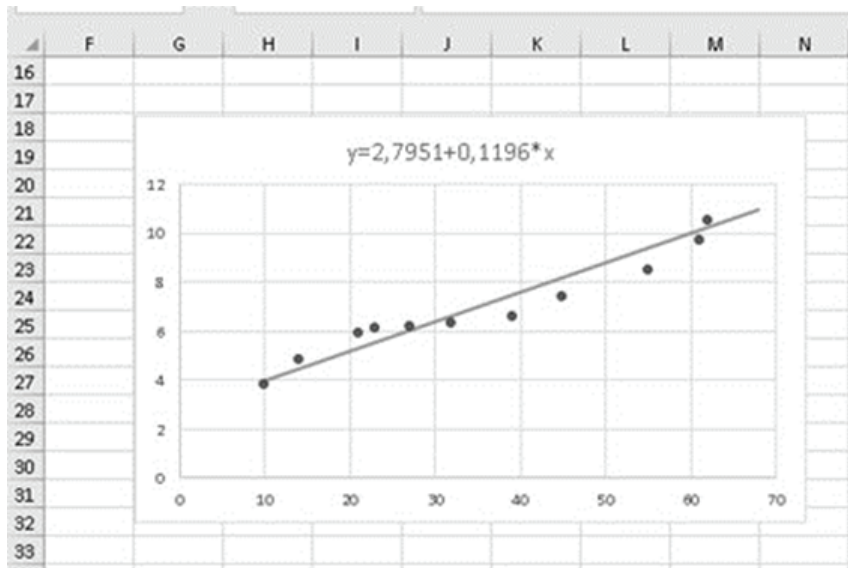
а. Зависимая переменная: x

## Геометрическая иллюстрация с помощью Python

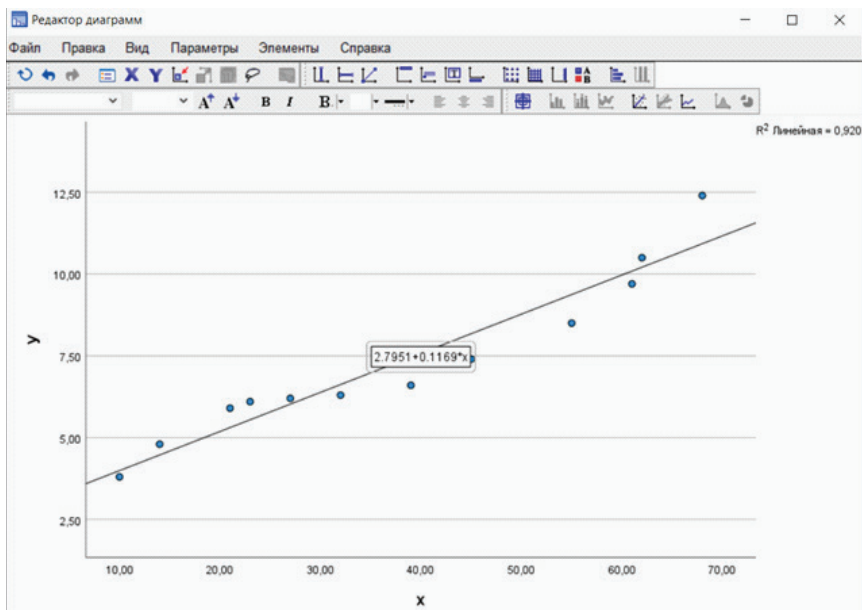




## Геометрическая иллюстрация с помощью IBM SPSS Statistics



## Геометрическая иллюстрация с помощью MS Excel



Видим, что при решении системы уравнений в MS Excel использовали метод Крамера, нам потребовалось найти сначала определители, а после найти неизвестные. Реализация в Python выглядит следующим образом

```
M1 = numpy.array([[X_2, X], [X, N]])
v1 = numpy.array([X_Y, Y])
ot=numpy.linalg.solve(M1, v1)
print("Решение системы уравнений", ot)
```

Так же при расчете выборочной корреляции в MS Excel мы вводили длинную формулу, а в Python это выглядит как несколько строк кода

```
rr=pearsonr(excel_data_df["X"], excel_data_df["Y"])
print("Выборочный коэффициент корреляции", rr)
```

При использовании пакета IBM SPSS Statistics воспользовались встроенной функцией Регрессия.

Подводя итоги сформулируем плюсы и минусы данных пакетов.

#### **MS Excel:**

##### **Плюсы:**

1. Легкий в освоении и использовании;
2. Множество готовых функций и инструментов;
3. Быстрые вычисления;
4. Широко используется для работы с бухгалтерией и финансами.

##### **Минусы:**

1. Ограниченная возможность работы с большими объемами данных;
2. Ограниченная функциональность по сравнению с более продвинутыми инструментами;
3. Нет возможности продвинутого статистического анализа.

#### **Python:**

##### **Плюсы:**

1. Позволяет работать с большими и сложными данными;
2. Имеет богатую коллекцию библиотек и инструментов для анализа данных и машинного обучения;
3. Открытый и гибкий;
4. Позволяет автоматизировать рутинные и повторяющиеся задачи.

**Минусы:**

1. Требуется навыков программирования;
2. Возможна длительная загрузка больших объемов данных;
3. Некоторые библиотеки могут быть нестабильными в работе.

**IBM SPSS Statistics:****Плюсы:**

1. Легко осваивается и используется;
2. Мощный инструмент для статистического анализа;
3. Предоставляет возможность обработки больших объемов данных;
4. Идеальный для создания графиков и других визуализаций данных.

**Минусы:**

1. Дорогой;
2. Имеет ограниченную функциональность по сравнению с более продвинутыми инструментами;
3. Не все инструменты и плагины доступны для пользователей начального уровня.

**Цитированная литература**

1. <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>
2. <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>.
3. [https://www.matburo.ru/Examples/Files/ms\\_lr\\_1.pdf](https://www.matburo.ru/Examples/Files/ms_lr_1.pdf)

**Literature**

1. <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>
2. <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>.
3. [https://www.matburo.ru/Examples/Files/ms\\_lr\\_1.pdf](https://www.matburo.ru/Examples/Files/ms_lr_1.pdf)

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 1С: ПРЕДПРИЯТИЯ И ЕГО МОДУЛЕЙ

**А.А. Нартя**

аспирант кафедры экономических наук,  
Приднестровский государственный университет, ПМР, г. Тирасполь

*Данная статья посвящена проектированию закупочной деятельности на примере предприятия по производству химических реагентов и закупке продукции из зарубежья. Рассмотрены преимущества использования системы 1С: Предприятие и ее модулей в процессе закупки товаров. Описаны возможности настройки функционала системы под нужды компании. В результате автоматизации процессов заказа и оплаты товаров ускоряется процесс закупки, сокращаются затраты на обработку заказов и уменьшается риск ошибок.*

**Ключевые слова:** закупочная деятельность, 1С: Предприятие, модули, производство химических реагентов, зарубежные поставщики, автоматизация, оптимизация затрат.

## PROCUREMENT DESIGN. ADVANTAGES OF USING 1С: ENTERPRISE AND ITS MODULES.

**A. Nartya**

postgraduate student of the Department of Economic Sciences,  
Transnistrian State University, PMR, Tiraspol

*This article is devoted to the design of procurement activities on the example of an enterprise for the production of chemical reagents and the purchase of products from abroad. The advantages of using the 1С: Enterprise system and its modules in the process of purchasing goods are considered. The possibilities of customizing the functionality of the system to the needs of the company are described. As a result of automating the processes of ordering and paying for goods, the procurement process is accelerated, the costs of processing orders are reduced, and the risk of errors is reduced.*

**Key words:** purchasing activity, 1С: Enterprise, modules, production of chemical reagents, foreign suppliers, automation, cost optimization.

Проектирование закупочной деятельности является одним из важнейших процессов для любой компании, занимающейся производством продукции. Поскольку исследования проводятся на предприятии, занимающимся изготовлением химических реагентов, то и процесс закупки сырья будем рассматривать в рамках этого производства. Немаловажным фактором является то, что практически вся закупка продукции происхо-

дит из зарубежья. В таких условиях использование специализированного программного обеспечения может значительно облегчить и оптимизировать этот процесс.

В общем виде закупочную деятельность можно разбить на следующие пункты:

1. Определение потребностей предприятия в материалах и оборудовании может быть основано на производственном плане и прогнозируемых изменениях в спросе.

2. Проведение анализа рынка и оценка конкурентоспособности предложений. Это позволяет предприятию получить максимально выгодные условия от поставщиков и выбрать наиболее оптимальный вариант поставки.

3. Создание списка поставщиков, основанное на „расходах на поставку”, „качестве товаров и услуг”, „степени риска” и „отношении к рыночным трендам”. При выборе поставщиков также необходимо учитывать „маржинальную полезность товара”, которая отражает степень удовлетворения потребностей предприятия от использования товаров и услуг от каждого поставщика.

4. Разработка процедуры закупок на основе „оптимального заказа” и „оптимального размера партии”. Это позволяет минимизировать издержки и максимизировать выгоду от закупок. В экономическом смысле, это является примером оптимизации расходов на закупки.

5. Организация финансирования закупок на основе „бюджетных ограничений” и „финансовой устойчивости предприятия”. Финансирование должно быть осуществлено таким образом, чтобы минимизировать риски для предприятия и обеспечить достаточное количество средств для закупок.

6. Разработка договоров с поставщиками на основе „взаимовыгодных условий”, „рисков и ответственности”, „сроков поставки” и „способов оплаты”. Договорные условия должны соответствовать законодательным требованиям и обеспечивать безопасность и защиту интересов предприятия.

7. Создание системы управления складом для „оптимального управления запасами” и „снижения издержек на хранение”. Оптимизация управления запасами позволяет предприятию минимизировать издержки на хранение и максимизировать полезность от использования материалов и оборудования.

8. Установка системы контроля качества для „минимизации рисков производственных неудач” и „максимизации эффективности производства”. Контроль качества позволяет гарантировать, что поставляемые материалы и оборудование соответствуют стандартам предприятия и минимизировать риски связанные с производством.

9. Разработка процедуры приемки товаров на основе „проверки соответствия заказу” и „проверки качества товаров”. Это помогает гарантировать, что товары соответствуют требованиям предприятия и могут быть использованы для про (продолжение) дукции безопасно и эффективно.

10. Мониторинг и контроль процесса закупок для „своевременного выявления проблем” и „принятия мер по улучшению процесса закупок”. Это позволяет предприятию максимально эффективно использовать ресурсы и минимизировать издержки на закупки.

В целом, процесс закупок на предприятии по производству химических реагентов является сложным и многокомпонентным. Для эффективной закупочной деятельности необходимо учитывать множество экономических факторов, таких как спрос на товары и услуги, цены на товары и услуги, издержки производства, оптимизация расходов на закупки, управление запасами, контроль качества и т.д. Важно также учитывать законодательные и регуляторные требования, чтобы обеспечить безопасность и защиту интересов предприятия.

Учитывая основные принципы закупочной деятельности и специфику данного предприятия вырисовывается следующая картина. На предприятии есть четыре основных лица, которые принимают участие в процессе закупок: это начальник склада, начальник лаборатории, менеджер по закупкам и бухгалтер. Каждый из них выполняет свою роль (рис. 1).

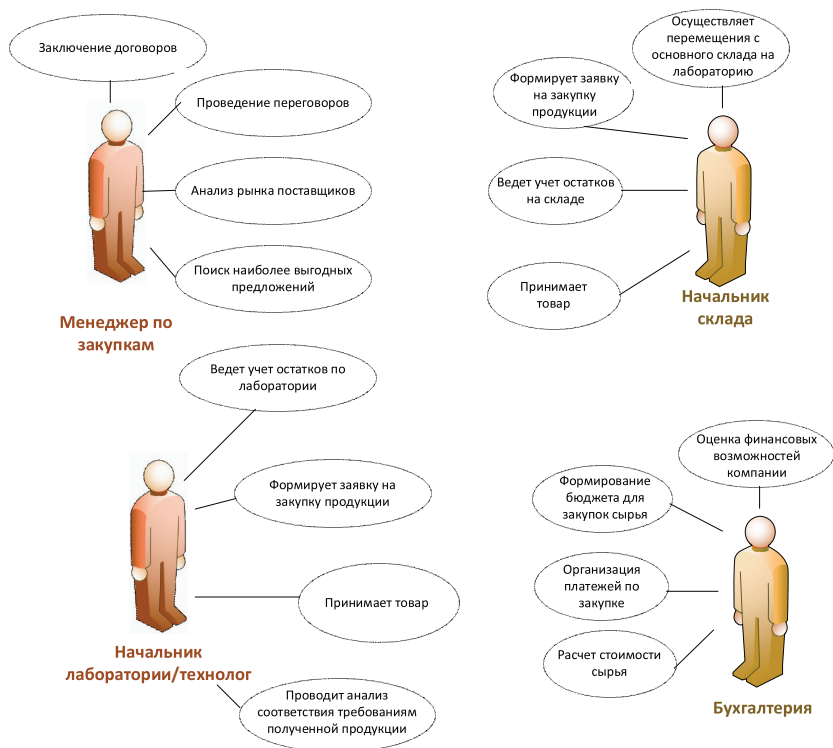


Рис. 1

Алгоритм их взаимодействия можно представить в виде схемы (рис. 2).

В данном случае необходимо внедрение программного обеспечения, которое упростило бы процесс взаимодействия объектов, а также формирования сопроводительной документации.

Преимущества использования 1С: Предприятия и его модулей в процессе закупочной деятельности следующие:

1. Оптимизация процесса закупки. Модуль „Закупки” 1С: Предприятия позволяет автоматизировать процесс закупок, начиная от подбора поставщиков и заканчивая оплатой товаров и услуг. Это позволяет значительно сократить время на поиск и сравнение предложений, а также уменьшить количество ошибок в процессе закупки.

2. Контроль за выполнением договоров. Модуль „Договоры” позволяет автоматически формировать договоры с поставщиками, а также кон-

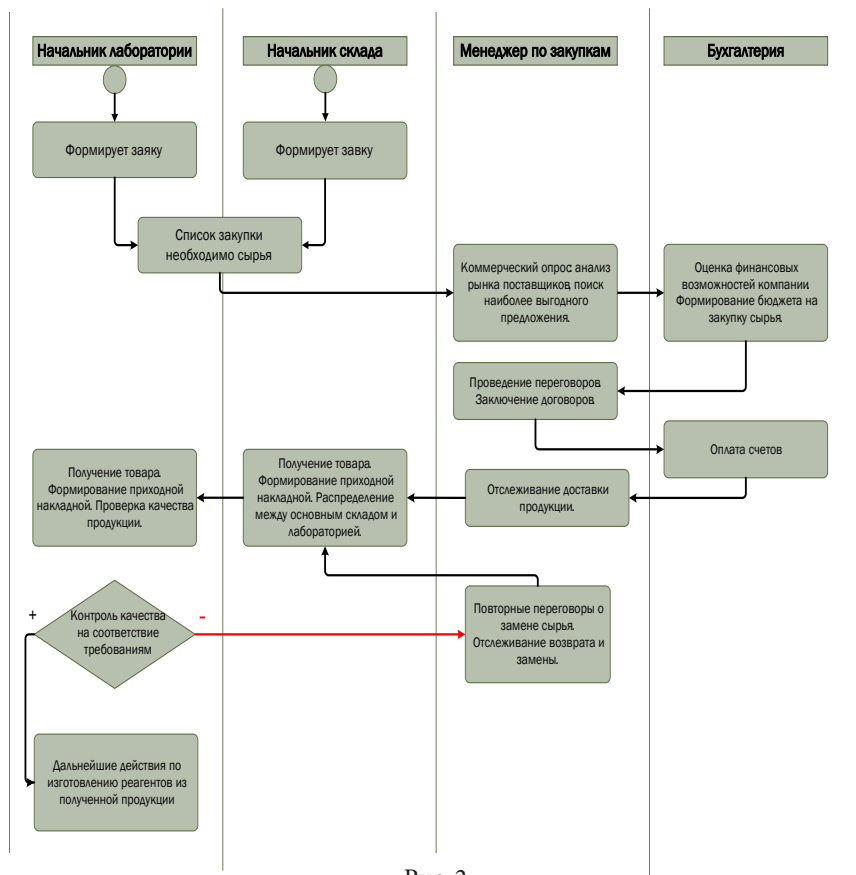


Рис. 2

тролировать выполнение обязательств по этим договорам. Это позволяет избежать недоразумений и конфликтов с поставщиками.

3. Управление финансами. Модуль „Финансы” позволяет контролировать бюджет на закупки, а также оплачивать счета поставщиков в автоматическом режиме. Это помогает предотвратить задержки в оплате и своевременно урегулировать финансовые вопросы с поставщиками.

4. Анализ эффективности закупок. Модуль „Аналитика” позволяет проводить анализ эффективности закупок, оценивать работу поставщиков и оптимизировать затраты на закупки. Это позволяет принимать более обоснованные решения и повысить эффективность закупочной деятельности.

Применение 1С: Предприятия и его модулей в процессе закупочной деятельности позволяет существенно упростить и оптимизировать работу предприятия по изготовлению химических реагентов и закупке продукции из зарубежья. Это особенно важно, учитывая специфику данного бизнеса, связанную с высокими требованиями к качеству продукции, сложностью логистики и таможенных процедур.

Кроме того, использование 1С: Предприятия позволяет значительно упростить взаимодействие с поставщиками за счет автоматизации процессов заказа и оплаты товаров. Это помогает ускорить процесс закупки, сократить затраты на обработку заказов и уменьшить риск ошибок.

Важно отметить, что 1С: Предприятие является универсальной системой управления предприятием, которая может быть настроена под нужды конкретного бизнеса. В зависимости от специфики деятельности, можно подключать различные модули и настраивать их функционал под нужды компании.

Таким образом, использование 1С: Предприятия и его модулей в процессе закупочной деятельности предприятия по изготовлению химических реагентов и закупке продукции из зарубежья является выгодным и эффективным решением. Оно позволяет ускорить процесс закупки, оптимизировать затраты, улучшить контроль за выполнением договоров и повысить эффективность работы компании в целом.

### **Цитированная литература**

1. Безрукова, О.В. Управление закупками в современных условиях // Экономическая наука современной России. 2018. № 1. С. 35-39.
2. Герасимова, Л.А. Организация закупочной деятельности в корпоративной среде // Бизнес-информатика. 2017. № 2. С. 65-70.
3. Захаров, А.В. Организация закупочной деятельности на предприятии // Менеджмент в России и за рубежом. 2019. Т. 21. № 6. С. 121-131.
4. Каплун, О.В. Методы оптимизации закупочной деятельности в компании // Менеджмент и бизнес-образование. 2018. № 2. С. 7-14.
5. Кузьмина, Ю.А. Система управления закупками на основе использования информационных технологий // Экономическая наука современной России. 2020. № 1. С. 57-64.



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ ИЗМЕНЕНИЯ ШТАТНОГО РАСПИСАНИЯ КАФЕДРЫ

**Л.Ю. Надъкин,**

к.ф.м.н. доцент, ПГУ им.Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

**М.В. Малахова,**

ст. преподаватель, ПГУ им.Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

**А.В. Дорошенко,**

ст. преподаватель, ПГУ им.Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

*В любой бюджетной организации действует принцип спуска вниз обязанностей, зачастую переходящий в крайнюю фазу, когда руководство полностью передает тот или иной участок работы нижестоящим подразделениям. В данной работе рассматриваются способы автоматизировать процесс распределения нагрузки. Внедрение данного программного продукта существенно облегчит процесс распределения нагрузки и позволит сделать его максимально прозрачным.*

**Ключевые слова:** штатное расписание, проектирование информационных систем

## DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE FORMATION OF A PACKAGE OF DOCUMENTS FOR CHANGING THE STAFF SCHEDULE OF THE DEPARTMENT

**L.Y. Nad'kin,**

Ph.D. Associate Professor, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

**M.V. Malakhova,**

senior lecturer, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

**A.V. Doroshenko,**

senior lecturer Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

*In any budget organization, the principle of lowering down responsibilities often goes into an extreme phase, when the management completely transfers one or another area of work to lower-level divisions. This paper discusses ways to automate the distributed load process. The implementation of this software product will significantly facilitate the process of load distribution and will make it as transparent as possible.*

**Keywords:** staffing, information systems design

В Приднестровском Государственном Университете ответственность за ежегодное распределение нагрузки лежит на заведующих кафедрами,

также, как и во всех вузах на всем постсоветском пространстве. Процесс появления документа «Нагрузка кафедры», который на кафедру для распределения отправляет учебная часть следующий. На первом этапе кафедра в лице разработчика формирует учебный план и ОПОП который согласуется по всей цепочке руководства учебно-методической деятельности Вуза. На втором этапе заместитель декана на основании учебных планов различных направлений формирует рабочий учебный план на год (почему этим занимаются заместители декана, а не учебная часть, не знает никто, возможно, в учебной части недостаточное число работников). На третьем этапе данные рабочие учебные планы поступают в учебную часть, где они тщательно проверяются. На третьем этапе специалист учебной части формирует файлы в формате Excel по каждой кафедре (скорее всего с помощью макросов). Это так называемое «тонкое место» поскольку в рабочем учебном плане присутствует колонка «Кафедра» и в этой колонке фигурирует не цифровой идентификатор, а название кафедры с теми или иными вариантами написания. Почему данный этап не автоматизирован? По всей видимости, в учебной части есть сотрудник, который занимается только распределением нагрузки, что существенно препятствует процессу автоматизации данного процесса. Вообще, как показывает практика автоматизации рабочих мест, гораздо лучше делить обязанности специалистов по закрепляемым подразделениям (факультетам), но с широким функционалом действий нежели наоборот. При таком разделении существенно проще осуществлять взаимозаменяемость людей. В результате на кафедру приходит следующий документ представленный на рис. 1.

Наиболее логичным завершением данной процедуры было бы добавление столбца с указанием ФИО читающего преподавателя, при необходимости можно было бы добавить колонку «количество часов на ставку», так как, в зависимости от звания читающего дисциплину, данное число может меняться, и от формы труда (штатный, внутренний совместитель, и т.д.) Утверждается, что этих данных было бы достаточно для формирования любой отчетности. Но в нашем Вузе формирование всех необходимых представлений возлагается на заведующего кафедры, несмотря на то обстоятельство, что за заведование кафедрой ему устанавливается нагрузка в размере 0.1 ставки. Из всех представлений, которые формируются работниками кафедры наиболее трудоемким является представление 1. представленное на рис 2. Сложность данного документа заключается в избыточном количестве выборок (группировок), в данном документе их минимум пять. Обычно такого рода документы пытаются упростить, разделяя документ как минимум на два: один из которых содержит основную информацию, а другой справочную.

№	Направление, профиль	Наименование дисциплины	Форма обучения	Семестр	К-во потоков	К-во групп	К-во студентов	Лекции		Практ. и семинар. занятия		Лабор. занятия		Курсовые контр. раб. студентов по	Курс. раб. и пр-ты	Практика		Проверка контр. письменных работ	Работы на дому, раб.	Руководство аспирантами, консульт.	Обеспечение организации само-работы в ГАК	Руководство кафедрой	Нагрузка на ГАК	Итого								
								по плану	факт	по плану	факт	по плану	факт			по плану	факт															
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Базисная (дипломное)																																
1	Экономика БУ/АнА, Фак	Экономические информатика	оч	1	1	1	58	#				36	108												12							18
1	Экономика БУ/АнА, Фак	Экономические информатика	оч	1	1	3	58	#	24			36	108	6	23										12							18
2	ЭБез (спец)	Информатика	оч	1	1	1	11	#	22			32	32	1	4									4							6	69
3	Бизнес-информатика (ББ)	Теоретические основы информатика	оч	1	1	1	8	#	20	24		24	24	0,5	3									3							4	78,5
4	Бизнес-информатика (ББ)	Практикум по бизнес-информатика	оч	1	1	1	8	#	4			40	40	0,5	3									3							4	54,5
5	Бизнес-информатика (ББ)	Введение в профессиональную деятельность	оч	1	1	1	8	#	18	18		18		2										1							4	43
6	Бизнес-информатика (ББ)	Основы программирования	оч	1	1	1	8	#	18	18		36	36	2										3							5	59
7	Менеджмент (УП)	Информатика	оч	1	1	1	10	#	14	12		12	10	1	3									2							5	47
8	Бизнес-информатика (ББ)	Программирование	оч	2	1	1	8	#	18	31		31	31	0,5	3									4							4	47
9	Экономика БУ/АнА, Фак	Информационные технологии	оч	2	1	1	6	#	20			40	120	18										12							12	150
10	ЭБез (спец)	Информационные технологии	оч	2	1	1	11	#	20			30	30	3										12							12	188
11	Бизнес-информатика (ББ)	Статистические методы в экономике	оч	2	1	1	8	#	16	20		20	16	2										3							4	61
12	Бизнес-информатика (ББ)	Информационная безопасность	оч	2	1	1	8	#	18	18		18	18	2										3							4	63
13	Бизнес-информатика (ББ)	Управление ИТ-сервисами и клиентами	оч	3	1	1	7	#	18	36		36	36	0,5	2									2							4	62,5
14	Бизнес-информатика (ББ)	Информационный менеджмент	оч	3	1	1	7	#	18	30		30		2										2							4	93,5
15	Бизнес-информатика (ББ)	Деловые коммуникации	оч	3	1	1	7	#	18	24		24	24	2										2							4	50
16	Бизнес-информатика (ББ)	Архитектура предприятия	оч	3	1	1	7	#	18	18		18	36		2									2							4	52

Рис. 1. Нагрузка кафедры

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

Прошу утвердить штатное расписание кафедры Педагогика и психологии спорта на 2022-2023 уч. год в следующем составе:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень звание	всего ставок	в том числе ставок в системе				Всего часов	Норма часов на 1 ставку	В том числе			Подпись преподавателя о согласии с нагрузкой
					ВПО дневное	ВПО заочное	СПО	аспиранты, ЦНО (доп), интерны			лакий	ЛПЗ	прочие	
<b>Штатные</b>														
1.	Иванова Ирина Петровна	доц.	к.н.	1	0,2	0,2			170					
							0,3		166	720				
								0,3	216	600				
									180					
2	Иванова Ирина Петровна	Зав. каф		0,1	0,1				80					
					0,4				340					
			к.н.	0,9	0,3				250					
								0,2	120	600				
3	Иванова Ирина Петровна	проф	Д.э.н.	1	0,2				204					
									135					
								0,5	300	600				
4	Иванова Ирина Петровна	декан	доцент к.п.н	1	1				650					
					0,3+0,4				340					
5	Иванова Ирина Петровна	зам. декана	ст. преп	1	0,1				85	720				
							0,2		145					
	<b>Итого:</b>			<b>5</b>	<b>2,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>3386</b>					

Рис. 2. Представление об изменении штатного расписания

Остальные представления, которые формирует кафедра являются более простыми и в принципе являются составными частями Представления 1.

Данное обстоятельство лишней раз свидетельствует об избыточности данного представления. Сомнение вызывает, в принципе, перекалывание ответственности руководством вуза на заведующих кафедр формирования такого рода представлений. Обычно штатное расписание формируется работниками планово-экономического отдела, но, по всей видимости, количество ставок в данном отделе еще меньше, чем количество ставок в учебной части.

Формируемый пакет передается в учебную часть, которая их перепроверяет и передает в отдел кадров формирующий список документов на изменение нагрузки преподавателей. Данная процедура не заканчивается в сентябре, а продолжается пересмотром нагрузки в связи с контингентом два раза в год в ноябре и феврале (сроки не фиксированы). В указанные сроки заведующие кафедр формируют пакеты документов на изменение нагрузки по принципу «было-стало». Так как основанием для изменения количества ставок является изменение численности контингента студентов, которое известно работникам учебной части, то очевидно, что данные изменения могли бы делать работники вышеописанного подразделения, но....

Задачей данной статьи было спроектировать информационную систему, которая существенно облегчила бы деятельность специалистов, занимающихся распределением нагрузки. В качестве пробной системы была использована система «1С-Предприятие» версии 8.3, так как именно в данной системе удастся наиболее быстро реализовывать достаточно сложное программное обеспечение. Входными параметрами является предоставляемая кафедре нагрузка (рис 1.), так как на кафедре могут работать внутренние и внешние совместители, то перед распределением нагрузки нужно где-то указать максимально возможное количество ставок и количество часов на ставку. При этом нужно учесть, что количество часов на ВПО, СПО и Аспирантуре различное. Кроме того, преподаватель на основной работе может работать в другом месте и его количество часов и ставок, также как и место работы, в этом случае еще больше ограничено.

При реализации данного проекта целесообразно использовать сервис с названием «Установки» который будет менять служебные таблицы :

Регистры сведений:

Таблица «Количество ставок на нагрузку»: форма обучения, преподаватель, кафедра, ступень, количество ставок.

Регистр накопления

Таблица «Выполнение плана» : преподаватель, кафедра, уч-год, тип (штатные, внутр. совместитель, почасовка и т.д.), этап (сентябрь, октябрь, февраль), количество ставок, статус выполнения - запланировано.

Данный сервис позволит установить плановое, потенциально возможное количество часов, количество ставок и т.д.

При разнесении нагрузки необходимо предусмотреть два сервиса, один из которых будет загружать нагрузку, предоставляемую учебной частью, а второй уже распределенную нагрузку по преподавателям. данный агрегат при проведении должен уменьшать количество ставок организуя движения в регистре накопления «выполнение плана» (статус выполнения-выполнено). Данный агрегат должен вносить изменения в регистры сведений:

Нагрузка с полями: вид часов (лекции, практики, лабораторные) , форма обучения, тип нагрузки, кафедра, количество часов, преподаватель.

Нагрузка подробная (для индивидуальной нагрузки) с полями: кафедра, ступень, преподаватель, дисциплина, направление, форма обучения, семестр, учебный год, этап (сентябрь, октябрь февраль), форма часов, количество часов. В результате разработки оказалось, что последних два столбца (форма часов и количество часов) гораздо проще заменить планарной таблицей, где в номере столбца указывается номер вида часов, например (6-лекции ,8-практики). Авторы сознательно пошли на нарушение нормальных форм ввиду устоявшегося формата выходной отчетности.

Данный сервис также должен уменьшать количество ставок в регистре накопления, описанном выше.

Кроме стандартных часов в нагрузку заносится количество ставок и количество часов, выделяемых руководству факультета. Зачем эти данные заносятся в нагрузку, остается загадкой и если количество часов еще согласуется с представленной системой, то количество ставок абсолютно не согласуется. В связи с этим, в систему добавлено: регистр сведений спец. ставки и сервис, который позволяет данные ставки занести.

Реализованное программное обеспечение позволяет легко пересчитывать входные данные, снабжено механизмами загрузки из Excel, оно позволяет легко формировать всю необходимую отчетность вне зависимости от некорректности входящей информации. Данное обеспечение можно использовать и в случае, если нагрузка уже распределена. В системе предусмотрена возможность вручную корректировать загруженные данные с перерасчетом итоговых цифр. Существует возможность менять преподавателей. Осуществлен функционал разделения дисциплины для двух и более читающих преподавателей с контролем суммарного количества часов, как итогов, так и по каждому виду работы.

В системе предусмотрен функционал «Вспомнить»: кто читал дисциплины в прошлом году для ускорения процесса распределения нагрузки.

Благодаря данной системе уже второй год на кафедре бизнес-информатики распределение нагрузки происходит мгновенно.

Недостатком данной системы является ее «Правдивость» данная система не позволяет «мухлевать». Данная система по всей видимости не получит широкого применения поскольку в конечном итоге частью ее функционала должна была бы пользоваться учебная часть. Наиболее лучшим использованием данной системы было бы следующее применение: на первом этапе пользователи загружают учебный план, нажимают клавишу «вспомнить». На втором этапе распределяют оставшиеся дисциплины, просматривают и распечатывают индивидуальную нагрузку. Возможно, подписывают индивидуальную нагрузку с указанием количества часов и ставок. Всю остальную документацию и отчетность формирует учебная часть, если в этом есть необходимость.

### **Цитированная литература**

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: 1С-Паблишинг, 2013. – 328 с.
2. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. – М.: ЭСМО, 2016. – 318 с.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАСЧЕТОВ ЗА ПРОЖИВАНИЕ В ОБЩЕЖИТИИ

**Л.Ю. Надъкин,**

к.ф.м.н. доцент, ПГУ им.Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

**М.В. Малахова,**

ст. преподаватель, ПГУ им.Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

**А.В. Дорошенко,**

ст. преподаватель, ПГУ им.Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

*Основной статьей доходов каждого ВУЗа является оплата за обучение, многие вузы «забывают» о косвенных источниках доходов, несмотря на то, что некоторые из них составляют значительную часть доходов вуза. Это невнимание зачастую проявляется в слабой организации деятельности, и отсутствия контроля за производственным процессом в целом. Иногда данное пренебрежение приводит к аспектам, которые в принципе не позволяют автоматизировать данные участки. Данная статья описывает способы, которые позволят вывести систему из безвыходной ситуации.*

**Ключевые слова:** расчет стоимости услуг, проектирование информационных систем.

## DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE ORGANIZATION OF PAYMENTS FOR LIVING IN A HOSTEL

**L.Y. Nad'kin,**

Ph.D. Associate Professor, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

**M.V. Malakhova,**

senior lecturer, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

**A.V. Doroshenko,**

senior lecturer, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

*The main source of income of each university is tuition fees, many universities “forget” about indirect sources of income, despite the fact that some of them make up a significant part of the university’s income. This inattention often manifests itself in a weak organization of activities, and lack of control over the production process as a whole. Sometimes this neglect leads to aspects that, in principle, do not allow automating these sites. This article describes the ways that will allow you to get the system out of a hopeless situation.*

**Keywords:** calculation of the cost of services, design of information systems



В Приднестровском государственном университете действует следующая система организации проживания в общежитиях. Поступающий абитуриент при подаче документов информирует специалиста приемной комиссии о том, что он хотел бы проживать в общежитии. Заместители деканов выписывают ордер на поселение. С этим ордером студент идет в общежитие, которое указано в ордере.

Комендант общежития поселяет студента в свободную комнату. Студент платит аванс 400 рублей. В университете на территории студгородка действует шесть общежитий. Количество комнат около 500, каждая комната рассчитана от одного до трех человек. По законодательству на каждого проживающего необходимо выделить не менее шести квадратных метров. По желанию проживающего он может написать заявление и проживать один. Стоимость жилья в данный момент для студента очника 16,50 за один квадратный метр.

Так как количество занимаемых метров известно, то не представляет труда коменданту перемножить количество метров на стоимость и на четыре месяца и сообщить студенту сумму оплаты, но по всей видимости для этого нужно специальное образование. В процессе проживания студенты могут переселяться из комнаты в комнату, данные перемещения комендант где-то фиксирует.

В ноябре декабре комендант передает специалисту данные о приписанных и их перемещениях, специалист формирует приказ по каждому общежитию представленный на рис. 1.

После этого бухгалтер по платежам рассчитывает стоимость проживания на период с сентября по декабрь. За второе полугодие производится начисление в марте месяце и результаты расчетов передаются комендантам также комендантам передаются квитанции на оплату учитывающие аванс 400 рублей и начисления за год. Комендант знакомится с расчетами, корректируют даты выселения или перемещения, после этого данные пересчитываются бухгалтером. В случае если студент хочет выселиться ему пересчитывают сумму задолженности и возвращают деньги через кассу. Учитывая все вышеперечисленное, была спроектирована следующая схема базы данных, представленная на рис. 2.

Данная схема была реализована в системе «1с-: Предприятие» версии 8.3 [1,2].

На рис. 2 слева находится сервис, который осуществляет начисления и регистрирует поселение, справа находится сервис, регистрирующий оплату. Сервис, осуществляющий Начисление за проживание, был снабжен функционалом, который позволяет загружать документы из Excel в формате, представленном на рис 1. Данный функционал находит в справочнике «квартиранты» проживающих, представленных в колонке ФИО,

К73		X		✓		f <sub>с</sub>		A		B		C		D		E		F		G		H		I		J	
1		Об оплате за проживание в общежитиях университета																									
2		в общежитиях университета																									
3		На основании п.26 ст.125 Жилищного кодекса ПМР и приказа №913-ОД от 20.09.07 г.,																									
4		<b>ПРИКАЗ БЫВ А Ю:</b>																									
5	1.	Утвердить список студентов проживающих в общежитии № 1 для ежемесячной оплаты за проживание в зависимости от занимаемой площади с 1 сентября 2022 года.																									
6		с 01.01.2022																									
7																											
№ общ.	№ комн.	Площадь	Ф.И.О.	Факульт	Курс	Размер льготы (основание)	Дата заселен.	Дата выселен.	Примечание																		
9	Общ. 1 203	17,0	Певчук Л.М.	ЕГФ	4	потеря хранильща																					
10	Общ. 1 204	17,0	Табакаря Е.В.	ЕГФ	1																						
11	Общ. 1 204	17,0	Горбунов А.Р.	ЕГФ	1			01.09.22	в общ 7																		
12	Общ. 1 205	17,5	Тарнова А.А.	ЕГФ	3																						
13	Общ. 1 205	17,5	Миرونчук Е.О.	МФ	1		15.11.22																				
14	Общ. 1 206	17,7	Стеня О.В.	ЕГФ	5																						
15	Общ. 1 209	12,4	Порогнюкова Е.Ю.	ЕГФ	2																						
16	Общ. 1 209	12,4	Плешко Д.Н.	ЕГФ	2	спирота																					
17	Общ. 1 211	12,6	Степанова А.Г.	ЕГФ	4																						
18	Общ. 1 212	12,6	Чугарева Д.Ю.	ЕГФ	1																						
19	Общ. 1 212	12,6	Вама Л.Н.	МФ	1																						
20	Общ. 1 213	12,6	Зайцев Е.П.	МФ	1																						
21	Общ. 1 213	12,6	Тимогин В.А.	БПФ	1																						
22	Общ. 1 214	12,9	Гриник А.Г.	БПФ	1																						
23	Общ. 1 214	12,9	Деменков О.Р.	БПФ	1	инв.детства 3 гр																					
24	Общ. 1 215	12,9	Платян Ю.П.	МФ	1	инв.детства 2 гр																					
25	Общ. 1 216	12,5	Бойко А.С.	ЕГФ	4																						
26	Общ. 1 217	13,1	Магушевская В.М.	ЕГФ	3																						
27	Общ. 1 217	13,1	Рагушняк Н.М.	ЕГФ	3																						
28	Общ. 1 220	15,9	Гончарук Д.Р.	ЕГФ	1																						

Рис. 1. Приказ на проживание в общежитие



Рис. 2. Схема базы данных

и предлагает бухгалтеру добавить новых проживающих, существует возможность вместо добавления новых, выбрать существующих квартирантов. Далее, документ «начисление за проживание» насчитывает оплату за проживание, согласно количеству метров и стоимости за метр, и регистрирует задолженность за проживание (таблица «Долги»). Кроме этого, в регистре сведений «Аренда» фиксируется не только факт проживания, но и дата заселения, выселения, количество метров и цена. На схеме также представлен этап оплаты за проживание, данные документы загружаются из программного обеспечения, которое обслуживает такие участки как банк, касса и оплата за обучение. Именно поэтому в данном документе наряду с колонкой «Квартирант» присутствует колонка «Контрагент» в случае, если при поиске по ФИО квартирант не найдется, будет возможность выбрать его вручную. При проведении данный документ уменьшит долги проживающих.

Кроме этого, необходимо предусмотреть возможность возврата денег проживающим. Для этого в системе был предусмотрен документ «Возврат денег», уменьшающий задолженность ПГУ перед проживающим.

Данная система была снабжена отчетами такими как «Долги» (отчет о задолженности проживающих), «Карточка студента» (позволяет проследить этапы формирования задолженности студента). «Оборотно-сальдовая ведомость» регистрирует остатки на начало, остатки на конец, и обороты студентов (начисления, удержания). Квитанции необходимые, как акт предупреждения.

Авансовая система, избранная университетом, себя не оправдывает. Особенно остро это проявилось в период пандемии (по некоторым долгам перед проживающими университет до сих пор рассчитывается). Мы предлагаем другую схему, требующую участия комендантов корпусов. На стадии поселения комендант формирует документ «Поселение», заносит основные данные о проживающем, выбирает комнату, причем, система подсветит коменданту, существует ли возможность заселить в данное помещение нового проживающего. При проведении документа система автоматически рассчитывает стоимость проживания за первый семестр. Комендант либо распечатывает квитанцию, либо выписывает ее на бланке с указанными банковскими реквизитами. В процессе работы комендант общежития меняет место жительства проживающих, выписывает их.

Если при изменении места жительства студентов сумма увеличивается, должна существовать возможность выписать проживающему дополнительную квитанцию. При выписке проживающий в посменной форме оформляет заявление о возврате денежных средств за непроживание.

Учитывая вышесказанное, к дополнению схемы базы данных, описанной выше, предлагается добавить следующие объекты: документ «Поселение», документ «Переселение», документ «Выселение» (рис. 3). Данные документы, не меняя основную схему, позволят сделать вышеописанную схему более оперативной. Пропадет необходимость делать приказы на поселение (в начальный период все же придется дублировать). Переселение и выселение также не будут требовать вмешательства бухгалтера, в исключительных случаях придется возвращать деньги, но учитывая, что для этого потребуются заявления, эти этапы все равно отслеживаются бухгалтером. Во втором полугодии инициатором начисления является бухгалтер, который начисляет всем, кто на момент 01.01 был прописан в общежитии. Если в течение исследуемого периода студент переписывался или выписывался, то с ним действуют по алгоритму, описанному выше.

Таким образом, существующая система потребует незначительных изменений для наведения порядка, а именно, добавление трех сервисов, которые не требуют глубоких знаний в области информационных техноло-

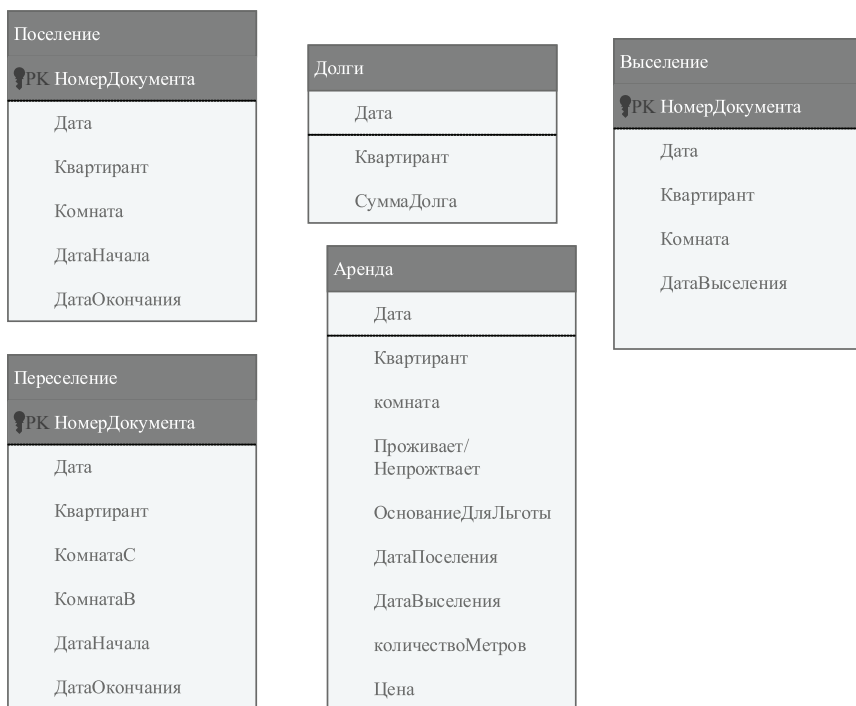


Рис. 3. Дополнительные объекты базы данных

гий от комендантов общежитий. У коменданта при этом будет актуальный список проживающих, список задолжников, возможность распечатать квитанции по его желанию.

### Цитированная литература

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: 1С-Паблишинг, 2013. – 328 с.
2. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. – М.: ЭСМО, 2016. – 318 с.

## 2. СЕКЦИЯ «ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ»

УДК 657.6

### АУДИТ ОПЛАТЫ ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Т.П. Стасюк,**

к.э.н., доцент, зав. кафедрой «Бухгалтерский учет и аудит»  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко, ПМР, г. Тирасполь

**А.О. Борта,**

магистрант группы № 102-М, магистерская программа «Аудит и финансовый консалтинг»  
кафедры бухгалтерского учета и аудита,  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко, ПМР, г. Тирасполь

*В статье рассматриваются возможности использования информационных технологий в аудите оплаты труда и социального страхования. В том числе, обозначены цели, задачи, схемы работы программного продукта при применении автоматизации, риски и возможности проведения аудита с использованием информационных технологий, сформулированы проблемы, тормозящие цифровизацию аудита расчетов по оплате труда и социальному страхованию. Приведен обзор взглядов авторов на автоматизацию при проведении аудита оплаты труда и социального страхования. Показаны преимущества автоматизации аудита оплаты труда и социального страхования.*

**Ключевые слова.** *Аудит, дистанционный аудит, информационные технологии, цифровизация экономики, аудиторские процедуры в информационной среде автоматизации аудита оплаты труда и социального страхования.*

### AUDIT OF PAYMENT AND SOCIAL INSURANCE IN THE CONDITIONS OF ECONOMY DIGITALIZATION

**T.P. Stasyuk,**

candidate of Economics, Associate Professor, head Department of "Accounting and audit"  
PSU im. T.G. Shevchenko, PMR, Tiraspol

**A.O. Borta,**

magistrant gruppy № 102-M Magisterskaya programma «Audit i finansovyy konsalting»  
kafedry bukhgalterskogo ucheta i audita, PGU im. T.G. Shevchenko, PMR, g. Tiraspol

*The article discusses the possibilities of using information technology in the audit of wages and social insurance. Including the goals, objectives, schemes of the software product operation when using automation, the risks and opportunities for conducting an audit using information technology, the problems that hinder the digitalization of the audit of payroll and social insurance calculations are formulated. An overview of the authors' views on automation during the audit of wages and social insurance is given. The advantages of automating the audit of wages and social insurance are shown.*

**Keywords.** *Audit, remote audit, information technology, digitalization of the economy, audit procedures in the information environment for automating the audit of wages and social insurance.*

В настоящее время не перестает совершенствоваться и быть актуальной темой для рассуждения - цифровая экономика, которая оказывает влияние на все сферы жизни и вызвана стремительным развитием информационных технологий, микроэлектроники, коммуникаций во многих государствах мира. Отечественные предприятия интенсивно и быстро внедряют цифровые технологии, с целью совершенствования и трансформации традиционных бизнес-моделей, в том числе и аудиторской деятельности, которая непосредственно связана с проверкой этих организаций.

Актуальность и проблематика данной статьи состоят в том, что специфика такой предметной области, как учет расчетов по оплате труда, влечет за собой высокие требования к актуальности информации, ее достоверности и скорости обработки. Выполнение этих требований в настоящее время возможно только с использованием автоматизированных информационных технологий. Важной задачей для каждой организации является не только правильное и своевременное начисление и выплата заработной платы, но и контроль учетных операций и подтверждение достоверности финансовой отчетности, в части расчетов по оплате труда, который осуществляется при помощи проведения аудита. В современном мире активно внедряются автоматизированные системы учета любого вида деятельности, что и открывает новые направления и пути решения данной задачи.

В условиях цифровизации экономики, многие процессы связанные с расчетами и учетом оплаты труда и социального страхования автоматизируются и децентрализуются. Это приводит к увеличению эффективности расчетов и снижению затрат, но также может создавать новые риски и вызывать необходимость в более тщательном контроле.

Аудит оплаты труда и социального страхования в условиях цифровизации должен включать анализ использования новых технологий, оценку рисков и уязвимостей, а также проверку соответствия законодательству и стандартам. Кроме того, важно учитывать вопросы конфиденциальности и защиты данных, особенно в свете роста киберугроз.

В целом, аудит оплаты труда и социального страхования в условиях цифровизации экономики должен помочь компаниям и организациям эффективно использовать новые технологии, минимизировать риски и обеспечить соответствие законодательству, в том числе стандартам учета и финансовой отчетности и стандартам аудита.

Сегодня существует ряд авторских методик аудита оплаты труда и социального страхования. В каждом конкретном случае аудитор, исходя из своего профессионального суждения, выбирает методики, определяемые поставленными целями и задачами анализа, и существует проблема не только в выборе методики, но и в цифровизации ее, так как непосредственно участок оплаты труда, особенно на крупных предприятиях, требует трудоемкой и кропотливой проверки, а процесс автоматизации аудита может сэкономить время аудитора и позволит уделить внимание другим задачам.

Внедрение автоматизации при проведении аудита расчетов по оплате труда и социальному страхованию играет ключевую роль в системе управления любым коммерческим предприятием. Такие авторы, как Ю.П. Зеленко и Г.И. Золотарева проанализировали методики аудита расчетов по оплате труда, которые могут быть использованы при написании программного обеспечения для проведения автоматизированной проверки, так как структурированная методика аудиторской проверки данного участка учета в условиях цифровизации отсутствует. Обычно авторы выделяют три этапа аудита, свойственных любой проверке: ознакомительный, основной и заключительный, что является не совсем правильно и компетентно [1, с. 205]. На основном этапе и проходит проверка всего раздела по учету заработной платы и сбор аудиторских доказательств. При этом последовательности работ, необходимых в ходе аудиторской проверки, не уделяется должное внимание. Схема работы программы Audit R представлена на рис. 1.

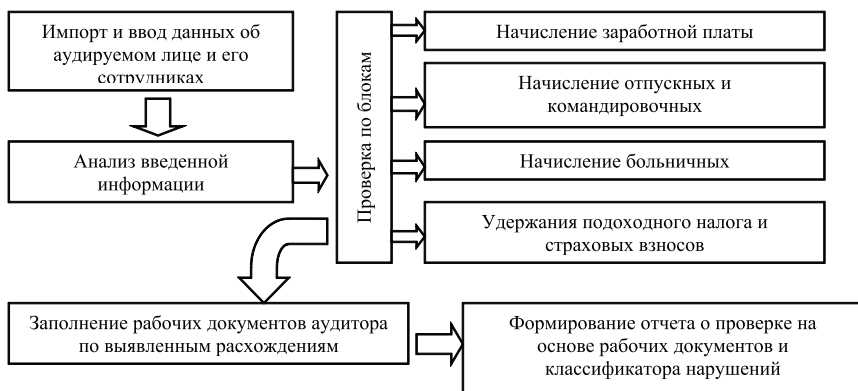


Рис. 1. Схема работы разработанная автоматизированной программой Audit R



По мнению Ю.П. Зеленко. при проведении аудиторской проверки автоматизированным способом к программному обеспечению, с помощью которого она проводится, предъявляются следующие требования [2]:

- автоматизация расчетных операций;
- наличие справочной информации по трудовому законодательству;
- формирование рабочих документов аудитора;
- наличие классификатора возможных нарушений;
- формирование отчета о проверке.

Шумилина В.Е. считает, что именно создание новых форм занятости, которые подразумевают отход от привычного найма на условиях рабочего времени по месту нахождения аудиторской компании, заключение трудовых договоров с дистанционными работниками- аудиторами является актуальным в данный период [3]. Проводимые изменения требуют от аудиторских компаний нестандартных решений, пересмотра стратегии, новых взглядов, новой скорости внедрения изменений и инноваций при соблюдении требований международных стандартов аудита, сохранении высокого качества аудиторских услуг, безупречной деловой репутации. Пандемия и ее последствия подтвердили устойчивость бизнес-моделей аудиторских компаний к современным вызовам, их возможность сориентироваться при наличии соответствующих трудовых и информационных ресурсов.

Богинская З.В. в своих трудах рассматривает, что использование информационных технологий в аудиторской практике сопровождается рядом ограничений, повышением требований к проведению аудиторских процедур [4]. С одной стороны, информационные ресурсы (компьютеры, программы) повышают требования к компетентности персонала, с другой стороны, особую роль играет сама информация, полученная с применением средств информатизации. Внедрение информационных технологий в работу аудиторской компании решает задачи, представленные данными рис. 2.

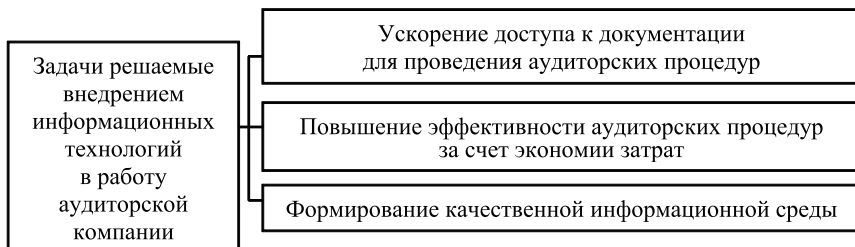


Рис. 2. Задачи, решаемые внедрением информационных технологий в работу аудиторской компании

Н.Ю. Изварина, Р.О. Реутова, Р.А. Бондарев, С.С. Зубарев, рассматривают в своих научных трудах, что применение информационных технологий в аудите содержит риски для аудитора и одновременно возможности, представленные на рисунке 3 [5]. При этом основным риском из представленных на рис. 3 выступает искажение получаемой аудитором информации в результате недобросовестных действий. Поэтому полностью обойтись электронным взаимодействием с клиентом в ряде случаев недостаточно.



Рис. 3. Риски и возможности аудита с использованием информационных технологий

Кузнецова Е.В. в своих трудах также рассматривает использование информационных технологий при проведении аудита оплаты труда и социального страхования при применении программных пакетов ИТ Аудит, AuditXP, ЭкспрессАудит [6]. И считает, что при проведении аудита с использованием информационных технологий должны соблюдаться принципы:

1. Обеспечение компетентности персонала в части использования информационных ресурсов;
2. Обеспечение конфиденциальности и безопасности данных при обмене;
3. Сохранение риск-ориентированного подхода к аудиторским процедурам.

Автоматизация аудита оплаты труда – это процесс создания системы, которая помогает быстрее и эффективнее проверять и анализировать выплаты сотрудникам компании. Она включает в себя сбор и хранение данных о зарплатах, системы контроля и расчета выплат, а также механизмы анализа и отчетности.

Обобщив вышеизложенное, можно сформулировать следующие преимущества автоматизации аудита оплаты труда:

1. *Экономия времени и ресурсов.* Автоматизация позволяет быстро собирать данные, обрабатывать их и генерировать отчеты. Это экономит время и сокращает ресурсы, необходимые для выполнения рутинных задач.

2. *Улучшение качества данных.* Автоматический сбор и хранение данных об оплате труда снижает вероятность ошибок и повышает точность данных.

3. *Повышение эффективности.* Автоматизация аудита оплаты труда позволяет принимать более обоснованные решения и быстрее реагировать на изменения в компании.

4. *Усиление контроля.* Система автоматического контроля помогает избежать ошибок и мошенничества со стороны сотрудников.

5. *Улучшение отчетности.* Система автоматизации позволяет генерировать отчеты быстрее и точнее, что улучшает работу бухгалтерии и финансового отдела компании.

Кроме того, проведенное исследование позволяет сформулировать ряд проблем, тормозящих цифровизацию аудита расчетов по оплате труда и социальному страхованию:

1. Недостаточное понимание необходимости детализации расчетов в процессе оплаты труда: необходимость подробной проработки оплаты разных категорий работников, их признаков, условий, расходов и прочих особенностей, что может приводить к проблемам в установлении системы автоматизированного учета оплаты труда [7].

2. Несовершенство системы автоматизации: частные проблемы могут заключаться в недостаточной адаптации программного обеспечения к специфическому контексту и требованиям предприятия, отсутствии необходимых инструментов и возможностей.

3. Ошибки внесения данных: влияние человеческого фактора нельзя отменить, поэтому могут возникнуть ошибки при внесении данных, ошибки в определении правильной зарплаты и пр.

4. Незнание законодательства: в условиях частых изменений подзаконных и нормативных документов сотрудник кадровой службы и бухгалтеры по учету расчетов по оплате труда и социальному страхованию могут применять в работе устаревшие правила и нормы, что приведет к ошибкам в учете оплаты труда. Поэтому в систему автоматизированного учета необходимо регулярно вносить все изменения законодательства и систематически обновлять информацию.

5. Сложности в анализе и контроле: информация, необходимая для решения вопросов по оплате труда, может быть разрозненной по формату и отчетности. Это затрудняет анализ и контроль расчета и учета оплаты труда.

6. Проблемы с конфиденциальностью: при автоматизации учета зарплаты зачастую можно столкнуться с вопросами о ее конфиденциальности. Какое количество сотрудников будет знать информацию о заработной плате других сотрудников? Как эта информация будет храниться, передаваться, обрабатываться, защищаться?

Таким образом, можно сделать вывод, что проведение аудита оплаты труда и социального страхования в условиях цифровизации неизбежно и перспективно. Но при проведении аудита в таких условиях и обеспечения его эффективности, необходимо учитывать схемы работы программного продукта при применении автоматизации, задачи, которые надо будет решить при внедрении информационных технологий в работу аудиторской компании, риски и возможности аудита с использованием информационных технологий и, наконец, проблемы, тормозящие цифровизацию аудита расчетов по оплате труда и социальному страхованию.

### **Цитированная литература**

1. Зеленко Ю. П. Проведение аудита расчетов по оплате труда автоматизированным способом // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики : сб. науч. тр. / под общ. ред. Г. И. Золотаревой ; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2010.

2. Зеленко Ю. П. Автоматизация аудита расчетов по оплате труда // Молодежь, образование и наука XXI века : материалы ежегодной регион. науч.- практ. конф. 2010.

3. Шумилина В.Е. Адаптация трудового права к развитию цифровых технологий / В.Е. Шумилина, Н.Ю. Изварина, А.К. Лукиянова // Современные социальнодемогра-

фические и правовые процессы и проблемы. – Мельбурн: AUS PUBLISHERS, 2021. – С. 67-75.

4. Богинская З.В. Дистанционный аудит в соответствии с международными стандартами аудита / З.В. Богинская, Т.Ю. Гладкова // Экономика и предпринимательство. – 2020. – №9 (122). – С. 1155-1159. – DOI 10.34925/EIP.2020.122.9.226.

5. Особенности дистанционного аудита систем менеджмента качества в современных условиях / Н.Ю. Изварина, Р.О. Реутова, Р.А. Бондарев, С.С. Зубарев // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 10-1 (80). – С. 146-149.

6. Кузнецова Е.В. Автоматизация аудита как инструмент контроля дистанционной работы аудиторской организации / Е.В. Кузнецова, А.В. Спесивцева // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2020. – Т. 1. – С. 264-271.

7. Стасюк Т.П., Чебан В.В. Проблемы учетно-аналитического обеспечения в системе управления затратами на оплату труда предприятий // Вестник Приднестровского университета / Приднестровский гос. ун-т. – Тирасполь: Изд-во Приднестровского университета, 2020 Сер.: Физико-математические и технические науки: № 3(66), 2020. – С.208-212

# ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАТРАТ И ВЫБОРА МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ УСЛУГ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ

**Т.М. Рогуленко,**

д-р экон. наук, проф., профессор кафедры бухгалтерского учета,  
аудита и налогообложения,  
(ГУУ, г. Москва, Россия), профессор кафедры комплаенса и контроллинга ВШППиП,  
(РУДН, г. Москва, Россия)

**А.В. Бодяко,**

д-р экон. наук, доц. Департамента аудита и корпоративной отчетности  
Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа  
(Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия)

**С.В. Пономарева,**

д-р экон. наук, проф., профессор кафедры аудита и контроля  
(Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
г. Санкт Петербург, Россия)

**Н.Ш. Иванченко,**

Ст. преподаватель кафедры комплаенса и контроллинга ВШППиП  
(РУДН, г. Москва, Россия)

*Формирование себестоимости услуг перевозки является важным фактором развития управления, усиления его влияния на финансовые результаты.*

*В статье на основе анализа и оценки сложившейся практики калькулирования себестоимости услуг, даются предложения по разделению затрат по классификационным группам, на основе актуальных классификационных процедур, для обновления которых необходимы: постоянный мониторинг рыночной среды, изменений Законов, а также обширные знания методологии регулирования затрат железнодорожных предприятий. Мониторинг динамики затрат и расходов, относимых на финансовый результат предприятий в структуре ОАО «РЖД» необходимо, на наш взгляд, осуществлять комплексно, исследуя весь спектр издержек и изыскивая «узкие места» в управлении ими. Особого внимания требует установление зависимости уровня эксплуатационных расходов от показателей конъюнктуры транспортного рынка: объема перевозок, качества транспортного обслуживания и других факторов.*

**Ключевые слова:** *себестоимость услуг перевозки, управление, финансовые результаты, калькулирование, ОАО «РЖД»*

FEATURES OF CLASSIFICATION OF COSTS  
AND THE CHOICE OF METHODS FOR FORMING  
THE COST OF RAILWAY TRANSPORT SERVICES IN THE CONTEXT  
OF THE TRANSITION TO A DIGITAL ECONOMY

**T.M. Rogulenko**

*Doctor of Economics sciences, prof, professor of the department  
accounting, auditing and taxation, (GUU, Moscow, Russia)*

Professor of the Department of Compliance and Controlling, VSPPiP (PFUR, Moscow, Russia)

**A.V. Bodyako,**

*Doctor of Economics Sciences, Associate Professor, Department of Audit and Corporate  
Reporting, Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis*

(Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia)

**S.V. Ponomarev,**

*Doctor of Economics Sciences, Prof., Professor of the Department of Audit and Control  
(St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia)*

**N.Sh. Ivanchenko,**

*Art. Lecturer, Department of Compliance and Controlling, VSPPiP  
(PFUR, Moscow, Russia)*

*The formation of the cost of transportation services is an important factor in the development of management, strengthening its impact on financial results.*

*In the article, based on the analysis and assessment of the current practice of calculating the cost of services, proposals are made for the division of costs into classification groups, based on current classification procedures, the updating of which requires: constant monitoring of the market environment, changes in Laws, as well as extensive knowledge of the methodology for regulating the costs of railway enterprises. Monitoring the dynamics of costs and expenses attributable to the financial results of enterprises in the structure of Russian Railways, in our opinion, must be carried out in a comprehensive manner, examining the entire range of costs and finding «bottlenecks» in their management. Particular attention is required to establish the dependence of the level of operating costs on the indicators of the transport market conditions: the volume of traffic, the quality of transport services and other factors.*

**Key words:** *cost of transportation services, management, financial results, Calculation, Russian Railways*

Внедрённая в ОАО «РЖД» региональная модель централизованного бухгалтерского обслуживания, не позволяет минимизировать затраты региональных структурных единиц ОАО «РЖД», поскольку отсутствует единая для всех структур Общества система методического обеспечения регулирования затрат и себестоимости.

В изученных нами трудах специалистов по регулированию затрат в зависимости от отрасли, рекомендуется подразделять их на две группы: переменные (пропорциональные) и постоянные (непропорциональные) затраты. Методологи экономики железнодорожного транспорта эти группы называют «расходы, зависящие и независящие от размера движения». Они полагают, что «такое распределение способствует точности расчета величины влияния объема транспортной нагрузки на себестоимость перевозочных услуг. Это же необходимо при планировании эксплуатационных

затрат и определения тарифов на перевозочные услуги. Разграничение расходов на зависящие и независящие от волатильности объемов деятельности необходимо и для других технико-экономических расчетов, например, при пересмотре параметров стратегии развития» [1; 2; 3; 4].

В России впервые вопрос подразделения эксплуатационных затрат на зависящие и независящие от объема перевозок был поставлен ещё в 1875 г. И.С. Блюхом. Его обоснования группировки затрат по критерию «объемы перевозки» в последствии были развиты отечественными учеными А.С. Чудовым, Е.В. Михальцевым, В.Н. Орловым, Н.И. Силаевым, А.С. Разуваевым, А.П. Абрамовым, А.М. Шульгой, А.И. Журавелем и другими исследователями этого вопроса.

В современных исследованиях (доклады, диссертации, аналитические обзоры и т.п.) ставится цель «сформировать классификатор затрат на основе выделения бизнес-процессов» [5; 6; 7]. Постановка такой задачи действительно необходима и её решение способствует не только корректной идентификации затрат для учета и контроль-анализа, но и их оптимизации. Вся проблема заключается в верном выборе признаков такой классификации. Признак, который определил Сокол К.П. - выделение бизнес-процессов – представляется нереализуемым, поскольку само понятие «бизнес-процесс» не получило окончательного определения в трудах ученых и практиков. Данное понятие охватывает широчайший перечень бюджет-процессов, в него ученые включают и учетно-аналитические, контрольные процессы. В железнодорожной отрасли такие бизнес-процессы настолько многообразны, что попытки их систематизировать не дают желаемого результата [8;9].

Проблема не только в многообразии бизнес-процессов (видов профильной деятельности). Только крупных видов деятельности в ОАО «РЖД» 10 (1. Грузовые перевозки; 2. Предоставление услуг инфраструктуры; 3. Предоставление услуг локомотивной тяги; 4. Пассажирыские перевозки в дальнем следовании; 5. Пассажирыские перевозки в пригородном сообщении; 6. Ремонт подвижного состава; 7. Строительство объектов инфраструктуры; 8. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; 9. Предоставление услуг социальной сферы; 10. Прочие виды деятельности) [9]. Скорее проблема в сложности распределения по ним затрат, поскольку, во-первых, не все затраты прямо распределяемые, а во-вторых, многие виды затрат относятся к нескольким бизнес-процессам, в-третьих, по-разному учитываются затраты при формировании себестоимости перевозочных услуг.

Важным представляется вопрос об установлении закономерности развития учеными и специалистами крупных холдингов как ОАО «РЖД», имеющих научные подразделения, моделей классификации затрат. Противоречием в концептах таких моделей является выбор базовых классифи-



кационных признаков. Для обеспечения точности калькуляции себестоимости перевозочных услуг более приемлемыми признаками продолжают оставаться традиционные признаки – статьи и элементы затрат, что уже давно отработано в местах возникновения затрат - территориальных подразделениях Общества. Современная модель разделения управленческих функций не вписывается в традиционные рамки регулирования соотношения «затраты-результаты».

Анализ действующих подсистем регулирования соотношения «затраты-результаты» (учет и анализ-контроль) в компаниях железнодорожного транспорта показывает, что состав и структура их затрат существенно отличается по многим характеристикам от затрат других хозяйствующих субъектов, в том числе от предприятий автомобильного, водного и воздушного транспорта. Исследование особенностей железнодорожной деятельности показало, что оплата услуг и работ происходит до того, как они будут оказаны и выполнены, поскольку грузы и пассажиры перевозятся лишь после факта предварительной оплаты. В отличие от большинства производственных предприятий, выручка от оказания перевозочных и иных услуг поступает на счета структур ОАО «РЖД» (или в железнодорожные кассы) до момента создания продукта. Как следствие, за затратами на погрузочные работы, транспортные грузоперевозки и пассажиро-перевозки практически всегда следует фиксация доходов. Это предопределено учетной политикой - затраты на оказание транспортных услуг и работ признаются уже по факту: погрузка-разгрузка, сопровождение грузов, транспортировка, иное.

Предлагаемое в работах авторов [10;11] установление носителей (драйверов) затрат, характеризующих количественное выражение вспомогательных и управленческих операций соответствующих бизнес-процессов Компании, стоимостная оценка которых уже аккумулирована на соответствующих статьях затрат», данную проблему не сможет решить, поскольку отсутствуют правила установления носителей (драйверов) затрат, а для их разработки вновь потребуются корректные классификационные признаки. И что такое «драйверы затрат» - не вполне понятно. По нашему представлению, автор изученной публикации подразумевает факторы затрат, таких масштабных фактора два – отраслевая специфика затрат (перевозочные услуги железнодорожного транспорта) и инструментарий распределения затрат, утверждаемый Регуляторами. В этом вопросе также отсутствует согласованность разработчиков по раздельному учету затрат в соответствии с их классификацией, т.е. вышеприведенные документы Минтранса РФ (один из Регуляторов) и ОАО «РЖД» совпадают по названию, но различаются по содержанию.

Специфика факторов влияния на динамику затрат может считаться одним из классификационных признаков, на том основании нами определены главные факторы влияния, содержание которых представлено на рис. 1).

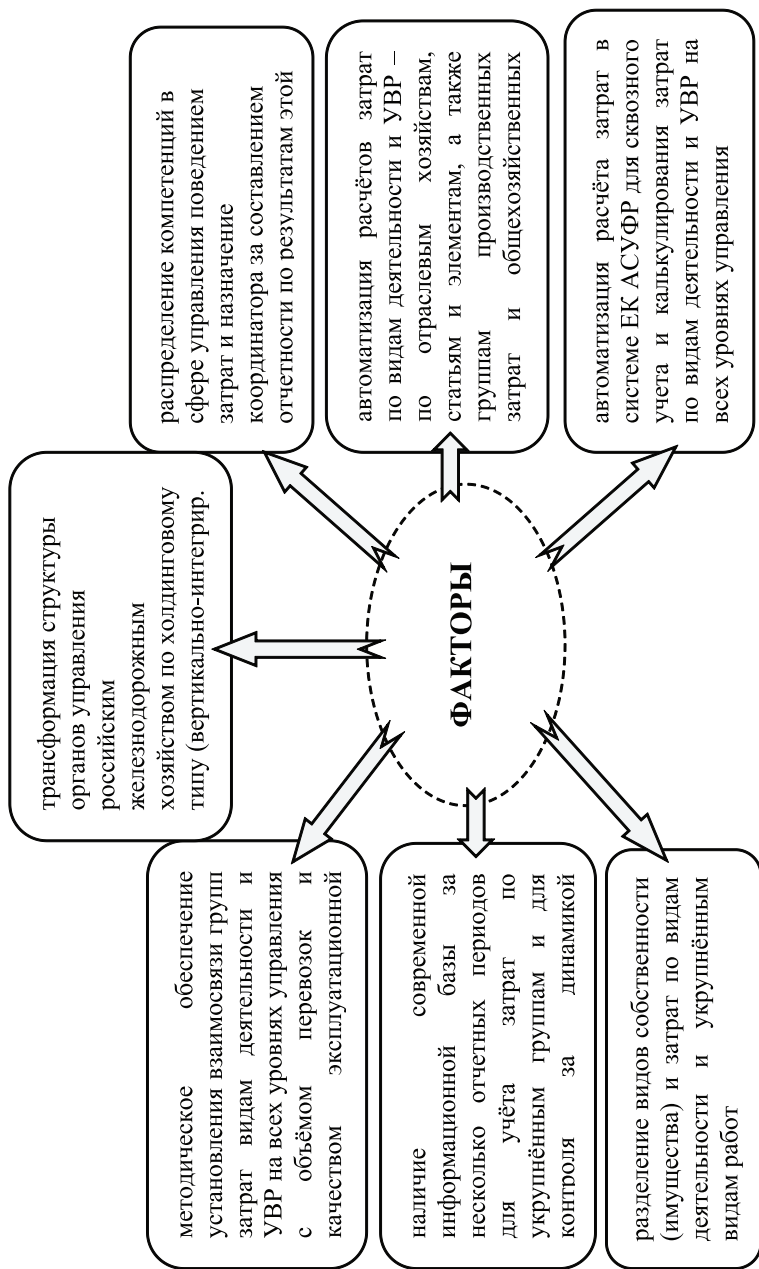


Рис. 1. Основные факторы, определяющие специфику регулирования поведения затрат на пятом этапе реформирования ОАО «РЖД» (2019-2022 гг.)

Проблемы классификации затрат предприятий железнодорожного транспорта связаны с соотношением величины эксплуатационных и вспомогательных затрат как 53:47 (прилож. 7), оцениваемое специалистами как недопустимое в связи с тем, что затраты, не связанные с уставной деятельностью практически равнозначны основным затратам. Данное обстоятельство является основанием для разработки мер по изменению данного соотношения в пользу эксплуатационных затрат. Здесь отметим только, что одной из них может служить уменьшение объёмов непрофильных активов, ибо они требуют существенной величины затрат на их обслуживание.

Спецификой деятельности на железнодорожном транспорте являются состав и структура затрат. Основу всей системы затрат на железных дорогах формируют эксплуатационные затраты (рис. 2).

Специфика классификации затрат для учета и анализ-контроля предопределила разработку внутрикорпоративных регламентов этих процессов: Об утверждении методики распределения затрат инфраструктуры ОАО «РЖД» / Распоряжение ОАО «РЖД» от 19.03.2008 г. № 540р; Об утверждении порядка ведения раздельного учета доходов, расходов и финансовых результатов по видам деятельности, тарифным составляющим и укрупненным видам работ ОАО «РЖД» / Приказ Минтранса России от 31.12.2010 г. № 311; Классификатор статей управленческого учета затрат ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 г. № 2501р.

В ОАО «РЖД» виды деятельности и соответствующие им расходы дополнительно группируются на: 1) осуществление перевозок, предоставление услуг инфраструктуры и локомотивной тяги (с 1 по 5 виды); 2) работы, не связанные с осуществлением перевозок, предоставлением услуг инфраструктуры и локомотивной тяги (с 6 по 10 виды). Именно принадлежность затрат к тем или иным видам основной деятельности является главным



Рис. 2. Специфика состава затрат компаний железнодорожного транспорта

критерием подразделения их на группы, подгруппы, т.е. классификации. Согласно данному критерию все расходы классифицируют на: эксплуатационные и подсобно-вспомогательные. Эксплуатационные расходы являются ключевыми для исследуемой нами сферы, их основной частью выступают затраты, непосредственно связанные с перевозкой грузов, пассажиров и багажа, а также почтовых отправлений и др.

К общехозяйственным расходам относятся расходы по организации управления перевозочным процессом и содержанию администрации. Величина основных эксплуатационных расходов непосредственно определяется объёмами перевозок. В состав общих эксплуатационных расходов включаются расходы на оплату труда работников, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств производственного назначения, затраты на содержание и эксплуатацию производственных зданий, сооружений и инвентаря, командировочные расходы, расходы на обеспечение охраны труда, техники безопасности и т.д. Капитализированная часть производственных эксплуатационных расходов предприятий железнодорожного транспорта формирует различные группы активов бухгалтерского баланса. Другая их часть, например, материальные затраты, связанные с ремонтом, эксплуатацией основных средств, расходом топлива, электроэнергии, смазки и т.д. полностью переносятся на себестоимость производимых транспортных услуг и работ.

Определенная доля эксплуатационных расходов формируется в результате использования, так называемых, «средств труда»: здания, сооружения железнодорожного предназначения, средства сигнализации, централизации, блокировки и связи, а также подвижной состав, различные виды рабочих машин и др. Уменьшение стоимости таких активов происходит постепенно посредством амортизационных отчислений, т.е. списывается частями. Сумма списаний в свою очередь формирует цену на услуги (согласно утвержденной тарифной политике) и, как следствие, определяет сумму выручки от продаж услуг, выполнении ремонтных и иных работ, существующих только на предприятиях железнодорожного транспорта. К таким специфическим основным расходам можно отнести затраты на: промывку вагонов; подготовку железнодорожных цистерн под налив; техническое обслуживание вагонов на железнодорожных станциях; устройство специальных приспособлений в вагонах, предназначенных для нестандартных перевозок; капитальный ремонт подвижного состава; текущий ремонт вагонов и цистерн.

Для целей исследования нами были проанализированы не только ведомственные классификации затрат на железнодорожном транспорте, но и предлагаемые инициативными группами разработчиков варианты. Результат анализа показал, что в настоящее время в большинстве из них в

основу системы управления затратами (учет, анализ и контроль) положена общекорпоративная Номенклатура затрат основных видов производственно-хозяйственной деятельности (рис. 3). Эксплуатационные расходы по своему содержанию, т.е. «отраслевой приписки» - это основные затраты, обеспечивающие непрерывность перевозочного процесса, к этой группе относится также часть производственных расходов, не связанных с перевозками (ремонтные работы) и часть накладных (непроизводственных) расходов (оплата труда основных производственных рабочих, наладчиков и др.).

Основываясь на этом факте, нами предложены изменения номенклатуры применительно к специфике железнодорожного транспорта (рис. 4). В учете предприятий железнодорожного транспорта эксплуатационные расходы разделяются по видам хозяйств. На основе анализа эксплуатационных расходов нескольких структур Общества (прилож. 3; прилож. 5) нами была установлена их примерная структура в разрезе хозяйств, обслуживающих производства железной дороги (табл. 2).

Из данных, приведенных в табл. 2, видно, что большая часть эксплуатационных расходов железнодорожных предприятий сосредоточена в локомотивном, вагонном хозяйствах и хозяйстве пути. Из этих данных следует вывод о том, что снижение себестоимости железнодорожных пере-



Рис. 3. Номенклатура доходов и расходов ОАО «РЖД»

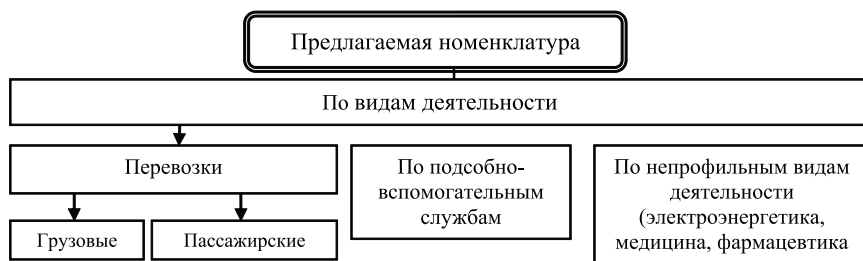


Рис. 4. Авторский вариант номенклатура доходов и расходов ОАО «РЖД»

**Примерная структура эксплуатационных расходов по хозяйствам  
Московской железной дороги (филиал ОАО «РЖД») за последние 5 лет**

Хозяйство железной дороги	Удельный вес, %
Пассажирское	5,5
Грузовой и коммерческой работы	1
Перевозок	3,5
Локомотивное	30
Вагонное	9
Пути	26
Гражданских сооружений	4
Сигнализации и связи	5
Электрификации и энергетики	4
Общехозяйственные по отделениям, управлениям дороги и НИОКР	12
Итого	100

возок, прежде всего, зависит от сокращения издержек и эффективности использования ресурсов именно в этих хозяйствах. Для решения такой задачи нами разработан документ «Основные блоки Методики управления затратами по отклонениям с использованием приёмов системы «Директ-костинг» и нормативного метода.

Как известно, рост объема транспортных перевозок, как правило, положительно влияет на снижение общей себестоимости перевозок. Напрямую зависящие от объема деятельности расходы будут увеличиваться прямо пропорционально такому росту, условно-постоянные же расходы почти не изменятся (в пределах области релевантности). Каждое предприятие по возможности старается сократить удельный вес условно-постоянных расходов и тем самым поставить в прямую зависимость финансовый результат хозяйствования от объема потребляемых ресурсов. Таким образом, общая сумма эксплуатационных расходов железнодорожных предприятий увеличивается медленнее, нежели объем осуществляемых им перевозок, за счет чего может быть достигнута экономия в части снижения (в расчете на единицу) условно-постоянных расходов.

### **Выводы**

Для правильного разделения затрат по классификационным группам требуются актуальные классификационные процедуры, а для их обновление необходимы: постоянный мониторинг рыночной среды, изменений Законов, а также обширные знания методологии регулирования затрат железнодорожных предприятий. Мониторинг динамики затрат и расходов, относимых на финансовый результат предприятий в структуре ОАО

«РЖД» необходимо, на наш взгляд, осуществлять комплексно, исследуя весь спектр издержек и изыскивая «узкие места» в управлении ими. Особого внимания требует установление зависимости уровня эксплуатационных расходов от показателей конъюнктуры транспортного рынка: объема перевозок, качества транспортного обслуживания и других факторов.

При анализе план-фактных отклонений следует принимать во внимание, что они сами по себе не особо ценны, важно выявить их причины, каждая из которых оказывает особое воздействие на деятельность Общества. Размеры части отклонений настолько незначительны, что потребность в поиске их причин отсутствует. Важное значение имеет корректная классификация капитализируемых в активы затрат и расходов, списываемых на финансовые результаты. Как показывают проведенные исследования, здесь необходимо установить масштаб допустимых отклонений, в его пределах признавать нормальные параметры отклонений. Целесообразно каждой организации провести обоснованную переклассификацию состава затрат («расходов на выходе»), изменить состав калькуляционных единиц для целей управления стратегическими целями развития предприятий железнодорожного транспорта.

Внедрение представленных в исследовании рекомендаций позволит повысить уровень эффективности управления расходами предприятий железнодорожного транспорта.

### Цитированная литература

1. Бодяко А.В., Пономарева С.В. Учетно-аналитическое и контрольное обеспечение управления инновационным развитием экономического субъекта: монография. – М.: РУСАЙНС, 2017. – 200 с.

2. Бюджетирование на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.-д. транспорта / Н.П. Терёшина, Л.В. Шкурина и др., Под ред. Н.П. Терёшиной, Л.В. Шкурина – М.: УМЦ ЖДТ, 2010.

3. Мельник М.В. Формирование системы показателей для информационного обеспечения управления устойчивым развитием экономического субъекта // УАА № 1, 2015

4. Фалько С.Г. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / С.Г. Фалько и др.; под ред. С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 258 с.

5. Цифровые технологии управления учетно-контрольной информацией в больших и малых экосистемах / М. Т. Турманов, Т. М. Рогуленко // Учет. Анализ. Аудит. – 2022. – Т. 9. – № 1. – С. 6-18. – DOI 10.26794/2408-9303-2022-9-1-6-18. – EDN GSRSD.

6. Содержание системы учетно-аналитического сопровождения целей управления бизнес-процессами / А. В. Бодяко, С. В. Пономарева, Т. М. Рогуленко // Baikal

Research Journal. – 2022. – Т. 13. – № 1. – DOI 10.17150/2411-6262.2022.13(1).7. – EDN ERAABF.

7. Селиверстова А.В. Совершенствование механизма отбора информации для принятия управленческих решений на предприятиях промышленности. / Дисс. на соиск. уч. степ. к.э.н. по спец. 08.00.05 – Экономика и управление н/х (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами/промышленность / Эл. ресурс: <http://libed.ru>. 2016.

8. Влияние цифровых технологий на информационный потенциал бухгалтерской (финансовой) отчетности. Часть 1: концепция оценки информативности корпоративной отчетности, модели цифровизации активов, обязательств и их влияние на информационный потенциал отчетности / М. Т. Турманов, Т. М. Рогуленко // Вестник университета. – 2022. – № 7. – С. 129-137. – DOI 10.26425/1816-4277-2022-7-129-137. – EDN HTZDPU.

9. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет: учебник. 3-е изд. – М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 448 с.

10. Себестоимость железнодорожных перевозок: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / Н.Г. Смехова, А.И. Купоров, Ю.Н. Кожевников и др.; под ред. Н.Г. Смеховой и А.И. Купорова. - М.: Маршрут, 2014. - 494 с.

11. Пономарева С.В. Методология формирования системы учетно-контрольной информации для управления стоимостью компаний сферы интеллектуальных бизнес-услуг: дисс. на соиск. уч. степ. д.э.н. по спец. 08.00.12 – Бухгалтерский учет и статистика. – М.: ГУУ, 2013.



## ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

***Н.Н. Дмитриева,***

старший преподаватель, Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г. Шевченко, ПМР, г.Тирасполь

***К.В. Коровякова,***

магистрант, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,  
ПМР, г.Тирасполь

*В статье рассматривается значение информационных технологий для успешной деятельности предприятий. Надо понимать, что дает внедрение той или иной информационной технологии для системы управления хозяйствующего субъекта. Во-первых, они позволяют облегчить работу и руководство предприятием. Во-вторых, усовершенствовать деятельность предприятия в целом, формируя новые возможности. В-третьих, повысить эффективность работы персонала. Также в статье рассмотрены практические аспекты использования информационных систем и технологий. В частности, рассматривается использование облачных технологий в деятельности, как технологии, которая приобретает активное распространение и применение. Нет сомнения в том, что современные технологии оказывают значительное влияние на все составляющие экономической безопасности предприятия, что нашло отражение в данной статье.*

**Ключевые слова:** *информационные технологии, экономическая безопасность, облачные технологии.*

## THE INFLUENCE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES ON ECONOMIC STABILITY OF ENTERPRISE

***N.N. Dmitrieva,***

senior lecturer, Shevchenko State University of Pridnestrovie PMR, Tiraspol

***K.V. Korovyakova,***

graduate student, Shevchenko State University of Pridnestrovie PMR, Tiraspol

*The article discusses the importance of information technology for the successful operation of enterprises. It is necessary to understand what the introduction of this or that information technology gives to the management system of an economic entity. Firstly, they make it easier to work and manage the enterprise. Secondly, to improve the activities of the enterprise as a whole, creating new opportunities. Thirdly, to increase the efficiency of the staff. The article also discusses practical aspects of the use of information systems*

*and technologies. In particular, the use of cloud technologies in activities is considered as a technology that is gaining active distribution and application. There is no doubt that modern technologies have a significant impact on all components of the economic security of the enterprise, which is reflected in this article*

**Keywords:** *information technology, economic security, cloud computing.*

Информационные технологии широко проникают во все сферы деятельности людей и бизнеса. Предпринимательская деятельность сегодня тесно связана с использованием нового программного обеспечения, компьютерных систем и технологий, новой информационной среды и новых возможностей (как, например, электронный обмен документами или использования цифровой подписи). Однако довольно часто информационные технологии способствуют формированию и новых угроз, действуя на отдельные составляющие системы экономической безопасности предприятия и его стабильности, что может снижать уровень экономической безопасности в целом.

Поэтому задачей данного исследования является изучение и систематизация направлений влияния современных информационных технологий на экономическую безопасность и стабильность предприятия.

Основным методом, примененным в работе является анализ существующих теоретических положений о влиянии информационных технологий на деятельность предприятий; сбор и обобщение информации о существующих информационных технологиях, а также систематизация направлений влияния информационных технологий на деятельность предприятия и его экономическую безопасность.

Роль информационных технологий и систем в функционировании хозяйствующих субъектов очень сложно переоценить. Они участвуют в управлении, учете, планировании, обмене информацией – на предприятии любой отрасли – от использования программ учета (1С.Бухгалтерия, 1С.Предприятие, Парус) или обмена электронными налоговыми документами к переводу функционирования бизнеса почти в полностью автоматический режим. Это создает перспективы для предприятий, однако вместе с тем возникают и новые угрозы. И в соответствии с этим, предприятия должны прилагать усилия для того, чтобы противостоять этим угрозам и сохранять свою экономическую стабильность. Поэтому важно систематизировать влияние современных информационных технологий и систем на деятельность предприятия.

При снижении экономического роста предприятий руководители стремятся снизить издержки и увеличить прибыль. Чаще всего сокращаются инвестиции в информационные технологии (системы). Но, как показывает практика, именно благодаря этим инвестициям, компания может сократить издержки и упрочить свое положение на рынке. Чтобы убедить

руководителей предприятия принять положительное инвестиционное решение необходимо тщательно проведенный анализ эффективности таких инвестиций.

Использование методов экономической оценки инвестиций в информационные технологии (системы) позволит оптимизировать затраты на информационные технологии на предприятии. Анализ литературы показал, что основные методы оценки эффективности инвестиций в информационные технологии (системы) можно разделить на три категории: традиционные финансовые, качественные (эвристические) и вероятностные. Выбор того или иного метода зависит от особенностей информационной системы, предполагаемой к внедрению. Например, выявлено, что при оценке экономической эффективности от внедрения CRM-системы, используют стандартную модель инвестиционного расчета. При этом выделяется три основных показателя инвестиционной эффективности проекта: NPV (Net Present Value, чистая приведенная стоимость), IRR (Internal Rate of Return, внутренняя норма рентабельности) и PP (Payback Period срок окупаемости). На основании этих показателей вычисляется ROI (Return on Investment, показатель возврата инвестиций). Определено, что при оценке экономической эффективности от внедрения ERP-системы применяют ROI (Return on investment, показатель возврата инвестиций), TCO (Total Cost of Ownership совокупная стоимость владения), CBA (Cost Benefits Analysis, Анализ эффективности затрат).

Первым преимуществом информационных технологий является быстрый доступ к информации. Сегодня найти ответ на любой вопрос можно за несколько минут – от курса валют до стоимости, например, завода по производству бетона. В меняющихся и нестабильных условиях хозяйственной деятельности, когда нужно быстро принять управленческое решение, очень важно вовремя получить и проанализировать необходимую информацию.

Проблемой в данном случае является то, что информация, поступающая для руководства, не всегда является точной или даже правдивой [1; 2]. Поэтому надо уметь ее «фильтровать» и анализировать, что требует наличия у руководителя соответствующих способностей и знаний.

В то же время скорость доступа к информации влечет за собой еще одну проблему – угрозу информационной безопасности предприятия [3]. Кроме того, что все конкуренты могут свободно получить информацию из сети Интернет (ценовая политика, направления деятельности) и использовать ее для формирования своей деятельности на тех же основаниях или даже лучших (например, предоставление большей скидки, чем конкурент; более выгодных условий сотрудничества и т. д.). Особенности поведения потребителя в отдельных высококонкурентных сферах не дают возмож-

ности избежать отображения цен, условий доставки или оплаты (как, например, в случае Интернет-магазинов), а потому конкурентная борьба еще более обостряется и, если предприятие не имеет возможности все время развиваться, предлагая более выгодные условия, чем конкуренты, возникает угроза потери позиции на рынке.

Интернет также позволяет формировать «чистую» конкуренцию, поскольку потенциальные клиенты или сотрудники всегда могут найти отзывы о компании и если в ее деятельности есть недостатки – рано или поздно количество негативных отзывов поспособствует упадку такой компании и ее выхода из рынка. Таким образом, Интернет позволяет сформировать рынок с надежными и проверенными компаниями [4].

Современные технологии позволяют существенно экономить время и усилия. Так, найти поставщика оборудования можно просто разослав запросы потенциальным поставщикам и проанализировав полученные коммерческие предложения. Причем это касается в том числе и зарубежных поставщиков. В то же время, выбрав самое выгодное предложение, можно сэкономить и деньги [5].

Облегчается и поиск персонала. Среди множества сайтов поиска работы можно быстро и без затрат найти ряд кандидатов. Правда, в данном случае может возникнуть риск «отбросить» кандидатов, которые не смогли подать информацию о себе в резюме, однако во время живого общения проявили бы себя как хорошие специалисты [6].

С использованием Интернета возможным становится обучение персонала даже без отрыва от работы – с помощью вебинаров. Довольно часто такое обучение является бесплатным.

Современные технологии дают возможность существенно расширить рынки, на которых действует компания – для этого не обязательно физически присутствовать в том или ином регионе, открыв там филиал или подразделение [7]. Интернет позволяет охватывать не только рынок родной страны предприятия, но и выступать участником зарубежных рынков – достаточно иметь IP-телефонию, которая дает возможность подключать телефонный номер страны, где потенциально открывается новый рынок сбыта, а разнообразные программы (управление заказами, контроль остатков на складе, бухгалтерские программы, электронные подписи) и склады ответственного хранения позволяют управлять процессом реализации продукции в удаленном доступе [8]. Банковские технологии при этом позволяют получить оплату тоже в стране физического базирования предприятия.

Так же облегчается и приобретение необходимого оборудования за рубежом, избегая посредников, которые устанавливают свою наценку, таким образом экономятся финансовые ресурсы [9].

Технологии облегчают бизнес-планирование, позволяя моделировать экономические процессы и таким образом прогнозировать возможные последствия реализации определенных проектов [10].

Одной из наиболее важных технологий, облегчающих ведение бизнеса, является «облачная» технология – Cloud computing, то есть удаленное хранение и обработка данных. Она предусматривает перенос всех программ или приложений на удаленный сервер (так называемую «облако»). Для доступа к облаку пользователю нужен всего лишь доступ к Интернету, логин и пароль. Такие технологии позволяют существенно экономить средства, поскольку владельцу бизнеса не нужно разворачивать собственные мощности.

Преимущества у таких технологий много:

легкость доступа. Руководитель может контролировать все процессы из любой точки планеты, имея лишь компьютер (или даже смартфон) и доступ к телекоммуникационной сети Интернет;

сохранение информации. Поставщик услуг имеет гораздо больше возможностей (как финансовых, так и технологических, и интеллектуальных) по защите информации, поскольку это является одной из составляющих его деятельности и именно на этом он специализируется;

экономический эффект и высокое качество услуги. Развертывание инфраструктуры на предприятии обойдется гораздо дороже, чем использование облачной технологии. К тому же конкуренция в этой сфере стимулирует к улучшению качества системы, ведь для клиента важно не только получить, но и удержать;

обеспечение совместной работы. Предприятие работает в одной среде с многими контрагентами, а такая система облегчает обмен информации, позволяет хранить большие массивы данных и осуществлять оперативный обмен ими в случае необходимости;

невозможность рейдерского захвата бизнеса. В случае необходимости его можно достаточно быстро свернуть или переместить – достаточно просто убрать из офиса технику. [9; 10]

Основным субъектом, наиболее широко использующим облачные технологии, является малый и средний бизнес, поскольку для них экономия средств и защита информации играют ключевую роль. Крупные предприятия более склонны формировать только собственные, внутренние сети. По оценкам специалистов, переход на облачные технологии позволяет сократить расходы на 20 % [11; 12].

Отдельного внимания заслуживает создание виртуальных предприятий. Это группа предприятий, работающих в общем информационном пространстве над выполнением одной задачи, например, выполнение индивидуального заказа клиента. Такая система взаимодействия формирует

возможности по выполнению практически любого заказа с целью удовлетворения потребности каждого конкретного потребителя продукции или услуги, ведь даже в случае, когда предприятие сталкивается с проблемой. Развитость же логистических сетей позволяет быстро передать готовую часть продукта на следующий этап. [12].

Широкое распространение получило программное обеспечение для создания бизнес-плана, который затрагивает все этапы хозяйственной деятельности предприятия. И таким образом, программа просчитывает важные показатели и формирует отчеты с описанием проекта. Особенно актуально это для малого бизнеса, поскольку не все имеют достаточно знаний и информации для самостоятельного проведения анализа и правильного расчета затрат, выгод и показателей прибыльности и инвестиционной привлекательности, а заказ услуги по составлению бизнес-планов в специализированных компаниях достаточно дорогой.

Распространение таких программ существенно облегчает организационные процессы по созданию как малого, так и среднего собственного бизнеса, что важно в современных условиях хозяйствования. Использование таких программ возможно и действующими предприятиями. Это позволяет им расширить сферу деятельности, изменить направление деятельности, выйти на новые рынки.

Надо отметить, что сегодня информационные технологии формируют не только новые возможности внешней среды хозяйственной деятельности, но и внутренней. В первую очередь, конечно наблюдается ускорение обмена информацией внутри предприятия. А затем это формирование или поддержка корпоративной культуры, расширение возможности коммуникации с партнерами (поставщиками, подрядчиками или клиентами). Это становится возможно благодаря распространению новых трендов – корпоративного портала (так называемый интранет) и корпоративных соцсетей [10].

Корпоративный портал по определению специалистов – это все информационные ресурсы предприятия, доступ к которым возможен через Интернет или мобильное приложение [11]. Это, по сути, огромная база наработанных знаний (и формальных и неформальных), которые используются всеми сотрудниками (в первую очередь) и партнерами, имеющими к ним доступ. Она может содержать учебные материалы, формировать платформу для общения участников определенного проекта или проведения онлайн-переговоров или мозговых штурмов. Такая система формирует преимущества не только с точки зрения возможности быстрого доступа к нужной информации, но и повышает эффективность работы предприятия.

Корпоративная социальная сеть является менее формальным средством обмена информации, однако в рамках конкретного предприятия она

в первую очередь позволяет создавать более сгруппированную и дружную команду даже в том случае, если структурные подразделения разделены географически. По сути, это аналог социальных сетей, но только для сотрудников коммерческой организации.

Можно говорить о том, что информационные технологии сегодня затрагивают не только информационную, но и другие составляющие экономической безопасности предприятия.

Влияние информационных технологий на экономическую безопасность предприятия по составляющим представлены в таблице.

**Влияние информационных технологий  
на экономическую безопасность предприятия**

Составляющая	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Финансовая	Экономия средств на приобретение оборудования, поиск кадров, развертывание бизнеса, формирования бизнес-плана, аренду офиса (в случае работы через облачные технологии), производство (использование онлайн-аутсорсинга).	Возможность нести финансовые потери от обострения онлайн конкуренции, потеря определенных конкурентных преимуществ посредством простоты повторения конкурентами.
Интеллектуальная	Тестирование потенциальных работников при отборе кадров. Возможность онлайн-обучения (вебинары), формирования онлайн-базы знаний и опыта работников.	В случае несовершенной кадровой политики – потеря возможности нанять высококвалифицированного работника за открытость отзывов о компании; риски разглашения корпоративной информации, которая присутствует в интранете.
Кадровая	Легкий поиск высококвалифицированных кадров, возможность быстрого сотрудничества с фрилансерами в случае возникновения потребности.	Возможность потери работников из-за их переманивания конкурентами.
Технологическая	Облегчение доступа к новым технологиям или обмена ими; возможности передавать партнерам технологические процессы и оперативно получать готовые продукты, комплектующие.	Потеря преимуществ из-за быстрого распространения технологии среди других участников рынка.

Составляющая	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Информационная	Доступ к информации; наличие статистической информации; быстрый обмен результатами исследований среди всего персонала компании; возможность делать онлайн запросов в государственные учреждения без потребности терять время на поездки; возможность получить информацию о клиенте или партнера – от кредитной истории до судебных производств.	Потребность «фильтрации» и быстрого анализа информации, постоянно поступающей на предприятия; риск использовать информацию, не прошедшую проверку или являющуюся недостоверной.
Рыночная	Выход на новые рынки, в том числе зарубежные, без физической присутствия.	Потеря конкурентных позиций на «собственном» рынке из-за вторжения в него онлайн-конкурентов.
Силовая	Возможность проверки всех контрагентов в случае необходимости через различные базы	Расширение источников давления на предприятие.
Правовая	Защищенность информации через использование облачных технологий.	Быстрое распространение информации о недобросовестных компаниях или действиях отдельных ее работников, в том числе – не всегда правдивой.

Анализируя содержание таблицы, приходим к заключению, что перед менеджерами возникают дополнительные задачи по контролю уровня экономической безопасности с учетом современных тенденций.

Таким образом, влияние информационных технологий на деятельность предприятий несет как возможности, так и новые риски, которые нужно оценивать и учитывать современному руководителю.

### Цитированная литература

1. Волков А. Инвестиционные проекты: от моделирования до реализации. – [https://www.biznesbooks.com/components/com\\_jshopping/files/demo\\_products/aleksej-volkov-investitsionnye-proekty.pdf](https://www.biznesbooks.com/components/com_jshopping/files/demo_products/aleksej-volkov-investitsionnye-proekty.pdf)
2. Андиева, Е.Ю., Фильчакова В.Д. Цифровая экономика будущего, индустрия 4.0. // Прикладная математика и фундаментальная информатика. – 2016. – №3. – С. 214–218.



3. Загуменов В. А. Разработка бизнес проекта интернет-магазина в сегменте B2C (на примере ИП Желтеквич ДД): диссертация. – Сибирский федеральный университет, 2018.
4. Рыгов М.Ю., Луценко И.В., Цвинкайло П.С. Разработка политики безопасности на малом предприятии с помощью автоматизированной системы // Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении – 2019. – №3 (5). – С.9–17.
5. Голубев А.А. Исследование бизнес-процессов управления заказами для предприятий малого бизнеса: диссертация. – Сибирский федеральный университет, 2018.
6. Моргунова Ю.Н. Логистические затраты: проблемы определения и учета // Все для бухгалтера. – 2010. – №. 9. – С. 26-30.
7. Тиболт И.В. Комплексные инструменты стратегического бизнес-планирования в системе корпоративного управления хозяйствующих субъектов в промышленности // Социально-экономические и гуманитарно-философские проблемы современной науки. Том 1. – 2015. – С. 131–146.
8. Кокинз Г. Управление результативностью: как преодолеть разрыв между объявленной стратегией и реальными процессами: практическое руководство. / Гэри Кокинз; пер. с англ., 3-е изд. — Москва: Интеллектуальная Литература, 2020. — 316 с.
9. Машинец Е.Е. Консолидированная модель оценки эффективности использования виртуальных и облачных технологий: диссертация. – Сибирский федеральный университет, 2017.
10. Шамилев Р., Шамилев С., Науразова Э. Интернет-среда, соцсети, менеджмент компаний и некоторые проблемы международной экономики // Электронный междисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций Интернетнаука. – 2018. – Т. 4. – №. 2. – С. 133–139.
11. Садовская М.Н., Голенда Л.К., Акинфина М.А. Компьютерные информационные технологии. Раздел 3. Информационные системы в экономике: электронный учебно-методический комплекс для студентов. – <http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/19516>
12. Колешня Я.А. Особенности оценки экономической безопасности малых и средних предприятий // Материалы VIII международной научно-практической конференции. Том 2., 10–11.05.2016. – Издательство: CreateSpace, 2016. – С. 123–125.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ

**Н.С. Гросул,**

старший преподаватель, Приднестровский государственный университет,  
ПМР, г. Тирасполь

**Е.С. Мазур**

к.э.н., доцент, Приднестровский государственный университет,  
ПМР, г. Тирасполь

*В статье рассмотрены пять актуальных трендов в банкинге, которые развиваются сегодня и продолжают движение вперед завтра. Финансовый сектор традиционно является одним из основных потребителей информационных технологий. Поэтому современный финтех невозможно разделить с ИТ. В настоящее время, если банк не работает с финтех-сервисами, он отстает в своей деятельности от конкурентов. Поэтому важно следить за мировыми и отечественными ИТ-трендами в финансах. В данной работе определены современные направления, которые способствуют развитию банкинга, делают услуги более доступными.*

**Ключевые слова:** фин-тех, большие данные, открытый банкинг, цифровизация платежей.

## INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE BANKING SECTOR: MODERN TRENDS

**N.S. Grosul,**

Senior Lecturer, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

**E.S. Mazur,**

Candidate of Economics, Associate Professor, Pridnestrovian State University,  
PMR, Tiraspol

*The article discusses five current trends in banking that are developing today and will continue to move forward tomorrow. The financial sector has traditionally been one of the main consumers of information technology. Therefore, modern fintech cannot be separated from IT. Currently, if a bank does not work with fintech services, it lags behind its competitors in its activities. Therefore, it is important to follow global and domestic IT trends in finance. In that work modern directions are identified that contribute to the development of banking, make services more accessible.*

**Keywords:** fintech, big data, open banking, digitalization of payments.

По прогнозам финтех-компаний, в 2023 году расходы на ИТ в банковском секторе увеличатся примерно на 6,7%. Аналитики включают в

эту оценку не только программное, но и аппаратное обеспечение. Такие позитивные ожидания связаны с активной цифровизацией банковского сектора. Есть несколько самых быстрорастущих областей финтех. Рассмотрим те, области которые в настоящее время развиваются наиболее успешно.

**Аналитика и работа с данными.** Сбор данных о клиентах играет важную роль в ИТ-банкинге. Развитие цифровых технологий в банковском сегменте позволит гораздо лучше использовать полученную информацию.

К примеру, работа с *Big Data* создает уникальные предложения для отдельных клиентов. Это делает обслуживание на самом высоком уровне и в то же время открывает уникальные возможности для банковского роста.

Ключевые направления расширения аналитической работы в банковской сфере:

**(Big Data)** скорость накопления и обработки больших данных: быстрое выявление регулярного поведения клиентов, снижение рисков дефицита в функционировании финансового учреждения; персональная работа с клиентами по оказанию услуг; Использование ИТ в банковской сфере предоставляет широкий спектр способов проведения персонализированного анализа клиентов и создает возможность предлагать индивидуальные предложения с учетом потребностей клиентов. Повысить надежность транзакций в финансовых учреждениях. Непрерывный анализ позволяет отслеживать нехарактерное поведение пользователя. Уязвимости информационной безопасности во многом связаны с общественной инженерией: мошенникам проще позвонить и «заманить» абонента в финансовые услуги, чем вскрывать структуры безопасности финансовых учреждений.

**(Open banking)** открытый банкинг. Под «открытым банкингом» подразумевается использование результатов с открытым исходным кодом, позволяющее сторонним компаниям использовать банковские скины. Разработка монолитных скинов – одно из ключевых направлений современного банкинга.

Совсем недавно страны ЕС признали установку PSD2. Он направлен на увеличение распространения финансовых технологий. Директива PSD2 содержит необходимые протоколы и требования для быстрого взаимодействия между участниками рынка. Директива обязывает банки открывать интерфейсы программирования для третьих лиц. Фактически эта система требует использования API (программного обеспечения взаимодействия между различными программами) для всех европейских банков. Например, в РФ эта директива пока не действует, но законодатели изучают опыт ЕС по созданию подобных законопроектов.

Это направление развивается сразу в нескольких направлениях:

- Клиенты с несколькими банковскими счетами могут беспрепятственно переходить с одной инфраструктуры на другую. Это может быть использовано для переводов и других транзакций.

- Предоставлен прямой доступ к банковским услугам компаниям и службам, которые ранее не имели такой возможности. В первую очередь это касается крупных компаний: Google, Яндекс, Facebook и других.

Новые технологии Open Banking позволяют нам расширить границы банковского дела и получить новые возможности для роста. Тем более, что тот же рост обеспечивается за счет B2B и активно используется современными пользователями.

***(Digitalization of payments). Цифровизация платежей.*** Огромное количество потребителей начали использовать платежные цифровые инструменты и электронные кошельки. По данным нескольких американских сервисов, к 2025 году объем транзакций посредством цифровизации только в РФ может достичь 80 миллиардов долларов. Это на 49% больше, чем в 2022 году. Также крипторынок процветает, нарушая централизованное управления платежами, несмотря на жесткие принимаемые регулятором меры.

Цифровые платежи развиваются и способствуют созданию различных мобильных приложений. В свою очередь банк — это площадка. При этом есть существенные минусы. Банковские приложения или электронные кошельки не всегда хорошо защищены. Несомненно, потребитель быстро привыкает к таким удобствам, а это серьезно жертвует безопасностью, что необходимо учитывать ИТ-специалистам. Однако, учитывая бурное развитие в этой сфере, цифровизация платежей таит в себе значительное количество угроз.

***Деловое партнерство в банковской сфере.*** С одной стороны, банкам необходимы новейшие финансовые технологии, а с другой стороны, финансовым компаниям необходим доступ к банковским ресурсам. В результате между этими организациями наблюдается деловое партнерство.

Ключевым моментом здесь является внедрение различных решений для работы с документами, оперативной связи администратора и абонента. Учитывая, что кредитные организации в качестве своей конечной цели пытаются найти баланс между традиционным сервисом и современными финансовыми технологиями. На рынке уже есть реальные кейсы взаимодействия банков с финтехами. Что делает услугу успешной, так это партнерство банка с ИТ-сектором.

Такой тип взаимодействия крупного банковского бизнеса с ИТ-компаниями был сложным еще несколько лет назад. Сейчас все в порядке, и таким образом банковский сектор показывает свою открытость к сотрудничеству с высоко технологическим бизнесом.

**Многоканальность и доступность услуг.** Еще одна тенденция в финтехе – снижение барьеров для взаимодействия с пользователями финансовых услуг. Что именно следует понимать под многоканальностью в финансовых технологиях, следует определить. Это не только простой переход с единого канала взаимодействия с клиентом, но и возможность без дополнительных сложностей использовать банковские и платежные инструменты на разных устройствах. Эти черты находят свое развитие в практических решениях. Никого не удивит возможность перевода с телефона, компьютера или банкомата.

В отечественном банковском деле уже есть много успешных примеров взаимодействия банков и технологических компаний. Хотя есть ряд примеров, когда государство, в отличие от государства, облегчает работу компаний. Ярким примером является УСН (упрощение и онлайн-сейфы), который в нынешнем виде стал возможен только благодаря финансовым технологиям.

Аналогичная ситуация с автоматизацией в ЗАО «Агропромбанк».

В результате с развитием информационных технологий банки склонны создавать собственные ИТ-решения и инфраструктуры, что приводит к пустой трате времени и денег. Пока одни игроки рынка могут себе это позволить, другим проще заказать готовое решение и интегрировать его в свои системы. Некоторые люди не хотят меняться. Так или иначе, прогресс не остановить, глобальные и локальные ИТ-тренды влияют на национальный банковский сектор:

- Банки и финтех-компании уделяют больше внимания анализу и обработке данных.
- Почти все крупные банки имеют API, который позволяет большему количеству ИТ-компаний получить доступ к финансовому сектору. Развиваются сервисы, сочетающие технологические и банковские решения.
- Оцифровка платежей и переводов продолжает набирать обороты.
- Банки и финтех-структуры проявляют все больший интерес к сотрудничеству.
- Услуга имеет персонализацию. Клиенты банка получают уникальные предложения.

Банки понимают, что если они не будут следовать современным тенденциям, клиенты и бизнес обнаружат, что они не в тренде, то есть не будут сотрудничать. Вот почему банкам необходимо сотрудничать с финтех-компаниями и, в некоторых случаях, покупать компанию-партнера или готовое решение.

Современная банковская система не только позволяет быстро собирать и анализировать данные, но и способствует развитию банковских ИТ, делая услуги более доступными. Это основное направление в финтехе и современных банковских технологиях.

## Цитированная литература

1. Федотова А. В. Искусственный интеллект как фокус развития цифровой экономики: теоретические и практические аспекты / А. В. Федотова // Московский экономический журнал. – 2021. – № 6. – С. 476–487.
2. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования/ В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 269с.– (Профессиональное образование).– ISBN 978–5–534–09137–3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517145>.
3. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах: учебное пособие для вузов/ А. А. Внуков.– 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 246 с.– (Высшее образование). – ISBN 978–5–534–01679–6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/512269> .
4. Банк Приднестровья, Аналитические материалы, режим доступа: [www.cbpmr.net/](http://www.cbpmr.net/)

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

**Е.И. Человская,**

доцент, Приднестровский государственный университет,  
ПМР, г. Тирасполь

*В статье исследованы предпосылки применения информационных технологий в банковской сфере, определена специфика банковских информационно-коммуникационных технологий, а также современные тенденции их развития. Выделены инновационные ИТ-технологии, применяемые банками при предоставлении клиентам банковских услуг. Определены преимущества банковских информационных технологий по сравнению с традиционным технологическим способом производства.*

**Ключевые слова:** информационные технологии, банковский сектор, коммерческие банки, банковские услуги, финтех.

## MODERN TRENDS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE BANKING SECTOR

**E.I. Chelovskaya,**

Associate Professor, Pridnestrovian State University,  
PMR, Tiraspol

*The article examines the prerequisites for the use of information technologies in the banking sector, determines the specifics of banking information and communication technologies, as well as current trends in their development. Innovative IT technologies used by banks in providing banking services to customers are highlighted. The advantages of banking information technologies in comparison with the traditional technological method of production are determined.*

**Keywords:** information technology, banking sector, commercial banks, banking services, fintech.

В настоящее время банковские информационные технологии – это основное средство ИТ-поддержки бизнеса, позволяющее использовать новые подходы к решению управленческих задач, значительно увеличить количество операций, проводимых финансовыми учреждениями.

В настоящее время информационные технологии пронизывают всю деятельность современного коммерческого банка, охватывая как сферу оказания банковских услуг, так и сферу управления банком. С помощью информационных технологий поддерживаются внешние взаимодействия

с клиентами, филиалами банка, банками-корреспондентами, международными банками и другими кредитно-финансовыми учреждениями.

Эффективное управление информацией содействует приобретению новых и подкреплению уже существующих конкурентных преимуществ, позволяет трансформировать финансовую организацию в совершенный механизм, в котором бизнес и информационные технологии идеально синхронизированы для достижения максимальной отдачи.

На сегодняшний день рынок банковских услуг динамично развивается, растет конкуренция. В этих условиях для кредитных организаций важно сокращать издержки и увеличивать доходность, в том числе и с помощью использования инструментов информационных технологий. Уровень автоматизации банков значительно выше, чем в других отраслях экономики. Информационные технологии для банков, по сути, являются средством производства, одним из важнейших инструментов повышения качества предоставляемых услуг и, как следствие, конкурентоспособности.

Внедрение информационных технологий в банках направлено на достижение основной бизнес-цели — увеличения прибыли, — позволяя сократить издержки и повысить качество обслуживания клиентов.

Информационно-коммуникационным технологиям дано определение на законодательном уровне. Так, в соответствии с Указом Президента ПМР от 25 мая 2013 г. № 232 «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Приднестровской Молдавской Республике на период 2013-2015 годов» информационно-коммуникационные технологии представляют собой информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств телекоммуникаций и вычислительной техники [1].

В современной банковской литературе информационные банковские технологии определяются как «процесс преобразования банковской информации на основе методов сбора, регистрации, передачи, хранения и обработки данных в целях обеспечения подготовки, принятия и реализации управленческого решения с использованием средств персональной и вычислительной техники» [2, с. 4].

Для применения информационных технологий в банковской сфере в последние годы сложились существенные условия, а именно:

1) Среди населения произошло широкое распространение мощных цифровых устройств (особенно смартфонов). Это дает бизнесу новый способ предложения продуктов и сервисов потребителям, обеспечивая повсеместный выход в сеть «Интернет», новые подходы к идентификации клиентов и аутентификации.

2) Постепенное смещение приоритетов в виртуальный формат Интернета, где полным ходом разворачивается электронная коммерция.



3) Появление «облачных» вычислений позволяет получить доступ к технологиям, которые требуют огромных расходов и ранее были доступны только крупнейшим корпорациям, небольшим компаниям через аренду ресурсов и оплату по мере использования.

4) У финтеха появились заинтересованные инвесторы, которые оценили потенциальную возможность получения высоких доходов на этом рынке (в отличие от традиционных рынков).

5) Внедрение систем поддержки принятия решений и различного информационно-аналитического программного обеспечения, позволяющих проводить глубокий анализ экономической, финансовой и политической обстановки, а также планировать оперативную, тактическую и стратегическую деятельность банка.

Профессор О.И. Лаврушин отмечает, что, наряду с традиционными признаками банковских услуг (непостоянство качества услуг, договорный характер банковского обслуживания, связь банковского обслуживания с деньгами, протяженность обслуживания во времени, вторичность удовлетворяемых банковскими услугами потребностей) высокотехнологичным банковским услугам присущи определенные особенности – это абстрактность, общедоступность, обезличенность, экстерриториальность, интерактивность обслуживания, множественность каналов доступа [3, с. 572].

Специфика банковских информационно-коммуникационных технологий зависит от специфики банковской деятельности и представлена следующими ключевыми критериями:

– универсальность банковских информационно-коммуникационных технологий заключается в том, что в большинстве случаев предоставление клиентам банковских услуг фактически требует набора взаимосвязанных операций и должно обеспечивать взаимодействие различных банковских подразделений, поэтому информационно-коммуникационные технологии должны сопровождать любую деятельность кредитных организаций;

– дифференцированный подход предполагает, что любой кредитный офис уникальней, поэтому информационные технологии банка должны учесть все особенности: размер, специализацию банка, количество сотрудников, объемы и структуру документооборота, количество внутренних и корпоративных счетов, присутствие филиальных сетей и т.д.;

– эффективность означает, что применение информационных технологий в банке повышает его техническую, экономическую и социальную эффективность деятельности;

– развитие во времени, проявляется в том, что в процессе своей работы банковские информационно-коммуникационные технологии совершенствуются и развиваются посредством ввода в них новых элементов и связей, исправлений ошибок;

– длительность действия проявляется в долгосрочном характере эксплуатации банковских информационно-коммуникационных технологий в процессе их использования с учетом возможности их изменения и совершенствования;

– надежность определяется тем фактом, что в процессе использования банковских информационно-коммуникационных технологий все их функции выполняются в соответствии с установленными требованиями. Кроме того, их работа основана на стандартах с учетом законодательства или соответствующих банковских правил;

– безопасность характеризуется возможностью фиксировать или предотвращать несанкционированный доступ к данным кредитной организации или попытки их уничтожения [4, с. 56].

В современных условиях ключевыми тенденциями развития информационных технологий в банковской сфере выступают:

1) Оптимизация работы удаленных сотрудников банка. В связи с всеобщим режимом удаленной работы в период пандемии, банкам приходилось резко перестроить инфраструктуру, чтобы создать удаленные рабочие места и онлайн-коммуникации. Пришло время оптимизировать инфраструктуру из-за частичного возвращения сотрудников в офис, сокращения площадей, арендованных банками, накопленного опыта удаленной работы.

В зависимости от банка и отдела доступ к банковской системе осуществляется через удаленный доступ к рабочему физическому компьютеру, виртуальным серверам и рабочим станциям, облаку и облачным приложениям. Эффективное сочетание этих методов с учетом существующей инфраструктуры, лицензий на программное обеспечение, систем безопасности, количества и структуры банковских операций станет важной тенденцией в автоматизации банков в ближайшее время.

2) Рост онлайн-операций. Эта тенденция не нова в информатизации банков, но она значительно ускорилась благодаря переходу на универсальное «дистанционное управление». Особенно через различные платежные системы, сфера мобильных платежей расширилась. Кроме того, увеличилось количество онлайн-ипотек и потребительских кредитов, гарантий и аккредитивов. В результате номенклатура документов, которыми клиенты и банки начали обмениваться онлайн, увеличилась. Эта тенденция будет развиваться и дальше, потому что во время пандемии потребительские привычки изменились, и банки должны учитывать это при автоматизации банковских операций и установке собственных CRM-систем для маркетинговой деятельности и общения с клиентами онлайн.

3) Упрощенный доступ к банковским услугам. Система взаимодействия «банк-клиент» представляет собой комплекс средств связи, состоящий из телефонных узлов связи и операторов «на месте». Общая атмос-

фера общения сегодня и завтра. В этой среде возможно получить доступ к банковским услугам и операциям через любой онлайн-механизм, начиная с голосовых вызовов и заканчивая масштабным внедрением мессенджером системы распознавания речи на основе биометрической авторизации. Все это призвано упростить пользование банковскими услугами [5, с. 121].

4) Развитие дистанционных каналов продаж. Сюда можно отнести, в частности, телемаркетинг, развитие цифровых электронных подписей и безбумажного документооборота, а также систем безопасности и биометрии. По сути, удаленные продажи отражают наличие собственного телемаркетинга, который позволяет гарантировать качественное общение и реагирование на запросы клиентов. По этой причине некоторые банки активно инвестируют в свои платформы, чтобы дополнить их системами анализа диалогов, инструкциями в реальном времени, базами знаний и другими функциями.

Аналогичная ситуация с управлением документами - невозможность подписания бумажных документов активизировала тенденцию к безбумажным методам. Управление документами и клиенты используют электронные подписи и биометрические проверки. Очевидно, что это значительно упрощает и ускорит основной бизнес по регистрации банковских услуг.

Продолжением этой тенденции станет дальнейшее развитие единой биометрической системы и внедрение в нее многих банков. Это поможет повысить доверие клиентов к цифровым банковским услугам, а затраты на внедрение системы хранения и обработки биометрических данных будут компенсированы оплатой за увеличение количества онлайн-платежей и переводов в среднесрочной перспективе [6, с. 228].

5) Борьба с мошенниками и хакерами. Во время пандемии остро возросло количество хакерских атак на банковские системы и мошеннических атак на клиентов банков. Кроме того, злоумышленники часто меняют способ и объект атаки: с системы банк-клиент юридического лица на мобильное приложение физического лица, с телефона потенциальной жертвы от имени банка на представителя центрального банка, Сбербанка или внутри. С развитием в информационной системе «банк-клиент» мошенники усилили использование методов социальной инженерии и сложных попыток взлома не только самого банка, но и клиентских инструментов, которые получают доступ к смартфонам с компьютеров. В связи с этим сейчас активно развиваются механизмы искусственного интеллекта, и они используются для предотвращения подобных атак и мошеннических операций.

Также следует отметить, что сегодня происходит трансформация ИТ-архитектуры банков с использованием инновационных ИТ-технологий, среди которых можно выделить:

- интеллектуальное программное обеспечение и машинное обучение;
- «облачные» технологии;

- «большие данные» (Big Data);
- виртуализацию ресурсов;
- универсальный интерфейс для пользователей (клиентов) по взаимодействию с сервисами (серверами) (Open API);
- открытое программное обеспечение (Open Source);
- технологию распределенных реестров (blockchain);
- микросервисную архитектуру [3, с. 574].

На основе вышеизложенной информации можно заключить, что информационно-коммуникационные технологии в банке – это процессы, объединяющие в себе методы и способы сбора, обработки, хранения и распределения информации с использованием современных технических средств, направленные на обеспечение эффективной работы кредитной организации. Специфика банковских информационно-коммуникационных технологий во многом обусловлена особенностями банковской сферы.

Банковские информационные технологии обладают определенными преимуществами по сравнению с традиционным технологическим способом производства, а именно:

- удобство для клиентов;
- привлечение большего числа потребителей на рынке через различные сети телекоммуникаций;
- возможность круглосуточного предоставления услуг;
- возможность быстрой диверсификации предоставляемых услуг в условиях изменяющейся рыночной среды;
- возможность в режиме реального времени выбрать оптимальный вид услуги из предполагаемого спектра банковских продуктов.

### **Цитированная литература**

1. Указ Президента Приднестровской Молдавской Республики от 25 мая 2013 г. № 232 «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Приднестровской Молдавской Республике на период 2013-2015 годов».

2. Банковские информационные технологии: учебное пособие / И.В. Сафронова, Е.А. Кравченко – М.: Lennex Corp, – М.: Издательство Нобель Пресс, 2021. – 204 с.

3. Банковское дело: учебник / Н.Е. Бровкина, Н.И. Валенцева, С. Б. Варламова [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. М.: КноРус, 2023. — 630 с.

4. Кочкарова П.А. Цифровизация банковского сектора Российской Федерации в условиях цифровой трансформации экономики // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – №1. – С. 56-59.

5. Исаев Р.А. Секреты успешных банков: бизнес-процессы и технологии: пособие / Р.А. Исаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 222 с.

6. Ешугова С.К., Доргушова А.К., Чиназирова С.К., Костенко Р.В. Цифровая трансформация банковского сектора // Новые технологии. – 2019. – №4. – С. 228-239.

## НУЖНЫ ЛИ ПРИДНЕСТРОВЬЮ БЮРО КРЕДИТНЫХ ИСТОРИЙ

**С.П. Продиус,**

заместитель начальника финансово-аналитического отдела,  
Открытое акционерное общество «Экспортно-импортный банк»,  
соискатель кафедры экономики и менеджмента экономического факультета,  
Приднестровский государственный университет, ПМР г. Тирасполь

*В статье рассмотрена необходимость и перспективы организации и функционирования в Приднестровье института бюро кредитных историй. Представлены предложения по активизации работы в данной сфере с учетом опыта Российской Федерации и других стран.*

**Ключевые слова:** бюро кредитных историй, IT-технологии, скоринг

## DOES PRIDNESTROVIE NEED BUREAU OF CREDIT HISTORIES?

**S.P. Prodius,**

Deputy Head of Financial and Analytical Department,  
Open Joint Stock Company «Export-Import Bank»,  
Applicant of the Department of Economics and Management of the Faculty of Economics,  
Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

*The article considers the necessity and prospects for the organization and functioning of the institution of credit history bureaus in Pridnestrovia. Proposals are presented to intensify work in this area, taking into account the experience of the Russian Federation and other countries.*

**Keywords:** bureau of credit histories, IT-technologies, scoring

На первый взгляд, вопрос необходимости и целесообразности создания и обеспечения деятельности бюро кредитных историй не требует существенных дискуссий и прений.

Действительно, возможность получить информацию о кредитной истории физического или юридического лица однозначно способствует повышению защищенности кредиторов и заемщиков за счет общего снижения кредитных рисков и, таким образом, повышению эффективности предоставления и возврата заемных средств.

Однако на сегодняшний день в Приднестровье фактически отсутствует нормативно-правовая база, регулирующая порядок и систему организации деятельности в сфере хранения и обработки кредитных историй.

В Российской Федерации согласно Федеральному закону от 30 декабря 2004 года № 218-ФЗ «О кредитных историях» функции контроля и надзора за деятельностью бюро кредитных историй возложены на Банк России. В том числе Банк России ведет государственный реестр бюро кредитных историй, проводит проверки соблюдения бюро кредитных историй требований вышеуказанного Федерального закона и др.

Очевидно, что данные функции можно было бы возложить на Приднестровский республиканский банк, но, учитывая особенности как международно-правового статуса, так и масштабов экономики, возможно решение проблемы организации работы в этой области требует иных подходов.

Если в Российской Федерации Банк России создает Центральный каталог кредитных историй, в котором хранится информация, составляющая титульные части кредитных историй, которые ведут бюро кредитных историй, информация о том, в каких бюро кредитных историй хранятся кредитные истории, соответствующие указанным титульным частям, а также коды субъектов кредитных историй либо информация, позволяющая определить правильность кода субъекта кредитной истории, то Приднестровский республиканский банк мог бы взять на себя собственно роль бюро кредитных историй и обеспечить на территории Приднестровья оказание услуг по формированию, обработке и хранению кредитных историй, а также по предоставлению кредитных отчетов и сопутствующих услуг. Или по аналогии с Республикой Молдова задачи регулирования и надзора за деятельностью бюро кредитных историй могут быть возложены на Национальную комиссию по финансовому рынку.

Но, однозначно, наиболее острой и первостепенной проблемой видится поиск решений в области информационных технологий по обеспечению формирования, хранения и использования кредитных историй. При наличии конкретных предложений и программных продуктов, используемых, например, российскими бюро кредитных историй, дальнейшая работа по разработке и внедрению нормативно-правовой базы в этой сфере видится уже более решаемой и выполнимой.

В любом случае, деятельность и работа в области формирования, хранения и использования кредитных историй требует использования программных продуктов и решений, и предложение конкретных программ по формированию, обработке и хранению кредитных историй способствовало бы продвижению решения этой общественно значимой задачи.

Учитывая опыт и имеющиеся возможности у российских кредитных бюро, которых в государственном реестре бюро кредитных историй Банка России на текущий момент числится 7 организаций, можно ориентироваться на те программные продукты, которые уже разработаны фактически действующими компаниями. Например, ООО «МБКИ «КРЕДО»

предлагает использовать ПО «Электронная Анкета», в котором действует XML-схема полей внесения записей в кредитные истории от апреля 2020 года, в полной мере соответствующая требованиям Федеральных законов № 218-ФЗ, № 106-ФЗ и Указаниям Банка России. Данное программное обеспечение можно скачать на сайте бюро кредитных историй [kredo-kam.ru](http://kredo-kam.ru) и на основе имеющихся наработок учесть специфику и особенности функционирования финансовой системы и экономических субъектов в целом в Приднестровье.

Крупные компании, такие как Акционерное общество «Национальное бюро кредитных историй», Акционерное общество «Объединенное Кредитное Бюро» и Общество с ограниченной ответственностью «Бюро кредитных историй «Скоринг Бюро», также предлагают высокий уровень сервиса в соответствии с международными стандартами, полный комплекс услуг по хранению информации, своевременному внесению изменений в кредитную историю, обеспечению защиты от мошенников и самые современные технологии контроля за базой данных.

Сегодня же коммерческие банки Приднестровья вынуждены самостоятельно разрабатывать методики оценки платежеспособности потенциального заемщика, искать информацию о выполнении им обязательств по уплате обязательных, коммунальных и иных платежей, штрафов и др., в том числе взаимодействуя друг с другом на уровне личных контактов, в случае, когда потенциальный заемщик уже имеет кредиты в другом банке. Это, безусловно, усложняет, замедляет и делает менее точной процедуру оценки кредитоспособности потенциального заемщика и принятия решения о выдаче или отказе в выдаче по запрашиваемому кредиту. В то время как при использовании возможностей программного обеспечения бюро кредитных историй эту процедуру можно полностью автоматизировать и сократить до буквально считанных минут. По данным, хранящимся в кредитной истории, по запросу банка бюро кредитных историй может подготовить не только отчет с детализированной расшифровкой кредитной истории, но и рассчитать, так называемый, скоринговый балл. И даже если потенциальный заемщик ранее никогда не получал кредит и в банк поступит «нулевая» кредитная история, то всё равно рейтинг будет рассчитываться, исходя из социодемографических данных – пол, возраст, образование, семейное положение, трудовой стаж, наличие собственности и т.д.

Кроме того, юридические и физические лица могут получить информацию и доступ к процессу рассмотрения кредитных заявок, а именно проверив по запросу в бюро кредитных историй свою кредитную историю с тем, чтобы рассчитать вероятность одобрения нового кредита, вовремя исправить ошибки и предотвратить возможные мошеннические действия. Тогда как сегодня банк по результатам рассмотрения заявления потенци-

ального заемщика о предоставлении кредита оставляет за собой право отказать в предоставлении без объяснения причин, что не способствует повышению открытости процесса кредитования.

Также важно предусмотреть возможность проверки собственной кредитной истории субъектом, в отношении которого она формируется, с целью проверки её правильности и отсутствия ошибочных записей. Все эти аспекты, в значительной степени, зависят от возможностей использования информационных технологий и работы специалистов в области ИТ.

В целом, несмотря на то, что в Российской Федерации институт бюро кредитных историй действует около 20 лет, а опыт зарубежных компаний насчитывает более 100 лет, российская практика в сфере функционирования бюро кредитных историй вполне соответствует международному опыту. Так Всемирный банк назвал российское законодательство о бюро кредитных историй одним из лучших в мировой практике. Поэтому нашим отечественным специалистам есть, к кому обратиться за методологической и практической помощью.

В заключение можно сказать, что бюро кредитных историй – неотъемлемая часть современного финансового рынка, и развитие финансового рынка в Приднестровье в значительной степени зависит от организации института бюро кредитных историй.

### **Цитированная литература**

1. Банных А.А., Лётчиков А.В. Методика оценки кредитного риска заемщика с применением скоринга бюро кредитных историй // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2013. № 4.
2. Мамута М.В., Сорокина О.С., Тян В.Л. Вопросы развития кредитных бюро в России // Деньги и кредит. 2015. № 15.
3. Эзрох Ю.С., Каранова С.О. Развитие отечественного института бюро кредитных историй в зеркале зарубежного опыта // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 6 (288).
4. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2004 года № 218-ФЗ «О кредитных историях».
5. <http://kredo-kam.ru/> – сайт ООО «МБКИ «КРЕДО».



### 3. СЕКЦИЯ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»

УДК 330.34:004

#### РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

**С. Горобиевски,**

доктор экономических наук,  
профессор Технического Университета Молдовы

**Т. Колун,**

аспирант, Технический Университет Молдовы

*Мировой экономической кризис оказал и продолжает оказывать сильное влияние на экономику во всем мире. В настоящее время мы являемся свидетелями появления совершенно новых рынков, отраслей, предприятий и способов работы, которые формируют цифровую экономику. Эта новая экономическая модель характеризуется цифровизацией и интенсивным использованием информационных и коммуникационных технологий, новых способов обмена информацией и новых способов организации труда и производства.*

*Цифровая экономика представляет собой один из этапов развития цивилизации, в основе которого лежит производство и широкомасштабное использование технологий, что оказывает масштабное воздействие на все составляющие окружающего мира, в том числе, на повышение качества жизни населения.*

*В статье представлен анализ роли цифровизации и внедрения информационных технологий в систему экономических отношений. Обращаясь к наблюдаемой нами цифровой трансформации экономики и общества, будут учитываться теоретические основы цифровизации жизни населения, а также эмпирический анализ.*

*Особое внимание уделяется изучению зарубежного опыта участия в реализации программ цифровизации и соответствия отечественного опыта передовым зарубежным решениям. При этом будут проанализированы и выявлены риски и возможности цифровой экономики с продвижением инструментов повышения экономической эффективности.*

**Ключевые слова:** цифровизация информации, модернизация экономических отношений, экономические инновации, программы цифровизации, преимущества цифровизации, риски цифровизации, экономическая эффективность цифровизации.

# THE ROLE OF DIGITALIZATION AND INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF ECONOMIC RELATIONS

**S. Gorobievsky,**

Doctor of economic sciences, professor of the technical university of Moldova

**T. Kolun**

Postgraduate student, technical university of moldova

*The global economic crisis has had and continues to have a strong impact on the economy around the world. We are currently witnessing the emergence of entirely new markets, industries, businesses and ways of working that are shaping the digital economy. This new economic model is characterized by digitalization and intensive use of information and communication technologies, new ways of sharing information and new ways of organizing work and production.*

*The digital economy is one of the stages in the development of civilization, which is based on the production and large-scale use of technology, which has a large-scale impact on all components of the surrounding world, including improving the quality of life of the population.*

*The article presents an analysis of the role of digitalization and the introduction of information technologies in the system of economic relations. Turning to the digital transformation of the economy and society that we are observing, the theoretical foundations of the digitalization of the life of the population, as well as empirical analysis, will be taken into account.*

*Particular attention is paid to the study of foreign experience of participation in the implementation of digitalization programs and the compliance of domestic experience with advanced foreign solutions. At the same time, the risks and opportunities of the digital economy will be analyzed and identified with the promotion of tools to increase economic efficiency.*

**Key words:** *digitalization of information, modernization of economic relations, economic innovations, digitalization programs, advantages of digitalization, risks of digitalization, economic efficiency of digitalization.*

Появление информационных и коммуникационных технологий является жизненно важной частью делового мира и повседневной жизни. Стремительное развитие науки и технологий оказывает влияние на все аспекты человеческих отношений. Использование современных технологий влияет на разнообразие деятельности хозяйственных компаний, способствует преодолению различных производственных, финансовых, географических и др. барьеров. Возможность немедленной связи, быстрая передача данных, доступ к различным информационным ресурсам в очень короткие сроки способствуют интенсивному росту деятельности, осуществляемой компаниями и организациями для увеличения товарооборота, что будет способствовать экономическому росту.

Цифровая трансформация затрагивает все сферы человеческой деятельности, ключом к этой технологии являются: интернет вещей и искусственный интеллект как основа цифровых ресурсов нового поколения; робототехника, дроны и 3D-принтеры - устройства, облегчающие перенос возможностей компьютера в материальный мир; дополненная и виртуальная реальность – технологии, объединяющие физический и цифровой миры; блокчейн, который инициирует совершенно новый подход к основным операциям бизнес-транзакций [1].

Безусловно, стимулирование цифровизации приносит много пользы обществу. Таким образом, как на национальном, региональном, так и на международном уровне закладываются основы трансформации и технологического, и цифрового прогресса. Европейский Союз, например, хочет укрепить свой цифровой суверенитет и установить стандарты, а не следовать стандартам, установленным другими, чтобы сделать Европу пригодной для цифровой эпохи. В целях руководства цифровой трансформацией Европейского Союза Европейская комиссия представила программу «Цифровое десятилетие Европы», которая содержит конкретные цели и задачи на период до 2030 года в таких областях, как формирование навыков в разработке безопасных и устойчивых цифровых инфраструктур, внедрение цифровой трансформации предприятий и оцифровка общественных услуг.

В мае 2021 года депутаты Европарламента приняли отчет о формировании цифрового будущего Европы, призвав Европейскую комиссию и далее решать проблемы, связанные с цифровым переходом, и, в частности, использовать возможности, создаваемые единым цифровым рынком и использованием искусственного интеллекта. Они также призвали поддерживать инновации и цифровые навыки.

Учитывая, что цифровая трансформация является одним из приоритетов Европейского Союза, Европейский Парламент разрабатывает политику, которая укрепит возможности Европы в области новых цифровых технологий, откроет новые возможности для бизнеса и потребителей, поддержит переход к зеленой среде и поможет ЕС достичь климатической нейтральности, к 2050 году. В то же время эта политика будет способствовать приобретению цифровых навыков и профессиональному обучению, а также поможет оцифровывать государственные услуги при соблюдении основных прав и ценностей.

В Республике Молдова эволюция рынка электронных коммуникаций в 2022 году свидетельствует об умеренном росте и возвращении к тенденциям в до-пандемический период, когда устойчивый спрос по-прежнему подпитывался оцифровкой экономики и общества. Сложный макроэкономический контекст в начале 2022 года сказался на сокращении бизнеса, это коснулось и сектора связи, поэтому тенденции роста стали непоследова-

тельными. Из анализа развития рынка электронных коммуникаций на национальном уровне, с точки зрения конкурентной динамики, выделяется эффективность услуг фиксированной связи, мобильной связи, фиксированного и мобильного интернета, кабельного телевидения :

- количество активных пользователей мобильного интернета увеличилось на 11,4%, достигнув 2,8 млн, из них около 2,2 млн пользователей (78,6%) разрешают использование технологий 4G, количество при этом увеличилось на +11,1% по сравнению с предыдущим годом.

- из общего числа пользователей мобильного интернета около 2,1 млн совершаются через мобильные телефоны/смартфоны, а 75,9 тыс. – через устройства типа модема/карты/USB.

- общие доходы, полученные в 2022 году от предоставления сетей и услуг электронных коммуникаций, увеличились незначительно, на 0,2%, достигнув 6,13 млрд леев, что на 0,2% больше, чем в 2021 году. [2]

В контексте вышеизложенного уместно отметить, что Республика Молдова заняла 56-е место из 132 стран и экономик в рейтинге Глобального инновационного индекса 2022 года (The Global Innovation Index, GII), поднявшись, таким образом, на 8 позиций по сравнению с предыдущим годом.

Глобальный Инновационный Индекс является одним из наиболее важных эталонных исследований для измерения инновационной деятельности стран. Исследование включает 132 страны мира и рассматривает около 80 показателей, включая: человеческий и исследовательский капитал, инфраструктуру, кредит, инвестиции, взаимосвязи, инновации, результаты творческой деятельности и т. д. Его цель – ознакомить общественность с разработками инновационного сектора и выйти за рамки традиционных инновационных механизмов, отражая через призму показателей исследований и разработок ситуацию на глобальном, региональном и национальном уровнях.

Согласно рейтингу, в 2022 году наша страна занимала 78-е место по субиндексу притока инноваций (80-е место в 2021 году) и 46-е место по субиндексу инновационной продукции (54-е место в 2021 году).

Таким образом, по сравнению с 2021 годом, Республика Молдова зарегистрировала более высокий рейтинг в категориях: творческая продукция – 43 место, технологические знания и результаты – 49 место, человеческий капитал и исследования – 62 место, деловая изощренность – 79 место. Небольшой регресс в связи с социальными условиями и экономическим кризисом: инфраструктура на 84-м месте, развитость рынка - 79-е место, а по уровню развития институтов власти - 98-е место.

На мировом уровне наша страна заняла 11-е место в категории стран с более высокими средними доходами из общего числа 36 государств (Сербия и Мексика находятся на соседних позициях).

Сильные стороны, которые привели Молдову к подъему в рейтинге: полезные модели по происхождению, кредиты микрофинансовых организаций, бренды по происхождению, промышленные образцы по происхождению и т.д.

В Европе по-прежнему насчитывается максимальное число лидеров в области инноваций: 15 из 25 ведущих экономик.

В 2023 году из 39 рассмотренных в рейтинге европейских государств 12 улучшили свои позиции: **Нидерланды** (5-е место), **Германия** (8-е место), **Австрия** (17-е место), **Эстония** (18-е место), **Люксембург** (19-е место), **Мальта** (21-е место), **Италия** (28-е место), **Испания** (29-е место), **Польша** (38-е место), **Греция** (44-е место), **Республика Молдова** (56-е место) и **Босния и Герцеговина** (70-е место).

Двенадцатый год подряд мировым лидером в области инноваций остается **Швейцария**. Она удерживает пальму первенства среди всех экономик мира по результатам инновационной деятельности, точнее таким показателям как число патентов по происхождению, расходы на ПО, высокотехнологичное производство и сложность производства и экспорта. **Швеция** (3-е место) доминирует в мире по инфраструктуре и уровню развития бизнеса, а также показывает убедительные результаты по таким позициям, как доля исследователей, расходы на НИОКР и доля высококвалифицированных специалистов [3]

### **Определение и характеристики цифровой экономики**

Развитие информационных систем управления должно составить одно из основных направлений модернизации экономики, поскольку инвестиции в развитие инфраструктуры информационных систем способствуют консолидации долгосрочного стратегического положения любой страны [4].

Определение того, что представляет собой цифровая экономика, оказалось проблематичным, поскольку становится все труднее разделить их по мере того, как использование технологий становится обычным явлением. В обзоре «Цифровая повестка дня для Европы» [5] подчеркивается влияние цифровых технологий на рабочие места и экономический рост, при этом отмечается, что Интернет дает людям возможность создавать идеи и делиться ими, создавая новый контент, предпринимателей и рынки. Половина всего роста производительности приходится на инвестиции в информационные и телекоммуникационные технологии. Интернет-трафик удваивается каждые 2–3 года, а мобильный интернет-трафик – ежегодно.

Термин «цифровая экономика» впервые употребил относительно недавно, в 1995 г., известный американский ученый из Массачусетского технологического института Н. Негропonte в связи с интенсивным развитием

информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и началом второго поколения процесса компьютеризации. На самом деле, все сферы жизни человека (экономическая, социальная, политическая, культурная и т.д.), в той или иной степени изменились благодаря открытию и развитию ИКТ, однако изменения последних лет позволяют многим утверждать, что начинается новый этап компьютеризации, имя которому «цифровая экономика».

Вариация научных подходов и раскрытие ключевых категорий в стратегических документах, как правило, имеет большое значение. Тем не менее общественная значимость того, что написано в этих типах документов намного выше, чем концентрированное научное знание, отраженное в научных исследованиях. Соответственно, в качестве объекта анализа мы рассматриваем видение категории «цифровая экономика», представленной в государственных стратегических документах, а также в различных изданиях органов государственной власти. Основная задача состоит в том, чтобы описать общее концептуальное видение цифровой экономики разными правительствами.

Соответственно, из представленных определений можно отметить, что существующая экономика отождествляется с базовой технологией современного технологического уклада. На наш взгляд, это подход весьма спорный. Во-первых, то, что она является источником прогрессивной экономики - рост еще не доказан. Антропоцентрические концепции экономического развития определяют человеческий фактор и инвестиции в человеческий капитал как основные драйверы роста.

Техноцентрические концепции в центре экономического роста отличают современные цифровые технологии. Авторы государственных стратегий подходят к определению категории как системного явления и предполагают, что цифровые технологии обеспечат производительность, рост и развитие всей экономической системы.

Цифровая экономика затронула все отрасли экономики и социальной деятельности, например: розничную торговлю, транспорт, финансовые услуги, производство, образование, здравоохранение, СМИ и другие. Это имеет значение далеко за пределами сектора информационных и коммуникационных технологий.

Кроме того, Интернет позволяет людям по-новому создавать идеи и делиться ими, создавая новый контент, предпринимателей и рынки.

Цифровая экономика основана на предыдущих технологических (или аппаратных) инновациях, таких как персональные компьютеры и волоконно-оптические, кабельные или беспроводные телекоммуникации (интернет-провайдеры). Что касается программного обеспечения, то специальное программное обеспечение используется и разрабатывается на разных

**Интерпретация категории «Цифровая экономика»  
в стратегических документах**

Документ	Содержание
<i>OUP 2017</i>	„Экономика, функционирующая преимущественно с помощью цифровых технологий, особенно электронных транзакций, совершаемых с использованием Интернета”. [6]
<i>Развитие цифровой экономики и сотрудничество G20 Инициатива</i>	Это широкий спектр экономической деятельности, который включает в себя использование оцифрованной информации и знаний в качестве ключевого фактора производства, современные информационные сети как важное пространство деятельности, а также эффективное использование информации и коммуникационных технологий как важной движущей силы роста производительности и экономической структурной оптимизации. [7]
<i>Европейская комиссия, 2013</i>	„...экономика, основанная на цифровых технологиях (иногда называется интернет-экономикой)”. [8]
<i>OECD, 2016</i>	„Цифровая экономика позволяет и осуществляет торговлю товаров и услуг посредством электронной коммерции на Интернет”. [9]
<i>Департамент широкополосного доступа Коммуникации и Цифровая экономика (DBCDE), Австралия 2013</i>	„Глобальная сеть экономической и социальной деятельности, которая благодаря цифровым технологиям, таким как Интернет и мобильные сети”. [10]
<i>Бюро переписи населения США</i>	<p>Определил цифровую экономику как «имеющую три основных компоненты»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Инфраструктура электронного бизнеса составляет долю общей экономической инфраструктуры, используемой для поддержки электронных бизнес-процессов и ведения электронной торговли».</li> <li>- «Электронный бизнес (e-business) – это любой процесс, который деловая организация проводит через компьютерные сети».</li> <li>- «Электронная коммерция (электронная коммерция) – это ценные товары и услуги, продаваемые через компьютерные сети». [11]</li> </ul>
<i>Правительство России</i>	Экономическая деятельность, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства. Обработка больших объемов данных и использование результатов анализа которых, по сравнению с традиционными формами хозяйствования, позволяют значительно улучшить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг. [12]

*Источник: Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы [13]*

уровнях (слоях) для ресурсов (необработанные данные, цифровой контент, исполняемый код), доступности (операционные системы, интернет-протоколы, интерфейсы прикладного программирования), приложений (создание ценности программных ресурсов), контроль доступа (аутентификация, оплата, геолокация) и, наконец, человеко-машинный интерфейс. Интеграция действий на разных уровнях (ресурсы, доступность, приложения) создает ценность, которая делает определенные бизнес-модели прибыльными.[14]

Цифровая экономика повсюду, она трансформировала и будет продолжать трансформировать экономику с точки зрения производительности и возможности подключения. Европейская Комиссия приняла несколько новых приоритетов для цифровой экономики и общества. Поскольку цифровая экономика растет в семь раз быстрее, чем остальная экономика, сегодняшние приоритеты следуют всестороннему обзору политики и делают новый акцент на наиболее преобразующих элементах первоначальной цифровой повестки дня для Европы 2010 года.[15]

### **Влияние пандемии COVID-19 на экономику**

Пандемия COVID-19 подчеркнула, что малые и средние предприятия в Республике Молдова были остановлены из-за серьезных ограничений со стороны спроса и предложения. Воздействие на малые и средние предприятия является существенным, особенно в контексте того, что из примерно 98% малых и средних предприятий примерно 75% составляют микропредприятия, не обладающие знаниями и ресурсами, в том числе финансовые, необходимые для быстрой адаптации к новым условиям рынка.

При этом, согласно последним опросам, 80,7% домохозяйств обеспечены доступом в Интернет, а менее 17% малых и средних предприятий успешно интегрировали цифровые технологии в свою деятельность, что представляет собой неиспользованный потенциал для малого бизнеса и средних предприятий из Республики Молдова, но и острой необходимости внедрения практики оцифровки.[16]

В то же время кризис пандемии COVID-19 подчеркнул настоятельную необходимость выявления новых резервов для роста экономической и коммерческой деятельности производителей товаров и поставщиков услуг в Республике Молдова, а также для облегчения дистанционного взаимодействия между Правительством, сообществом бизнеса и потребителей, Министерством экономики и инфраструктур проведен анализ непосредственных ограничений и определены жесткие меры стимулирования, которые направлены на ускорение процесса цифровизации национальной экономики и развитие электронной экономики, торговли.



Таким образом, было выявлено несколько блоков проблем, для преодоления которых требуются незамедлительные действия и мобилизация усилий Правительства, частного сектора и партнеров по развитию:

1. Низкий уровень информированности в среде малого и среднего предпринимательства, о возможностях, которые предлагает интернет-торговля для прямого и быстрого доступа к потребителям товаров и услуг, соответственно - низкий уровень инвестиций в эту отрасль экономики;

2. Ограничения и отсутствие информации о способах удаленного взаимодействия Правительство/Бизнес/Потребители;

3. Таможенные и фискальные процедуры слишком сложны и препятствуют развитию электронной коммерции и электронного экспорта;

4. Низкая конкуренция и недостаточное предложение услуг по обработке онлайн-платежей, особенно в области электронного экспорта;

5. Незрелость курьерского рынка и низкий уровень использования возможностей, предлагаемых почтовым сектором – как для внутренней, так и для международной торговли.[17]

### **Стратегическое планирование в цифровой экономике**

В настоящее время особое внимание уделяется построению информационного общества и развитию процессов цифровизации.

Государственные программы обучения цифровой экономике в разных странах имеют далеко идущую и неоднозначную перспективу. Неопределенность построения цифровой экономики определяется системой факторов, в том числе следующими: отсутствием инструментов описания и понимания происходящих изменений в современной экономике, необоснованными суждениями о перспективах цифровой экономики и неотвеченными государственными стратегиями. в сфере цифровизации и государственной поддержки этого процесса в числе приоритетов национального развития. Остался нерешенным ряд важных концептуальных и теоретических проблем, касающихся сущности явления, его исторического места, характера производственных отношений и некоторых других.

Сегодня мы видим, что идеи, разработанные несколько десятилетий назад, начинают находить свое воплощение в реализации государственной экономической политики в наиболее развитых странах. Эти концептуальные разработки выходят за формат идей и начинают реализовываться в стратегических документах государства. В настоящее время Государственные Программы и Стратегии развития и продвижения цифровых технологий и цифровизации экономики реализуются в десятках стран. По официальным данным Еврокомиссии, существует более 30 национальных и региональных инициатив.

**Документы стратегического планирования  
в сфере цифровой экономики в разных странах мира**

Страна	Название документа
Китай	„Made in China 2025”, „Internet Plus”, „Next Generation Artificial Intelligence Development Plan”
Германия	„Digital strategy 2025”, “Industry 4.0”
Франция	„Building France’s industrial future”
Великобритания	„UK Digital Strategy”, „Strategy for the Information Economy”
Австралия	„The National Digital Economy Strategy”
Австрия	„Industry 4.0 Austria”
Россия	„Digital Economy» Program Implementation”
Япония	„Smart Japan ICT Strategy”
ЕС	„Digital single market”
Швеция	„Smart industry”
Нидерланды	„The Netherlands: Smart industry”

*Источник: The theoretical basis of the digital economy in the strategic planning [18]*

Кроме того, мы считаем, что научные исследования и разработки в области цифровых технологий в экономике станут более актуальными в ближайшие несколько лет, так как риски отставания от глобальных тенденций цифровой трансформации постоянно усиливаются. Именно этот факт объясняет, почему развитые страны инициировали программы развития цифровой экономики примерно в тот же промежуток времени.

Следовательно, можно отметить что успех реализации государственной экономической политики во многом определяется точностью системы стратегического планирования. Качество проработки стратегического документа на государственном уровне обеспечивается уровнем знаний нескольких взаимосвязанных и необходимых элементов:

Во-первых, это накопленная концептуальная база, теоретическая и методологическая платформы исследования объекта.

Во-вторых, адекватное и действительно приближенное к действительности описание существующей ситуации в хозяйственной практике на основе первого пункта.

В-третьих, развитая система управленческих решений и рекомендаций на основании первого и второго пунктов.

**Методы и приемы, используемые при цифровизации  
экономики**

По словам Флорина Мариана Бухочиу,[19] цифровая экономика предполагает большее потребление высококвалифицированного дизайнерско-

го труда, который создает более высокую добавленную стоимость, новые рабочие места, практически неограниченные сегменты возможностей для бизнеса и творчества, за счет существования гибких и взаимосвязанных стандартов, которые облегчают потребность в интеграции и/или индивидуализации различных потребителей.

Сокращение ресурсоемкости, рост новаторского и предпринимательского духа, повышение производительности труда, скорость производства и изменение экономических явлений и процессов, увеличение добавленной стоимости представляют собой лишь некоторые из экономических эффектов, наложивших цифровая экономика как высшая форма экономики в целом.

Важно отметить, что каждый из принципов новой экономики открывает определенные парадигмы для экономической науки в целом, но особенно для различных ее дисциплин и специализаций. Новая экономика подчиняется принципу, согласно которому «чем больше людей вовлечено, тем больше выгоды для каждого вовлеченного».

Микро- и макроэкономические эффекты новой экономики и информационных систем основываются на общепринятых принципах ее развития, а именно:

- а) судимость;
- б) доступность;
- в) наличие необходимых ресурсов;
- д) пригодность.

Информационно-коммуникационные технологии имеют ряд макроэкономических последствий, анализ которых особенно полезен при принятии решений.

В основном они относятся к:

- расходам на инвестиции в информационные и коммуникационные технологии, которые должны увеличиться;
- компаниям, которые должны внедрить электронную инженерию в свою деятельность, чтобы лучше использовать ИКТ, снизить затраты и повысить эффективность;
- финансовым рынкам, которые должны быть открыты для финансирования инноваций;
- должны быть развиты рынки рискованного капитала и первичных публичных предложений, чтобы усилить инновационный процесс;
- поощрение малых и средних предприятий и создание благоприятной предпринимательской среды;
- правила должны увеличиваться в амплитуде и строгости;
- монетарная политика должна быть скорректирована (особенно процентная ставка).

Микроэкономические соображения для развития новой экономики направлены на:

- либерализацию монопольных поставщиков, поддерживающих высокие цены;
- специальное законодательство в области ИКТ и Интернета (электронная подпись и др.);
- доступ к коммуникационным сетям;
- право интеллектуальной собственности и лицензионных прав;
- солидный рынок капитала;
- инфраструктуру, соответствующую международным стандартам;
- свободу доступа к информации;
- взаимодействию между экономическими агентами, правительством, промышленностью, академическими кругами и гражданами и др.

Важно отметить, что цифровая экономика напрямую связана с экономическим ростом. Растущие объемы инвестиций в интернет вещей, робототехнику, технологии блокчейна и виртуальную реальность играют ключевую роль в промышленной реструктуризации производства, образовании транснациональных предприятий, что оказывает непосредственное воздействие на мировую экономику.

Развитие и распространение технологий цифровой экономики оказывает решающее влияние на трансформацию мировой экономической системы: непосредственно воздействует на производство товаров и услуг, использование трудовых ресурсов, инвестиции в человеческий и материальный капитал, поступление прямых иностранных инвестиций, развитие и распространение технологий из одних стран в другие, промышленные инновации.

Все это в конечном счете напрямую отражается на эффективности производства, производительности труда, конкурентоспособности и в конечном итоге на экономическом росте – от отдельных субъектов хозяйствования до стран и регионов. По исследованию McKinsey, цифровизация экономики может быть не менее мощным инструментом повышения ее производительности и конкурентоспособности, чем создание технологических инноваций как таковых.

По их оценкам, в Китае до 22 % увеличения ВВП к 2025 г. может произойти за счет цифровых технологий, в США – до 10 %. Аналитики Accenture Strategy совместно с оксфордскими учеными разработали индекс цифровой плотности (Digital Density Index), охватывающий более 50 показателей, которыми измеряется степень внедрения и развития навыков работы с цифровыми технологиями, а также внедрения нормативно-правовой базы. Они подсчитали, что рост применения цифровых технологий, выражающийся в увеличении индекса цифровой плотности на 10 пунктов, сможет

увеличить к 2020 г. ВВП ведущих экономик дополнительно на 2,3 % по сравнению с базовым прогнозом, не учитывающим трансформацию. По их расчетам, Китай сможет увеличить свой ВВП дополнительно на 418 млрд долл., США – на 365 млрд долл., а Япония – на 114 млрд долл.

Это лишь та часть темпов роста, которую обеспечит один фактор – цифровая трансформация. Исследования Индекса глобального подключения, публикуемые компанией Huawei, также установили прямую взаимосвязь между инвестициями в ИКТ и ростом ВВП. В десятку мировых лидеров по ВВП на душу населения входят Швейцария (2-е место), Норвегия (3-е), США (8-е), Дания (9-е) и Сингапур (10-е место), и эти же страны имеют высшие по рейтингу места по Индексу глобального подключения: 4-е, 9-е, 1-е, 7-е и 2-е места соответственно.

Стремясь преодолеть недостаток природных ресурсов, перечисленные страны сосредоточились на цифровых технологиях. Страны с высоким уровнем доходов на душу населения, обеспеченным за счет продажи углеводородов (например, ОАЭ, Саудовская Аравия), отстают по темпам цифровой трансформации, занимая в индексе Huawei соответственно 23-е и 41-е места. Как отмечается в докладе за 2018 г., если все страны будут ежегодно увеличивать свои инвестиции в инфраструктуру ИКТ на 8 %, то к 2025 г. это даст новый экономический потенциал в размере 23 трлн долл. США. Ежегодное увеличение капиталовложений в инфраструктуру ИКТ может дать многократный прирост в других областях: каждый дополнительный доллар, инвестированный сегодня в инфраструктуру ИКТ, может принести 20 долл. прибыли в 2025 г., что в 6,7 раза больше, чем любая другая форма инвестиций.

Исследования Huawei и Oxford Economics показывают, что увеличение показателя индекса на 1 процентный пункт равнозначно росту на 2,1 % конкурентоспособности, увеличению национальных инноваций на 2,2 % и повышению производительности на 2,3 %. Таким образом, рост оценки Индекса глобального подключения напрямую связан с экономическим развитием.[20]

### **Возможности развития цифровой экономики в Республике Молдова**

В Республике Молдова процесс цифровой трансформации на уровне государственных учреждений начался в 2006 году с утверждения Концепции электронного правительства. Впоследствии стратегическая программа технологической модернизации правительства на 2011-2016 годы заложила основу для будущего процесса электронной трансформации, составив критические элементы этого процесса - подразделения электронной трансформации в органах центрального публичного управления. Запущены портал

государственных данных «date.gov.md» (2011 г.), мобильная цифровая подпись (2012 г.), M-Cloud (2012 г.), MPass (2013 г.), MPay (2013 г.), MSign (2013 г.), e-Visa. (2014 г.), MConnect (2014 г.) и др. Все эти проекты и инициативы под руководством правительства и при поддержке партнеров по развитию привели к созданию достаточно развитой национальной инфраструктуры электронного правительства.

Кроме того, Национальная программа модернизации государственных услуг на 2014–2016 годы, План действий по реформе модернизации государственных услуг на 2017–2021 годы и Проект модернизации государственных услуг на 2018–2023 годы внесли существенный вклад в ликвидацию старого формата предоставления государственных услуг, обеспечение их модернизации и консолидации, повышение уровня качества для удовлетворения ожиданий граждан. Например, в настоящее время национальный портал электронных услуг «servicii.gov.md» предлагает единый доступ к 178 электронным услугам и информацию о 649 государственных услугах. Платежная система MPay объединяет 86 государственных сервисов и на сегодняшний день зарегистрировано более 20 миллионов транзакций.

Говоря о цифровой трансформации, ориентированной на частный сектор, следует отметить, что сектор ИКТ стал приоритетным для национальной экономики (около 7% ВВП). Помимо благоприятного для него фискального режима, еще одним методом стимулирования может стать побуждение к созданию цифровых решений, как для неИТ-отраслей, так и для ускорения цифровизации государственных услуг. Все секторы экономики должны быть открыты для процесса цифровизации, особенно сельскохозяйственный сектор и сектор малых и средних предприятий (МСП), которые являются ключевыми областями экономики Республики Молдова. Так, по данным за последние три года, аграрный сектор генерирует 10-12% ВВП и в нем занято 1/3 населения страны. Вывести эту сферу на путь устойчивого развития сложно, но это необходимо для экономического роста страны. Среди предыдущих государственных инициатив, направленных на достижение трансформации отрасли, можно упомянуть: Стратегическую программу модернизации политики технологического развития в агропромышленном секторе (электронное сельское хозяйство), утвержденную в 2013 г.; Цифровая карта сельского хозяйства, запущенная в 2015 г.; и более поздняя деятельность – разработка Национального реестра вин, а также нескольких информационных систем для мониторинга и учета.

Также сектор малых и средних предприятий является одним из стратегически важных для национальной экономики. В 2019 году он представлял примерно 98,6% от общего числа предприятий, принося 39,5% выручки от продаж и нанимая 61,6% работников частного сектора. Однако менее 17% малых и средних предприятий успешно интегрировали цифровые техноло-

гии в свою работу, что свидетельствует об огромном неиспользованном потенциале и указывает на настоятельную необходимость цифровой трансформации в этом секторе.

За Стратегией развития сектора малого и среднего бизнеса на 2012-2020 годы, устарев, последовала Программа поддержки предприятий с высоким потенциалом роста и интернационализации, утвержденная в 2020 году. На основе этих стратегических документов Правительство реализовало широкий спектр проектов поддержки малого и среднего бизнеса, таких как: Программа «Эффективное управление бизнесом», Программа «ПАРЕ 1+1», Программа «Женщины в бизнесе», «Старт для молодежи» и др. Несмотря на все эти усилия, многие барьеры и проблемы еще предстоит преодолеть [21].

Для дальнейшего развития цифровой экономики в Республике Молдова, на наш взгляд, необходимо развитие электронной коммерции. Для развития этой деятельности в Республике Молдова необходимо обеспечить:

1. Повышение уровня информированности поставщиков онлайн-услуг и пользователей электронной коммерции. Важным препятствием для развития электронной коммерции является недостаток информации на уровне онлайн-операторов и операторов интернет-услуг.

2. Знания и инновационный потенциал регионов зависят от многих факторов – предпринимательской культуры, компетенций рабочей силы, образовательных и профессиональных учебных заведений как на уровне колледжей, так и университетов, продвижения и развития услуг по поддержке инноваций, реализации механизмов передачи технологий, инфраструктура для инноваций в области информационных технологий и телекоммуникаций, мобильность исследователей, создание и развитие бизнес-инкубаторов, определение новых источников финансирования и выявление, обучение и поддержка творческого потенциала Республики Молдова.[22]

В контексте вышеизложенного актуальны также положения Стратегии развития отрасли информационных технологий и цифровой инновационной экосистемы на 2018-2023 годы и Плана действий по ее реализации. [23] Этот документ политик предусматривает продолжение усилий Правительства по развитию отрасли ИТ после реализации Стратегии повышения конкурентоспособности индустрии информационных технологий, утвержденной в 2015 году, путем осуществления приоритетных проектов, имеющих большое влияние на данную отрасль. Указанная Стратегия полностью отразила важность отрасли ИТ для национальной экономики через налоговые льготы, ориентированные на повышение конкурентоспособности отрасли, и действия, направленные на поддержку отрасли ИТ.

Данная тема поднималась на министерском совещании в рамках «Молдова ИКТ Саммит-2017», на котором было выражено единогласное

мнение, что Правительство должно продолжать оказывать поддержку одной из самых перспективных отраслей национальной экономики, которая предлагает высококвалифицированные рабочие места и самые большие зарплаты талантливым молодым специалистам, увлекающимся цифровыми инновациями.

В настоящее время в отрасли ИТ отмечается постоянный рост, особенно в результате уже осуществленных действий. В то же время, доля ИТ еще не настолько значительна несмотря на то, что интерес инвесторов очень велик. Поэтому, есть необходимость в новом импульсе, в новом пакете действий для реализации цели консолидации отрасли ИТ и предоставления ИТ-компаниям реальных шансов роста и развития.

Согласно упомянутым исследованиям, Республика Молдова могла бы стать еще более конкурентоспособной на международном уровне в области ИТ, благодаря своей мобильности и продвижению определенных продуктов на различных нишевых рынках, благоприятному географическому расположению и межкультурной специфике, языковому разнообразию, творческому интересу и внедрению технологий последнего поколения, в том числе в преподавании ИТ.

Стартапы и в целом малые ИТ-компании оказывают преобразующий эффект на экономику и общество, но именно ИТ-компании способны влиять на модели потребления, благодаря инновационному использованию технологий. Одновременно, стартапы также начинают серьезно влиять на создание высокотехнологичных и хорошо оплачиваемых рабочих мест.

Основная роль Правительства в этом направлении заключается в содействии появлению динамичных экосистем посредством тесного сотрудничества с предпринимателями, инвесторами, корпорациями, местными передовиками и другими заинтересованными сторонами, а также распространения ИТ-решений на горизонтальном уровне.

В этом смысле, Министерство Экономики и инфраструктуры ставит перед собой цель обновить политику поддержки роста и диверсификации отрасли ИТ посредством новой Стратегии, основанной на развитии цифровой инновационной системы и поддержки стартапов.

## **Выводы**

Цифровая трансформация означает интеграцию цифровых технологий компаниями и государственными службами, а также влияние этих технологий на общество. Цифровые платформы, Интернет вещей, облачные вычисления, блокчейн и искусственный интеллект входят в число технологий, затрагивающих многие отрасли, от транспорта, энергетики, агропродовольствия, телекоммуникаций, финансовых услуг, промышленного производства и здравоохранения до повседневной жизни каждого человека.



Технологии могут оптимизировать производство, сократить выбросы и отходы, повысить конкурентоспособность и вывести на рынок новые услуги и продукты.

Республика Молдова обладает хорошим теоретическим и научным потенциалом для развития цифровой экономики, который необходимо использовать.

Однако авторы считают, что особое внимание необходимо уделить населению, проживающему в сельской местности. К сожалению, социальная интеграция и изоляция являются одной из основных проблем для сельских районов. Решение этой проблемы могло бы решить многочисленные социальные, экономические, образовательные и медицинские проблемы сельского населения.

В то же время необходимо сделать упор на увеличение числа людей, выбравших ИТ-карьеру и работающих в ИТ-сфере, путем содействия партнерским отношениям между учебными заведениями и частными ИТ-компаниями для улучшения учебных программ и ежегодной организации кампаний, способствующих повышению привлекательности ИТ-специальностей, созданию акселерационных фондов и инвестиций в инновации на основе информационных технологий и т. д.

### Цитированная литература

1. Всемирное исследование Digital IQ за 2017 год. Цифровое десятилетие. В ногу со временем // PwC. Электронный ресурс: <https://www.pwc.ru/publications/global-digital-iq-surveyrus.pdf>.
2. Anuar statistic ANRCETI anul 2022. Электронный ресурс: [https://anrceti.md/files/filefield/Anuar\\_statistic\\_anul2022.pdf](https://anrceti.md/files/filefield/Anuar_statistic_anul2022.pdf).
3. Глобальный инновационный индекс 2022 года Электронный ресурс: [https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2022/article\\_0011.html](https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2022/article_0011.html).
4. Colun T. Argumentation of the strategies for developing of the management information systems in a global context. Электронный ресурс: [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/99-109\\_7.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/99-109_7.pdf).
5. N. N., Being Digital, NY: Knopf, 1995.
6. Plattform industrie 40. Электронный ресурс: <https://plattformindustrie40.at/>.
7. Program the Digital economy of the Russian Federation. The decree of the RF Government of July 28. 2017. No. 1632-the Moskva river.
8. Ministry of Internal Affairs and Communication, Japan. Smart Japan ICT Strategy, (2014). Электронный ресурс: [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000301884.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000301884.pdf).
9. Dogital singlar market. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/>.
10. Government offices of Sweden. Ministry Enterprise and innovation. Smart industry – a strategy for new industrialization for Sweden. Электронный ресурс: [eng\\_webb.pdf](eng_webb.pdf).

11. European Commission, (2017). Digital Transformation Monitor. The Netherlands: Smart Industry.

12. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Электронный ресурс: [https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/dem/monitor/sites/default/files/DTM\\_Smart%20Industry%20v1.pdf](https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Smart%20Industry%20v1.pdf).

13. Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы Электронный ресурс: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-novaya-paradigma-razvitiya-vyzovy-vozmozhnosti-i-perspektivy#:~:text=%>.

14. Impactul economiei digitale asupra proceselor economice și administrative. Электронный ресурс: <https://www2.deloitte.com/ro/ro/pages/strategy/articles/impactul-economiei-digitale-asupra-proceselor-economice-si-administrative.html>.

15. Shaping Europe's digital future. Электронный ресурс: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en>

16. Transformare digitală. Электронный ресурс: <https://www.odimm.md/ro/transformare-digitala>.

17. Цифровая экономика. Электронный ресурс: <http://me.gov.md/ru/content/cifrovaya-ekonomika-0>.

18. The theoretical basis of the digital economy in the strategic planning. Электронный ресурс: [https://www.researchgate.net/publication/347347074\\_The\\_theoretical\\_basis\\_of\\_the\\_digital\\_economy\\_in\\_the\\_strategic\\_planning\\_documents](https://www.researchgate.net/publication/347347074_The_theoretical_basis_of_the_digital_economy_in_the_strategic_planning_documents).

19. Florin Marian Buhociu. Economia digitală: trăsături și principii de funcționare Электронный ресурс: [https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/329/Buhociu-F-M\\_Conf\\_intern\\_IPC\\_22-23%20decembrie%202016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/329/Buhociu-F-M_Conf_intern_IPC_22-23%20decembrie%202016.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

20. Г. Г. Головенчик цифровая экономика. Минск, БГУ, 2020. ISBN 978-985-566-847-4. С.15-16.

21. Transformarea digitală a Moldovei. Электронный ресурс: <https://www.undp.org/ro/moldova/blog/transformarea-digital%C4%83-moldovei-nu-mai-e-cale-de-%C3%AEntoarcere>.

22. Ghenadie Ciobanu. Economia digitală din Republica Moldova - obiective și perspective Электронный ресурс: [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/193-201\\_0.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/193-201_0.pdf).

23. Постановление Правительство № 904 от 24-09-2018. Электронный ресурс: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=109078&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=109078&lang=ru).

## МЕСТО ЛИЧНОСТИ В СЛОЖНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

**Г.А. Сиротенко,**

старший преподаватель кафедры «Экономики и менеджмента»,  
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко,  
Приднестровье, г. Тирасполь

*В статье анализируются особенности функционирования личности в сложном современном информационном обществе, ее отношение к огромному количеству информации, ее компетенции, особенности общения, статус. Характеризуются особенности сознания, прогностическая функция, состояние национального, религиозного сознания, психическое состояние.*

**Ключевые слова.** Информационное общество, жизненные ценности личности, общение в информационном обществе, типология личности, этническая идентичность, национальное самосознание.

## THE PLACE OF THE PERSON IN COMPLEX INFORMATION SOCIETY

**G.A. Sirotenko,**

senior lecturer of the department "Economics and management",  
Pridnestrovian State University them. T.G. Shevchenko,  
Transnistria, Tiraspol

*The article analyzes the features of the functioning of the individual in the modern information society, its attitude to a huge amount of information, its competence, features of communication, status. Features of consciousness, prognostic function, state of national, religious consciousness, mental state are characterized.*

**Keywords.** Information society, personal life values, communication in the information society, personality typology, ethnic identity, national identity.

Современное общество неотделимо от информационных технологий, которые существенно изменили нашу жизнь. В настоящее время мы живем в сложном информационном обществе, где доступ к достоверной информации играет важную роль. Однако, в этом контексте, возникают вопросы о месте и роли личности в такой среде. [4, стр.28]

Обратившись к истории становления и создания компьютерных систем, следует вспомнить, что изначально компьютер представлял из себя огромную вычислительную машину, которая обслуживалась специально обученной на то командой, состоявшей из специально обученных людей в

белых халатах. Объём возможной памяти к использованию не превышал, в лучшем случае несколько байт данных, а задачи, возможными к исполнению, сводились к простым вычислительным примерам и действиям, иными словами, компьютер размером с ангар, управляемый множеством ученых, был способен произвести вычисления по типу сложения, вычитания или, в лучшем случае, умножения или деления. Но научно-технический прогресс не стоял на месте, и, буквально ежегодно, сила компьютерного «ума» становилась все более продвинутой и объёмней.

На данном этапе развития человеческих технологий, компьютеры проникли практически во все области нашей с вами жизни. Мы уже даже не замечаем, что многие обыденные бытовые приборы содержат в себе микропроцессоры, которые способны выполнять определённые задачи и функции, существенно облегчая наш быт. Мощнейшие компьютеры размером с ладонь – это наши смартфоны, способные снимать видео, фото, имеют калькулятор, могут скачивать и показывать фильмы, производить музыку и аудио книги, следят за вашим здоровьем, считая пульс своего хозяина, могут измерять давление. Все это стало для нас таким обыденным и простым к понимаю, а ведь еще 30 лет назад, никто не мог поверить, что обычный телефон, может стать переносным и быть размером с ваш карман. Многие люди уже не представляют себе жизни без компьютера – они и гуляют по интернет-магазинам (не выходя из дома), и посещают лучшие музеи мира, и работают удаленно, и заводят знакомства...

В нынешних реалиях даже начинающего пользователя - школьника уже не удивишь такими, казалось бы, странными фразами как: «вирус удалил файл», «запиши номер в телефон», «пять минут назад отослал письмо, а оно еще не пришло», он знает, что такое спам, рекламный баннер, что надо пользоваться антивирусом и постоянно забывает пароли. [3, стр.5]

Благодаря всеобщей компьютеризации сильно упростился доступ к разного рода информации посредством глобальной сети Интернет.

Наряду с проблемами и нарушением авторского права, к нам пришли такие понятия как: вирусное видео, информационная война, виртуальная реальность, технологии «зомбирования» пользователей, внушение чужой точки зрения...

Мы должны понимать, что все эти понятия несут *разрушающее воздействие на личность* человека. Особенно если этот человек достаточно молод.

Само понятие «Интернет» предполагало идею сложной технологической системы, буквально за несколько лет, всемирная сеть распространилась по всему земному шару и захватила умы многих людей. Компьютерные системы используются в различных направлениях, к примеру – управление транспортом, вагонами метро, самолетами. Уровень внедрения компью-

терных технологий не оставил и бытовой уровень – в этот список попадают умные чайники с Wi-Fi и Bluetooth, холодильники, которые могут самостоятельно анализировать уровень запасов продуктов и формировать заказы на недостающие – с ссылками на интернет-источники. Все это, в комплексе с невероятной помощью и облегчением повседневной деятельности человека, формирует своеобразный уровень нагрузки на человеческий разум. Проанализировав тему, мы понимаем, что с возрастанием нагрузки на психику человека, *умственная нагрузка очень сильно снизилась* с всеобщей информатизацией... [3, стр.7]

Повторимся, что технологический прогресс не стоит на месте, практически ежедневно появляются новые сервисы, программные решения, сайты, сложные технические устройства, которые так и «просят воспользоваться ими», обещая сделать вашу жизнь легче, ускорив выполнение определённых задач. Не зря существует фраза-мнение: «Лень – двигатель прогресса».

Процесс становления, развития и функционирования сложного информационного общества формирует необходимость создания определённого *типа личности*, соответствующего потребностям и реалиям, от которой требуется чувство новизны, прогностическое понимание и ориентация на будущее. Такая личность имеет абсолютно другие профессиональные и личностные компетенции, абсолютно другую систему ценностей, уровень культуры, тип мировоззрения и сознания, роль которых возрастает в условиях постоянных глобальных кризисов. Процесс расширения информационного пространства и значительное повышение его роли в жизни общества – людей, формирует вектор нового «жизненного мира», которое определяется и понимается как целостное поле, внутри которого находятся взаимодействующие индивиды, и специфика которого заключается в разорванности двух уровней бытия: реального и виртуального.

Имея глобальный характер, информационные технологии способствуют всемирному расширению коммуникаций, что в свою очередь, способствует созданию, так называемого, единого коммуникативного пространства. Именно в рамках такого пространства вырабатываются свои особые нормы и законы поведения, и мировосприятия в целом. Происходит *интеграция мира через глобальные сети*, а информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), в свою очередь, способствуют разрушению коммуникационных барьеров (религиозных, этнических, государственных, моральных). [2, стр. 29]

На наших глазах происходит серьезная трансформация – общество, как система, предоставляющая прочные формы социальной идентичности, разрушается, а жизненное пространство формирует новые формы идентичности, новые общности, границы между которыми подвижны и легко

проницаемы. В подобных условиях человеческая идентичность из данности - определенности превращается в вызов, ответить на который может лишь сам Человек.

Информационное общество может привести к информационному **перегрузу** и сложности в оценке достоверности огромного количества информации, что может проявляться как:

1. Риск потери личности и анонимности в виртуальном пространстве;
2. Возможность распространения неправдивой или негативной информации о личности;
3. Угроза для конфиденциальности и приватности данных;
4. Увеличение количества киберпреступлений, связанных с кражей личных данных, мошенничеством и нарушением конфиденциальности;
5. Риск злоупотребления личной информацией и ее использования для целей манипуляции или шантажа;
6. Необходимость принятия мер для защиты личных данных, таких как использование надежных паролей и осторожность в публикации личной информации. [1, стр.28]

Вопросы контроля глобальных сетей, введения цензуры, безопасности личности – все это важные вопросы, которые не первый год обсуждаются на международном уровне. Это проявляется в разных действиях и мероприятиях, к примеру - заключение договоров о международном сотрудничестве, либо же - систематические аресты международных компьютерных преступников и хакеров, которые, в свою очередь, являются чуть ли не основной проблемой мировой безопасности в интернете, ведь, жертвой такого интернет преступника может стать абсолютно каждый из нас, и не важно, являетесь ли вы 18 летним студентом или взрослым состоявшимся успешным человеком.

Обычным пользователям необходимо принимать меры для защиты личных данных (зачастую добровольно внесенных пользователем) и *осведомленно* использовать информационные технологии.

Комплекс *осознанного поведения* и технических мер безопасности способствует помощи в обеспечении безопасности самой личности в рамках сложного информационного общества. В качестве примера, разберем важные и полезные советы, которые сформируют правильное понимание безопасности каждого из нас в сети Интернет. Это стоит знать как основу для правильного и безопасного пользования интернетом, сайтами и программами. Так называемые принципы безопасности в интернете:

1. Использование сильных паролей.

При создании нового аккаунта на любом сервисе, будь то мобильное приложение, либо сайт – старайтесь подходить к выбору пароля очень обдуманно. Необходимо использовать уникальные комбинации символов,

которые формируют сложность для предполагаемого интернет-мошенника или хакера. В лучшем случае, ваш пароль должен состоять из определенной комбинации букв, цифр и специальных символов. Чем сложнее комбинации по принципу ее формирования, тем сложнее, а иногда и совсем не представляет возможности взлома такого пароля. Очевидно, что стоит избегать использования простых и легких к пониманию паролей, к примеру - таких как дата рождения или простые последовательности по типу «один, два, три, четыре».

2. Предельная осторожность и понимание дозволенности в публикации личной информации на любых онлайн- источниках.

Одной из самых распространённых ошибок, на которую обычные пользователи не обращают внимание, это процесс регистрации в социальных сетях, которые вошли в нашу жизнь также с появлением сети интернет. Яркие заголовки сайтов пестрят предложениями по типу – «укажите ваш адрес, школу, где учились, вашу группу крови, номера телефонов и так далее». Задумайтесь, а действительно ли вы хотите предоставить информацию такого рода в открытый доступ? Зачастую, предполагаемые мошенники, формируют свой «рабочий список» именно на основе вашей информации из социальных сетей, таких как - адрес проживания, номера телефонов или же - финансовые данные, если вы допустили невнимательность и указали их там, где не стоит. Убедитесь, что вы публикуете такую информацию только на доверенных и безопасных платформах, а лучше, вообще пересмотреть сам подход к публикации такого типа конфиденциальной информации в открытые источники.

3. Используйте антивирусные программы и сервисы.

При сборке своего компьютера, сразу после установки операционной системы, займитесь выбором и установкой проверенных антивирусных программ и сервисов. Именно они будут являться основной защитой, как во время активной работы с компьютером, так и во время оффлайн простоя. Да, да, вирусы и мошенники не дремлют даже тогда, как ваш компьютер не используется. Регулярное обновление надёжного антивирусного программного обеспечения на своем устройстве поможет в обнаружении и предотвращении работы вредоносных программ, которые могут угрожать безопасности ваших данных.

4. Подозрительные ссылки и вложения.

Предельная осторожность при открытии незнакомых ссылок, либо же - скачивание не проверенных файлов и вложений из ненадежных источников может привести к потери личных данных, и денежных средств из ваших аккаунтов. Все это, сводится к понятию «фишинга», от английского слова «fish» - рыба, рыбалка. В этом случае, не тяжело догадаться, что «рыбой» являетесь вы, вместе со своими личными данными и паролями,

а «рыбаком» - вредоносная программа или хакер! «Фишинг» – это определённый вид интернет-мошенничества, основной целью которого является получение доступа к личным данным пользователей.

#### 5. Обновления программного обеспечения.

Использование проверенного и качественного программного обеспечения, позволяет быть уверенным в надёжности его производителя, который, заботится о своих пользователях, своевременно – обновляя и устраняя текущие ошибки, лазейки и возможные баги в работе его системы. Систематические «апдейты» операционной системы и иных программ на своем устройстве – снизят риск стать очередной жертвой обмана или взлома. Обновления содержат *исправления уязвимостей*, которые зачастую используются злоумышленниками для взлома вашей системы.

#### 6. Осведомленность о *социальной инженерии*.

Психологическое манипулирование людьми с целью совершения определенных действий с Вашими электронными носителями информации или разглашения конфиденциальной информации является достаточно проблемным вопросом в современных реалиях. Необходимо *быть бдительными по отношению к попыткам социальной инженерии*. Злоумышленники не упустят возможности использовать весь свой арсенал внушения для манипуляции вами, чтобы получить доступ к вашей личной, конфиденциальной информации, которую, в свою очередь, используют абсолютно не в дружелюбных целях. Не раскрывайте личные данные или пароли по просьбе незнакомцев или через ненадежные каналы связи. [5, стр.38]

Все это – одни из *основных, элементарных мер безопасности в сети Интернет*, которые каждый из пользователей должны четко знать и учитывать при активности в онлайн среде. Если же, напротив, подойти к этому вопросу не серьезно, упустив хотя бы один из описанных советов, вы рискуете остаться без своих данных, информации, и даже – без своих сбережений. Следуя этим рекомендациям, вы сможете повысить свою безопасность в онлайн-среде и уменьшить риск попадания в ловушки хакеров и мошенников.

Занимаясь анализом и изучением темы, следует изучить вопрос на уровне международных организаций, к примеру таких как - Организация Объединенных Наций, которая, в свою очередь, придает достаточно серьезное значение вопросу *безопасности личности в сложном информационном обществе*.

Рассмотрим важный документ в качестве примера, который отчетливо направлен на регулирование проблемных вопросов в рамках защиты личности в информационном пространстве – это Резолюция ООН 70/237 «Безопасность личности в контексте информационных и коммуникационных технологий по вопросу безопасности личности в информационном про-



странстве», принятая в декабре 2015 года Генеральной Ассамблеей ООН – документ, подчеркивающий важность защиты личности и приватности в цифровой среде, обращает внимание на вызовы и угрозы, связанные с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Рассмотрим составляющие пункты данного документа:

1. Резолюция ООН подтверждает, что защита прав человека должна быть гарантирована в онлайн-среде так же, как и в офлайн-среде. Это включает право на приватность, свободу выражения и доступ к надежной проверенной достоверной информации.

2. Резолюция призывает государства и международные организации разрабатывать и применять политики и меры по обеспечению кибербезопасности для защиты личности и предотвращения киберпреступлений.

3. Резолюция подчеркивает необходимость сотрудничества между государствами, частным сектором и гражданским обществом для обеспечения безопасности личности в информационном обществе. Она также призывает к предоставлению технической помощи и обмену информацией в этой области.

4. Резолюция поддерживает усилия по повышению осведомленности о безопасности в информационном пространстве, включая цифровую грамотность и осознанное использование современных технологий. [8]

Резолюция ООН по вопросу безопасности личности в сложном информационном обществе является важным шагом в направлении защиты прав и безопасности личности в онлайн-среде. Она призывает к сотрудничеству и принятию мер на международном уровне, чтобы обеспечить безопасное и устойчивое информационное общество.

*Сформируем вывод и отметим в заключении, что процесс защиты личности и развития цифровой грамотности - является основополагающим фактором для обеспечения безопасности и самореализации в этой среде.*

Стоит выдерживать определённый баланс между защитой личности и свободой выражения, чтобы личность, в свою очередь могла находить свое место в этой системе и развиваться в сложном информационном обществе.

### Цитированная литература

1. Гендина Н. И. Формирование информационной культуры личности: от теории - к модели информационного образования // Открытое образование. - 2013. - № 1 - с. 4-10.

2. Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика и прогнозы будущего - М.: Наука, 2017 - 285 с.

3. Кинелев В. Г. Образование для Информационного Общества. Доклад на Международной конференции ЮНЕСКО (Москва, октябрь 2016 г.)

4. Колин К. К. Глобальные проблемы информатизации: информационное неравенство // Alma mater (Вестник высшей школы) - 2010. - № 6. - С. 27-30.

5. Колин К. К. Проблемы информационной цивилизации: виртуализация общества // Библиоковедение. - 2012. - № 3. - с. 48-57.

6. Кротенко Ю.И. Глобальная информатизация экономики и ее социально-экономические последствия. // Стратегия устойчивого экономического развития и ее особенности на современном этапе эволюции мировой цивилизации: Материалы VIII международной научно-практической конференции, 24.11.2017– Chişinău: Universitatea Slavonă, 2018. – 191 p. С.22-28. ISBN 978-9975-117-41-8.

7. Кротенко Ю.И. Интеллектуальный капитал в образовательной сфере // Probleme teoretice și practice ale economiei proprietății intelectuale: Comunicări prezentate la prima ediție a conf. naț. șt-peactice (28-29 noembrie 2002) / Agenție de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale, Institutul de Proprietate Intelectuală. – Chişinău, AGEPI, 2003 – 224 с. С.88-91.

8. Лысак И.В., Максимов А.В. «Личность в информационном обществе: проблемы и перспективы исследования» // Современные проблемы науки и образования – 2015 г. № 3

9. Стегний В.Н. Осознание личностью своего социального будущего: моногр. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2013. С. 110–111.

10. Резвицкий И.И. Личность. Индивидуальность. Общество: Проблема индивидуализации и ее социально-философский смысл. М.: Политиздат, 2014.

#### **Интернет источники:**

1. [www.nkj.ru/interview/4624](http://www.nkj.ru/interview/4624) – Интервью с С. В. Савельевым.
2. “Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия” А. Купер, Р. Нейман, Д. Кронин. – Пер. с англ. – Спб.: Символ-Плюс 2009 г.
3. [ru.wikipedia.org/wiki/IBM\\_PC](http://ru.wikipedia.org/wiki/IBM_PC)
4. [ru.wikipedia.org/wiki/CUDA](http://ru.wikipedia.org/wiki/CUDA)
5. [bajki.narod.ru/ethics.html](http://bajki.narod.ru/ethics.html)
6. [net.compulenta.ru/48871](http://net.compulenta.ru/48871)
7. [www.rffi.ru/default.asp?doc\\_id=5220](http://www.rffi.ru/default.asp?doc_id=5220)
8. <http://www.scrf.gov.ru/security/information/document112/> (Концепция Конвенции ООН об обеспечении международной информационной безопасности)

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ ПРИДНЕСТРОВЬЯ КАК ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

**К.С. Каушан,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Общественное здравоохранение  
и организация здравоохранения с циклом инфекционных заболеваний»,  
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь;

**С.В. Горобиевски,**

профессор, доктор экономических наук, Технический Университет Молдовы, г. Кишинев;

**Л.В. Дорофеева,**

кандидат экономических наук, доцент,  
кафедры «Экономическая теория и мировая экономика»,  
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь;

**Г.Р. Раду,**

врач-высшей категории, ассистент кафедры «Хирургия с циклом онкологии»,  
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

*В настоящее время, после кризисов медицины в борьбе с разными вирусами и уменьшением продолжительности жизни населения в странах с переходной экономикой, большое внимание уделяется реформам здравоохранения.*

*В статье описано влияние цифровой экономики как перспективное направление развития системы здравоохранения. Цифровая трансформация экономики, здравоохранения и общества является одним из основных направлений исследований не только технических специалистов, но и социологов, экономистов, политологов и исследователей других научных областей. Очевидно, что эти процессы оказывают существенное влияние на качество жизни населения и его компонентов. Раскрыта суть применения и важность внедрения компонентов цифровизации в стадии реформ в системе здравоохранения Приднестровья. Рассмотрен механизм применения новых инновационных технологий в контексте улучшения качества медицинской помощи. Определены основные направления дальнейшего реформирования системы здравоохранения и здоровьесбережения населения.*

**Ключевые слова:** цифровизация, качество жизни, стратегия развития, благосостояние населения, меры здравоохранения, медицинские услуги, качество медицинских услуг, экономика здравоохранения.

## DIGITALISATION IN TRANSNISTRIAN HEALTHCARE AS A FACTOR IN IMPROVING THE QUALITY OF HEALTH SERVICES

**K.S. Kaushan,**

Ph.D in Economics, Associate Professor, Department of Public Health  
and Healthcare Organization with Infectious Diseases Cycle,  
T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol;

**S.V. Gorobievski,**

Professor, Doctor of Economics, Technical University of Moldova, Chisinau;

**L.V. Dorofeeva,**

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Department of Economic Theory and World Economy,  
T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol;

**G.R. Radu,**

Doctor of Higher Category, Assistant, Department of Surgery with Oncology Cycle,  
T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University, Tiraspol

*Following medical crises in the fight against various viruses and declining life expectancy in countries in transition, much attention is now being paid to health care reforms.*

*This article describes the impact of the digital economy as a promising area of health development. The digital transformation of the economy, health and society is one of the main areas of research not only by technical specialists, but also by sociologists, economists, political scientists and researchers and other scientific fields. It is clear that these processes have a significant impact on the quality of life of the population and its components. The essence of application and importance of implementation of digitization components in the stage of reforms in the healthcare system of Transnistria is revealed. The mechanism of application of new innovative technologies in the context of improving the quality of medical care is considered. The main directions of further reforming the healthcare system and health saving of the population are defined.*

**Keywords:** digitalization, quality of life, development strategy, population welfare, health measures, health services, quality of health services, health economics.

Одной из актуальных проблем современного общества является борьба с вирусами, в частности с COVID-19, который вызвал глобальный экономический коллапс, но также создал условия и возможности роста количества ИТ-компаний.

Благодаря ИТ-инструментам, экономические и социальные, отрицательные последствия пандемии были снижены, что позволило смягчить негативные последствия и обеспечить относительную стабильность и экономическую устойчивость качества медицинских услуг, которые позволят достичь трансформации в сторону развития устойчивых экономических показателей в здравоохранении, что в будущем приведут к более высокому уровню качества жизни.

Происходящая цифровая трансформация ставит акцент на развитие экономики здравоохранения, что требует рассмотрения теоретических основ цифровизации жизни людей, а также использования эмпирического анализа изменений качества жизни в трансграничных регионах разных стран.

«Исследование основных трендов развития цифровизации здравоохранения на глобальном и локальном уровнях показало, что мировой технологический прогресс обеспечивает медицину различными аппаратными и

софтверными средствами, облегчающими работу специалистов и снижающими затраты на оказание медицинской помощи». [2, с. 44]

*Предметом* данного исследования является Приднестровский регион.

Численность населения Приднестровья на 1 января 2023 года составила 436,6 тыс. чел. В городах проживает 71,1% населения. Крупнейшими городами являются Тирасполь (129,2 тыс. чел.), Бендеры (73,2 тыс. чел.) и Рыбница (41,8 тыс. чел.). Плотность населения Приднестровья составляет 121,8 чел. на кв. км. Соотношение мужчин и женщин - на 1000 мужчин приходится 1213 женщины. Общий коэффициент рождаемости – 9,9 чел. на 1000 чел. населения, а общий коэффициент смертности - 13,7 чел. на 1000 чел. населения, что привело к отрицательному приросту населения (убыли), равному - 4,3 чел. на 1000 чел. населения.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении - 71,4 года. Государственные затраты на медицинскую помощь в 2022 году составили 818,8 млн приднестровских руб. (2,3% всех бюджетных расходов) или 1122 руб. на душу населения. Улучшение эпидемиологической ситуации по поводу COVID-19 в отчетном периоде явилось основным фактором снижения объема приобретаемой медико-фармацевтической продукции [1,3]. Несмотря на это, в 2022 году государство предусмотрело средства на резерв системы здравоохранения, сумма которого составила 120 млн руб. Указанные средства в отчетном периоде направлялись на:

- выплату доплат работникам здравоохранения, контактирующим с пациентами COVID-19;

- погашение кредиторской задолженности за оказание услуг по питанию пациентов и медицинского персонала инфекционных госпиталей II уровня;

- лечебное питание пациентов, находящихся на стационарном лечении; питание медперсонала, специализированных инфекционных госпиталей второго уровня по лечению больных COVID-19;

- приобретение медико-фармацевтической продукции по борьбе с пандемией;

- на содержание скорых помощи в ЛПУ и иные направления.

В здравоохранении Приднестровья занято 17,5 тыс. чел. (10,5% от занятых в экономике), в том числе 1826 врачей и 4111 медработников среднего звена. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников здравоохранения в 2022 году составила 2378 приднестровских руб., т.е. 67% от средней заработной платы работников в экономике.

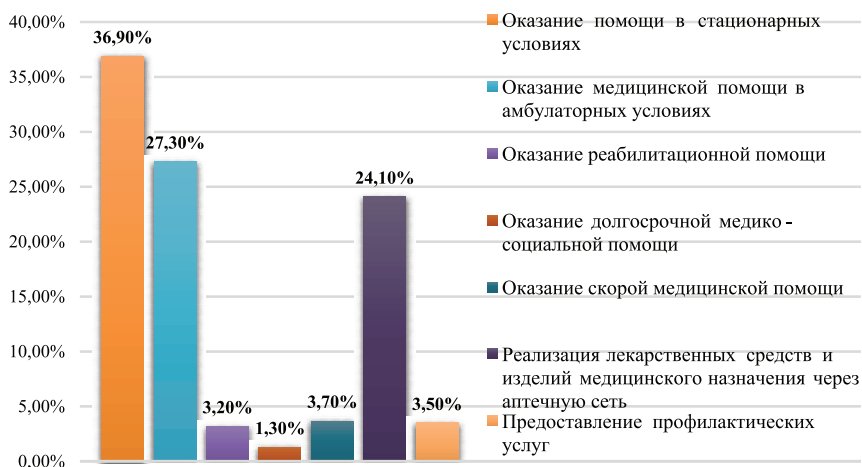
Обеспеченность врачами составляет 39,3 чел., а средним медперсоналом – 62,3 чел. на 10 тыс. населения. На 1 врача в среднем приходится 2,01 средних медработников. За последние десять лет (2012 – 2022 гг.) в Приднестровье наблюдаются отдельные положительные изменения медико-демографической ситуации:

- рост рождаемости на 30% (с 7,6 до 9,9 детей на 1000 населения);
- снижение младенческой смертности в 2,4 раза (с 12,9 до 5,3 детей на 1000 родившихся живыми);
- увеличение средней ожидаемой продолжительности жизни населения на 4,1 года (с 67 до 71,4 лет). Доля населения в возрасте старше трудоспособного возраста увеличилась с 23,7% до 28,8 %.

Несмотря на эти положительные изменения, медико-демографическая ситуация характеризуется сохраняющимися весьма серьёзными негативными тенденциями, такими как:

- сокращение численности населения, обусловленное практически полуторакратным превышением уровня смертности над уровнем рождаемости. За последние 5 лет численность населения уменьшилась на 14,2%;
- рост за этот же период общей смертности на 8% (с 13,4 до 14,2 чел. на 1000 населения), в том числе от управляемых причин (инфекционных заболеваний на 12%, новообразований – на 29,4%, болезней системы кровообращения – на 23%, болезней органов пищеварения – на 11,2%, болезней нервной системы – на 18%);
- рост за 10 лет общей заболеваемости населения на 6,3%, а первичной заболеваемости – на 5,3%. [1]

На рис. 1 изображена информация о распределении в 2022 году текущих расходов на здравоохранение в Приднестровье.



**Рис. 1. Распределение текущих расходы на здравоохранение в Приднестровье по видам и условиям оказания медицинской помощи в 2022 г., в %**

Источник: составлено авторами на основе статистических данных МЗ Приднестровья <http://minzdrav.gospmr.org/>

Всё это требует серьёзного анализа причин, породивших эти тенденции, в том числе проблем организации здравоохранения, решение которых позволило бы повысить эффективность системы организации медицинской помощи и изменить наблюдаемое в последние годы неблагоприятное развитие медико-демографической ситуации. Внедрение обязательного медицинского страхования даёт решение многих проблем, в том числе увеличение цифровизации и внедрение дорожной карты.

Оказание ПМСП населению Приднестровья осуществляется по территориально-участковому принципу: каждая территория делится на врачебные участки с определённым числом прикрепленного населения. По такому принципу оказывается, как врачебная, так и доврачебная помощь. Это создаёт предпосылки для постоянного наблюдения, как за больными, так и за здоровыми людьми. Тот факт, что уровень социальных выплат является низким по отношению к реальному положению людей, получающих помощь, отражается критическим положением.

У социально уязвимых людей более 39% дохода зависит от социальных выплат, брутто-коэффициент замещения заработной платы пенсией составляет около 28%, а при средней пенсии региона, он ниже прожиточного минимума.

В современных условиях демографического кризиса приоритетной задачей государства является сбережение и улучшение всех компонентов «здоровья» и увеличение профилактической направленности деятельности системы здравоохранения.

Основными проблемами здравоохранения Приднестровья являются:

- превалирование лечебной деятельности над профилактической;
- невысокая структурная эффективность действующей модели и низкая эффективность участковой службы в связи с организационной и финансовой ориентированностью модели на стационарную помощь;
- отсутствие системного постдипломного повышения квалификации врачей;
- отсутствие мотивации персонала к повышению профессионализма, к эффективному использованию ресурсов и повышению результативности медицинской помощи.

Внедрение скрининга на патологию шейки матки и молочной железы признано мировым сообществом как эффективные меры по предотвращению рака шейки матки и раннему выявлению рака молочной железы. Данный вид скрининга находится на этапе становления в Приднестровье, что предполагает унификацию подходов и внедрение подтвержденных, проверенных практик (модель Ирландии и Российской Федерации). В России, Украине, Молдове, Казахстане, Армении, переход на страховую медицину охарактеризовался значительным прогрессом в сфере оказания качествен-

ной медицинской помощи. Переход на семейную медицину с оказанием медицинских услуг первичного звена врачами общей практики всей семье: детям, взрослому населению и женщинам (терапевт, педиатр и гинеколог) и привлечение узких специалистов по строгим показаниям, согласно нормативно-правовой базе (протоколы, приказы) показал свою эффективность и успешность.

Таким образом, цифровое общество - это система политических, социальных, этико-культурных и других общественных отношений, формирующихся в связи с развитием цифровой экономики и цифровых информационных технологий, основанных на производстве, распространении и использовании цифровых информационных технологий. Авторы статьи отмечают, что основные задачи Министерства Здравоохранения включают создание центра электронного здравоохранения при министерстве, внедрение электронной карты пациента, электронных рецептов и других цифровых проектов, которые повысят ценность сектора здравоохранения.

Цифровизация и здравоохранение - два высоких приоритета, и параллельно с борьбой против последствий пандемии нам необходимо подумать о том, как создать хорошую структуру устойчивости в секторе здравоохранения. [2] Авторы считают целесообразным внедрение некоторых международных стандартов в этой области, адаптировать их и тесно сотрудничать с партнерами по развитию, которые заинтересованы в данном векторе развития чтобы в будущем быть готовым к разным форс-мажорам в контексте пандемий.

По мнению авторов, реализация Концепции Реформирования в Здравоохранении 2025 года, предложенная на Медицинском форуме 2019 года, обусловлена управленческими факторами. Внедрение новых технологий цифровизации в медицине проявляется как возможность улучшения и повышения качества медицинских услуг.

Профессор Х. Мартинс, специалист мирового значения в области цифрового здравоохранения, эксперт ВОЗ утверждает, что «будущее здравоохранения взаимозависимо от цифровизации процессов и дает представление о будущих возможностях, а также о проблемах и последствиях реализации полного потенциала цифровых технологий в здравоохранении.» [5,6]. Объективные показатели, которые доказывают положительные изменения вследствие цифровизации процессов в здравоохранении: состояние здоровья (рост продолжительности жизни населения) и рост качества медицинских услуг.

Горобиевски С., Костру Т., Унгурану А. в своей статье [3, 4] подчеркивают, что электронные регистры для пациентов играют важную роль в оценке состояния здоровья и, косвенно, ведут к его улучшению через бы-



стрый доступ к информации, оказываясь относительно простым, недорогим и эффективным инструментом для принятия медицинских решений, определения формы заболевания и соответствующего лечения пациентов, что предусмотрено в Стратегии электронного здравоохранения. Инструменты мониторинга здоровья позволяют определить эффективность и безопасность применяемых методов лечения, динамически отслеживая их результаты.

В вопросе эффективности авторы разделяют мнение, что конечной целью электронного здравоохранения является смещение фокуса оказания медицинской помощи с алгоритмом, ориентированного на врача и больницу, на фокус-группу пациент ориентированности и использование цифровых технологий здоровья. Это отражено в Методологии использования цифровых систем для упрощения данных пациента в единую электронную медицинскую карту, которая может быть доступна различным врачам - специалистам здравоохранения или для использования рецептов, чтобы дать пациентам мобильность для более легкого доступа к назначенным лекарствам и т.д.

Электронное здравоохранение также означает использование современных технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ) или программное обеспечение Big Data, для поддержки политики профилактики заболеваний путем выявления потенциальных аномалий или рисков в данных и, как следствие, корректировки диагноза заболевания.

Авторы отмечают, что ресурсное обеспечение «Big Data» с каждым днем становится все больше. «Государственное управление, промышленность, медицина, ритейл, соцсети, банки и интернет вещей — в этих и других областях ежедневно появляется огромное количество информации. Но обычное программное обеспечение не способно проанализировать такой объем данных. Поэтому обработкой терабайтов и зеттабайтов информации занимается машинное обучение. Новые возможности анализа подобных массивов влияют на многие сферы жизни, включая бизнес, здравоохранение, коммуникацию и развлечения». [3,7]

Помимо «развития электронного обучения и сетевого взаимодействия, последние два года наблюдается ускорение внедрения инновационных технологий и методов. Использование методов телемедицины для консультирования пациентов, проведения онкологического консилиума и планирования лечения значительно расширилось, а облачные и дистанционные системы сегодня позволяют оказывать эффективную помощь, снижая при этом потребность в персонале и помещениях на местах». [4] Авторы согласны с утверждением, что «Медицинские работники получают доступную и структурированную информацию о пациентах за все время их наблюдения и лечения во всех медицинских организациях». [2, с. 17]

Главное, что необходимо отметить – посыл закона связан вовсе не с телемедицинскими технологиями, а с электронным медицинским документооборотом. В Приднестровье еще не развиты алгоритм дорожной карты и электронная карта пациента, не систематизирован документооборот для проведения этического комитета. Все, абсолютно все документы, касающиеся здоровья пациента, включая рецепты на сильнодействующие препараты с 2023–2025гг. необходимо создавать, хранить, передавать и обрабатывать в электронном виде, а в качестве нагрузки – и защищать от новых видов угроз.

Следует также отметить, что в нынешних условиях, когда общество столкнулось с глубоким постпандемическим кризисом, существует полное осознание необходимости прозрачности и эффективности информационного потока в системе здравоохранения, так как существующие информационные системы недостаточно взаимодействуют друг с другом, не хватает мощностей и инфраструктуры и это, в свою очередь, приводит к ряду недостатков со стороны информационного потока и доступа к данным.

Система рационального управления здравоохранением позволяет преобразовать данные о здоровье населения в клиническую и экономическую информацию, включая электронную регистрацию пациентов, медицинское обслуживание на дому и механизмы диагностики, лечения и дистанционного наблюдения за пациентами. [6,7]

Кроме того, система способствует оказанию медицинских услуг с использованием интеллектуальных сетевых технологий, которые помогают следить за состоянием здоровья граждан. Эта система позволяет сместить акцент с лечения на профилактику, наряду с распространением более широких взглядов на общее здравоохранение, здоровый образ жизни и управление здоровьем. Другими словами, телемедицина, это возможность проконсультироваться с врачом онлайн, не посещая поликлинику или больницу (онлайн-посещение). По телефону или видеосвязи пациент связывается с врачом, рассказывает о своих симптомах, а также получает совет с инструкциями по дальнейшим действиям.

Стоит отметить, что телемедицина подходит для тех пациентов, которые уже прошли очную консультацию и теперь хотят следовать рекомендациям, а также следить за своим здоровьем. [9] С развитием телемедицины человек может сэкономить время и силы, так как общение со специалистом происходит в режиме онлайн. Это очень важно для жителей больших городов и мегаполисов, которым часто не хватает времени, чтобы вовремя попасть к врачу, а также отстоять в очередях. Совершенствование механизмов и инструментов координации и реализации национальной политики регионального развития отражено в достижении цели внедрения электронной карты пациента, является необходимым условием для обе-

спечения эффективной и действенной реализации конкретных элементов реформирования на 2025 год.

Данная конкретная цель направлена на улучшение управления процессом реализации, который все еще находится на переходном этапе развития и консолидации. В связи с этим, необходимые мероприятия по совершенствованию механизмов и инструментов координации, реализации и оценки национальной политики регионального развития должны быть проведены на нескольких уровнях. При этом целью является не только укрепление существующих механизмов и инструментов, но и создание новых, направленных на обеспечение практического применения меж секторального подхода к политике регионального развития, включая углубление сотрудничества между всеми участниками процесса реализации.

„Основной проблемой в реализации политики регионального развития до сих пор была неспособность навязать комплексный и единый подход к планированию, координации и оценке секторальных государственных инвестиций, направленных на развитие регионов. В этом аспекте координационные структуры, как на центральном, так и на региональном уровне, должны быть переосмыслены, а их задачи пересмотрены на основе новых институциональных положений.

«Рациональная система управления здравоохранением имеет большой потенциал, учитывая старение населения развитых стран; она способна уменьшить неравенство в здравоохранении между группами населения с высоким и низким уровнем дохода. Невозможно выбрать конкретную концепцию „умного поселения” и просто перенести ее из одного географического региона в другой: концепции „умной инфраструктуры” должны соответствовать местным условиям и отвечать потребностям местного развития». [5,8]

Исполнение бюджета состоит из двух основных операций: принятие обязательств и осуществление платежей. Что касается принятия обязательств по платежам с целью финансирования системы здравоохранения, то были санкционированы расходы и выплачены причитающиеся суммы, доля которых в общих расходах увеличилась на 3,8% за рассматриваемый период (рис. 2). Правительство рассчитывает ежегодно увеличивать расходы на здравоохранение на 70-80 млн рублей за счет роста ВВП в Приднестровье, что составит 4,5% от ВВП, но по мере того как экономика будет расти, в абсолютном выражении эти 4,5% будут с каждым годом составлять большее значение.

Распределение финансовых средств имеет геометрическую прогрессию: в 2022 год - 4,5% от 12 млрд - это одна сумма, а в 2023 году - 4,5% от 12,5 млрд – уже сумма больше. Авторы предлагают планировать ежегодно где-то 70-80 миллионов рублей для наращивания расходов и покрытия самых важных статей расходов в здравоохранении.

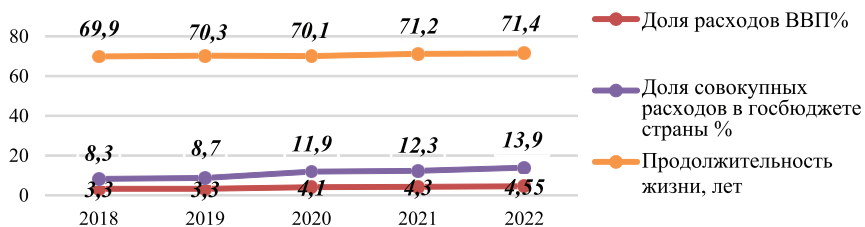


Рис. 2. Динамика доли расходов ВВП Приднестровья на здравоохранение, 2018-2022 годы, %

Источник: разработана авторами на основании данных <http://minzdrav.gospmr.org/>

Ещё одно важное направление – обновление медицинского оборудования. Эту статью по-прежнему будут финансировать за счёт 1%-ного отчисления от единого социального налога (в последние несколько лет это помогло закупить новые томографы, рентген- и УЗИ-аппараты, флюорографы и т.д.), но эти расходы нужно увеличить до 1,5-2% чтобы можно было увеличить современные информационно-коммуникационные системы. Средняя доля финансовых ресурсов, выделенных на систему здравоохранения, в экономике за рассматриваемый период составила 4,55%. Доля расходов сектора по отношению к ВВП резко возросла в 2021 году, в результате пандемии COVID-19, а в 2022 году она увеличилась на 1,6%.

Рост за 10 лет общей заболеваемости населения составил 6,2%, а первичной заболеваемости – 5,3%. Авторы отмечают, что чем выше доля, отчислений ВВП на здравоохранение в контексте качества медицинских услуг, тем выше вероятность увеличения продолжительности жизни населения.

Поляризация доходов населения приводит к дифференциации расходов на профилактику и лечение заболеваний. На основании данных статистического департамента, в 2022 году гражданин ежемесячно тратил для здоровья только 15,2% от общего располагаемого дохода. Общие расходы, понесенные на приобретение лекарств, медицинских изделий, гигиены, оплату медицинских услуг и стационарного лечения, отражены в таблице.

Среднемесячные потребительские расходы населения Приднестровья, в 2022 году, составили в среднем 1886,5 руб. на человека.

Авторы предлагают внедрить систему обязательного медицинского страхования для удержания финансовых средств в регионе и их регенерированию. Это позволит увеличить расходы на разные статьи расходов в здравоохранении как в ПМСП, так и в стационарных лечебных учреждениях. Финансы должны работать на улучшение качества медицинских услуг, увеличение заработных плат медицинских работников и снижение миграции молодых медицинских кадров.

**Медицинские расходы домашних хозяйств Приднестровья,  
2022 г., %**

Элементы медицинских расходов домашних хозяйствах	Структура медицинских расходов	
	Всего	Группа
Всего	100	
Медицинское обслуживание и здоровье	15,2	100,0
Медицинские препараты	7,7	74,3
Санитарно-гигиенические изделия	1,2	3,5
Медицинское оборудование	2,1	3,6
Медицинские услуги	3,2	18,6

*Источник: разработана авторами на основании данных <http://minzdrav.gospmr.org/>*

Одним из элементов цифровизации является инновационный скрининг.

Его применение в здравоохранении, как инструмента диагностики заболеваний, способствует росту эффективности лечения и одновременно является методом регулирования финансовых ресурсов в здравоохранении, так как обеспечивает максимальные результаты лечения при минимальных затратах.

Государство инвестирует в здравоохранение, в воплощение профилактики, диагностики, лечения и реабилитации конкретные ресурсы, необходимые для реализации данных мероприятий. В здравоохранении этот показатель отражает индекс здоровья населения, исходов лечения пациентов, удовлетворенности пациентов.

Авторы предлагают рассматривать затраты в здравоохранение как инвестиции потому как они способствуют сохранению здоровья трудовых ресурсов и поддержанию их трудоспособности. Под медицинской результативностью чаще подразумеваются конкретные результаты лечения пациентов, а под социальной эффективностью лечения – показатели общественного здоровья населения.

В целом можно констатировать, что цифровизация в Приднестровье не является исключением. Существующая система здравоохранения находится на ранней стадии внедрения цифровых технологий развития. Одновременно данный процесс способствует росту затрат на развитие здравоохранения обусловленной обучением персонала приобретением нового инновационного оборудования для внедрения новых методов диагностики и исследований и как результат- получение точного диагноза и применение правильных методов лечения. Алгоритм выбора лечения играет важную роль в управление процессом лечения заболевания и улучшения качества медицинских услуг. Цифровые технологии являются современным

инструментом для сбора, хранения и обработки информации, позволяющие современному специалисту сокращать цикл профилактики диагностики и лечения пациентов. [5,7]

Внедрение элементов цифровизации позволит закрыть довольно большой круг задач современной клиники, медицинского центра, частного кабинета врача. Это направление является наиболее перспективным в сохранении времени и затрат на диагностику, лечение и профилактику населения.

Следует отметить, что нужно уделять внимание в долгосрочной перспективе увеличению финансирования в здравоохранение.

Однако политический контроль в последние годы посредством своей законодательной/не законодательной деятельности влияет не всегда положительно на исполнение бюджета, что может стать неразрешенной проблемой. Поэтому укрепление потенциала системы здравоохранения для предоставления своевременных, общедоступных и качественных услуг может быть достигнуто при помощи государственного регулирования.

В настоящее время в Приднестровье применяется система Семашко (социальное страхование) и одновременно используются и рыночные инструменты. И в данном контексте авторы предлагают внедрить систему обязательного медицинского страхования для накопления финансовых средств в Приднестровье и, как следствие, диверсификацию и повышение качества медицинских услуг.

Таким образом, совершенно очевидно, что те серьезные проблемы, с которыми столкнулось все человечество в период пандемии, вновь подтвердили первостепенную важность здоровья, как для отдельных людей, так и для общества в целом.

### Цитированная литература

1. <http://minzdrav.gospmr.org/>(дата обращения 06.04.2023)
2. Морозова Ю. Цифровая трансформация российского здравоохранения как фактор развития отрасли интеллекта. Инновации. Инвестиции / Intellect. Innovations. Investments № 2, с.37-44, 2020 DOI: 10.25198/2077-7175-2020-2-36 (дата обращения 06.04.2023)
3. Costru T., Puia R., Buta G., Groppa S., Cojocaru S., Ungureanu A. Gorobievski S., Vataman A. Register of patients with COVID-19 hospitalized in public medical institutions in the Republic of Moldova”. Chisinau, 2022(дата обращения 04.04.2023)
4. Gorobievski S., Costru T., Puia R., Ungureanu A. Application of the quality of life concept in assessing the health status of post COVID-19 patients in the Republic of Moldova, Journal of Social of Sciences, UTM, 2021, Vol. IV (3), p. 79-88. Full Issue, <https://jss.utm.md/vol-iv-3-2021/> ISSN 2587-3490 (дата обращения 04.05.2023)

5. Kaushan, C., Kaushan, T., Public Health as a concept and its correlation in the context of increase in the quality of life, national institute for economic research (NIER) International Scientific-Practical Conference "economic growth in the conditions of globalization", XVI th edition, October 12-13, 2022 Chishinev, ISBN978-9975-35530-9-0

6. <https://eufordigital.eu/bright-future-of-possibilities-for-ehealth-technology-while-some-challenges-remain/>

7. Сандлер А. Что нужно успеть корпорациям и стартапам? Материалы научно-практической конференции «Digital Health: инновационное мероприятие по цифровой медицине». 18.02.2018 Электронный ресурс: <https://blog.mednote.life/articles/digital-healthnnovacionnoe-meropriyatie-po-cifrovoy-medicine> (дата обращения 04.05.2023)

8. Цифровая Россия: новая реальность Доклад экспертов группы Digital/McKinley, июль 2017 г. // Электронный ресурс <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx>

9. <https://eufordigital.eu/bright-future-of-possibilities-for-ehealth-technology-while-some-challenges-remain/>

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ И ОБЩЕСТВО

**И.Н. Узун,**

к.э.н., доцент, ПГУ им. Т.Г. Шевченко, ПМР, г. Тирасполь

**Е.С. Гриник,**

магистр 105, направление «Международная экономика»

*В статье раскрывается сущность цифровой экономики, рассмотрены различные трактовки понятия «цифровой экономики». Изучено влияние цифровой экономики на экономику страны и общество в целом.*

**Ключевые слова:** *Цифровизация, цифровая экономика, общество, эффективность, автоматизация, влияние.*

### DIGITALIZATION AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY AND SOCIETY

*The article reveals the essence of the digital economy, considers various interpretations of the concept of “digital economy”. The influence of the digital economy on the country’s economy and society as a whole has been studied.*

**Key words:** *Digitalization, digital economy, society, efficiency, automation, impact.*

Мы живем в эпоху глобальной информатизации. Это проявляется во всем: в производстве, потреблении, образовании и даже в межличностных взаимоотношениях. Новый формат цифровизации окружает нас повсюду. Мы живем во время становления нового информационного сообщества, и его название – «цифровая экономика» [4, с.192].

Современный этап мирового экономического и социального развития характеризуется существенным влиянием на него цифровизации. Как новая тенденция мирового общественного развития, которая пришла на смену информатизации и компьютеризации, она характеризуется тем, что основана на цифровом представлении информации, которое в масштабах экономической и социальной жизни как отдельной страны, так и всего мира в целом приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни общества.

В настоящее время термин «цифровизация» используется как в узком, так и в широком смысле. В узком смысле под цифровизацией понимается преобразование информации в цифровую форму, которое во многих случаях ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей и т. д. [3, с.215]. Большое число конкретных преобразований информации в циф-



ровую форму приводит к существенным положительным последствиям, которые обуславливают применение термина цифровизации в широком смысле.

Существуют и другие трактовки понятия «цифровая экономика»:

#### Трактовки понятия «цифровая экономика»

Иванов В.В., доктор экономических наук	Цифровая экономика - это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность
Малинецкий Г.Г., доктор физико-математических наук, профессор Института прикладной математики им. М. В. Келдыша	Цифровая экономика, с одной стороны, - это один из инструментов развития существующей экономической системы, а с другой - как отсутствие цифровой экономики как таковой
Савина Т.Н., доцент	Цифровая экономика - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде; обработка больших объемов этих данных и использование результатов их анализа по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг

Как переход к цифровой информации всех сторон экономической и социальной жизни, цифровизация из простого метода улучшения разных сторон жизни превращается в двигатель мирового общественного развития, который обеспечивает повышение эффективности экономики и улучшение качества жизни.

Цифровизация в широком смысле отвечает следующим требованиям:

- охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь общества;
- сопровождается лишь эффективным использованием ее результатов;
- результаты цифровизации доступны всем пользователям преобразованной информации;
- результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые пользователи;
- пользователи цифровой информации имеют навыки работы с ней.

Нередко понятие цифровизация путают с автоматизацией. Некоторые уверены в том, что если в офисе стоят компьютеры с доступом в интернет, то предприятие уже в каком-то смысле можно назвать цифровым. Только и компьютеры и интернет – это всего лишь инструменты, позволяющие упростить и даже автоматизировать некоторые процессы работы предприятия, но они никак не ведут к цифровой трансформации.

Цифровизация направлена не столько на автоматизацию и совершенствование рабочих и производственных процессов, сколько на изменение всей бизнес-модели предприятия. Автоматизация улучшает производство, однако способ ведения дел на предприятии не меняется, а при цифровой трансформации меняется сам продукт, трансформируются взаимоотношения между клиентом и поставщиками, позиционирование самой компании.

Сегодня становится популярной так называемая цифровая экономика. Понятие «цифровая экономика» появилось сравнительно недавно — в 1995 г.

В литературе отмечается, что «цифровая экономика — это всемирная сеть экономической деятельности, коммерческих транзакций и профессиональных взаимодействий, которые обеспечиваются информационно-коммуникационными технологиями» [4, с.191].

Цифровизация экономики – это глобальный процесс, включающий в себя все отрасли и слои населения. Можно привести простой пример, благодаря которому будет понятно преимущество цифровой экономики перед традиционной: двум экономистам дано одно и то же задание - выполнить финансовый отчет. Первому экономисту предоставили компьютер со всеми необходимыми программами, а второму дали только калькулятор. Первый экономист, по понятным причинам, сделает финансовый отчет быстрее, на это и направлено развитие цифровой экономики. Сделать быстрее, дешевле, больше, повышать производительность труда.

Формирование цифровой экономики тесно связано с переходом к постиндустриальному обществу, когда сектор производства заменяется сектором услуг, основное внимание акцентируется на важности развития человеческого капитала путем повышения качества медицинских и образовательных услуг.

Основными изменениями в поведении людей и компаний, которые характерны для цифровой экономики являются:

- 1) Рационализация поведения как потребителя, так и производителя, происходящая в связи с ростом объема доступной к анализу информации.
- 2) Усложнение поведения субъектов экономической деятельности из-за возросшей асимметрии информации.
- 3) Ускорение взаимодействия экономических субъектов, вызванное совершенствованием коммуникационных технологий.
- 4) Значительное повышение влияния информации как критически важного фактора при принятии экономических решений.

Цифровая экономика открывает новые возможности, способные изменить жизнь в лучшую сторону. Благодаря развитию электронных технологий потребитель может быстро получать большее количество каче-

ственных услуг и товаров. Для каждого отдельного бизнеса переход на электронную коммерцию может выступать толчком к потенциальному росту и расширению за счет увеличения клиентов и определенного облегчения осуществления продаж и предоставления услуг посредством информационных технологий, использования сетевых сервисов и облачных платформ [2, с.272].

Цифровизация экономики в настоящее время осуществляется в различных формах, которые опираются на использование компьютерных ресурсов и сетевых возможностей и их внедрение в различные сферы производственной социальной и бытовой деятельности. Она предполагает не только развитие производства компьютеров, компьютерных технологий и программных продуктов, но и формирование специальных платформ на базе компьютерных сетей, позволяющих перерабатывать и перераспределять информацию между заинтересованными лицами. Это приводит также к использованию сетей и компьютерных технологий в реальном бизнесе, логистике, электронной коммерции и др.

Интерес к цифровой экономике увеличивается с каждым днем. Все страны без исключения ставят в приоритет развитие экономики, в том числе и за счет цифровизации. Именно цифровизацию многие исследователи стали называть «цифровыми дивидендами» страны, которые позволят в долгосрочной перспективе повышать благосостояние граждан, уровень их образования и развития, качество медицинских услуг, производительность труда, прозрачность государственных услуг.

На жизнедеятельность людей все большее влияние оказывает информация, поступающая из таких сетей и сетевых сервисов, как Facebook, Twitter и Youtube. Интернет в развитых странах интегрируется в экономическую, социальную и иные сферы человеческой деятельности, захватывая бизнес, банковское дело, здравоохранение, образование и др.

Современное развитие экономики опирается на перевод активов в цифровой вид, что предполагает их существование в бинарной форме, это позволяет совершать операции с этими активами, используя возможности компьютеров, сети Интернет, облачных технологий и т. п., организовывать специальные разновидности бизнеса, опирающиеся на эту электронную форму, для распределения и перераспределения оцифрованных активов, то есть их куплю-продажу в любой точке земного шара, где есть доступ к сети Интернет. Перевод в цифровую форму превращает активы в глобальные и взаимозаменяемые и доступ к ним существенно упрощается. Торговля подобными активами в режиме реального времени способствует развитию бизнеса на основе интернет-технологий и распространению различных форм шеринговой экономики. Шеринговая экономика — это бизнес-модель коллективного использования недвижимости, транспорта, товаров

и контента на условиях аренды или обмена, благодаря ей сформировалась новая культура потребления, которая изменила отношение к собственности.

На основе всего вышеизложенного можно отметить возможные положительные проявления и последствия внедрения цифровой экономики на различных уровнях.

*На уровне всего общества* к положительным последствиям внедрения цифровой экономики можно отнести:

- появление экономического и социального эффекта от цифровых технологий для бизнеса и общества;
- повышение качества жизни, в первую очередь за счет улучшения удовлетворения конкретных уже известных и новых потребностей людей;
- рост производительности всего общественного труда за счет его повышения на уровне отдельных производств и компаний;
- возникновение новых бизнес-моделей и новых форм бизнеса, позволяющих повысить доходность и конкурентоспособность деятельности;
- повышение прозрачности экономических операций и обеспечение возможности их мониторинга;
- обеспечение доступности и продвижения товаров и услуг, как государственных, так и коммерческих, вплоть до мирового масштаба;
- появление человекозамещающих управляющих систем.

*На уровне отдельных компаний и производства* общие преимущества цифровизации могут проявляться в следующем:

1. Исключение посредников. Цифровизация позволяет производителям самим устраивать на своих сайтах продажу производимых ими товаров или услуг и выходить на потенциальных клиентов. Потребители же получают возможность самостоятельного выбора предлагаемых товаров и услуг на серверах авиакомпаний, отелей, электронных магазинов.

2. Оптимизация издержек, предусматривающая, прежде всего, снижение затрат на поиск информации, идентификацию и измерение транзакционных издержек; расходов по продвижению товаров и услуг; затрат по заключению и ведению переговоров и т. д.

3. Ускорение всех бизнес-процессов, в том числе за счет снижения времени коммуникаций.

4. Сокращение времени реакции на рыночные изменения, уменьшении сроков разработки продукции и услуг, вывода их на рынок.

5. Лучшем понимании своих потребителей и повышении качества продукции и услуг.

6. Создании новых продуктов и услуг, повышении гибкости предлагаемых продуктов и их высокой адаптивности под новые ожидания или потребности потребителя [7, с.68].

Практическое применение цифровых технологий также может привести к появлению новых рисков, таких как:

- *риски несовершенства институциональных норм*, неподготовленности нормативно-правовой базы, сопровождающей и обеспечивающей протекание процессов цифровизации (риски, связанные с незащищенностью собственности, отсутствием независимого суда, отсутствием процедур институционального регулирования всех процессов, сопутствующих цифровизации, и т. д.). Так, в телевидении, радио, прессе, в издательской деятельности, при разработке развлекательного и делового программного обеспечения цифровизация и появление интернета привели к большим нарушениям авторских прав, пиратскому использованию информации и обусловленной им (пиратством) потерей инвестиций в эти сферы;

- *риски злоупотребления технологиями в преступных целях* и связанными с цифровизацией новыми возможностями, с несанкционированным использованием чужой информации, с использованием чужих ресурсов и т. д. Подтверждением значимости этой группы рисков является возрастающая киберпреступность – атаки на мобильные устройства и финансовые мобильные приложения как части инфраструктуры дистанционного банковского обслуживания и платежных систем, атаки на смарт-контракты и т. п.;

- *сопутствующие риски*, появление которых обусловлено изменением существующих ранее технологий, а также совершенствованием действующих ранее и созданием новых бизнес-моделей. В процесс цифровизации могут быть включены новые составляющие, которые привнесут в него дополнительные риски. Примером являются риски рынка криптовалюты, реализуемого на основе применения такой цифровой технологии, как блокчейн и др. [6, с.54].

Таким образом, цифровизация экономики представляет собой определенный этап современного развития НТП, который связан с широким внедрением компьютерных и информационных технологий, электронной коммерции, облачных сервисов в производственную, социальную, экономическую, политическую и иные сферы деятельности. Широкое развитие процессов цифровизации началось в конце XX – начале XXI в. при появлении сети Интернет и продолжается до настоящего времени.

Компании и фирмы, работающие в сфере компьютеризации, информационных технологий и сетевого бизнеса, которые в той или иной форме обеспечивают и поддерживают цифровизацию экономики, начинают выходить на передовые позиции по объемам продаж, прибыли и выручке на одного занятого в компании, размеру рыночной капитализации. Этот процесс будет продолжаться и далее.

Цифровая трансформация уже постепенно внедряется во все сферы жизни бизнеса и каждого человека, и со временем она будет становиться все более явной и заметной.

По результатам проведенного исследования можно выделить следующие *положительные стороны*, обусловленные цифровизацией экономики:

- совместное использование информации и отсутствие конкуренции в потреблении знаний и информации, так как использование базы данных или базы знаний одним потребителем не мешает одновременному использованию их другими потребителями;

- аккумуляирование больших объемов данных, а также осуществление их автоматической переработки и анализа;

- синхронизацию потоков информации, возможность точечного распределения данных в рамках всего бизнеса и, как следствие, — возможность отслеживания большого количества цепочек между поставщиками и потребителями, а также проведения интеллектуальной и точечной аналитики;

- не просто владение новыми технологиями на прикладном уровне, а переход на осознание потенциала новых инноваций, на создание новых инновационных продуктов, ориентированных на разработку технологического интеллекта;

- переход от бумажных документов к электронным.

Любое экономическое явление обладает не только положительными экстерналиями, но и *отрицательными*, к последним можно отнести:

- сокращение общего в стране количества рабочих мест. Переход на новые тренды экономического развития всегда сопровождается снижением числа занятых, что неизменно актуализирует переподготовку кадров, и оставляет эту проблему острой и в настоящий момент;

- появление недобросовестных пользователей новых услуг, появление которых вызвано цифровизацией;

- цифровое мошенничество;

- пиратство и распространение вредоносного контента, под которым понимается все, что поддается оцифровке.

### Цитированная литература

1. Анохина Е. М., Косов Ю. В., Халин В. Г., Чернова Г. В. Системные риски управления при реализации государственной политики в области образования и науки: анализ проблемной ситуации, риски и их идентификация // Управленческое консультирование. - 2016. - № 10. - с. 8–26

2. Большедворова Л.В., Косякова В.В. Информационная культура как фактор развития информационного общества // Актуальные вопросы экономики региона: анализ, диагностика и прогнозирование. 2016.- с. 270–273

3. Бутенко Е.Д. Определение цифровой экономики. Мнения, взгляды, оценки // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2020. - № 3 (78). – с. 209-223.

4. Воронцовский А. В. Цифровизация экономики и ее влияние на экономическое развитие и общественное благосостояние. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер.: Экономика. - 2020. - с. 189-216

5. Казакова Н.А., Романова Н.В. Влияние цифровой экономики на развитие и конкурентоспособность рос. финансового сектора // Финансовый менеджмент. 2019. – с. 86–94

6. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Сер.: Экономика. - 2018. – с. 46-65

7. Харитоновна П.В., Розанова А.А. Цифровизация экономики и ее влияние на рост производительности труда // Вестник Братского государственного университета. Сер.: Технические науки. – 2020. – с. 66-71

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНО-ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**В.О. Литвинюк**

3 курс, специальность «Международные финансы и банки»  
ЭФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко,  
г. Тирасполь, ПМР

*В статье рассматриваются значение информационно-коммуникационных технологий в современной банковской системе; этапы развития финтех индустрии; теория технологий RegTech и SupTech и плюсы их применения; уровень цифровизации финансовой системы ПМР.*

**Ключевые слова:** *финтех, цифровизация, банкинг, регулятор.*

## REGULATION OF THE ACTIVITIES OF CREDIT AND FINANCIAL INSTITUTIONS IN THE ERA OF THE DIGITAL ECONOMY

**V.O. Litvinyuk**

3rd year, specialty "International Finance and Banks", T.G. Shevchenko PSU,  
Tiraspol, PMR

*The article discusses the importance of information and communication technologies in the modern banking system; the stages of development of the fintech industry; the theory of RegTech and SupTech technologies and the advantages of their application; the level of digitalization of the financial system of the PMR.*

**Keywords:** *fintech, digitalization, banking, regulator.*

В современном мире во все сферы жизни вплетены информационно-коммуникационные технологии, они активно используются современным обществом в повседневной жизни. Мировая финансовая система не является исключением и также динамично развивается, что подтверждает необходимость разработки и внедрения новых цифровых финансовых технологий.

Для лучшего понимания текущего состояния финтех-индустрии нужно рассмотреть этапы ее развития. Выделяют четыре этапа развития финтех-индустрии. Впервые идея финтеха была воплощена в виде кредитной платежной карточной системы Diners Club в 1950 году. Изначально она была направлена на оплату развлечений и путешествий. Появилась данная кредитная платежная система благодаря одному из основателей системы



платежей, Френку Макнамаре, а именно потому, что ему однажды не хватило денег расплатиться по счету в одном Нью-Йоркском ресторане.

После появилась первая банковская кредитная карта. Далее - активное появление точек самообслуживания на бензоколонках, супермаркетах и общественном транспорте послужило появлению банкоматов. Впервые слово «финтех» было употреблено Петером Найтом в статье для Sunday Times, им он описывал бота, внесшего изменения в его электронную почту.

Окончанием первого этапа и началом второго можно считать кризис 2008 года, большинство экспертов придерживаются мнения, что всплеск внедрения финансовых технологий начался именно после него. Этот период называют «финтех 1.». Кризис привел к изменениям в регулировании банковской деятельности, увеличению требований к потенциальным заемщикам и, таким образом, без возможности кредитования оказалось значительное количество людей. Это привело к появлению рынка, позволяющего развиваться молодым финтех-стартапам.

Но одним из минусов компаний, предлагающих применение цифровых технологий в финансовой сфере и дающих преимущество банкам, было отсутствие государственного регулирования действий финансовых компаний. Так, например, в Приднестровской Молдавской Республике с 13 сентября 2006 года банки обязаны страховать все вклады и предоставлять отчетность в ПРБ о своем финансовом состоянии в соответствии с Положением 68-П «Об обязательном страховании вкладов граждан банками ПМР» [5]. Таким образом в период «финтех 1.0», потребителям прежде чем уходить от традиционной банковской системы в высокотехнологичные финансовые компании, необходимо было оценить надежность не только технологий, но и самих компаний.

«Финтех 2.0» - является следующим этапом развития финтеха. Это этап, в котором финтех и банки от конкуренции переходят к сотрудничеству. Этот этап начинается с 2014 года, согласно обзору «Всемирный обзор сегмента FinTech» PWC (международная сеть компаний, предлагающая услуги в области консалтинга и аудита) за 2016 год, от 20% до 30% опрошенных руководителей банков считают выгодным партнерство с финтех-компаниями, либо их поглощение [1].

Переход к сотрудничеству не исключает само существование независимых финтех-стартапов, таким образом вопрос государственного регулирования остается актуальным. Так как помимо новых возможностей широкое внедрение и применение финансовых технологий несет в себе ряд рисков для участников рынка, таких как: киберугрозы, использование и обработка персональной информации, что может привести к краже и использованию злоумышленниками личных данных физических или юридических лиц. Таким образом, методы регулирования данной сферы, не долж-

ны оказывать негативное влияние на скорость развития инноваций, но при этом учесть в полной мере защиту прав потребителей.

Одной из самых дружелюбных стран для развития финтех-стартапов считается Великобритания. Великобритания представляет возможность запуска и теста новых финансовых продуктов без их обязательного соответствия текущему регулированию. Это позволяет регулятору видеть новые бизнес-модели, а компаниям протестировать спрос на новый продукт без больших первоначальных финансовых вложений [1].

Интерес еще представляет опыт Швеции. В 2003 году банками был разработан и предложен клиентский идентификатор - BankID, после чего он был принят государством. В данный момент системой пользуется 90% жителей страны. Пройдя идентификацию один раз, клиентам больше не нужно посещать отделения и заново подавать все документы [1].

В России регулирование финтеха не является препятствием на пути развития индустрии, но тем не менее развитие осуществляется медленнее из-за того, что до 2015 года российский банкинг уделял больше внимания «продукту», чем потребностям клиента, да и сама банковская система России гораздо моложе европейской. Западные сервисы идут сейчас в ногу со временем и меняются быстро в зависимости от потребностей и запросов клиента, они более автоматизированы и уже давно широко используют финансовые технологии. Также немалую роль в развитии финтеха играет низкая финансовая грамотность населения.

Использование банками программного обеспечения с открытым исходным кодом подводит нас к новому этапу развития финансовых технологий – «финтех 3.0».

С 2017 года в Европейском Союзе начинает действовать обновленная версия «Директивы о платежных услугах». Этот документ регулирует работу финансового сектора и устанавливает правила игры для всех его участников на территории стран ЕС. Среди различных нововведений директива содержит пункт, обязывающий банки открыть свои API (интерфейс программирования приложений) третьим сторонам [1].

Предполагается, что такой ход окажет хорошее стимулирующее влияние на дальнейшее развитие финансовой индустрии, особенно той ее области, которая относится к мобильным и интернет-платежам; будет способствовать возникновению большого числа инновационных продуктов и сервисов на рынке банковских услуг; упростит доступ конечному потребителю к этим услугам и сделает их использование более комфортным [1].

Таким образом процессы информатизации и цифровизации непосредственно оказывают влияние на трансформацию банковской сферы. Деятельность коммерческих банков в первую очередь направлена на получение прибыли и, таким образом, актуальными вопросами для банков

являются в первую очередь, те, что помогут клиентам банка получить необходимые услуги с меньшей затратой времени и сил.

К таким вопросам можно отнести переход к безналичным деньгам, снижение банковских операций, требующих личное присутствие, развитие мобильного банкинга, внедрение чат-ботов и конечно же информационная безопасность и сохранение банковской тайны в условиях цифровой экономики. До начала широкого применения финансовых технологий эффективность деятельности коммерческих банков оценивалась по количеству выполненных целевых продаж банковских продуктов и услуг, но в эпоху цифровой экономики коммерческие банки вынуждены руководствоваться современными требованиями и запросами к банковским продуктам услугам: сейчас все больше приходится ориентироваться на клиентов и их непосредственные потребности.

Конкуренция среди банков очень велика и очевидно, что банки, продолжающие функционировать в традиционном режиме, не смогут составить конкуренцию банкам, деятельность которых будет основана на освоении, изучении и интеграции различных сервисов, приложений, позволяющих предоставлять клиенту различный набор услуг. Далеко не каждый коммерческий банк способен составить конкуренцию в современных реалиях, ведь сейчас задача состоит не только в том, чтобы выйти на новый уровень при реализации банковских операций, предоставлении услуг и аналитики, но также и учесть сопутствующие риски, связанные с введением новых технологий.

И так как цифровые изменения затрагивают множество внутренних процессов банковской деятельности, приходится производить адаптацию практически всех корпоративных и бизнес процессов.

Финансовая индустрия развивается с огромной скоростью, предоставляя возможность людям распоряжаться своими денежными средствами, совершать платежи с помощью множества различных инструментов, функциональные возможности которых постоянно расширяются и усложняются. Для дальнейшего совершенствования продаж в электронной коммерции необходимо развитие существующих, а также создание, развитие и внедрение более надежных и эффективных платежных систем.

Регулятор деятельности кредитно-финансовых институтов должен также идти в ногу со временем, это необходимо как для успешного дальнейшего развития финансовых технологий, так и для успешной и безопасной деятельности всей финансовой системы.

Следующий риск связан с тем, что «цифровизация постепенно стирает грань между собственно банковской деятельностью и небанковскими видами деятельности», как отметил президент Ассоциации банков России Георгий Лунтовский на научно-практической конференции Центробанка «Правовое регулирование финансового рынка: традиции и новации». Это

подтверждается неприспособленностью банковской сферы к инновационным платежным инструментам. Также важно учитывать, необходимость регулирования блокчейна, роль которого будет только возрастать при цифровизации экономики [2].

Для поддержания функционирования стабильной и устойчивой финансовой системы, регулирование, надзор и наблюдение за деятельностью кредитно-финансовых институтов необходимо осуществлять более эффективно, используя инструменты современной цифровой экономики.

В Приднестровской Молдавской Республики главным регулятором деятельности кредитно-финансовых институтов выступает Приднестровский Республиканский Банк (Центральный банк). Его основной целью на данном этапе функционирования экономики, опираясь на опыт других государств, является разработка нормативной базы и внедрение новых технологий для повышения эффективности регулирования кредитно-финансовых институтов.

Опираясь на установленные международные нормативные модели и установки регулятора, банки стремятся перейти на новые технологические стандарты. К ним относятся регуляторные технологии, которые используются кредитно-финансовыми организациями для упрощения выполнения регуляторных требований (RegTech). Помимо этого, существуют технологии, которые используются регуляторами для увеличения эффективности регулирования и надзора за деятельностью, осуществляемой участниками финансового рынка (SupTech). Применение RegTech и SupTech наиболее эффективно способствует цифровому переходу.

В соответствии с международным опытом наиболее распространенными сферами применения технологий RegTech являются:

- проверка соответствия требованиям регулятора или комплаенс-контроль;
- идентификация клиентов;
- мониторинг транзакций;
- защита информации, аудит систем;
- корпоративное управление;
- управление рисками;
- предоставление отчетности [3].

Применение технологий RegTech помогает кредитно-финансовым организациям оптимизировать процесс выполнения требований регулятора, включая подготовку и предоставление необходимой отчетности, повысить скорость и надежность процедур, выполняемых для проведения идентификации клиентов, повысить качество анализа транзакций, и кроме того обеспечить контроль за уровнем рисков и противодействие различным киберугрозам.

В рамках текущей практики SupTech выделяются две основные области:

- сбор данных – систематический сбор и обработка информации от поднадзорных организаций;
- аналитика данных – анализ полученных наборов данных для оценки соответствия деятельности поднадзорных организаций регуляторным требованиям [3].

Применение технологий SupTech позволяет регуляторам кредитно-финансовых институтов произвести автоматизацию и уменьшить количество требуемых административных процедур, перевести данные и инструменты взаимодействия с участниками финансового рынка в электронный формат, увеличить уровень достоверности и качества информации, предоставляемой в отчетах, а также усовершенствовать систему принятия решений.

Технологии RegTech и SupTech позволят регулятору выполнять свои функции более эффективно, упростит выявление мошеннических схем и факт проведения сомнительных операций, а также уменьшит количество сил при подготовке доказательной базы в случае выявления нарушений нормативных документов и совершении финансовых преступлений.

В цифровизации финансовой системы Приднестровской Молдавской Республики произошел большой скачок из-за пандемии COVID-19 и даже с окончанием карантинных мер, развитие только набирает обороты.

Так за 2020-2021 год в Приднестровье стала массово использоваться электронная подпись — это атрибут электронного документа, который удостоверяет авторство и фиксирует состояние данных в документе с момента его подписания. Она является полным электронным аналогом обычной подписи на бумаге, при этом значительно превосходит ее по степени защиты [4]. С её помощью происходит сдача электронной отчетности юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, а также можно осуществлять электронный документооборот как внутри организации, так и с контрагентами на территории Приднестровской Молдавской Республики. К сожалению, применение данной подписи за пределами ПМР имеет определенные трудности, связанные с непризнанным статусом Республики и особенностями нормативно-правовой базы других стран.

Для успешного функционирования электронного документооборота ПРБ был утвержден 13 марта 2020 года Регламент удостоверяющего центра ПРБ.

Но, безусловно, нам еще далеко до передовых стран в цифровизации регуляторов работы и непосредственно работы кредитно-финансовых институтов в эпоху цифровой экономики. Для успешного перехода нам нужно повышать цифровую и финансовую грамотность населения, привлекать

специалистов способных переписывать и разрабатывать финтех-продукты под реалии нашей кредитно-финансовой системы и всё это непосредственно при активном участии регулирующих органов.

Опыт других стран, безусловно, хорошее подспорье в этой сфере, и даёт нам понимание, что применение цифровых технологий улучшает способы взаимодействия между банками, государством, юридическими и физическими лицами.

### **Цитированная литература**

1. Самедов К.Т. Развитие финтех индустрии и влияние на банковский сектор [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-finteh-industrii-i-vliyanie-na-bankovskiy-sektor/viewer>

2. Филатова В. Н. Тенденции развития банковской сферы в условиях цифровой экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-bankovskogo-sektora-v-usloviyah-tsifrovizatsii/viewer>

3. Самусев Е. А., Силивончик А. Г. Цифровизация банковского надзора в контексте выявления оснований для принятия мер по предупреждению банкротства банков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-priznakov-bankrotstva-banka-v-svete-tsifrovizatsii-bankovskogo-nadzora/viewer>

4. АПБ. Удостоверяющий центр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sa.agroprombank.com/pki/certificate>

5. ПРБ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbpmr.net/norm.php>

## ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА В КОНТЕКСТЕ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА К БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЮ

**И.А. Рамазанов,**

д.э.н., профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации;  
профессор Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

*Статья посвящена решению проблем, связанных с тем, что российский потребительский рынок мяса и продуктов его переработки остается одним из наиболее уязвимых секторов экономики на фоне превосходных результатов в растениеводстве. Доказывается, что наиболее вероятным инструментом решения проблемы может выступить экосистемный подход к решению данной проблемы, который, в частности, предполагает объединение усилий компаний из смежных отраслей экономики и самих потребителей в единую экосистему. Преимущества экосистемного подхода заключаются в том, что он позволяет эффективнее использовать ограниченные природные и человеческие ресурсы, инвестиционно-инновационный потенциал и технико-технологические возможности субъектов рынка на основе их распределенного пользования (принципов шэринг-экономики, принципов замкнутого цикла, распределенного пользования).*

**Ключевые слова:** мясной рынок, экосистемный подход, бизнес-экосистема, цифровая экономика

## PROBLEMS OF THE RUSSIAN MARKET IN THE CONTEXT OF AN ECOSYSTEM APPROACH TO BUSINESS MODELING

**I.A. Ramazanov,**

Doctor of Economics, Professor of the Russian Academy of National Economy  
and Public Administration under the President of the Russian Federation;  
Professor of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

*The article is devoted to solving the problems associated with the fact that the Russian consumer market of meat and its processed products remains one of the most vulnerable sectors of the economy against the background of excellent results in crop production. It is proved that the most likely tool for solving the problem can be an ecosystem approach to solving this problem, which, in particular, involves combining the efforts of companies from related sectors of the economy and consumers themselves into a single ecosystem. The advantages of the ecosystem approach are that it allows more efficient use of limited natural and human resources, investment and innovation potential and technical and technological capabilities of market entities on the basis of their distributed use (principles of sharing economy, closed-loop principles, distributed use).*

**Keywords:** meat market, ecosystem approach, business ecosystem, digital economy

Исследователи продолжают доказывать о сохраняющихся проблемах на мировом рынке мяса [1; 2], наблюдается его неравномерное потребление в странах и регионах мира, которое сохранится и в перспективе [3; 4]. Особенно остро стоит проблема производства и потребления говядины. При этом трудно согласиться с мнением отдельных исследователей, которые доказывают наличие слабого спроса со стороны внутреннего рынка, что является одной из причин падения потребления говядины, а выход заключается в усилении экспорта [5].

Аналитики считают, что состояние мясного рынка является одним из основных индикаторов продовольственной безопасности страны, глобальной конкурентоспособности страны и благополучия населения [6]. Отмечается, что при наличии положительных сдвигов, в мясной отрасли наблюдаются значительные системные проблемы, обусловленные снижением производства мяса в хозяйствах населения, сокращением поголовья крупного и мелкого рогатого скота и уменьшением доли говядины и баранины в общем объеме производства и потребления населением, высокой зависимостью от импортных поставок высокопродуктивных пород животных и отсутствием необходимого количества селекционно-гибридных, селекционно-генетических центров и инновационных технологий переработки сырья, низкой конкурентоспособностью отечественных продуктов переработки мяса по сравнению с зарубежными аналогами [7], нехваткой высококвалифицированных специалистов, отсутствием устойчивой системы механизации, автоматизации и инновационного развития отрасли [8], смещением баланса в инвестиционной политике в сторону крупных проектов в ущерб развитию малых и средних предприятий и самозанятого населения [9].

О существовании значительных проблем в мясной отрасли РФ и обеспечении потребительского рынка продуктами его переработки, особенно в производстве говядины и баранины, свидетельствуют исследования многих авторов. В частности, Adbikerimova, D. Kulanova, A. Yesbolova и соавторы [10] указывают на расширение географических и рыночных границ проблем, связанных с обеспечением мирового потребительского рынка говядины и продуктов его переработки. Отмечают, что в РФ пока сохраняется устойчивая динамика сокращения производства и потребления говядины и продуктов ее переработки на фоне реализации программ импортозамещения по причине слабой селекционно-генетической работы, отсутствия эффективных механизмов решения проблем, связанных с внедрением современных зоотехнических, ветеринарных и экономических методов [11], проблем, связанных с наличием значительных разрывов между появлением инновационных технологий производства и управления в аграрном секторе экономики [12].



Ряд исследователей неудовлетворенность российского потребительского рынка мяса и мясных продуктов связывают с отсутствием эффективных бизнес-моделей, обеспечивающих связь между производителями мясного сырья, переработчиками и потребителями. В частности, доказывают, что мелкие и средние сельскохозяйственные предприятия, оставаясь важными производителями этой продукции, не могут принимать полноценное участие в снабжении этого рынка своими продуктами по причине слабой развитости сельскохозяйственной кооперации [13], нарастающего дефицита квалифицированных кадров на селе [14], слабой инновационной активности сельхозпредприятий [15] и низкого уровня технического и технологического оснащения отрасли, неудовлетворительного состояния кормовой базы [16], усиливающегося конкурентного и санкционного давления со стороны зарубежных игроков мясного рынка [17].

Для решения проблем мясного рынка исследователи предлагают различные варианты их решения. В частности, предлагают развитие специализированного мясного скотоводства [18; 19; 20.], решить проблемы мясного рынка содействием цифровизации сельского хозяйства, прогнозированием эффективности использования ресурсов [21], обновлением основных средств в отрасли [22], указывают на потенциал кластерного подхода к развитию регионального рынка мяса [23]. правового регулирования функционирования оптовых рынков скота и сельскохозяйственной продукции [24], посредством совершенствования господдержки отрасли [25].

При этом, многие исследователи доказывают преимущества инновационной активности и экосистемного подхода к бизнес-моделированию. В частности доказывают, что инновационное развитие мясной отрасли является безальтернативным [26], указывают целесообразность комплексного подхода решения проблем внутреннего рынка говядины с учетом внешних факторов, связанных с санкционным давлением [27].

Экосистему, в частности, рассматривают как трех-компонентную эволюционную структуру [28], включающую (а) различные типы видов, (б) наличие как совместных, так и конкурентных взаимодействий внутри и между видами, и (в) общее пространство ресурсов и окружающей среды, которая в инновационно-цифровой среде может трансформироваться в платформенные экосистемы [29], которые, в свою очередь, служат основой для межорганизационного взаимодействия всей бизнес-экосистемы [30] и перехода от сделки на цифровой платформе к совместной работе в рамках всей бизнес-экосистемы [31]. В частности, для создания новой стоимости в пищевой промышленности рекомендуется цифровая трансформация и создание бизнес-экосистемы [32; 33].

Обзор научных исследований позволяет сделать вывод о том, экосистемный подход является одним из наиболее перспективных направлений

трансформации существующих бизнес-моделей в бизнес-экосистемы, обеспечивающие наиболее тесное взаимодействие между участниками современного рынка.

Мы полагаем, что специализация может обеспечить компании устойчивость только в составе кластера или бизнес-экосистемы. Однако, реализуемая Правительством РФ программа «Стратегическое направление в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года [34], Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» [35] и т.п., целями которых являются: трансформация АПК и агропродовольственного сектора в цифровое пространство; обеспечение межведомственного взаимодействия при учёте, мониторинге и анализе эффективности использования сельскохозяйственных земель; внедрение цифровых технологий и платформенных решений, обеспечивающих достижение продовольственной безопасности, достижение «цифровой зрелости»; расширение бытовых возможностей предприятий агропромышленного, агропродовольственного и рыбохозяйственного комплексов; повышение эффективности производственных процессов, снижение издержек, повышение цифровой грамотности работников предприятий и т.п., не предусматривают трансформацию действующих бизнес-структур в инновационно-цифровые бизнес-экосистемы.

Таким образом, как доказывает мировой и российский опыт, инновационно-цифровые бизнес-экосистемы, которые опираются на принципы «шеринг-экономики», «совместного потребления», «распределенного пользования» и «замкнутого экономического цикла», являются более эффективными, благодаря более тесному и заинтересованному взаимодействию компаний из различных отраслей, эффективному распределению ограниченных ресурсов.

### Цитированная литература

1. Место России на мировом рынке производства и потребления мяса / Н. П. Сударев, Г. А. Шаркаева, А. А. Герасимов [и др.] // . – 2022. – № 1(38). – С. 41-47. – DOI 10.35523/2307-5872-2022-38-1-41-47. – EDN UBBMFM.

2. Шабалина, Л. В. Основные тренды развития мирового рынка мяса / Л. В. Шабалина, А. А. Герасименко // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2020. – № 1. – С. 156-163. – EDN ZBTUQK.

3. Иванова, О. Е. Перспективы развития мирового рынка мяса / О. Е. Иванова // Аграрный вестник Нечерноземья. – 2021. – № 4(4). – С. 59-65. – DOI 10.52025/2712-8679\_2021\_04\_59. – EDN SHAQQT

4. Лисковецкая, Т. П. Производство и потребление мяса в мире: текущая ситуация и перспективы / Т. П. Лисковецкая // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 7. – С. 47-56. – DOI 10.33305/217-47. – EDN JMKBVP.

5. Фролова, Е. Ю. Внешний рынок как фактор развития производства мяса крупного рогатого скота в Российской Федерации / Е. Ю. Фролова // Достижения науки и техники АПК. – 2020. – Т. 34, № 4. – С. 15-20. – DOI 10.24411/0235-2451-2020-10403. – EDN YUBXQP.
6. Ларичев, А. Ю. Обеспечение продовольственной безопасности России / А. Ю. Ларичев, К. А. Рожков, В. А. Скоробогатова // Экология и развитие общества. – 2021. – № 2-3(36). – С. 19-24. – EDN XEOSUY.
7. Кучеренко, О. И. Функционирование мясного подкомплекса России: состояние, тенденции, проблемы / О. И. Кучеренко, Е. В. Попкова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2018. – № 1(56). – С. 221-227. – DOI 10.17238/issn2071-2243.2018.1.221. – EDN OVNGDR.
8. Богомолова, И. П. Тенденции и перспективы развития отрасли животноводства мясопродуктового подкомплекса в условиях ресурсосбережения и государственного управления / И. П. Богомолова, А. В. Котарев, И. Н. Василенко // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2019. – Т. 81, № 2(80). – С. 301-311. – DOI 10.20914/2310-1202-2019-2-301-311. – EDN JHCKWG.
9. Костюк, Р. Отрасль ждет перемен / Р. Костюк // Животноводство России. – 2021. – № S2. – С. 62-65. – EDN BTRCXA
10. Investment and the meat hub: constraints and the practice of foreign experience / G. Adbikerimova, D. Kulanova, A. Yesbolova [et al.] // Statistics, Accounting and Audit. – 2021. – No. 2(81). – P. 40-46. – DOI 10.51579/1563-2415.2021-2.06. – EDN XDUDVU.
11. Воротников, И. Л. Рекомендационная система импортозамещения животноводческой продукции / И. Л. Воротников, М. В. Муравьева, К. А. Петров // Агрофорсайт. – 2019. – № 1(19). – С. 3. – EDN HLGXVR.
12. Агнаева, И. Ю. Направления и механизмы совершенствования методологии эффективного функционирования отрасли мясного животноводства России / И. Ю. Агнаева // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 11. – С. 87-94. – DOI 10.32651/1911-87. – EDN CCNMQE
13. Худякова, Е. В. Развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации в мясном подкомплексе: проблемы, тенденции, инструменты и механизмы поддержки / Е. В. Худякова, Ю. Р. Стратонович // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2019. – № 3. – С. 73-80. – EDN LARZOI.
14. Флегонтов, В. И. Актуальные вопросы состояния предприятий мясоперерабатывающей отрасли в Российской Федерации / В. И. Флегонтов, Л. А. Битарова // 2020. – № 4. – С. 5-10. – EDN QXKQQU
15. Алоян, Г. Н. Угрозы и риски в сфере импортозамещения производства продукции мясоперерабатывающей отрасли / Г. Н. Алоян // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 2-3(62-63). – С. 335-341. – DOI 10.51832/2223-7984\_2021\_2-3\_335. – EDN MKDXCA.

16. Кузьмин, В. Н. Состояние мясного скотоводства Российской Федерации / В. Н. Кузьмин, Т. Н. Кузьмина // Техника и технологии в животноводстве. – 2020. – № 3(39). – С. 4-10. – EDN EPYAHO.

17. Попов, А. В. Стратегия развития мясоперерабатывающего предприятия в условиях санкционной политики / А. В. Попов, О. Ю. Петров // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2020. – Т. 6, № 1(21). – С. 115-120. – DOI 10.30914/2411-9687-2020-6-1-115-120. – EDN JDSHVT.

18. Гармаев, Д. Ц. Мясное скотоводство в Республике Бурятия: проблемы и перспективы развития / Д. Ц. Гармаев, А. В. Цыдыпова // Научное обозрение: теория и практика. – 2021. – Т. 11, № 7(87). – С. 2070-2082. – DOI 10.35679/2226-0226-2021-11-7-2070-2082. – EDN YETPTG.

19. Чинаров, В. И. Молочное и мясное скотоводство России: проблемы и перспективы / В. И. Чинаров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 2. – С. 8-11. – EDN YFFWMX.

20. Руднев, М. Ю. Повышение эффективности мясного скотоводства Саратовской области за счет размещения и специализации предприятий / М. Ю. Руднев, О. Н. Руднева // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2018. – № 4. – С. 12. – EDN PILJSN.

21. Рябов, О. В. Рынок говядины как маркер развития Отечественной сельскохозяйственной отрасли. Инструменты прогноза производственных показателей / О. В. Рябов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2022. – Т. 19, № 9. – С. 43-53. – EDN AGMKOE.

22. Шалаева, Л. В. Животноводство Пермского края: тенденции, проблемы, перспективы / Л. В. Шалаева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 5. – С. 23-28. – EDN EECUZO.

23. Воденников, О. Г. Социально-экономические условия функционирования регионального рынка говядины: проблемы и перспективы / О. Г. Воденников // 2020. – № 4. – С. 38-42. – DOI 10.30906/1999-5636-2020-4-38-42. – EDN NYCYPF.

24. Петрунина, И. В. Перспективы развития мясной отрасли при законодательном обеспечении деятельности оптовых рынков скота / И. В. Петрунина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 9. – С. 9-13. – DOI 10.31442/0235-2494-2022-0-9-9-13. – EDN QNCTPO.

25. Осянин, Д. Н. Основные экспортные возможности и препятствия в мясной отрасли АПК Российской Федерации / Д. Н. Осянин, Н. Ф. Небурчилова, И. В. Петрунина // Проблемы прогнозирования. – 2019. – № 3(174). – С. 60-64. – EDN XDUDZD.

26. Перспективные направления инновационного развития отрасли свиноводства / А. Ф. Дорофеев, Н. В. Калинин, В. Н. Лебедь, С. Н. Калинин // 2020. – № 4(28). – С. 263-273. – EDN XQTWCC.

27. Рябов, О. В. Рынок говядины как маркер развития Отечественной сельскохозяйственной отрасли. Инструменты прогноза производственных показателей /

О. В. Рябов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2022. – Т. 19, № 9. – С. 43-53. – EDN AGMKOE.

28. Blijleven, Vincent & van Angeren, Joey & Jansen, Slinger & Brinkkemper, Sjaak. (2013). An evolutionary economics approach to ecosystem dynamics. 19-24. 10.1109/DEST.2013.6611323.

29. Xu et al., 2021 Xu, Yu & HazГ©e, Simon & So, Kevin Kam Fung & Li, Daisy & Malthouse, Edward. (2021). An evolutionary perspective on the dynamics of service platform ecosystems for the sharing economy. Journal of Business Research. 135. 10.1016/j.jbusres.2021.05.056

30. Parisot, Xavier & Thierry, Isckia & Vialle, Pierre. (2020). Business Ecosystem theorization: towards a Complex Adaptive System framework applying a co-evolutionary metaphor.; Lazazzara, Alessandra & Ricciardi, Francesca & Za, Stefano. (2020). Introduction to Digital Ecosystem. 10.1007/978-3-030-23665-6\_1.

31. Okano, Marcelo & Antunes, Samira & Eloy Fernandes, Marcelo. (2021). Digital transformation in the manufacturing industry under the optics of digital platforms and ecosystems. Independent Journal of Management & Production. 12. 1139-1159. 10.14807/ijmp.v12i4.1375.

32. Savastano, Marco & Amendola, Carlo & D'Ascenzo, Fabrizio. (2018). How Digital Transformation is Reshaping the Manufacturing Industry Value Chain: The New Digital Manufacturing Ecosystem Applied to a Case Study from the Food Industry. 10.1007/978-3-319-62636-9\_9.

33. Savastano, Marco & Bellini, Francesco & D'Ascenzo, Fabrizio. (2017). FabLab and Digital Manufacturing: Innovative Tools for the Social Innovation and Value Co-Creation.

34. Стратегическое направление в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г. Утверждено распоряжением Правительства РФ 29 декабря 2021 г. № 3971-р

35. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с. ISBN 978-5-7367-1494-0

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ПОЛИТИКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТАВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

***Н.Н. Смоленский,***

к.э.н, доцент, зав. кафедры «Экономика и менеджмент»,  
экономический факультет, ПГУ им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь, ПМР

*Рассмотрены вопросы неизбежности взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики, последствия и смягчения последствий этого взаимодействия.*

**Ключевые слова:** рынок труда, цифровая экономика, занятость, безработица, трудовые ресурсы, рабочие места, переквалификация работников.

## SOME ASPECTS OF DIGITAL POLICY AND THEIR IMPACT ON THE COMPOSITION OF THE LABOR FORCE

***N.N. Smolensky,***

Candidate of Economics, Associate Professor, Head Department  
of Economics and Management, Faculty of Economics,  
PSU named after T.G. Shevchenko, Tiraspol, PMR

*The issues of the inevitability of the interaction of the labor market and the digitalization of the economy, the consequences and mitigation of the consequences of this interaction are considered.*

**Key words:** labor market, digital economy, employment, unemployment, labor resources, jobs, retraining of workers.

Очевидно, что переживаемый сегодня период экономического развития немалозначим без цифровизации экономики. Однако, цифровизация экономики, безусловно, оказывает влияние на рынок труда, неся как позитивные, так негативные аспекты этого влияния.

Рассмотрению этих вопросов посвящена данная статья, в которой будут проанализированы вопросы неизбежности взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики, а также вопросы последствия и смягчения последствий этого взаимодействия.

### **О неизбежности взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики**

Цифровизация экономики сегодня абсолютно неотъемлемая часть экономического развития, касающаяся всех его элементов. Одним из таких элементов является и рынок труда, касающийся каждого человека.

Безусловно, влияние цифровизации экономики на рынок труда имеет как положительные, так и отрицательные последствия. К первым можно отнести, например, повышение производительности труда, выражающееся в увеличении объемов производства из-за цифровых технологий и снижении численности занятых в этих технологиях.

Ко вторым можно отнести упомянутое снижение численности занятых из-за применения цифровых технологий.

### **О последствиях взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики**

Итак, одним из последствий влияния цифровизации экономики на рынок труда является снижение численности занятых в различных отраслях экономики, а, значит, увеличение численности безработных.

Данные последствия имеют отрицательное значение, так как одна из ключевых экономических миссий государства – это создание комфортных условий для трудовых ресурсов, главным из которых является, безусловно, занятость последних.

На практике же имеет место обратное явление, когда трудовые ресурсы в результате взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики лишаются занятости, а, значит, лишаются комфортных условий своей жизни.

Таких примеров можно привести множество. Остановлюсь на одном из них, который очень красноречиво демонстрирует тенденции с занятостью населения в сельскохозяйственной отрасли экономики в Слободзейском районе Приднестровья, которые сложились в том числе и из-за цифровизации экономики (из-за внедрения, например, новой, более совершенной сельскохозяйственной техники).

#### **Численность занятого населения в сельскохозяйственной отрасли экономики Слободзейского района Приднестровья**

№	Показатели	1995	2001	2005	2010	2015	2020
01	Численность трудовых ресурсов, тысяч человек	76,3	73,3	58,3	55,9	54,6	46,3
02	Численность занятого населения в экономике, тысяч человек	30,2	20,5	13,5	11,7	13,1	12,4
03	Численность занятого населения в сельскохозяйственной отрасли экономики, тысяч человек	18,9	10,0	4,2	2,0	2,0	1,8
04	Удельный вес занятого населения в сельскохозяйственной отрасли экономики в общей численности занятого населения в экономике, процентов	62,6	48,8	31,1	17,1	15,3	14,5

Тенденция изменения численности занятого в экономике населения в Слободзейском районе Приднестровья в последние двадцать пять лет, имеет отрицательное значение, снизившись на 17,8 тысячи человек, или на 58,9 процента.

Еще более негативная тенденция характерна для сельскохозяйственной отрасли экономики, в которой за указанный период снизилась численность занятого населения на 17,1 тысячи человек, или на 90,5 процента.

Таким образом, приведенные данные ярко демонстрируют возможности возрастания безработицы среди трудовых ресурсов, в том числе и из-за цифровизации экономики, что, в конечном счете, может привести к социальной нестабильности в обществе.

Следовательно, решая задачи, связанные с объективными процессами цифровизации экономики, необходимо стремиться к тому, чтобы эти процессы были максимально смягчены в интересах трудовых ресурсов.

### **О смягчении последствий взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики**

Действительно, помня, что одна из ключевых экономических миссий государства – это создание комфортных условий для трудовых ресурсов, главным из которых является, безусловно, занятость последних, но и отдавая отчет в том, что процесс цифровизации экономики необратим, государство должно предпринимать меры, направленные на смягчение взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики.

Спектр этих мер многообразен. К ним можно отнести:

- формирование продуманной и компромиссной программы цифровизации экономики, учитывающей интересы как государства, так и трудовых ресурсов;
- осуществление контроля со стороны государства, работодателей и профессиональных союзов за возможными рисками, которые могут возникнуть в процессе взаимодействия рынка труда и цифровизации экономики;
- осуществление эффективной системы переквалификации высвобождаемых трудовых ресурсов в условиях цифровизации экономики;
- создание дополнительных рабочих мест для трудовых ресурсов, которые по объективным причинам (например, возрасту) не смогут переквалифицироваться и соответствовать новым требованиям цифровизации экономики;
- формирование системы профессиональной подготовки в учебных заведениях в соответствии с требованиями цифровизации экономики, с одной стороны, и интересами трудовых ресурсов, с другой стороны.



Таким образом, осознавая объективную необходимость цифровизации экономики, осознавая объективную неизбежность ее взаимодействия с рынком труда, необходимо и государству, и работодателям, и профессиональным союзам, во-первых, анализировать последствия этого взаимодействия, а, во-вторых, формировать эффективные меры по смягчению последствий этого взаимодействия.

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

*Л.В. Джалая,*

преподаватель, Приднестровский государственный университет,

ПМР, г. Тирасполь

*В статье описывается важность цифровой трансформации, разница между оцифровкой и цифровой трансформацией, основы цифровой трансформации, типы цифровой трансформации, этапы цифровой трансформации, стратегия цифровой трансформации, концепция цифровой трансформации. Перечислены преимущества инициатив по цифровой трансформации.*

**Ключевые слова:** оцифровка, цифровая трансформация, компьютерная инфраструктура, облачные вычисления.

## DIGITAL TRANSFORMATION

*L. V. Jalaya,*

Lecturer, Pridnestrovian State University, PMR, Tiraspol

*The article describes the importance of digital transformation, the difference between digitization and digital transformation, the basics of digital transformation, types of digital transformation, stages of digital transformation, digital transformation strategy, the concept of digital transformation. The benefits of digital transformation initiatives are listed.*

**Key words:** digitization, digital transformation, computer infrastructure, cloud computing.

Что такое цифровая трансформация? Цифровая трансформация – это процесс, который организация применяет для внедрения цифровых технологий во все сферы бизнеса, коренным образом меняя способы предоставления ценности для клиентов. Компании внедряют инновационные цифровые технологии для осуществления культурных и операционных изменений, которые позволяют лучше адаптироваться к меняющимся требованиям клиентов [1]. Примеры цифровой трансформации:

- о Компании начинают создавать цифровые решения, например, мобильные приложения или платформу для электронной коммерции.

- о Компании переходят от локальной компьютерной инфраструктуры к облачным вычислениям.

Кроме того, они внедряют интеллектуальные датчики для снижения эксплуатационных расходов.

Почему цифровая трансформация важна? Термин цифровая трансформация описывает внедрение новых технологий, ресурсов и процессов

для сохранения конкурентоспособности в постоянно меняющемся технологическом ландшафте. В эпоху после пандемии организация должна обладать способностью быстро адаптироваться к перечисленным изменениям:

- о ускорение времени выхода продукта на рынок;
- о внезапные сбои в цепочке поставок;
- о быстро меняющиеся ожидания клиентов.

Компании должны принять стратегии цифровой трансформации, если они хотят и дальше лидировать на своем рынке.

Рассмотрим некоторые преимущества инициатив по цифровой трансформации.

- о Повышение производительности

Новые технологии, такие как облачные сервисы, позволяют экономить время и повышать эффективность всех видов бизнес-процессов. Например, внедрение цифровой технологии, такой как искусственный интеллект, дает сотрудникам возможность сосредоточиться на задачах, требующих творческого подхода и решения проблем. Аналогично благодаря анализу данных с помощью машинного обучения вы сможете продуктивно делать выводы, чтобы быстрее достигать своих бизнес-целей.

- о Улучшение взаимодействия с клиентами

В эпоху после пандемии клиенты ожидают, что услуги будут всегда доступны по различным каналам. Им также нужны веб-сайты и коммуникационные системы, которыми легко и удобно пользоваться на мобильных устройствах. Ниже приведены некоторые цифровые трансформации, которые напрямую влияют на качество обслуживания клиентов.

- о Разработка мобильных приложений и мобильных рабочих процессов;

о Более быстрое отслеживание и выполнение заказов благодаря использованию технологии интеллектуальных датчиков;

- о Взаимодействие с клиентами в реальном времени с помощью искусственного интеллекта;

о Улучшение поддержки и обслуживания клиентов с помощью автоматизации;

- о Снижение эксплуатационных расходов.

Инвестиции в цифровые технологии могут оптимизировать существующие бизнес-процессы и значительно снизить текущие эксплуатационные расходы, перечисленные ниже.

- о Обслуживание оборудования;
- о Логистика и доставка;
- о Энергетические расходы;
- о Расходы на человеческие ресурсы;
- о Расходы на поддержку пользователей.

Как правило, вы сможете снизить затраты, поскольку цифровая трансформация поможет вам выполнить перечисленные ниже задачи.

- о Устранить или заменить конкретные ресурсоемкие рабочие процессы.

- о Сократить расходы на дорогостоящую инфраструктуру и оборудование с помощью управляемых услуг и облачных вычислений.

- о Автоматизировать задачи с помощью комбинации интеллектуальных датчиков, умных устройств и машинного обучения.

*В чем разница между оцифровкой и цифровой трансформацией?*

Оцифровка – это процесс преобразования физических аспектов ваших рабочих и бизнес-процессов в цифровые. Представление нецифровых или физических вещей в цифровом формате означает, что компьютерная система может использовать эту информацию. Например, бумажные формы, которые заполняют клиенты, преобразуются в цифровые, которые они заполняют онлайн. После чего цифровые данные могут быть использованы для анализа и бизнес-аналитики. В бизнесе инициативы по оцифровке могут включать указанные проекты.

- о Модернизация устаревших систем

- о Автоматизация существующих бумажных или ручных процессов

- о Перенос системы в Интернет

Однако сама по себе оцифровка не является трансформацией. Это только важный первый шаг на пути к цифровой трансформации. Цифровая трансформация имеет гораздо более широкую сферу применения, которая может совершенно изменить культуру организации.

Каковы основы цифровой трансформации? Для того чтобы стратегия цифровой трансформации была действительно эффективной, недостаточно просто внедрить новые технологии. Для достижения максимального эффекта преобразования должны происходить во всех аспектах деятельности организации. В качестве шести ключевых столпов цифровой трансформации предлагаются такие как.

- о Качество обслуживания клиентов

Бизнес-инновации, ориентированные на клиента, являются одним из ключевых столпов цифровой трансформации. Советуем использовать новую технологию только после того, как вы полностью изучите ее в контексте обслуживания вашего клиента, его поведения и ожиданий.

- о Сотрудники

Сотрудники должны чувствовать поддержку, а не угрозу при внедрении трансформационных технологий. Новые цифровые бизнес-модели могут быть успешными только в том случае, если ваши сотрудники полностью примут их. Вы можете достичь этого с помощью комбинации обучения, привлечения нужных талантов и удержания существующих путем создания возможностей для их роста.

### о Изменение

Усилия по цифровой трансформации приводят к изменениям во всех частях бизнеса. Планирование с целью избежания подавленности и растерянности из-за неожиданных изменений играет крайне важную роль. Вы должны предоставить необходимые инструменты и среду для успешной цифровой трансформации.

### о Инновации

Цифровая трансформация и инновации тесно связаны. Инновации – это генерация идей, которые способствуют преобразованиям. Вам необходимо создать пространство открытого общения, сотрудничества и творческой свободы, которое поощряет сотрудников к экспериментам. После проверки идеи можно продолжить цифровую трансформацию, чтобы реализовать ее в больших масштабах.

### о Лидерство

Бизнес-лидеры должны проявлять инициативу и наводить порядок во всех цифровых трансформациях. Вы должны думать наперед, изучать новую технологию с разных сторон и вдохновлять других делать то же самое.

### о Культура

Когда лидеры цифровой трансформации реализуют пять предыдущих столпов, возникает культура инноваций. Благодаря энтузиазму сотрудников, стремящихся обеспечить наилучшее качество обслуживания клиентов, инициативы по цифровой трансформации быстро расширяются и становятся успешными.

Какие существуют типы цифровой трансформации? Существует четыре основных типа цифровых преобразований, которые может внедрить любая организация.

### о Бизнес-процесс

### о Бизнес-модель

### о Бизнес-домен

### о Организация культуры

*Давайте рассмотрим их подробнее на примерах цифровой трансформации.*

### о Бизнес-процесс

Преобразование процессов рассматривает инновационные способы улучшения существующих внутренних и внешних рабочих процессов. Новые технологии часто радикально меняют и улучшают процессы с целью достижения лучших результатов в бизнесе.

Например, Origin Energy Ltd (Origin) – одна из ведущих австралийских интегрированных энергетических компаний. Origin предоставила своим клиентам возможность самостоятельно обслуживать счета за электроэнергию и управлять коммунальными услугами, перейдя на облако. Она ком-

плексно трансформировала свои цифровые процессы, ориентированные на клиентов, используя указанные ниже преимущества.

- о Облачные вычислительные ресурсы для удовлетворения пикового спроса

- о Сокращение времени обработки счетов на 30 %

- о Высокопроизводительное облачное хранилище для обработки множества взаимодействий с клиентами через веб-сайт и приложение

Эти усилия по цифровой трансформации позволили снизить нагрузку на колл-центр и операционные расходы, а также повысить уровень удовлетворенности клиентов.

#### **Бизнес-модель**

Трансформация модели заключается в переосмыслении существующей бизнес-модели с помощью передовых технологий, чтобы предлагать основные бизнес-услуги новыми способами или через различные каналы и увеличить рост доходов и охват клиентов.

Например, Tourism Union International (TUI) – одна из крупнейших в мире туристических компаний, владеющая и управляющая несколькими туристическими агентствами, отелями, авиакомпаниями, круизными лайнерами и розничными магазинами. Во время пандемии TUI пришлось реорганизовываться, чтобы справиться с массовыми отменами рейсов и меняющимся туристическим ландшафтом. Компания создала новые бизнес-модели, ориентированные на возвращение путешественников, оказавшихся в затруднительном положении, домой, а также сократила внутренние операционные расходы на ИТ на 70 %.

#### **Бизнес-домен**

Трансформация домена происходит, когда один бизнес может успешно захватить новый сегмент рынка или домен. Вы можете добиться этого, сосредоточившись на проектах цифровой трансформации, которые расширяют предложения, а не просто улучшают существующие.

Например, компания Amazon изначально была розничной платформой электронной коммерции. Однако мы добавили собственную платформу потокового вещания Amazon Prime, а также занялись облачными услугами. Сегодня Amazon Web Services является крупнейшим в мире сервисом облачных вычислений и инфраструктуры.

#### **Организация**

Организационная трансформация предполагает полное переосмысление всей организации или ее внутренней культуры с упором на обеспечение наивысшей ценности для клиентов. Это лучший способ опередить конкурентов и быстрее достичь бизнес-целей. Например, Thomson Reuters является ведущим поставщиком услуг в области деловой информации. Компания решила выделить свои финансовые данные и торговый бизнес

в отдельное подразделение под названием Refinitiv. В рамках этого шага компания перевела сотни приложений, ориентированных на клиентов, на Amazon Elastic Cloud Compute, полностью перестроив свои устаревшие системы. Она смогла добиться этого в ускоренные сроки, изменив методы работы своих внутренних ИТ-команд.

Каковы основы цифровой трансформации? Для того чтобы стратегия цифровой трансформации была действительно эффективной, недостаточно просто внедрить новые технологии. Для достижения максимального эффекта преобразования должны происходить во всех аспектах деятельности организации. В качестве шести ключевых столпов цифровой трансформации предлагается:

о Качество обслуживания клиентов

Бизнес-инновации, ориентированные на клиента, являются одним из ключевых столпов цифровой трансформации. Советуем использовать новую технологию только после того, как вы полностью изучите ее в контексте обслуживания вашего клиента, его поведения и ожиданий.

о Сотрудники

Сотрудники должны чувствовать поддержку, а не угрозу при внедрении трансформационных технологий. Новые цифровые бизнес-модели могут быть успешными только в том случае, если ваши сотрудники полностью примут их. Вы можете достичь этого с помощью комбинации обучения сотрудников, привлечения нужных талантов и удержания существующих путем создания возможностей для их роста.

о Изменение

Усилия по цифровой трансформации приводят к изменениям во всех частях бизнеса. Планирование с целью избежания усталости и растерянности из-за неожиданных изменений играет крайне важную роль. Вы должны предоставить необходимые инструменты и среду для успешной цифровой трансформации.

о Инновации

Цифровая трансформация и инновации тесно связаны, но это не одно и то же. Инновации – это генерация идей, которые способствуют преобразованиям. Вам необходимо создать пространство открытого общения, сотрудничества и творческой свободы, которое поощряет сотрудников к экспериментам. После проверки идеи можно продолжить цифровую трансформацию, чтобы реализовать ее в больших масштабах.

о Лидерство

Бизнес-лидеры должны проявлять инициативу и наводить порядок во всех цифровых трансформациях. Вы должны думать наперед, изучать любую технологию с разных сторон и вдохновлять других делать то же самое.

## о Культура

Когда лидеры цифровой трансформации реализуют пять предыдущих столпов, возникает культура инноваций. Благодаря энтузиазму сотрудников, стремящихся обеспечить наилучшее качество обслуживания клиентов, инициативы по цифровой трансформации быстро расширяются и становятся успешными.

Какие существуют разные этапы цифровой трансформации? Не существует четкого пути к преобразованиям, и у каждой компании он свой. В качестве ориентира рассмотрим следующие шесть этапов.

### Этап 1 – статус-кво

На первом этапе предприятия продолжают работать как обычно и сохраняют статус-кво, не обращая внимания на меняющиеся требования клиентов и технологический прогресс. Отсутствие цифровых инициатив может привести любую организацию к устареванию, поэтому крайне важно перейти на следующий этап.

### Этап 2 – активность

На втором этапе предприятия начинают осознавать необходимость цифровой оптимизации: понимают текущие проблемы и необходимость инициативы по цифровой трансформации. Разные отделы начинают пытаться решить одни и те же проблемы разными способами. Хотя этот этап лучше, чем предыдущий, он показывает отсутствие сосредоточенности и единства. Организациям необходимо найти способ выйти из первоначального хаоса, если они хотят добиться успеха в цифровой трансформации.

### Этап 3 – намерение

Цифровая трансформация начинается, когда бизнес переходит к этапу намерений. Появляются ключевые цифровые лидеры и агенты изменений, которые начинают тестировать новые технологии. Они добиваются официального одобрения со стороны руководства компании на проведение изменений. Деловая культура может стать препятствием на этом этапе, поэтому руководство должно активно поощрять инновационную культуру к дальнейшей трансформации.

### Этап 4 – стратегия

На четвертом этапе организация добивается культурных изменений, поэтому отдельные группы и отделы соглашаются работать совместно. Основные заинтересованные лица создают целенаправленный стратегический план для достижения успешных цифровых трансформаций. Они планируют различные аспекты изменений, такие как владение, исследование, усилия и инвестиции.

### Этап 5 – нацеливание

Компании на пятом этапе начинают реализовывать стратегию цифровой трансформации, которую мы описали на предыдущем этапе. У них



есть межведомственная команда новаторов, которые определяют, что нужно сделать прямо сейчас и в ближайшие месяцы для успешной цифровой трансформации. Начинают формироваться новые цифровые проекты, инфраструктура и инициативы.

Этап 6 – адаптация

Компании, достигшие этого этапа, имеют в своем распоряжении систему цифровой трансформации, позволяющую удовлетворить все будущие требования клиентов. Это становится образом жизни, и они могут легко идти по пути технологических инноваций. Проекты цифровой трансформации – это новая норма в организации на шестом этапе.

Что такое стратегия цифровой трансформации? Стратегия цифровой трансформации – это подробный план реализации краткосрочной и долгосрочной цифровой трансформации в любой организации. В нем учтены следующие компоненты:

- o Лидеры, которые инициируют и стимулируют трансформацию
- o Инвестиционное и финансовое планирование
- o ключевые показатели эффективности (KPI) для измерения рентабельности инвестиций (ROI);
- o инструменты и процессы, которые будут поддерживать трансформацию;
- o внешние ресурсы и сторонние эксперты;
- o влияние трансформации на клиентов и сотрудников.

Ниже приводим четыре этапа разработки успешных стратегий цифровой трансформации.

1. Согласуйте цифровую трансформацию с целями вашего бизнеса

Планирование проектов цифровой трансформации должно быть сосредоточено на общих планах вашей организации, а не на конкретной технологии. Ваши ключевые области также помогут определить ключевые показатели эффективности, обеспечить измеримость трансформации и ускорить окупаемость.

2. Создайте опытный образец

Лучшие начинающие инициативы могут показать измеримые результаты через шесть месяцев или меньше. Лучше разработать первоначальные стратегии, которые продемонстрируют окупаемость инвестиций и обеспечат поддержку со стороны руководства. Затем вы можете постепенно корректировать и масштабировать эти ранние прототипы по всей организации.

3. Составьте план внедрения технологии

Цифровая трансформация включает в себя несколько инструментов, которые вы можете использовать, чтобы привнести изменения в свою организацию. Некоторые технологии перечислим:

о Мобильные технологии, например, приложения, ориентированные на клиентов, и внутренние приложения, повышающие производительность труда

о Интернет вещей, например, умные датчики и интеллектуальные устройства, которые автоматически подключаются к Интернету и собирают данные

о Облачные технологии, особенно вычисления и хранилище

о Искусственный интеллект и машинное обучение для анализа данных и принятия решений

о Дополненная и виртуальная реальность для взаимодействия с клиентами с эффектом погружения

о Робототехника для эффективности работы

Внедрение этих технологий может существенно изменить методы работы сотрудников и взаимодействия клиентов с вашей организацией. Вам также может потребоваться привлечь внешних партнеров и экспертов с целью обучения вашей команды и расширения возможностей вашей организации. Тщательно спланируйте это как часть стратегии цифровой трансформации.

4. Соберите отзывы и уточните стратегию цифровой трансформации

В планы проектов цифровой трансформации важно включить надежные цепочки обратной связи. Регулярно собирая отзывы заинтересованных сторон, вы сможете убедиться, что все извлекают уроки из полученного опыта и динамично развиваются. Поскольку цифровая трансформация – это путь, введение контрольных точек в ваш график дает вам возможность при необходимости гибко вносить изменения.

Пример цифровой трансформации. Сент-Луисский университет (SLU) начал свой цифровой путь с попытки повысить производительность труда студентов и вовлеченность кампуса – то есть достичь своих основных бизнес-целей.

Проанализировав процессы вовлечения студентов, лидеры трансформаций поняли, что студенты хотят быстрее получать ответы на свои вопросы об учебе в университете.

Они решили создать прототип устройств Amazon Echo, установив 2300 устройств в общежитиях или жилых помещениях кампуса. Студенты могли задавать устройствам вопросы об университете и получать ответы.

Во время испытания устройства использовались очень активно. Анализ взаимодействия со студентами показал, что они использовали устройства для установки напоминаний и задавали вопросы общего характера.

Сент-Луисский университет заключил партнерство с AWS Professional Services, чтобы еще больше расширить масштабы этой идеи цифровой трансформации. Она использовала интеллектуальные данные, полученные

руководителями в ходе ранних испытаний, для создания полномасштабной платформы интеллектуального чат-бота. Теперь студенты могут взаимодействовать с чат-ботом через веб-сайт университета, текстовые сообщения или Amazon Echo и получать последовательные ответы.

SLU решил пойти еще дальше. Следующий этап этого проекта цифровой трансформации – настройка чат-бота таким образом, чтобы студенты могли задавать индивидуальные вопросы, например «Когда мой экзамен по истории?», или сотрудники могли спросить «Сколько у меня осталось отгулов?».

Что такое концепция цифровой трансформации? Концепция цифровой трансформации – это план управления изменениями в любой организации, переживающей цифровую трансформацию, а также это инструмент, который направляет все уровни и отделы организации в процессе изменений.

Концепция поддерживает цифровую трансформацию, определяя лучшие рекомендации и процессы для выполнения указанных действий:

- о Анализ влияния изменений на все сферы бизнеса
- о Эффективное управление изменениями
- о Планирование шагов по внедрению трансформаций
- о Определение показателей для измерения преимуществ, которые приносит изменение

- о Выбор способов продвижения по пути цифровой трансформации

Руководство и рекомендации, предоставляемые цифровой платформой, помогают выстроить комплексный подход к облачным вычислениям для всей организации и для всего жизненного цикла ИТ-инфраструктуры [2].

### **Цитированная литература**

1. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. — М.: ООО «КомНьюс Групп», 2019
2. <https://aws.amazon.com/ru/what-is/digital-transformation>

## ВАЛЮТНЫЙ КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Е.С. Затик**

магистрант экономического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко,  
Приднестровье, Тирасполь

*Предмет исследования в данной статье – валютное регулирование и контроль в Приднестровье на современном этапе, полномочия и компетенции органов и агентов валютного контроля. Целью настоящей статьи является рассмотрение основных аспектов развития валютного контроля в свете цифровизации экономики Приднестровья. В работе на основе анализа особенностей реализации валютного законодательства формулируется характеристика ключевых аспектов реализации валютной политики в Приднестровье, описываются технологические достижения и цифровые нововведения, призванные автоматизировать и повысить эффективность выполнения норм валютного контроля на различных этапах.*

**Ключевые слова:** валютный контроль, валютное регулирование, центральный банк, коммерческий банк, таможенный комитет, цифровизация экономики, электронный документооборот.

## CURRENCY CONTROL AND REGULATION IN THE ERA OF DIGITAL ECONOMY

**E.S. Zatik**

Graduate student of the Faculty of Economics, PSU named after T.G.  
Shevchenko, Pridnestrovie, Tiraspol

*The subject of research in this article is currency regulation and control in Pridnestrovie at the present stage, the powers and competencies of the bodies and agents of currency control. The purpose of this article is to consider the main aspects of the development of foreign exchange control in the light of the digitalization of the economy of Pridnestrovie. Based on the analysis of the features of the implementation of currency legislation, the paper formulates a description of the key aspects of the implementation of the currency policy in Pridnestrovie, describes technological achievements and digital innovations designed to automate and increase the efficiency of the implementation of currency control norms at various stages.*

**Keywords:** currency control, currency regulation, central bank, commercial bank, customs committee, digitalization of the economy, electronic document management.

Современные условия глобализации экономики и развитие внешнеэкономических связей между странами приводят к росту международных операций коммерческих банков. Как следствие, валютные операции становятся одними из основных операций коммерческих банков, а валютный контроль выступает необходимым условием корректного осуществления валютных операций.

Для регулирования проведения операций экспорта и импорта с иностранной валютой, порядка обращения иностранных валют на территории страны, стабилизации макроэкономической обстановки, государство осуществляет контроль валютных операций при помощи мер законодательного характера. Система валютного регулирования и валютного контроля представляет собой комплекс законодательных, нормативных и административных ограничений на проведение валютных операций. Валютный контроль - часть государственной валютной политики, согласно которой государство реализует свои функции защитника и регулятора, что позволяет развивать и защищать экономику страны, а также сохранять ее независимость.

К основным направлениям валютной политики можно отнести:

а) определение соответствия проводимых валютных операций действующему законодательству и наличия необходимых для них лицензий и разрешений;

б) проверка выполнения резидентами обязательств в иностранной валюте перед государством, а также исполнения требований по продаже иностранной валюты на внутреннем валютном рынке;

в) проверка обоснованности платежей в иностранной валюте;

г) проверка полноты и объективности учета и отчетов по валютным операциям.

Валютная политика и контроль в Приднестровской Молдавской Республике проводится Правительством, органами валютного контроля и агентами валютного контроля в соответствии с законодательством страны.

Более подробно рассмотрим организационно-правовые формы валютного контроля в таблице:

Уровень:	Правительственный	Банковский	Таможенный
Субъект контроля:	Правительство ПМР (Министерство финансов)	ПРБ (орган) и уполномоченные банки (агенты)	Таможенные органы
Объект контроля:	координации деятельности органов исполнительной власти, являющихся органами валютного контроля, их взаимодействие с ПРБ, взаимодействие профессиональных участников рынка ценных бумаг и таможенных органов как агентов валютного контроля.	любые валютные операции, совершаемые клиентами уполномоченных банков уполномоченные банки в связи с исполнением ими норм валютного законодательства и актов органов валютного регулирования.	лица, осуществляющие валютные операции, связанные с перемещением (ввозом и вывозом) через таможенную границу объектов валютных правоотношений
Форма контроля:	издание индивидуальных актов правоприменения.	наблюдение (текущий контроль) и проверки (последующий контроль).	Контроль при перемещении материальных и нематериальных объектов через таможенную

Основным органом валютного регулирования является ПРБ, он уполномочен:

- определять правила и порядок использования иностранной валюты в ПМР;
- издавать указы, положения и инструкции, обязательные к исполнению на территории страны резидентами и нерезидентами;
- исполнять все виды валютных операций;
- устанавливать в ПМР порядок проведения операций с иностранной валютой и ценными бумагами в иностранной валюте, а также порядок осуществления нерезидентами в ПМР операций с валютой и ценными бумагами в валюте;
- устанавливать порядок обязательного перевода, ввоза и пересылки в Приднестровье иностранной валюты и ценных бумаг в иностранной валюте, принадлежащих резидентам, а также случаи и условия открытия резидентами счетов в иностранной валюте в банках за пределами ПМР;
- устанавливать общие правила выдачи лицензий банкам и иным кредитным учреждениям на осуществление валютных операций и выдавать такие лицензии;
- устанавливать единые формы учёта, отчётности, документации и статистики валютных операций, в том числе уполномоченными банками, а также порядок и сроки их представления;
- готовить и публиковать статистику валютных операций по принятым международным стандартам, а также выполнять иные функции, предусмотренные Законом.

Приднестровские коммерческие банки являются агентами валютного контроля, и в соответствии с законодательством могут осуществлять функции валютного контроля. Согласно этому, банки предоставляют в ПРБ отчеты о поступлении экспортной выручки на счета резидентов и нерезидентов, о ввозе оплаченных товаров, выполнении оплаченных работ, об оказании оплаченных услуг и о возврате авансовых платежей за неосуществленный импорт. За непредставление указанных отчетов уполномоченные банки несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Орган и агенты валютного контроля действуют совместно, и в рамках своей деятельности:

- проводят проверки соблюдения резидентами и нерезидентами актов валютного законодательства и актов органов валютного регулирования.
- контролируют учет и отчетность по валютным операциям резидентов и нерезидентов;
- запрашивают и получают документы и информацию, связанную с проведением валютных операций, открытием и ведением счетов.

- составляют протоколы об административных правонарушениях, а также принимают решение о возбуждении дела и проведении административного расследования с последующим его направлением (в течение суток) органу валютного контроля.

Мы можем сделать вывод, что одной из важнейших целей деятельности участников валютного контроля является формирование цивилизованного валютного рынка, создание таких условий, при которых возможно более эффективное использование валютных ресурсов в интересах развития экономики страны. Утечка валютной выручки от экспорта товаров и невозврат предоплаты по их импорту предприятиями наносят значительный ущерб экономике Приднестровья.

Говоря об инновациях в области валютного регулирования в банковской сфере, важно отметить, что развитие цифровых технологий и их активное внедрение в банковскую сферу оказывает существенное влияние на взаимоотношения между банками, регуляторами банковской деятельности и клиентами. Все больше внимания уделяется попыткам сократить время, затрачиваемое сотрудниками банковской сферы, на обработку поступающих данных и документов, для того, чтобы клиент мог больше времени уделить развитию собственного бизнеса и бизнес-процессов собственной компании.

Актуальность проблемы цифровизации в области валютного регулирования и контроля характеризуется тем, что данная проблема часто рассматривается в ракурсе конкретной страны.

Как известно, часто именно банки выступают пионерами во внедрении цифровых технологий и «кузницей» высококвалифицированных кадров и продуктов для различных секторов экономики. Банки Приднестровья становятся операторами фискальных данных, обеспечивая хранение и передачу данных в налоговую службу. Кроме того, предоставляют услуги создания и выдачи открытого ключа электронной подписи для ведения электронного документооборота в частных компаниях и организациях, позволяющих перевести в электронную форму многие операции и документы, находящиеся в том числе за пределами банковского бизнеса и активности.

Процесс цифровизации банковского сектора в Приднестровье получил заметное развитие в последнее десятилетие и значительно продвинулся во время пандемии COVID-19, когда необходимость в осуществлении дистанционного взаимодействия между клиентами и банками, банками и регуляторами увеличилась в разы.

Так, банки предлагают полный спектр дистанционного обслуживания как для физических, так и юридических лиц, возможность открытия счетов, проведения платежей, оформления кредитов, взаимодействие с клиентами и ведение документации при помощи цифровой подписи, и многое другое – без личного обращения в банк.

Основные выгоды от цифровой трансформации для банков – кратное сокращение затрат и ускорение проведения банковских операций.

Для налаживания взаимодействия между органом и агентами валютного контроля в ПМР в 2018 году была создана подсистема «Импорт» - программный комплекс, предназначенный для организации электронного документооборота между Приднестровским республиканским банком и уполномоченными банками в рамках Инструкции о «О порядке осуществления валютного контроля за платежами в иностранной валюте в пользу нерезидентов». Данный комплекс позволяет создавать и хранить «досье импортера» - данные о контрактах импорта, платежах, факте и сроках пересечения товаров государственной границы ПМР и возможных нарушениях репатриации денежных средств. Банки вносят информацию о договорах импорта и произведенных платежах, ГТК контролирует перемещение товаров через границу в соответствии с заключенными договорами импорта посредством проверки соответствия данных в таможенных декларациях, ПРБ осуществляет общий надзор и контроль за соблюдением сроков предоставления документов и закрытия репатриации. Таким образом, данный программный комплекс позволяет оперативно обмениваться информацией между органами и агентами валютного контроля: взаимодействие между ПРБ, который осуществляет надзор и контроль над действиями банков, банками и их клиентами, а также банками и ГТК, осуществляя весь комплекс мер по валютному контролю в рамках действующего законодательства.

Как уже было обозначено, банки осуществляют контроль за перемещением денежных средств, подлежащих валютному контролю, Государственный Таможенный Комитет осуществляет контроль за перемещением товаров и материальных ценностей, в рамках обеспечения экономического суверенитета и экономической безопасности Республики.

В области цифровизации экономики и услуг, ГТК продолжает работу по усовершенствованию системы электронного декларирования товаров в программе «Электронная таможня». Активная цифровизация данной сферы валютного и таможенного контроля началась в 2018 году, в 2020 году внедрён механизм автоматической регистрации и выпуска экспортных деклараций в виде электронного документа, в 2021 году электронное декларирование импортируемых товаров стало обязательным. Таким образом, в настоящее время система «Электронной таможни» представляет собой инструмент для оперативного контроля, корректировки данных таможенной декларации и других документов на достоверность и законность, для осуществления статистического, валютного контроля, контроля платежей, а также для контроля мер нетарифного регулирования.

Удаленный контроль позволяет проверять документы перед подачей в таможенный орган, что существенно снижает вероятность возникновения



проблем после подачи декларации у граждан и организаций, и обнаружения нарушений текущего законодательства.

Предоставление сведений таможенным органам в электронной форме осуществляется при помощи средств электронной подписи, что, как было сказано ранее, является одним из продуктов инновационной деятельности банковской сферы в области цифровизации экономики.

Для создания цифровых инноваций в экономике в целом и в области валютного регулирования в частности необходимо непрерывно создавать новые идеи. Основные выгоды от цифровой трансформации для разных сфер деятельности государства состоят в кратном сокращении затрат, налаживании взаимодействия между различными организациями и ускорении проводимых операций. Несмотря на растущий темп внедрения цифровых технологий, до полной цифровизации всей деятельности еще далеко, очень многие операции не автоматизированы, многие элементы документооборота осуществляются по-прежнему в бумажном виде. Причинами являются специфика деятельности каждой из организаций, а также жесткие регламенты и особенности действующего законодательства.

Возможным решением данного вопроса может стать взаимодействие с технологическими компаниями для совместной разработки и внедрения цифровых технологий. Кроме того, внедрение цифровых технологий в область валютного регулирования требует новых навыков и наличия высококвалифицированных кадров, совмещающих знания в области IT-технологий, юриспруденции и менеджмента.

### Цитированная литература

1. Инструкция ПРБ от 9 июля 2010 года № 31-И (САЗ 10-37) «О порядке осуществления валютного контроля за платежами в иностранной валюте в пользу нерезидентов».
2. Положение ПРБ от 17 августа 2006 года N 65-П (САЗ 06-36) «О порядке проведения операций с иностранной валютой в Приднестровской Молдавской Республике»
3. ПРИКАЗ от «24» августа 2018 года N419/01-06/101 «Об утверждении порядка электронного обмена данными при осуществлении валютного контроля за репатриацией валютных средств при перемещении товаров через таможенную границу Приднестровской Молдавской Республики».
4. ПРИКАЗ Государственного Таможенного Комитета Приднестровской Молдавской Республики «О таможенном декларировании и таможенных операциях, связанных с подачей, регистрацией и отзывом таможенных деклараций, изменением (дополнением) сведений, заявленных в таможенных декларациях» (Зарегистрирован Министерством юстиции Приднестровской Молдавской Республики 2 апреля 2021 г. Регистрационный № 10134)
5. Вестник Приднестровского республиканского банка: Информ.-аналит. издание / ПРБ - ПРБ, 2022. 6. Пономарева О.Д., Валютный контроль и валютное регулирование. - E-Scio, 2020.
6. Пономарева О.Д., Валютный контроль и валютное регулирование. - E-Scio, 2020.

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

**А.Н. Струнгар,**

ст.преподаватель, кафедра «Экономика и менеджмент»,  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь, ПМР

*В статье рассматриваются основные направления цифровой трансформации экономики и ее влияние на деятельность и конкурентоспособность малого и среднего предпринимательства. Представлен опыт зарубежных стран в области цифровизации экономики и внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность МСП, предлагаются мероприятия по цифровой трансформации малого бизнеса в Приднестровье.*

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, ИКТ, малый бизнес, стратегия, цифровые бизнес-модели, национальная программа

## THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS: THE EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES

**A.N. Strungar,**

Senior Lecturer, Department of Economics and Management,  
PSU named after T.G. Shevchenko, Tiraspol, PMR

*The article discusses the main directions of the digital transformation of the economy and its impact on the activities and competitiveness of small and medium-sized businesses. The experience of foreign countries in the field of digitalization of the economy and the introduction of information and communication technologies in the activities of smes is presented, measures are proposed for the digital transformation of small businesses in Pridnestrovie.*

**Keywords:** digital transformation, ICT, small business, strategy, digital business models, national program

В современном мире наблюдается все большее проникновение цифровых и информационно-коммуникационных технологий во все сферы деятельности, в том числе, в экономику.

Предпринимательские структуры не могут успешно функционировать на рынке, не применяя современные достижения в области цифровизации и ИКТ. Для крупных предпринимательских компаний гораздо проще вписаться в мир цифровой экономики. Для этого у них больше возможностей: есть

потенциал для покупки программного и технического обеспечения, разработки и внедрения новых приложений, платформ, а также для обучения персонала теоретическим и практическим навыкам работы в цифровой сфере.

Для малого бизнеса внедрение ИКТ и цифровизация проходят значительно сложнее, в силу специфики их деятельности и недостаточности средств. Тем не менее, опыт многих зарубежных стран показывает, что малые предпринимательские структуры, сумевшие использовать в своей деятельности новые информационно-коммуникационные и цифровые технологии, являются более конкурентоспособными и успешными на рынке, по сравнению с теми, которые не используют цифровые бизнес-модели в своей деятельности.

Исследованиями влияния цифровой трансформации экономики на деятельность и развитие малого и среднего предпринимательства занимались многие российские ученые, в том числе: Земцов С.П., Михайлов А.А. [1], Седова Н.В., Назаренко А.А. [2], Володкевич С.И. [3], Шпакова А.А., Горунова С.А. [4], Никитина О.А. [5] и другие.

Многие авторы доказывают, что внедрение инноваций и цифровых технологий является особенно перспективным направлением развития малого и среднего предпринимательства. Однако для предприятий малого бизнеса существуют определенные риски и барьеры на этом пути. Исследователи отмечают: отсутствие благоприятных институциональных условий; необходимость повышения квалификации кадров; отсутствие стандартов и эталонной архитектуры; недостаточность покрытия высокоскоростным интернетом и неразвитость IT-инфраструктуры. [4, с.263]

Также важное значение имеют вопросы кибер-безопасности самого предприятия и клиентов. Рассмотрим опыт некоторых зарубежных стран по внедрению ИКТ и цифровых технологий в экономику и их влияние на деятельность предприятий и организаций, в том числе на малый и средний бизнес.

Например, заслуживает внимания цифровая трансформация экономики и общества в Южной Корее, в 2020 г. там была разработана стратегическая программа «Корейский новый курс (Korean New Deal) на 2020-2025 годы. Эта программа предполагает осуществлять деятельность по трем направлениям :

1. «Цифровой новый курс» - реализация цифрового потенциала, построение широкомасштабной инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий с целью распространения 5G, Интернета вещей и искусственного интеллекта.

2. «Зеленый курс», целью которого является снижение выбросов парниковых газов, переход на возобновляемые источники энергии и, в дальнейшем, к «безуглеродной» экономике.

3. Социально-ориентированный курс, направленный на защиту людей и секторов экономики в условиях цифрового неравенства. [4]

В ФРГ в 2017 году разработана Национальная программа «Go-digital» [5], направленная на цифровую трансформацию предприятий малого и среднего предпринимательства, функционирующих во всех секторах экономики.

Реализация данной программы позволит сформировать цифровую «дорожную карту» для организаций малого и среднего бизнеса по трем направлениям [6]:

- «цифровые бизнес-процессы», т.е. оцифровывание всех бизнес-процессов в компании (производственные, логистические, складские, финансовые и др.);

- «развитие цифрового рынка» - оцифровывание маркетинговых решений (создание безопасного присутствия в Интернете: контент-маркетинг, веб-магазины, расширение виртуальных возможностей связи с поставщиками, клиентами, государственными службами);

- «IT-безопасность» - свести к минимуму кибер-опасность в стране и за рубежом. [6]

#### Программы цифровой трансформации и внедрения ИКТ в некоторых зарубежных странах

Страна	Наименование документа	Краткая характеристика
Южная Корея	«Корейский новый курс (Korean New Deal) 2020-2025 годы	Программа направлена на осуществление деятельности по трем основным направлениям: цифровой новый курс; «зеленый курс»; «социально-ориентированный курс» [4]
ФРГ	«Go-digital»- 4	Национальная программа, разработанная в 2017 году, направлена на разработку цифровой «дорожной карты» для организаций малого и среднего бизнеса по трем направлениям: цифровые бизнес-процессы; развитие цифрового рынка; IT-безопасность. [5]
Российская Федерация	«Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года»,	Программа направлена на формирование системы мер поддержки и стимулирования, обеспечивающую мотивацию субъектов экономической деятельности к цифровым инновациям и исследованиям в области цифровых технологий.

Программой «Go-digital» предусмотрено выделение средств на покрытие услуг консалтинговых фирм в размере 50% от максимальной дневной ставки (30 дней в течение полугода). Консалтинговые компании разрабатывают «дорожную карту» для конкретного малого или среднего предприятия и несут ответственность за ее внедрение. [6]

В РФ была принята «Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года», цель которой: «сформировать систему мер поддержки и стимулирования, обеспечивающую мотивацию субъектов экономической деятельности к цифровым инновациям и исследованиям в области цифровых технологий». Реализация Программы позволит увеличить спрос на цифровые платформы и сектор информационно-коммуникационных технологий и, тем самым, повысить конкурентоспособность предприятий малого и среднего бизнеса. В том числе, инновационного предпринимательства в сфере цифровой экономики. [7]

Исследования подтверждают тот факт, что предприятия МСБ в России используют технологии управления данными (34%), «Интернета вещей» (28%), роботизации процессов и биометрии (оба направления по 24%) и искусственного интеллекта (22%) [7].

В Приднестровской Молдавской республике была принята Стратегия развития информационного общества в Приднестровской Молдавской Республике на период 2013-2015 годов» (Указ Президента ПМР от 25 мая 2013 г. № 232 «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Приднестровской Молдавской Республике на период 2013-2015 годов»). [8]

Стратегической целью развития информационного общества в Приднестровской Молдавской Республике является обеспечение динамичного экономического, социально-политического, культурного и духовного развития республики, улучшение качества жизни граждан, совершенствование системы государственного управления на основе широкого использования информационных и телекоммуникационных технологий, создание позитивного имиджа Приднестровья за рубежом. [8]

Приоритетные направления развития информационного общества [8]:

- дальнейшее развитие рынка связи, в том числе развивать конкуренцию на рынке телекоммуникаций;
- развитие инфраструктуры широкополосного доступа к информационным ресурсам на всей территории республики, в том числе с использованием механизмов частно-государственного партнерства;
- внедрение систем мобильной электросвязи четвертого поколения;
- модернизацию системы телерадиовещания;
- повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с

органами государственной власти, повышения качества и оперативности предоставления государственных услуг;

- создание «электронного правительства». [8]

Под «электронным правительством» понимается новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов.[8]

- формирование и развитие современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры информационного общества, в том числе инфраструктуры взаимодействия органов, участвующих в предоставлении государственных услуг в электронной форме [8].

Цели, поставленные в «Стратегии..» были частично осуществлены к 2015 году и в последующие периоды. В настоящее время государство продолжает осуществлять политику цифровой трансформации, был принят ряд законодательных и нормативных актов, касающихся данного направления: «Об электронном документе и электронной подписи» (текущая редакция по состоянию на 15 ноября 2022 года), «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (текущая редакция по состоянию на 1 марта 2021 года) и ряд других документов, регламентирующих деятельность в цифровой сфере.

Торгово-промышленная палата ПМР провела исследования в области цифровизации и автоматизации бизнес-процессов в крупных, средних и малых компаниях, функционирующих в разных отраслях, осуществляющих свою деятельность в ПМР и РМ. В анкетировании участвовало более 150 организаций. По мнению респондентов, наиболее значимыми факторами, ограничивающими цифровизацию и автоматизацию бизнес-процессов, являются: стоимость программного обеспечения, непонимание собственных бизнес-процессов, отсутствие или низкая компетентность поставщиков и интеграторов программного обеспечения, также необходимость переподготовки собственных кадров для работы с цифровыми данными.[9]

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие **выводы**. Предприятия и организации малого и среднего бизнеса не в полной мере используют возможности цифровизации и применения информационно-коммуникационных технологий в своей деятельности. По сравнению с крупными компаниями есть ряд сдерживающих факторов, например: недостаток средств на техническое и программное обеспечение; высокие риски, связанные с кибер-безопасностью и защитой информации; недостаток квалифицированных кадров, имеющих навыки и опыт работы в цифровой сфере.

Для повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности предприятий МСП в Приднестровье, необходимо взять на вооружение опыт зарубежных стран, например, Российской Федерации, Германии или Южной Кореи, и разработать Программу или Стратегию на среднесрочную перспективу, реализация которой способствовала бы развитию малого и среднего бизнеса за счет внедрения в их деятельность цифровых и информационно-коммуникационных технологий. В Программе разработать необходимые меры, указать финансовые источники и ответственные органы власти и службы, а также привлечь и заинтересовать крупные компании в качестве партнеров и спонсоров цифровизации бизнес-процессов в организациях малого бизнеса.

### Цитированная литература

1. Земцов С.П., Михайлов А.А. Тенденции и факторы развития малого и среднего бизнеса в регионах России в период коронакризиса // Экономическое развитие России.-2021. №4. - с.34-35

2. Седова Н.В., Назаренко А.А. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Национальные интересы.- 2019.-№8 (377) – с.1424-1439

3. Володкевич С.И. Современные условия и источники формирования цифровых навыков субъектов малого и среднего предпринимательства // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 4. – С. 485–496. doi: 10.18334/ce.14.4.100827

4. Шпакова А. А., Горюнова С. А. Стратегические программы по цифровизации экономики Южной Кореи // Ars Administrandi (Искусство управления). 2021. Т. 13, №2. С. 260–284. DOI: 10.17072/2218-9173-2021-2-260-284.

5. Förderprogramm go-digital [Электронный ресурс] [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/foerderprogramm-godigital.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/foerderprogramm-godigital.pdf?__blob=publicationFile&v=8)

6. Никитина О.А. Формирование цифровой универсальной инфраструктуры в конгрессно-выставочной сфере: опыт Германии // Вестник Евразийской науки, 2019 №1, <https://esj.today/PDF/33ECVN119.pdf>(доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

7. Назаренко А.А. Распространение цифровых технологий среди малых и средних форм хозяйствующих субъектов в Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. – № 4. – С. 1439–1450. doi: 10.18334/vines. 11.4.113671

8. Указ Президента ПМР от 25 мая 2013 г. № 232 «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Приднестровской Молдавской Республике на период 2013-2015 годов».[Электронный ресурс] Код доступа : <https://www.ulpmr.ru/ul/show/27vvcEblZlWAmTFTA3shAFRtGrKi83NakzIU=>

9. Автоматизация и цифровизация бизнес-процессов. Материалы презентации. ТПП ПМР». [Электронный ресурс] Код доступа: <https://tiraspol.ru/news/sostoyalas-prezentacziya-kursa-avtomatizacziya-i-cifrovizacziya-biznes-procressov-kommercheskoj-kompanii/>

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ

**С.А. Гребенюк,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента  
ПГУ им. Т. Г. Шевченко, г. Тирасполь

*В статье изучены и научно обоснованы некоторые концептуальные и практические аспекты стратегического управления современной организацией (предприятием) в условиях трансформации стратегического управления в цифровую эпоху. Раскрыты сущность, факторы и причины использования современных передовых цифровых технологий стратегического управления бизнесом для успешной деятельности организации (предприятия). Обозначены роль и значение развития цифровизации для совершенствования системы стратегического управления предприятием.*

**Ключевые слова:** стратегическое управление, цифровые технологии, процесс стратегического управления предприятием, стратегические решения.

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STRATEGIC MANAGEMENT OF THE ORGANIZATION

**S.A. Grebenyuk,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management of the Pridnestrovian State University named after T. G. Shevchenko, Tiraspol

*The article studies and scientifically substantiates some conceptual and practical aspects of the strategic management of a modern organization (enterprise) in the context of the transformation of strategic management in the digital era. The essence, factors and reasons for the use of modern advanced digital technologies in strategic business management for the successful operation of an organization (enterprise) are disclosed. The role and importance of the development of digitalization to combat the system of protection from enterprise management are outlined.*

**Keywords:** strategic management, digital technology, process of strategic enterprise management, strategic decisions.

Под стратегическим менеджментом понимают процесс разработки, принятия и реализации стратегических решений, центральным звеном которого является стратегический выбор, основанный на сопоставлении собственного ресурсного потенциала предприятия с возможностями и угрозами внешнего окружения [1].

Основой стратегического управления выступает система стратегий, которая включает предпринимательские, организационные и трудовые



стратегии. **Стратегия**-это заранее спланированная реакция на изменение внешней среды. Направление ее поведения выбранной для достижения желаемого результата прибыли.

В процессе реализации стратегии организации (предприятия), каждый уровень руководства решает свои определенные задачи и осуществляет закрепленные за ними функции - планирования стратегии фирмы, организации, координации, мотивации и контроля.

Сущность концепции стратегического управления предприятием в условиях цифровизации бизнеса состоит в ответе на следующие важнейшие вопросы:

- ✓ в каком положении предприятие находится в настоящее время?
- ✓ в каком положении оно хотело бы находиться через три, пять, десять лет?
- ✓ каким способом достигнуть желаемого положения?

Главная цель стратегического менеджмента при переходе к цифровым технологиям и их приоритетному использованию – развитие потенциала и поддержание стратегической способности предприятия к выживанию и эффективному функционированию в условиях нестабильной внешней среды.

Так же одной из целей стратегического управления при использовании цифровых технологий является выработка и реализация стратегии в выборе нужного направления развития предприятия, из многочисленных альтернатив и направлений всей деятельности предприятия по намеченному пути.

Одним из этапов стратегического управления, следующий за формированием миссии (видения) предприятия, выступает современный стратегический анализ. К группе методов современного стратегического анализа относят такие популярные методы как: SWOT анализ, PEST анализ, матрица Бостонской Консалтинговой группы, направленная на проведение портфельного анализа ассортимента выпускаемой продукции предприятия; цепочка ценностей по М. Портеру [2].

Рассмотрим анализ внешней и внутренней среды на примере одного промышленного предприятия, используя аналитический метод современного стратегического анализа, с использованием цифровизации, применяя БКГ -анализ:

Проведем портфельный анализ БКГ исключительно по ассортименту продукции. В связи с отсутствием данных о доле рынка конкурентов, проведем наш анализ на основе адаптивной матрицы, которую построим, опираясь на внутренние данные предприятия – долю выручки от реализации ассортиментной позиции в общей выручке от продаж анализируемой группы товаров и темпы прироста данной ассортиментной позиции.

Анализ будет производиться на основе данных финансовой отчетности, в частности, выручки от реализации, доли реализации позиций в общем объеме, темпов изменения по годам.

Соответствие ассортиментной позиции квадранту матрицы БКГ было принято по следующим критериям:

- Трудные дети – доля продаж меньше средней; рост продаж;
- Звезды – доля продаж больше средней; темп прироста более 10%;
- Собаки – доля продаж меньше средней; снижение продаж.

Адаптированная матрица БКГ графически представлена на рисунке. Как видно из анализа матрицы, товарная номенклатура распределилась по всем четырем квадрантам. Рассмотрим это распределение:

**«Трудные дети».** В эту категорию попали электродвигатель АСВО (6,0-90 кВт) и электродвигатель 4СДМ (400-630 кВт). Эти ассортиментные позиции занимают низкую долю в общей выручке от продаж, однако характеризуются относительно высокими темпами прироста. «Трудных детей» необходимо изучать. В перспективе они могут стать как «Звездами», так и «Собаками». Если существует возможность перевода в «Звезды», то нужно увеличивать расходы на продвижение, активнее формировать новые каналы сбыта, улучшать характеристики, снижать цены, иначе – уволить с рынка, если нет веских причин для их сохранения.

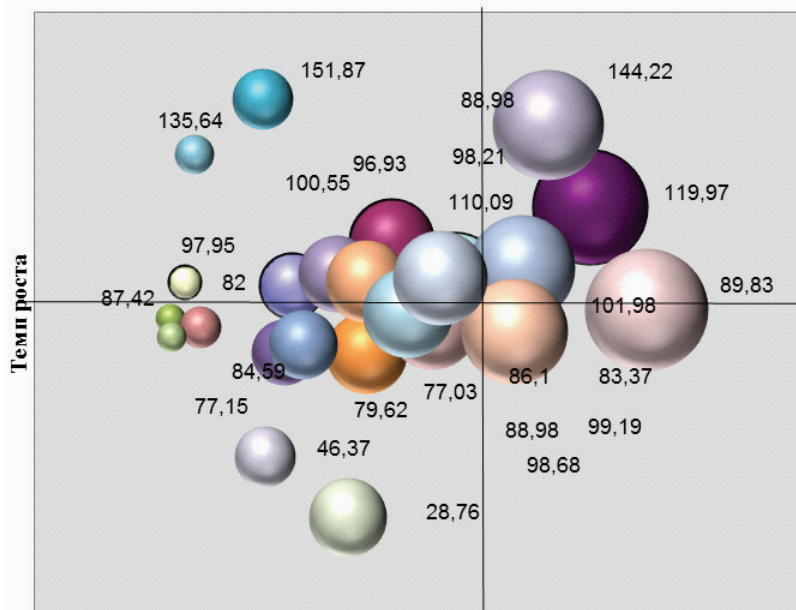
**«Звезды».** В эту категорию попали электродвигатель ВАОВ4 (200-2000 кВт) и электродвигатель АИМ-М (0,25-75кВт). Данная продукция демонстрирует высокий уровень продаж и высокие темпы прироста. Предприятие должно применить стратегию сохранения лидерства и поддержать эту ассортиментную позицию путем усиления использования всех ресурсов (финансовых, трудовых, материальных, информационных) в продвижение данных продуктов, которые в будущем останутся стабильным поставщиком денежных средств.

**«Дойные коровы».** В эту категорию попали электродвигатели ВАО7 (37-400кВт), ВАО4К (250-500кВт), 4АЗД (1250-1600кВт), СДК2 (315кВт), СДНЗ (1600кВт), СДСЗ (1600кВт), АИМ-Л (0,25-75кВт), АИМ-МВ (0,25-75кВт), АИМ-С (0,25-75кВт), АИМ-МТ (0,25-75кВт).

Данные ассортиментные позиции характеризуются высокой долей в общей выручке от продаж и низкими темпами прироста. Поскольку уровень продаж относительно стабилен, без значительных затрат на формирование спроса и объема производства, большой (низкая себестоимость). «Дойные коровы» дают больше, чем требуют на поддержание объема реализации. Эту прибыль предприятие направляет на поддержание продукции, находящейся в других фазах жизненного цикла.

**«Собаки».** В эту категорию попали все остальные ассортиментные позиции НП ЗАО «Электромаш». Они занимают малую долю в общей вы-

### Матрица BCG



### Относительная доля рынка

- Электродвигатель ВАО7А(М) (200-2500кВт)
- Электродвигатель ВАО7 (37-400кВт)
- Электродвигатель ВАСО7 (6,5-90кВт)
- Электродвигатель ВАО4К (250-500кВт)
- Электродвигатель ВАОВ4 (200-2000кВт)
- Электродвигатель А4 (200-2000кВт)
- Электродвигатель ДАЗО4 (200-2000кВт)
- Электродвигатель АСВО (6,0-90кВт)
- Электродвигатель 4АЗД (1250-1600кВт)
- Электродвигатель АОК2 (200-630кВт)
- Электродвигатель АОК4 (200-630кВт)
- Электродвигатель АДЧ (630-1600кВт)
- Электродвигатель АДЧР (630-1600кВт)
- Электродвигатель 4СДМ (400-630кВт)
- Электродвигатель СДКП2 (500-1600кВт)
- Электродвигатель СДК2 (315кВт)
- Электродвигатель СДНЗ (1600кВт)
- Электродвигатель СДСЗ (1600кВт)
- Электродвигатель АИМ-М (0,25-75кВт)
- Электродвигатель АИМ-Л (0,25-75кВт)
- Электродвигатель АИМ-МВ (0,25-75кВт)
- Электродвигатель АИМ-С (0,25-75кВт)
- Электродвигатель АИМ-МТ (0,25-75кВт)
- Электродвигатель АИМА-М (0,25-75кВт)
- Электродвигатель АИМА-Л (0,25-75кВт)

**Адаптированная матрица БКГ для анализа  
ассортиментных позиций электродвигателей предприятия**

ручке и характеризуются низкими темпами прироста. «Собаки» требуют большого внимания со стороны предприятия, которое должны принимать решение – оставить их в качестве сопутствующего товара или избавиться от них.

Таким образом, товарный ассортимент продукции с применением цифровизации, является частью управленческой стратегии и оружием в конкурентной борьбе, что предполагает его непрерывное и динамическое изменение. Учитывая то, что в процессе оптимизации может сократиться разнообразие ассортимента, необходимо сформировать ассортиментный минимум.

Опираясь на результаты портфельного анализа БКГ, выделим товарные категории, необходимые производственному предприятию для успешного функционирования:

А) **основная** – товары, приносящие предприятию основную прибыль и находящиеся в стадии зрелости;

Б) **поддерживающая** – товары, стабилизирующие выручку от продаж и находящиеся в стадии зрелости;

В) **стратегическая** – товары, призванные обеспечивать будущую прибыль предприятия;

Г) **тактическая** – товары, призванные стимулировать продажи основных товарных групп и находящиеся в стадии роста и зрелости.

Несмотря на простоту использования адаптированной матрицы БКГ, наглядность и объективность результатов анализа, отметим, что представленный метод имеет несовершенства.

В заключение отметим, что к предложениям автора статьи относятся рекомендации в части:

✓ Развития понятийного аппарата цифровизации стратегического управления организацией (фирмой), предприятием, наряду с теоретической составляющей;

✓ Определять и учитывать концепцию стратегического управления предприятием во взаимосвязи с применением передовых цифровых технологий, в частности, при оценке внешней и внутренней среды организации использование современных методов стратегического анализа, основанного на современных пакетах обработки информации;

✓ Развивать и применять обозначенные в статье научные методы современного стратегического анализа и экономической диагностики;

✓ Совершенствовать и развивать систему стратегического управления организацией (фирмой);

Некоторые предложенные в статье направления совершенствования стратегического управления предприятием посредством широкого использования цифровизации бизнеса, в перспективе способны опера-

тивно, гибко и точно корректировать текущее стратегическое управление, в соответствии со стратегическими ориентирами компании, принести существенные, положительные результаты, исключить неблагоприятные экономические последствия, конкурентной, рыночной борьбы.

### **Цитированная литература**

1. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. – М.: Экономист, 2015.
2. Майкл Портер. Конкурентное преимущество: Как достичь результата и обеспечить его устойчивость: Монография.– М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.