

6. Лукасевич И.Я. ICO как инструмент финансирования бизнеса: мифы и реальность // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11. № 2. С. 45 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ico-kak-instrument-finansirovaniya-biznesa-mify-i-realnost>
7. Официальный сайт Центрального Банка России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru>
8. Соловьев Д. Цифровизация инфраструктуры рынка ценных бумаг // Рынок ценных бумаг. 2015. № 4. С. 21–23.
9. Тропин А.И. Использование робоэдвайзеров российскими банками, брокерами и управляющими компаниями // Банковское дело. 2020. № 4. С. 58–61.
10. Lakew B., Azadi X. Financial inclusion in Ethiopia: is it on the right track? // International Journal of Financial Studies. 2020. Vol. 28. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/ijfs8020028>
11. Mail.Ru Group создала для Альфа-Банка платформу данных на основе Tarantool [Электронный ресурс]. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/193315961>
12. Pousttchi K., Dehnert M. Exploring the digitalization impact on consumer decision-making in retail banking // Electronic Markets. 2018. Vol. 28. Pp. 265–286.
13. Schuetz S., Venkatesh V. Blockchain, adoption and financial inclusion in India: Research opportunities // International Journal of Information Management. 2020. Vol. 52. Pp. 1019–1036.

DOI: 10.34773/EU.2021.6.28

Прогнозирование целевых финансовых показателей нефтяной компании в условиях турбулентной экономики

Forecasting the Financial Targets of an Oil Company in a Turbulent Economy

Э. ХАЛИКОВА, Э. ГИЗАТУЛЛИНА

Халикова Эльвира Анваровна, доцент кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» Уфимского государственного нефтяного технического университета (УГНТУ). E-mail: ydacha6@yandex.ru ORCID: 0000-0003-1197-5420

Гизатуллина Элина Эдуардовна, соискатель кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» УГНТУ. E-mail: Gizatullina2014@yandex.ru

Научная статья посвящена анализу выбора известных эконометрических моделей прогнозирования, наиболее полно отражающих нерегулярность и хаотичность изменения финансово-экономических индикаторов, и являющихся более чувствительными к последним изменениям. Авторами статьи обоснована необходимость применения модели Брауна ввиду ее адаптивности и высокой чувствительности к последним изменениям в турбулентной экономике.

В качестве апробации в статье рассмотрено влияние двух макроэкономических индикаторов – цены на нефть марки Urals и курса доллара по отношению к рублю – на изменение дохода от продажи нефти на примере одной из ведущих нефтяных компаний. По результатам выявленной зависимости представлен прогнозный план целевых финансовых показателей на период до 2030 года.

Ключевые слова: турбулентная экономика, прогнозирование, финансовые индикаторы, модель Брауна, эконометрические методы, макроэкономические факторы, прогнозный отчет о финансовых результатах.

The scientific article is devoted to the analysis of the choice of well-known econometric forecasting models that most fully reflect the irregularity and chaos of changes in financial and economic indicators, and are more sensitive to recent changes. The authors of the article substantiated the need to apply Brown's model in view of its adaptability to recent changes in a turbulent economy and being more sensitive to recent changes.

As an approbation, the article examines the influence of two macroeconomic indicators - the price of Urals oil and the dollar exchange rate against the ruble - on the change in income from oil sales using the example of one

of the leading oil companies. Based on the results of the revealed dependence, a forecast plan of target financial indicators for the period up to 2030 is presented.

Key words: turbulent economics, forecasting, financial indicators, Brown's model, econometric methods, macroeconomic factors, forecast report on financial results.

Введение

События последних двух лет в мировой экономике, вызванные коронавирусной инфекцией, демонстрируют нерегулярность и хаотичность протекания экономических процессов и явлений, количественно отражаемые в нестабильности изменения макроэкономических параметров и финансовых результатов предприятий отраслей промышленности. Так, падение спроса на российские энергоносители, вызванное карантинными мерами, снижение мировых цен на нефть, снижение грузооборота нефти в связи со сделкой ОПЕК+ оказали значительное влияние на экономику нефтяной и газовой промышленности России. Относительные индикаторы доходности бизнеса ведущих российских нефтяных компаний, представленные в таблице 1, демонстрируют резкое падение в 2020 году по сравнению с 2019 годом.

Таблица 1

Анализ относительных индикаторов эффективности бизнеса ведущих российских нефтяных компаний

Показатель	ПАО «Роснефть»		ПАО «ЛУКОЙЛ»		ПАО «Башнефть»	
	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.
ROE, %	20,3	6,9	16,1	0,4	15,3	-2,4
ROA, %	7,1	2,1	10,8	0,3	9,5	-1,4
ROIC, %	12,2	2,8	59,1	3,5	6,7	-0,9

Согласно данным таблицы 1, наблюдается резкое снижение доходности продаж нефтяных компаний, вызванное падением выручки от продажи – и, как следствие этого, снижение эффективности вложений собственников и акционеров.

Именно в условиях турбулентной экономики, с ее резко падающей траекторией движения отдельных предприятий и целых отраслей промышленности, актуальным становится использование адаптивных моделей прогнозирования финансовых показателей, учитывающих тренды изменений в последние периоды времени и позволяющих составить более точные финансовые прогнозы [3–5].

Методы и материалы

В ходе исследования авторами статьи были проанализированы существующие математические модели прогнозирования на предмет точности составления прогнозных оценок, учитывающих не все изменения, протекающие на всем периоде наблюдения, а только хаотичные изменения последнего периода времени.

Среди моделей, представленных в теории эконометрического моделирования и прогнозирования, наиболее подходящей является модель Брауна или «модель экспоненциальной сглаживающей». Она наиболее точно подходит для целей краткосрочного прогнозирования нестационарных процессов, в том числе и необратимых. Поэтому ее принято относить к адаптивным моделям прогнозирования, способным приспосабливаться к изменениям условий и изменять свою структуру и заданные параметры [7].

Методологическая основа применения модели Брауна достаточно широко описывается в литературе по эконометрике и в периодической литературе [1; 2; 6].

В представленной научной статье были составлены прогнозные модели изменения двух макроэкономических факторов, оказывающих значительное влияние на доход от операционной деятельности одной из ведущих российских компаний нефтяного сектора. К ним следует отнести цену на нефть марки Urals и курс доллара. Далее проводилась проверка полученных

моделей на их адекватность и точность описания последних изменений заданных факторов с помощью t-критерия Стьюдента [1; 6; 8].

Результаты

Полученные результаты прогнозных оценок цены на нефть марки Urals и изменение курса доллара по отношению к рублю, построенные по фактическим данным за 2016–2020 годы, изображены на рисунках 1 и 2. По полученным данным можно отметить, что в ближайшие 2 года цена на нефть марки Urals будет стабильно низкой и резкого скачка данного индикатора не наблюдается. Данные рисунка 2 демонстрируют регрессивный курс изменения доллара по отношению к текущей цене.

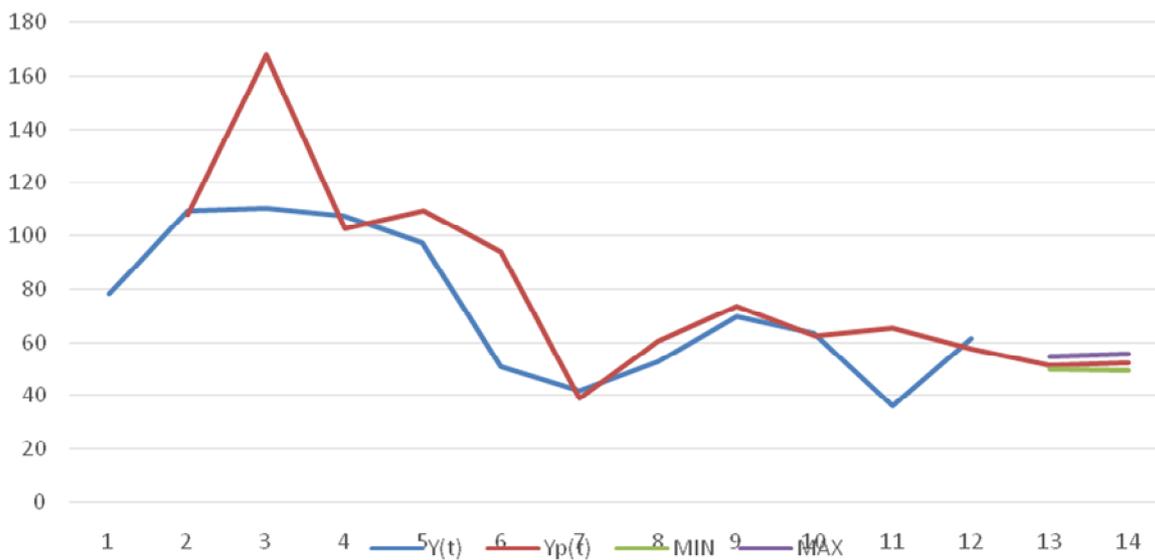


Рис. 1. Результаты прогнозирования цены на нефть марки Urals по адаптивной модели Брауна, \$/барр

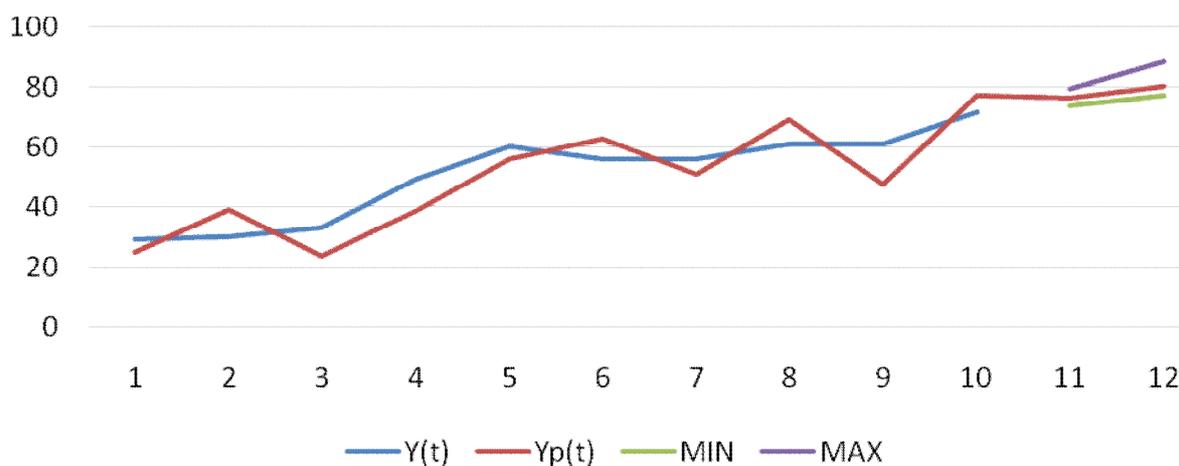


Рис. 2. Результаты прогнозирования курса \$ по адаптивной модели Брауна, руб./\$

Полученные зависимости влияния макроэкономических показателей на выручку от продажи нефти в последующие 3 года представлены в таблице 2. Как видно, при построении прогнозных значений индикаторов учитывался сценарный прогноз. В качестве базового сценария учитывались полученные усредненные значения макроэкономических факторов по модели Брауна, в качестве второго сценария учитывались дополнительно среднегодовые темпы изменения выручки от продажи.

Сценарные варианты прогнозных значений макроэкономических показателей

Сценарные варианты	Макроэкономические индикаторы					Прогнозные значения выручки от продажи нефти, млн руб.		
	Показатель	ед. изм.	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Базовый вариант по модели Брауна с учетом усредненного показателя	Цена нефти марки Urals	\$/барр.	60,3	56,2	54,8	596516	626342	604812
	Курс \$ США	руб./\$	73,79	82,97	84,35			
Сценарный вариант с учетом среднегодовых темпов изменения выручки	Цена нефти марки Urals	\$/барр.	52	53	52	548582	559554	570745
	Курс \$ США	руб./\$	77	80	82			

Итоговый прогнозный план целевых финансовых индикаторов нефтяной компании с учетом реализации второго сценария представлен в таблице 3. При расчете прогнозных финансовых результатов был принят темп прироста выручки в размере 4 % с постепенным уменьшением темпа прироста на 0,4 % в год, начиная с 2021 года. Это обеспечит среднегодовой темп роста выручки в размере 2,5 %.

По данным таблицы 3 видно, что в 2020 году наблюдалось резкое падение выручки, себестоимости и коммерческих расходов – и, как следствие этого, снижение чистой прибыли. Прогнозные оценки на ближайшие 3 года (2022–2024 годы) показывают постепенное снижение отрицательных значений показателя EBITDA и снижение чистого убытка. Это свидетельствует о сильной зависимости компании от неопределенности и высокой турбулентности мировой экономики. Поэтому не следует строить сценарные прогнозы, учитываемые при разработке бизнес-плана компании, на долгосрочную перспективу.

Заключение

Таким образом, предлагаемый аналитический инструментарий на базе модели Брауна позволит обосновать вариантность и сценарность прогнозных оценок финансовых результатов компаний нефтяного сектора, учитывая уровень изменчивости макроэкономических параметров, а также установить предельные значения уровня доходности компаний с целью недопущения возможных финансовых рисков в условиях турбулентной экономики.

Литература

1. Бабешко Л.О., Бич М.Г., Орлова И.В. Эконометрика и эконометрическое моделирование: учебник. М.: Вузовский учебник, 2018. 385 с.
2. Крянев А.В. Эконометрика (продвинутый уровень). Краткий конспект лекций: учебное пособие. М.: КУРС, 2017.
3. Мусина Д.Р. Оценка влияния нефтяных доходов на уровень благосостояния стран – нетто-экспортеров нефти // Вестник экономики и менеджмента. 2020. № 1. С. 11–18.
4. Мусина Д.Р. Цены на природный газ и энергоэффективность экономики России // Вестник экономики и менеджмента. 2020. № 3. С. 12–15.
5. Сафеев И.Р., Халикова М.А. Эмпирическое исследование стоимости компаний нефтегазового сектора // Вестник экономики и менеджмента. 2020. № 4. С. 20–25.
6. Семененко И.Г., Князева И.В. Модель Брауна [Электронный ресурс]. URL: <http://mas.exponenta.ru/Literature/server%20model.pdf>
7. Спивак С.И., Кантор О.Г., Салахов И.Р. Прогнозные оценки в моделях системной динамики // Журнал СВМО. 2013. Т. 15. № 3. С. 133–139.
8. Ханнанова А.И., Низамова Г.З., Кантор О.Г. ОПЕК в условиях снижения цен на нефть // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2015. № 3. С. 590–611.

Таблица 3

Прогнозный план финансовых результатов нефтяной компании на период с 2021–2030 годы

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sales	млн руб.	860206	854623	532604	548582	559554	570745	585698	602508	620161	636596	655694	677528	700903
Rate of increase	%	28	-1	-38	-20	-10	-5	3	3	3	3	3	3	3,450
Cost price	млн руб.	688336	687734	499768	509763	530154	546059	556980	568119	583004	599736	617308	633667	652677
Rate of increase	%	31	0	-27	-21	-11	-6	2	2	3	3	3	3	3
Commercial, administrative expenses	млн руб.	124244	109717	57137	45138	40173	37763	38518	39288	40318	41475	42690	43821	45136
Amortization	млн руб.	52646	50331	44000	34516	34542	34855	35553	36264	37214	38282	39403	40448	41661
ЕВИДА	млн руб.	47626	57172	-24301	-6319	-10773	-13076	-9799	-4900	-3160	-4615	-4305	40	3090
Marginality	%	6	7	-5	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	0
ЕВИТ	млн руб.	-5020	6841	-68301	-40835	-45315	-47932	-45352	-41163	-40374	-42897	-43708	-40408	-38571
Marginality	%	-1	1	-13	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-7	-6	-6
Interest rates	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕВТ	млн руб.	-5020	6841	-68301	-40835	-45315	-47932	-45352	-41163	-40374	-42897	-43708	-40408	-38571
Net profit	млн руб.	97053	76778	12499	-32668	-36252	-38345	-45352	-41163	-40374	-34318	-34967	-32326	-30857
Marginality	%	11	9	2	-6	-6	-7	-8	-7	-7	-5	-5	-5	-4
Справочно:														
Цена нефти марки Urals	\$/барр	63,79	64,54	36,23	51,75	52,66	52,96	53,26	53,56	53,86	54,16	54,47	54,77	55,07
Курс \$ США	руб.	55,67	67,35	71,94	76,52	80,45	84,38	88,30	92,23	96,15	100,08	104,01	107,93	111,86