

УДК 338.054.23

***ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ПАО «РОССЕТИ ЦЕНТР» ОТ
САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ***

Головнин Р. С.

магистрант

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Киров, Россия

Аннотация

В статье рассмотрены основные абсолютные финансовые показатели предприятия электроэнергетического комплекса России ПАО «Россети Центр» - выручка и операционные расходы, по которым были составлены корреляционно-регрессионные модели динамики в ситуации отсутствия санкционного давления в 2022 году. Были проанализированы основные показатели, характеризующие значимость моделей. Проведено сравнение фактических данных выручки и операционных затрат с рассчитанными плановыми значениями, на основании чего сделаны выводы о финансовом ущербе санкций для предприятия.

Ключевые слова: Корреляционно-регрессионный анализ, выручка, операционные расходы, коэффициент корреляции, санкции, F-тест, электроэнергетический комплекс.

***ASSESSMENT OF THE ECONOMIC DAMAGE OF «ROSSETI CENTER»
FROM SANCTIONS RESTRICTIONS***

Golovnin R. S.

Master's student

Vyatka State University

Kirov, Russia

Abstract

The article considers the main absolute financial indicators of the Russian electric power complex of «Rosseti Center» - revenue and operating expenses, according to which correlation and regression models of dynamics were compiled in the absence of sanctions pressure in 2022. The main indicators characterizing the significance of the models were analyzed. The actual data of revenue and operating costs were compared with the calculated planned values, on the basis of which conclusions were made about the financial damage of sanctions for the enterprise.

Keywords: correlation and regression analysis, revenue, operating expenses, correlation coefficient, sanctions, F-test, electric power complex.

Конец февраля и март 2022 г. преподнесли российской экономике внезапные последствия геополитического кризиса. Иностранные компании останавливали поставки продукции из России, а многие страны останавливали поставки нефти. Помимо прочего, сложившаяся экономическая ситуация могла привести к затяжной высокой инфляции [3].

Иностранные, а также российские аналитические агентства и государственные ведомства прогнозировали сильный обвал российского ВВП, резкий рост уровня инфляции.

Например, по прогнозным оценкам экспертов, санкции против РФ могли следующим образом влиять на показатель ВВП: в 2022 г. снижение ВВП на 8 %, взамен роста в 2021 г. на 2,4 %. «Центр развития» НИУ ВШЭ прогнозировал достижение инфляцией по итогам 2022 г. в 20–30 %, а также сокращение ВВП на 8–19 %. На 2023 г. прогноз аналитиков был снижен на 1,1 п.п. (до 1 %), а на 2024 г. – на 0,5 п.п. (до 1,5 %). Оценка долговременных темпов роста ВВП в 2024 г. была уменьшена на 1,0 п.п. – до 1 %. Кроме прочего, в отчёте сообщалось о значительных последствиях происходящих событий для экономики, которые

станут ощутимыми уже с III квартала 2022 года по аналогичный период следующего – 2023 года [1].

Однако в связи с реализованным комплексом мероприятий Правительства и Центрального Банка России, среди которых были, например, социальная поддержка стимулирования рынка труда, ЖКХ, мероприятия по поддержке малого и среднего предпринимательства, стимулирование импортозамещения, кредитные каникулы, ограничения по обороту и продаже валюты и другие, удалось намного более эффективно справиться с кризисной ситуацией [8].

По фактическим данным 2022 года, инфляция в России составила 11,94%, а ВВП, по предварительным данным, снизился на 2,1%, что существенно лучше изначальных прогнозных значений [6].

При этом многие отрасли российской промышленности действительно испытали на себе высокий ущерб от западных санкций. К наиболее пострадавшим за год производствам по видам экономической деятельности относятся: сбор, обработка и утилизация отходов, обработка вторичного сырья (78,8% г/г); производство медицинских инструментов и оборудования (82,4% г/г); производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (51,5% г/г); производство прочих фарфоровых и керамических изделий (78,3% г/г); производство стекла и изделий из стекла (83,3% г/г); производство резиновых изделий (78,0% г/г); производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (80,8% г/г); производство химических волокон (80,3% г/г); производство кокса (86,8% г/г); обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения (79,7% г/г); отделка тканей и текстильных изделий (75,7% г/г) [4].

Ущерб для отдельно взятой отрасли зависел напрямую от двух факторов:

1) степень импортозависимости от ресурсов тех стран, которые вводили санкции;

2) доля импорта продукции в страны, введивших санкции.

Если отрасль при этом не испытывала сильной зависимости от западных стран не в ресурсном плане, не в сбытовом, то темп роста промышленного производства у неё снижался в 2022 году существенно меньше, чем у отраслей, испытывающих подобную зависимость.

Один из наименее пострадавших в 2022 году стал электроэнергетический комплекс России, где системообразующим предприятием является ПАО «Россети». Причиной этого стала ориентация компании исключительно на внутренний спрос.

Однако санкционные ограничения не могли не повлиять на электроэнергетический комплекс в целом, а также такой вид экономической деятельности как «производство, передача и распределение электроэнергии» в частности, несмотря на то, что производственный индекс по нему по итогам 2022 года составил 100,0%.

Для анализа влияния санкций на электроэнергетический комплекс страны следует провести корреляционно-регрессионный анализ выручки и операционных затрат структурного подразделения ПАО «Россети» - ПАО «Россети Центр», в который входят региональные филиалы Костромской, Ярославской, Тверской, Смоленской, Брянской, Орловской, Курской, Липецкой, Тамбовской, Белгородской и Воронежской областей [7].

Для этого в качестве результативных факторов необходимо взять ежеквартальные данные по выручке и операционным затратам. В качестве объясняющих факторов – качественные признаки квартальной сезонности. Таким образом, необходимо провести исследование регрессионной модели с переменной структурой.

Исследуя качественные признаки требуется введение фиктивных (манекенных), дихотомических переменных, принимающих два значения: «0» и «1» [9].

При анализе данных годовой и промежуточной финансовой отчётности ПАО «Россети Центр», необходимо ввести фиктивные переменные, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

соответствующие ежеквартальному характеру её опубликования. Исходные данные для анализа, таким образом, будут выглядеть следующим образом [5]:

Таблица 1 – Исходные данные для эконометрического анализа

Год	Квартал	Выручка, тыс. руб., y_1	Операционные расходы, тыс. руб., y_2	X_1	Z_1	Z_2	Z_3
2016	1	22 282 398	19 824 433	1	0	0	0
	2	19 237 613	17 968 039	2	1	0	0
	3	20 277 674	18 408 611	3	0	1	0
	4	24 497 178	22 551 084	4	0	0	1
2017	1	24 297 765	20 249 055	5	0	0	0
	2	20 927 760	19 416 557	6	1	0	0
	3	20 559 629	19 362 802	7	0	1	0
	4	25 330 417	24 263 893	8	0	0	1
2018	1	25 444 407	22 154 350	9	0	0	0
	2	21 311 175	20 065 933	10	1	0	0
	3	21 673 950	20 639 245	11	0	1	0
	4	25 505 727	24 368 535	12	0	0	1
2019	1	25 110 014	22 567 528	13	0	0	0
	2	21 460 263	21 014 044	14	1	0	0
	3	22 119 784	20 186 144	15	0	1	0
	4	25 951 501	24 742 374	16	0	0	1
2020	1	25 293 635	22 271 825	17	0	0	0
	2	21 146 727	20 994 487	18	1	0	0
	3	23 291 571	21 315 601	19	0	1	0
	4	27 906 903	24 818 829	20	0	0	1
2021	1	27 881 202	24 294 333	21	0	0	0
	2	24 261 618	22 226 983	22	1	0	0
	3	25 452 968	23 384 661	23	0	1	0
	4	30 505 490	27 843 681	24	0	0	1
2022	1	29 316 623	25 039 688	25	0	0	0

В качестве переменной X_1 – выступает порядковый номер периода (квартала), в качестве переменных Z_1, Z_2, Z_3 – признаки, характеризующие квартальную сезонность. Уравнение регрессии будет иметь следующий общий вид:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * z_1 + \beta_3 * z_2 + \beta_4 * z_3 + \varepsilon_i$$

Используя исходные данные, следует вывести коэффициенты для двух уравнений регрессии, в которых в качестве результативных признаков используются выручка и операционные расходы.

Уравнение регрессии по выручке примет следующий вид:

$$y_{1(т.)} = 22\,534\,031 + 240\,526 * x_1 - 4\,029\,478 * z_1 - 3\,431\,601 * z_2 + 714\,814 * z_3$$

Уравнение регрессии по операционным расходам примет следующее содержание:

$$y_{2(т.)} = 19\,648\,732 + 207\,254 * x_1 - 1\,854\,769 * z_1 - 1\,793\,520 * z_2 + 2\,214\,449 * z_3$$

Имея уравнения регрессии, необходимо проверить значимость каждого факторного признака. Для этого можно использовать t-критерий Стьюдента.

Таблица 2 – t-критерий Стьюдента факторных признаков уравнения регрессии по выручке и операционным расходам

Коэффициент	t-статистика (по выручке)	t-статистика (по операционным расходам)	t-критическое
b0	51,91	63,00	2,086
b1	10,41	12,49	
b2	-8,72	-5,59	
b3	-7,44	-5,41	
b4	1,55	6,67	

Критерий Стьюдента показывает значимость коэффициентов регрессии b. Если t-статистика по модулю больше t-критического, то коэффициент регрессии считается значимым. Таким образом, по выручке значимыми являются все

факторные признаки, кроме b4. По операционным же расходам значимыми являются все коэффициенты регрессии.

Таблица 3 – Анализ значимости уравнения регрессии

Показатель	Значение по выручке	Значение по операционным расходам
R^2	0,93	0,95
R^2_{abj}	0,92	0,94
F	71,17	93,52
$F_{кр}$	2,87	2,87

Коэффициент детерминации по выручке составил 0,93, а по операционным расходам – 0,95. Это сигнализирует о том, что 93% вариации результативного признака по выручке и 95% вариации результативного признака по операционным затратам обусловлены влиянием включённых факторных переменных. При этом скорректированные коэффициенты детерминации по данным показателям соответственно равны 0,92 и 0,94. Этот коэффициент является модифицированной версией коэффициента детерминации, учитывает количество используемых переменных и предотвращает рост коэффициента без реально существующих на это причин.

Для оценки значимости уравнения регрессии следует использовать F-тест. Если расчётное значение F окажется больше $F_{кр}$, значит уравнение пригодно для прогнозирования. При сопоставлении данных по выручке $F = 71,17$, а $F_{кр.} = 2,87$. Значит данное уравнение регрессии является пригодным для построения прогноза. Анализ данных по операционным расходам показал, что $F = 93,52$, а $F_{кр.} = 2,87$, то есть уравнение регрессии по указанному показателю также подходит для построения последующего прогноза.

Используя полученные уравнения регрессии и убедившись в их значимости, можно спрогнозировать динамику выручки и операционных расходов без влияния на них санкций. Для этого нужно смоделировать динамику показателей в соответствии с сезонной составляющей и регрессионными моделями.

Таблица 4 – Динамика выручки и операционных расходов под влиянием санкций 2022 года и без их влияния

Год	Квартал	Выручка, тыс. руб.		Операционные расходы, тыс. руб.	
		Факт	План	Факт	План
2022	1	29 316 623	29 316 623	25 039 688	25 039 688
	2	25 296 672	24 758 218	23 088 696	23 182 559
	3	26 187 862	25 596 621	24 531 968	23 451 063
	4	33 787 777	29 983 561	31 885 429	27 666 285
Отклонение:		4 933 911		5 206 187	

Ежеквартальная динамика фактической и плановой выручки и операционных расходов представлена выше. Выручка за год на фоне санкционного и инфляционного давления увеличилась с 109 655 023 тыс. руб. до 114 588 934 тыс. руб. – на 4 933 911 тыс. руб., то есть на 4,5%. Отклонение фактической инфляции (11,94%) от целевого значения ЦБ РФ (4%) составляет 7,94% [2]. Таким образом, реальная выручка снизилась 3,44%.

Операционные расходы за 2022 год под давлением тех же обстоятельств увеличилась с прогнозного уровня 99 339 595 тыс. руб. до фактического 104 545 781 тыс. руб. – на 5 206 186 тыс. руб., то есть на 5,24%. Реальная операционные расходы упали на 2,70%. При этом фактическая выручка выросла на 272 276 тыс. руб. ниже, чем операционные затраты, таким образом, и общий финансовый результат оказался в худшем по сравнению с планируемом состоянии.

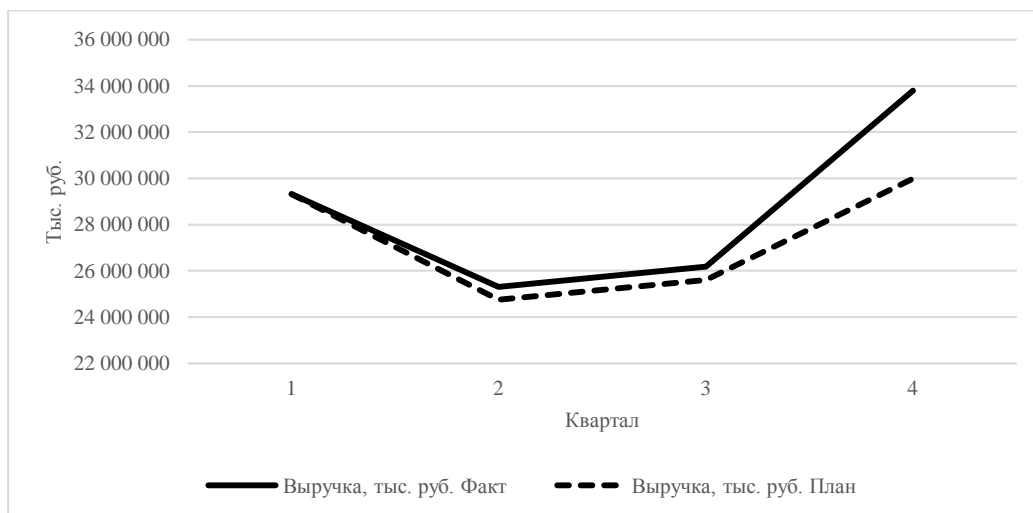


Рис. 1 – Фактическая и плановая выручка ПАО «Россети Центр» в 2022 году

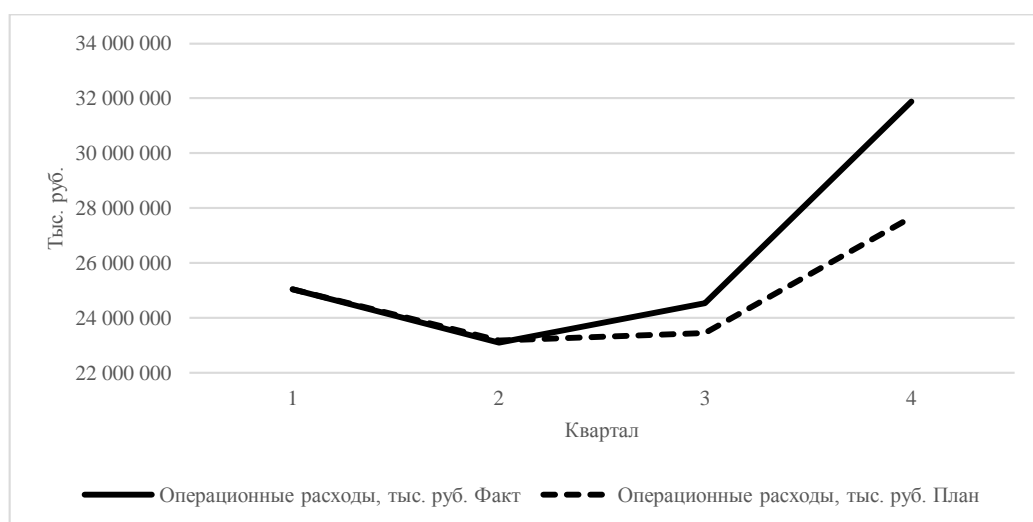


Рис. 2 – Фактические и плановые операционные расходы ПАО «Россети Центр» в 2022 году

Согласно рисунку 1 и рисунку 2, составленным автором статьи, видно, что отклонение фактических данных от прогнозных у ПАО «Россети Центр» является незначительным на фоне общего снижения производственных показателей в России, что делает электроэнергетический комплекс одним из самых устойчивых в экономике.

Таким образом, в рамках настоящей работы, было проведено сравнение фактических данных выручки и операционных затрат с рассчитанными плановыми значениями, на основании которого можно заявлять о высокой устойчивости электроэнергетического комплекса России. Динамика выручки продолжает расти несмотря на широкий спектр санкций в адрес страны. Санкционное давление более значительно повлияло на операционные расходы через инфляционное давление, но и в этом случае урон оказался весьма ограниченный, что также подтвердило высокую устойчивость отрасли.

Библиографический список:

1. Букина В. Эксперты спрогнозировали будущее экономики России. Новостной сегмент «Рамблер. Финансы». URL: <https://finance.rambler.ru/economics/48282859-eksperty-sprognozirovali-buduschee-ekonomiki-rossii/> (Дата обращения: 21.03.2023);
2. Денежно-кредитная политика / Банк России // М. 2000-2023, URL: <https://cbr.ru/DKP/?PrtId=infl> (Дата обращения: 29.03.2023);
3. Ермакова С. Оценены последствия западных санкций для экономики России. URL: <https://lenta.ru/news/2022/03/11/consequencess/>. (Дата обращения: 21.03.2023);
4. Промышленное производство / Федеральная служба государственной статистики // М. 1999-2023. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (Дата обращения: 21.03.2023);
5. ПАО «Россети Центр» - Сводная (консолидированная) отчетность / Центр раскрытия корпоративной информации // М. 2023, URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=7985&type=4> (Дата обращения: 25.03.2023);
6. Статистика / Федеральная служба государственной статистики // М. 1999-2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic> (Дата обращения: 21.03.2023);

7. Филиалы ПАО «Россети Центр» / РОССЕТИ ЦЕНТР // М. 2003-2023, URL: <https://www.mrsk-1.ru/about/branches/> (Дата обращения: 21.03.2023);

8. Шпак П.С. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ САНКЦИЙ 2022 Г. ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-prognoz-posledstviy-sanktsiy-2022-g-dlya-rossiyskoj-ekonomiki> (Дата обращения: 21.03.2023).;

9. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко; под ред. Н.Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 328 с. – (Серия «Золотой фонд российских учебников»).

Оригинальность 86%