

V. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ. МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ

УДК 332.1

G.V. Alekseev, A.S.Garnitskaya, Z.V.Popov

ECONOMIC TRANSFORMATION AS A PATH TO CIVILIZATIONAL APPROACH- MENT

This article attempts to analyze the course of Russia's current development and its connection to the fundamental regulations governing the transformation of a number of priority sectors of material production and social life in other countries of the former Russian-speaking Union, particularly Tajikistan. The country's achievement of the goals stated in its National Strategy over the past five years demonstrates the similarity of its approaches to improving the production and entrepreneurial activities of economic entities in the context of digitalization.

Keywords: economy, transformation, digitalization, Russia, Tajikistan.

Г.В. Алексеев¹, А.С.Гарницкая², З.В.Попов³

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ПУТЬ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО СБЛИ- ЖЕНИЯ

В настоящей статье осуществлена попытка анализа хода современного развития России и его связи с основополагающими нормативными актами, регулирующими процессы трансформации целого ряда приоритетных отраслей материального производства и социальной жизни общества других стран бывшего русскоязычного союзного пространства, в частности Таджикистана. Выполнение заявленных этой страной в Национальной стратегии целей за последние 5 лет свидетельствует о близости подходов путей совершенствования производственной и предпринимательской деятельности хозяйствующих субъектов в условиях цифровизации.

Ключевые слова: экономика, трансформация, цифровизация, Россия, Таджикистан.

DOI: 10.36807/2411-7269-2025-4-43-95-102

К основополагающим документам, задавшим долгосрочный вектор современного развития системы российского образования, относится Указ Президента РФ "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года" от 7 мая 2024 г. № 309, который в целях обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации, укрепления государственного, культурноценностного и экономического суверенитета, увеличения численности населения страны и повышения уровня жизни граждан, основывается на традиционных российских ценностях и социальной справедливости, определяет ориентиры обеспечения безопасности государства и открытости его внешнему миру, на основе экономического развития, предпринимательской и частной инициативе, обладающих высокой эффективностью и технологичностью [1].

Безусловно, успешное решение такой амбициозной задачи невозможно без мобилизации ресурсов самых разных отраслей промышленности. Возможности, которые могут

¹ Алексеев Г.В., доктор технических наук, профессор, профессор Университета при МПА ЕврАзЭС, г. Санкт-Петербург

Alekseev G.V., Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the University under the Eurasian Economic Community Interparliamentary Assembly, Saint Petersburg

E-mail: gva2003@mail.ru

² Гарницкая А.С., соискатель Гатчинского государственного университета, г. Гатчина

Garnitskaya A.S., Applicant of the Gatchina State University, Gatchina

E-mail: gva2003@mail.ru

³ Попов З.В., преподаватель кафедры социологии; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Popov Z.V., Lecturer of the Department of Sociology; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint Petersburg State Technological Institute (Technical University)", Saint Petersburg

E-mail: popovzak@mail.ru

лежать в основе их достижений, могут быть выявлены анализом современного состояния и их эффективности.

В рамках проведённых исследований оценивался рост населения и его благосостояние в виде средней заработной платы по анализу потребления и выручки от производства продукции в различных сферах производства в Российской Федерации. Предполагалось, что выбранные параметры объективно оценивают потенциал работников в производственной сфере.

Учитывая изложенное, в качестве целевых функций относили:

Y1 – численность населения;

Y2 – средняя заработная плата по России.

В качестве варьируемых параметров, обуславливающих значения целевых функций, выбирали (в млрд руб.):

X1 – выручка от производства сельскохозяйственной продукции;

X2 – выручка от производства газовой продукции;

X3 – выручка от производства нефтяной продукции;

X4 – выручка от производства угольной продукции;

X5 – выручка от производства продовольственных товаров;

X6 – выручка от производства промышленных товаров.

По результатам, приведённым на сайте Федеральной службы государственной статистики [2], сформирована следующая Табл. 1.

Таблица 1 – Статистические данные по выручке от производства 2020–2024 гг.

Годы	Y1 численность населения	Y2 ср з/п	X1 С/Х	X2 Газ	X3 Нефть	X4 Уголь	X5 пр-во прод. Товаров	X6 пр-во пром. Товаров)
2020	0,14675	0,0000511	6468,8	2000	2000	609,19	596	6,145
2021	0,14624	0,0000547	7710,3	5656,033	3680	1500	252,4	655000
2022	0,14698	0,0000578	8850,9	7979	3400	2300	8851	1000000
2023	0,14640	0,0000703	8341	8500	3520	39,2	310,2	0
2024	0,14620	0,0000769	544,1	2928	2928	0,111	71,7	0

Полученные сведения были подвергнуты корреляционному анализу (Табл. 2).

Таблица 2 – Корреляционная матрица

	Y1	Y2	X1	x2	x3	x4	x5	x6
Y1	1							
Y2	-0,548753156	1						
X1	0,526894636	-0,61848584	1					
x2	0,190277108	0,103638876	0,682230061	1				
x3	-0,296271108	0,2492132	0,35305141	0,807317617	1			
x4	0,593485311	-0,63393227	0,57930664	0,371673653	0,326550412	1		
x5	0,797910192	-0,259277472	0,43303888	0,482463597	0,212589846	0,798024607	1	
x6	0,450276124	-0,449342899	0,52538835	0,498008285	0,526340886	0,969582748	0,790783	1

Анализ таблицы, сформированной в результате расчёта взаимных коэффициентов корреляции статистических показателей, свидетельствует о корректности набора варьируемых параметров и выбранных функций отклика. Вместе с тем, можно условно выделить "оптимистический" и "пессимистический" сценарии развития ситуации, соответственно, для изменения выручки от газовой (X2) и нефтяной (X3) продукций или для изменения выручки от сельскохозяйственной (X1) и угольной (X4).

Так, например, для оптимистических прогнозов по выручке от газовой (X2) и нефтяной (X3) продукций результаты такой обработки приведены в Табл. 3.

Таблица 3 – Обработка статистических данных для (X2) и (X3)

X2	X3	x2 ²	x3 ²	x2*x3	Y1	Y2
2000	2000	4000000	4000000	4000000	0,14675	0,0000511
5656,033	3680	31990709,3	13542400	20814201,44	0,14624	0,0000547
7979	3400	63664441	11560000	27128600	0,14698	0,0000578
8500	3520	72250000	12390400	29920000	0,14640	0,0000703
2928	2928	8573184	8573184	8573184	0,14620	0,0000769

Предельные значения:

8500	3680	макс
2000	2000	мин

y1

-4,54823E-11	-3,63629E-10	-1,48335E-10	0	2,15442E-06	0,14467
0					
1					
0					
4,5952E-07					

y2

-1,96628E-11	2,2464E-11	6,88592E-12	0	-1,99363E-08	5,2E-05
0					
1					
#NUM!					
4,80512E-10					

Аналогичным образом результаты прогнозов могут быть определены и по данным для значений (X1) и (X4).

Регрессионный анализ экспериментальных данных с помощью электронных таблиц Excel позволил построить общие уравнения регрессии не только выбранного типа для функций Y1 и Y2, но и для дополнительных параметров (X1 и X4) (Табл. 4).

Таблица 4 – Обработка статистических данных для (X1) и (X4)

X1	x4	X1 ²	X4 ²	x1*x4	y1	y2
6468,8	609,19	41845373,4	371112,5	3940728	0,14675	0,0000511
7710,3	1500	59448726,1	2250000	11565450	0,14624	0,0000547
8850,9	2300	78338430,8	5290000	20357070	0,14698	0,0000578
8341	39,2	69572281	1536,64	326967,2	0,14640	0,0000703
544,1	0,111	296044,81	0,012321	60,3951	0,14620	0,0000769

Предельные значения

8850,9	2300	макс
544,1	0,111	мин

y1

-3,9313E-10	1,68E-09	-1,106E-10	0	1,02E-06	0,145675
0					
1					
#NUM!					
4,5952E-07					

y2

4,35448E-14	-3,9E-12	1,7597E-12	0	-1,6E-08	8,53E-05
0					
1					
#NUM!					
4,80512E-10					

Проведённый аналогичным образом анализ для "пессимистического" сценария и выбор по сравнению коэффициентов множественной детерминации R² наиболее адекватных вариантов уравнений регрессии позволили установить наиболее адекватные уравнения.

Ими оказались:

- для "оптимистического" сценария

Таблица 5

Нелинейные уравнения

$$Y1(x1,x4)=0,146271+2,5657X1^2+7,2719X4^2$$

$$Y2(x1,x4)=7,03584-1,30764X1^2-1,05733X4^2$$

- для "пессимистического" сценария

Таблица 6

Линейные уравнения

$$Y1(x2,x3)=0,14774+1,43777X2-6,45217X3$$

$$Y2(x2,x3)=4,40174-1,05319X2+7,67745X3.$$

Представляется наиболее информативным графический анализ этих групп уравнений с помощью пакета прикладных программ Mathcad в виде поверхностей уровня соответствующих функций отклика [3].

Так, например, графическое изображение уравнений первой группы позволяет получить область, описывающую предпочтительные варианты (Рис. 1).

$$y_{11}(x_1, x_4) := 0.14627 + 2.5657x_1 + 7.2719x_4$$

$$y_{12}(x_1, x_4) := 7.03584 - 1.30764x_1 - 1.05733x_4$$

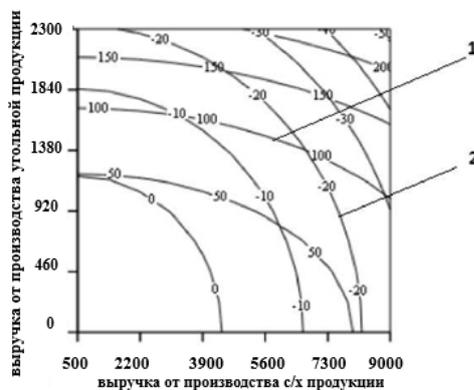


Рисунок 1 – Номограмма для определения изменения потребления продукции сельского хозяйства и угля (для целевых функций: 1 – прирост численности населения, 2 – изменение средней зарплаты)

Аналогичные номограммы можно получить для изменения целевых функций от характера изменений потребления нефти и газа.

$$y_{21}(x_2, x_3) := 0.14774 + 1.43777x_2 - 6.45217x_3$$

$$y_{22}(x_2, x_3) := 4.40174 - 105319x_2 + 7.67745x_3$$

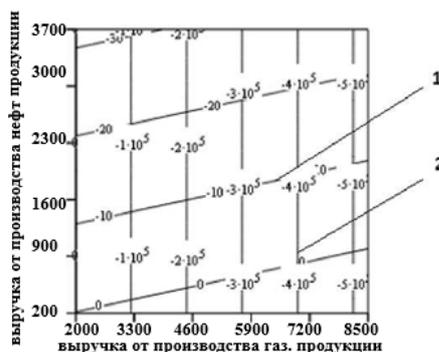


Рисунок 2 – Номограмма для изменения потребления газа и нефти (для целевых функций: 1 – прирост численности населения, 2 – изменение средней зарплаты)

Приведённая графическая интерпретация результатов математико-статистического анализа приводимых данных [4]–[6] о состоянии потребления продукции промышленных производств в РФ свидетельствует о направлении принятия мер по их трансформации.

Проблемы трансформации экономики остро стоят и перед целым рядом стран ближнего зарубежья, в частности входящих в Евразийское объединение. На одном из последних заседаний руководящих органов этого государственного объединения рассматривался вопрос об участии в нём Узбекистана и Таджикистана. Привлекательность такого объединения обусловлена рядом общеприемлемых цивилизационных парадигм, выработанных в едином пространстве ранее существовавшего союзного государственного объединения.

Так, например, высшей целью долгосрочного развития Таджикистана, названной в Национальной стратегии развития республики Таджикистан на период до 2030 г., утверждённой Постановлением Меджлиса Республики Таджикистан 1 декабря 2016 г. № 636, является повышение уровня жизни населения страны на основе обеспечения устойчивого экономического развития.

Для успешного достижения этой цели, по мнению авторов этого документа, необходимо обеспечить решение следующих задач:

1. Обеспечение энергетической безопасности и эффективное использование электроэнергии.
2. Выход из коммуникационного тупика и превращение страны в транзитную страну.

3. Обеспечение продовольственной безопасности и доступа населения к качественному питанию.

4. Расширение продуктивной занятости.

Одной из глав этого документа предусматривается мониторинг и оценка продолжения и углубления обеспечения независимых и прозрачных, направленных на достижение конечных результатов, процессов реализации мероприятий по достижению поставленных целей и задач.

В основу приводимого ниже анализа положены данные справочника "Таджикистан в цифрах, 2024" (Табл.7).

Таблица 7 – Социально-экономические данные Таджикистана за 2019–2023 гг.

№	Наименование	Единица измерения	Годы				
			2019	2020	2021	2022	2023
1	Количество занятых в экономике	Тыс. чел.	2463	2506	2534	2545	2625
2	Продукция промышленности	Млн сомони ¹	29816	32440	39187	42988	46857
3	Продукция с/х	Млн сомони	39276	42765,6	45633,1	49272,5	63028,4
4	Грузооборот	Млн т·км	7693,3	7800,8	8566,3	10702,3	12122,1
5	Розничный товароборот	Млн сомони	34115,8	33399,3	37741,3	42043,8	48518,5
6	Инвестиции в основной капитал	Млн сомони	12517,8	11775,6	15124,9	16655,2	20699,8
7	Среднегодовой совокупный доход	Сомони	5708,64	6218,28	8210,04	9529,44	11049,96
8	Минимальный годовой размер пенсии	Сомони	2218,32	2203,32	2484,0	2484,0	3000,0

¹ 1 сомони = 1000 руб. РФ

При дальнейшем анализе приняты следующие обозначения:

– *целевые функции:*

У1 – среднегодовой совокупный доход, сомони;

У2 – минимальный годовой размер пенсии, сомони;

– *варьируемые параметры:*

X1 – Количество занятых в экономике, тыс.чел.;

X2 – Продукция промышленности, млн сомони;

X3 – Продукция сельского хозяйства, млн сомони;

X4 – Грузооборот, млн т·км;

X5 – Розничный товароборот, млн сомони;

X6 – Инвестиции в основной капитал, млн сомони.

Одним из важнейших показателей сбалансированности экономики является корреляционная матрица значений целевых функций и варьируемых параметров, показывающая их взаимовлияние друг на друга (Табл. 8).

Таблица 8 – Корреляционная матрица состояния экономики за изучаемый период

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	У1	У2
X1	1							
X2	0,941316	1						
X3	0,981458	0,90884	1					
X4	0,918494	0,944731	0,945756	1				
X5	0,940037	0,949099	0,966414	0,986624	1			
X6	0,940405	0,950154	0,960164	0,965957	0,994695	1		
У1	0,949432	0,99601	0,933492	0,966658	0,973386	0,972589	1	
У2	0,958659	0,906793	0,97603	0,915685	0,96551	0,979531	0,931994	1

Последние две строки построенной корреляционной матрицы убедительно свидетельствуют о правильном выборе варьируемых параметров поскольку коэффициенты зависимости целевых функций от этих параметров достаточно высоки.

Этот факт говорит о том, что представляет интерес выяснение вида самих моделей связи этих параметров с выбранными целевыми функциями.

Построение таких моделей возможно с использованием соответствующих программ, составленных в пакете Excel.

В качестве примера можно рассмотреть зависимость выбранных целевых функций (У1 и У2) от таких варьируемых параметров как количество занятых в экономике (X1) и розничного товароборота (X5).

Для таких выкладок и их иллюстраций представляется целесообразным использовать аппарат получения многофакторных моделей (Табл. 9).

Таблица 9

Исходные данные планирования нелинейного эксперимента
 для годового совокупного дохода У1

Варьируемые параметры					Совокупный доход
x1	x5	x1^2	x5^2	x1^x5	Y1
2463	29816	6066369	8,89E+08	73436808	5708,64
2506	32440	6280036	1,05E+09	81294640	6218,28
2534	39187	6421156	1,54E+09	99299858	8210,04
2545	42988	6477025	1,85E+09	1,09E+08	9529,44
2625	46857	2	2,2E+09	1,23E+08	11049,96
предельные значения					
2463	29816	мин			
2625	46857	макс			
уравнение нелинейной регрессии					
0,000615	1,85E-08	5,9E-07	-1,23277	-25,6715	60514,174
4,48E-05	2,05E-08	4,1E-06	0,109618	2,157894	5274,6779
0,999907	29,04693				
10761,79	5				
45399921	4218,62				

$$y1=60514,2-25,7x1-1,2x5$$

Аналогичным образом строили и модель изменения от варьируемых параметров для У2 – минимального годового размера пенсии (Табл. 10).

Таблица 10

Исходные данные планирования нелинейного эксперимента
 минимального годового размера пенсии У2

Варьируемые параметры					Размер пенсии
x1	x5	x1^2	x5^2	x1^x5	Y2
2463	29816	6066369	8,89E+08	73436808	2218,32
2506	32440	6280036	1,05E+09	81294640	2203,32
2534	39187	6421156	1,54E+09	99299858	2484
2545	42988	6477025	1,85E+09	1,09E+08	2484
2625	46857	2	2,2E+09	1,23E+08	3000
предельные значения					
2463	29816	мин			
2625	46857	макс			
уравнение нелинейной регрессии					
0,000312	-3,7E-08	-1,2E-06	-0,76197	-10,1328	27018,437
8,82E-05	4,03E-08	8,2E-06	0,215996	4,251993	10393,417
0,981641	57,23512				
53,46797	5				
875767,6	16379,29				

$$Y2=27018,4-10,1x1-0,8x2$$

Следует отметить, что в обеих таблицах жирным текстом выделены цифры **0,999907** и **0,981641**, оценивающие качество построенных соотношений. Их близость к 1,0 говорит об адекватности полученных моделей изучаемому процессу.

Наглядно выявленные тенденции можно проследить при графическом анализе построенных моделей (Рис. 3).

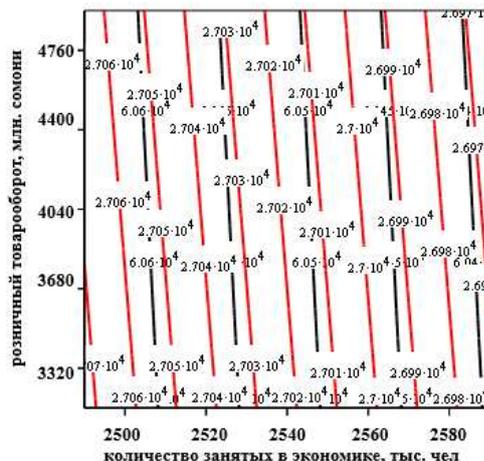


Рисунок 3 – Номограмма изменения целевых функций (Y_1 – чёрная и Y_2 – красная линии) от количества занятых в экономике и розничного товарооборота

Не учитывая взаимного влияния всего комплекса изменений от варьируемых параметров (X_1 – X_5) в первом приближении следует отметить снижение значений Y_1 – среднегодового совокупного дохода и Y_2 – минимального годового размера пенсий при увеличении количества занятых в экономике и повышения розничного товарооборота.

Такой парадоксальный вывод может являться следствием нерационального использования работающих, с одной стороны, и недостаточно высокого качества производимых товаров, с другой.

Преодоление имеющихся недостатков предусмотрено Национальной стратегией развития республики Таджикистан на период до 2030 г., в части решения таких задач как обеспечение продовольственной безопасности и доступа населения к качественному питанию, благодаря расширению продуктивной занятости [17].

Эти задачи совпадают с национальными интересами развития экономики России и большинства государств Евразийского экономического пространства и служат одним из основных факторов их объединения.

Список использованных источников

1. Глазьев С.Ю. Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // *AlterEconomics*. – 2022. – № 1. – С. 93-115. – doi: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6.
2. Указ Президента РФ "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года" от 7 мая 2024 года, № 309.
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс].– URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
4. Алиев А.Р. Инновационное развитие сферы общественного питания в условиях рыночной экономики. – Худжанд: Ношир, 2023. – 206 с.
5. Белякова Г.Я., Аврамчиков В.М. Современные подходы к цифровой трансформации экономики региона // *Фундаментальные исследования*. – 2023. – № 5. – С. 71-75. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43462> (дата обращения: 21.10.2025). – DOI: <https://doi.org/10.17513/fr.43462>.
6. Гарницкая А.С., Ивлева Е.Н., Тестина Я.С., Алексеев Г.В. Возможности цифровизации управления инновациями в сетевом маркетинге. В сборнике: *Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика*. Сборник научных статей 15-й Международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию Великой Победы. – Курск, 2025. – С. 46-49.
7. Гарницкая А.С., Ивлева Е.Н., Алексеев Г.В. Возможности цифровизации при построении технологических линий для продуктов питания. В сборнике: *Молодёжь и системная модернизация страны*. Сборник научных статей 9-й Международной научной конференции студентов и молодых учёных. В 5-х томах. – Курск, 2025. – С. 347-351.
8. Алексеев Г.В., Гарницкая А.С., Смирнова А.А., Садыкова Г.И. Возможности цифровизации менеджмента кейтеринговых услуг. В сборнике: *Фундаментальная и прикладная наука: актуальные вопросы Международной научно-практической конференции*.

– Петрозаводск, 2025. – С. 56-59.

9. Laudon K.C., Traver C.G. E-commerce 2023: Business, Technology and Society. – Pearson, 2023. – 920 p.

10. Каримов Б.Х., Каримиён М.Б. Современное состояние бухгалтерского учёта в Республике Таджикистан. Монография / Б.Х. Каримов, М.Б. Каримиён. – Душанбе: ИПС, 2018. – 350 с.

11. Бобоев М.У. Оценка стоимости объектов учёта в международных стандартах финансовой отчётности [Текст] / М.У. Бобоев // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2019. – № 9. – С. 181-185.

12. Багдасарян К.М. Структурная трансформация мировой экономики // Вестник евразийской науки. – 2024. – № 2. – doi: 10.15862/18ECVN224.

13. О чём говорят тренды. Бюллетень департамента исследований и прогнозирования. 2022. Банк России. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/40953/bulletin_22-02.pdf.

14. Буклемишев О.В. Структурная трансформация российской экономики и экономическая политика // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 4(199). – С. 42-53. – doi: 10.47711/0868-6351-199-42-53.

15. Волкова Е.Ю. Трансформация инструментов государственного регулирования экономики: от невмешательства к стратегическому управлению // Экономика и управление. – 2022. – № 1. – С. 92-104. – doi: 10.35854/1998-1627-2022-1-92-104.

16. Волкова А.Л. Принципы, факторы и типы структурной трансформации экономики в свете воспроизводства человеческого капитала // Экономика и управление. – 2022. – № 4(23). – С. 4-17. – doi: 10.26730/2587-5574-2022-4-4-17.

17. Алексеев Г.В. Задачи сетевого планирования в экономике, технологии и социологии. Учебное пособие / Алексеев Г.В., Гонашвили А.С., Кирсанова Н.П., Садыкова Г.И., Холявин И.И., Усманов И.И. – Санкт-Петербург, 2023. – 118 с