

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ЭКОНОМИКИ И СОЦИОЛОГИИ

Сборник статей по материалам XIX Осенней конференции
молодых ученых в новосибирском Академгородке

Под редакцией
к.э.н. Ю.М. Слепенковой

Новосибирск
2023

ЛИТЕРАТУРА:

Закон Кемеровской области - Кузбасса от 23.12.2020 № 163-ОЗ "О внесении изменений в Закон Кемеровской области "Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 года". URL.: <https://ako.ru/deyatelnost/strategicheskoe-planirovanie-keмеровskoy-oblasti-.php> (дата обращения 12.06.2023)

Паспорт Кемеровской области – Кузбасса за 2021 год. URL.: <https://ako.ru/oblast/obshchaya-informatsiya/passport.php> (дата обращения 12.06.2023)

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики России по Кемеровской области – Кузбассу. URL.: <https://42.rosstat.gov.ru> (дата обращения 13.06.2023)

Федеральная служба государственной статистики России. URL.: www.gks.ru (дата обращения 13.06.2023)

УДК: 339.5

JEL F16, F43, C68

Н.И. Евтушенко

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
Новосибирск, Россия

Анализ влияния внешне- и внутриэкономических факторов на динамику внешней торговли России

Аннотация

В работе кратко описаны результаты эконометрического анализа влияния внешне- и внутриэкономических факторов на показатели внешней торговли. Обычно, в статьях подобного рода изучается влияние цен на нефть, газ и другие минеральные продукты, в данном исследовании мы решили расширить ряд оцениваемых параметров. Факторы, используемые для оценки, были выбраны, опираясь на постулаты теории ОЭР. Помимо этого, определено воздействие рынка труда на динамику названных показателей и даны количественные оценки соответствующих уравнений.

Ключевые слова: экспорт России, импорт России, внешняя торговля России, динамика цен на нефть, динамика ВВП, безработица

N.I. Evtushenko

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS,
Novosibirsk, Russia

The impact of external and internal economic factors on import and export of Russia

Abstract

The paper briefly describes the results of an econometric analysis of the influence of external and internal economic factors on international trade indicators. In articles concerning the volume of imports and exports of Russia, attention is most often paid to the influence of prices for oil, gas and other mineral products. In this article, we decided to expand the number of estimated parameters. The factors influencing exports and imports in the Russian economy were chosen based on the postulates of the theory of the EER. In addition, an assessment of the numerical parameters of the corresponding equations is presented, including the impact of the labor market on the dynamics of these indicators.

Keywords: Russian exports, Russian imports, Russian international trade, oil price dynamics, GDP dynamics, unemployment

В большинстве статей, темой которых является исследование текущего состояния и будущей динамики развития внешней торговли России, в качестве исследуемых факторов выбирают схожие показатели. Например, для экспорта это динамика цен на нефть, газ и другие минеральные ресурсы. Для импорта – динамика курса валют, цен на высокотехнологичное оборудование, транспортные средства и фармацевтические товары.

Подобный выбор логичен, так как именно эти продукты на протяжении десятилетий занимают лидирующие позиции в структурах российского экспорта и импорта. В данной работе мы хотим обратить внимание на менее глобальные, но, вероятно, не менее значимые факторы, влияющие на внешнюю торговлю России. Мы уделили внимание наличию зависимости между динамикой экспорта и изменением индекса Dow Jones, оценили влияние уровня безработицы и среднего уровня заработных плат на приросты импорта и экспорта, провели оценку указанных параметров на фоне динамики курса доллара и объемов ВВП.

Теоретическая часть анализа динамики таких показателей как экспорт, импорт, ВВП и др., подверженных влиянию различных экономических шоков, строиться на базе теории общего экономического равновесия (ОЭР). Так как мы заинтересованы в её динамической постановке, в качестве варианта описания ОЭР в данном исследовании была использована модель DAD-SAS для открытой экономики. Один из вариантов записи уравнений этой модели для открытой экономики выглядит следующим образом [Баранов А.О., 2020]:

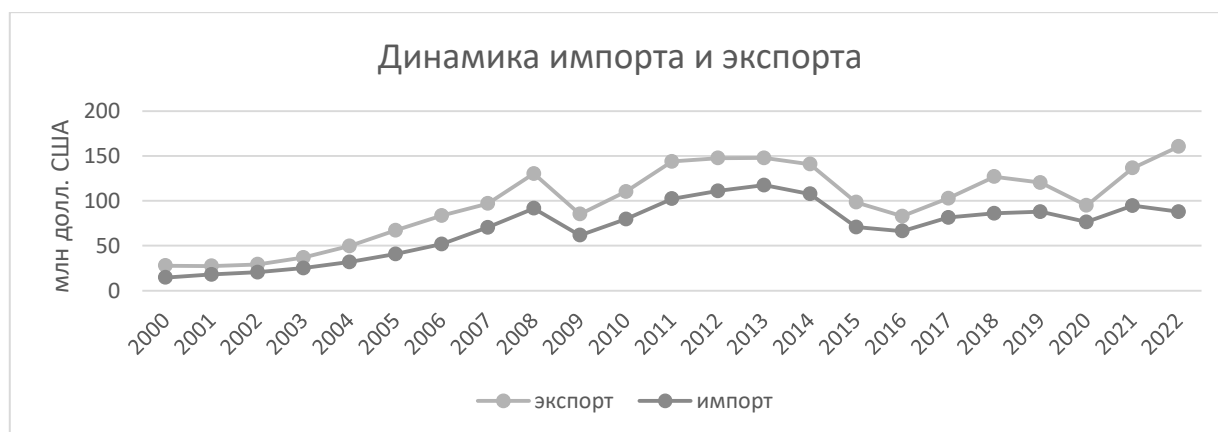
$$SAS: \pi(t) = \pi^e(t) + \lambda(Y(t) - Y^*) \quad (1)$$

$$DAD: \pi(t) = m(t) - \frac{1}{\Phi(t)}(Y(t) - Y(t-1)) + \frac{v\bar{y}dRE(t)}{\Phi(t)} + \frac{\bar{y}dA(t)}{\Phi(t)}, \quad (2)$$

где SAS – краткосрочная функция совокупного предложения; DAD – функция динамического совокупного спроса.

Как было сказано ранее, факторы, влияние которых на импорт и экспорт в российской экономике оценивается в данной статье, были выбраны опираясь на постулаты ОЭР. Нами проведена оценка численных параметров соответствующих уравнений. Помимо этого, определено влияние рынка труда на динамику выбранных показателей и дана содержательная оценка вероятного воздействия экспорта и импорта на рынок труда России.

Во время анализа статистических данных было выявлено, что динамика годовых приростов импорта и экспорта практически идентична. В данном случае предполагается, что схожая динамика говорит о влиянии на объемы импорта и экспорта одних и тех же экономических факторов (рис.1).



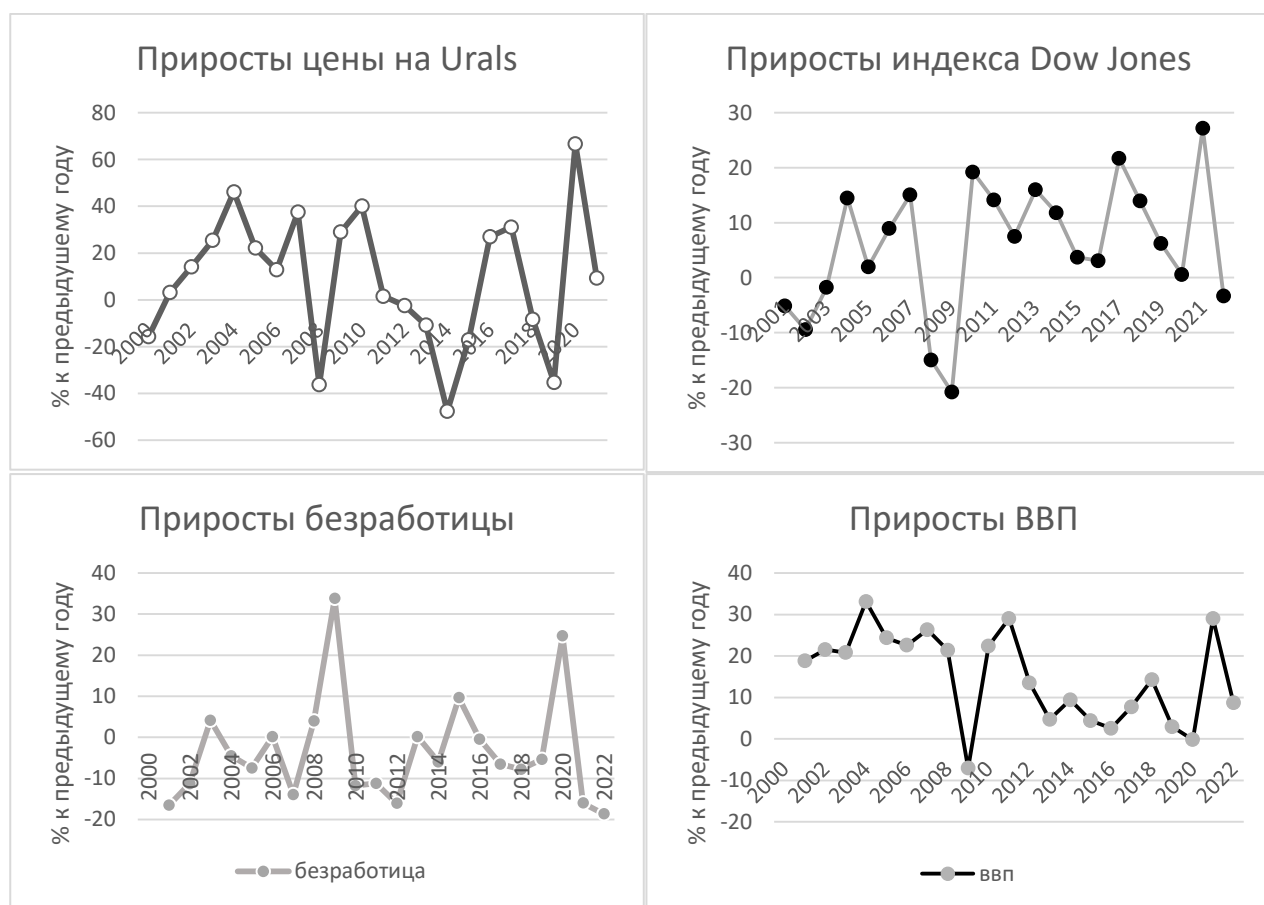
Источник: составлено автором на основе данных Банка России

Рисунок 1 – Динамика объемов импорта и экспорта, среднегодовые значения в млн долл. США



Источник: составлено автором на основе собственных расчетов
 Рисунок 2 – Приросты импорта и экспорта, в % к предыдущему периоду

На графиках приростов легко проследить реакцию рынка на экономические шоки. Очевиден резкий спад импорта и экспорта в период после кризиса 2008 года, в период застоя с 2014 по 2016 годы и в годы пандемии (рис.2). Проверено влияние шоков на другие показатели, выбранные для оценки (рис.3).



Источник: составлено автором на основе собственных расчетов
 Рисунок 3 – Динамика приростов выбранных показателей, в % к предыдущему периоду

Несмотря на различную интенсивность отклика, факторы показывают схожую динамику в кризисные периоды. Таким образом, очевидно прослеживается наличие корреляции выбранных параметров с оцениваемыми показателями. Для более точной оценки имеющихся взаимосвязей был построен ряд регрессионных уравнений, наполненных реальными статистическими данными.

В работе были использованы поквартальные данные за период с I квартала 2000 г. по IV квартал 2022 г. собранные из различных источников: Росстат, базы центрального банка, инвестиционных сайтов и др. При помощи расширенного теста Дики - Фуллера (Augmented Dickey-Fuller test) выбранные данные были проверены на стационарность в "чистом" виде и после выражения в приростах каждого из показателей.

По результатам корреляционного анализа было принято решение разделить факторы на группы по уровню значимости, так как их включение в единое уравнение в значительной степени снижает достоверность результатов моделирования.

Так для экспорта оценка проводилась отдельно для динамики цен на нефть, ВВП и индекса DJ, чтобы подтвердить предположения из уже имеющихся исследований и отдельно для динамики среднего уровня заработных плат и безработицы.

В Таблице 1 представлены результаты оценки влияния рынка труда (в данном исследовании от выражен динамикой среднего уровня заработных плат и безработицы) на динамику экспорта в России.

Таблица 1 – Оценка влияния приростов безработицы и среднего уровня заработной платы на экспорт

<i>Regression Statistics</i>				
Multiple R-squared:	0.4126			
Adjusted R-squared:	0.3994			
F-statistic:	31.26			
p-value:	5.21E-11			

<i>Coefficients</i>				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-0.2106	1.0671	-0.197	0.843971
work	-0.3786	0.106	-3.572	0.000575
salary	0.7819	0.1309	5.973	4.70E-08

Источник: составлено автором на основе собственных расчетов

Полученные результаты были интерпретированы следующим образом: снижение объемов экспорта приводит к росту безработицы, так как уменьшаются объемы производства в экспорт ориентированных отраслях, и, соответственно, падают объемы продаж производимых товаров, что приводит к снижению среднего уровня заработных плат. В то же время рост заработной платы увеличивает мотивацию сотрудников к труду, производительность и качество их работы, иными словами – обеспечивает рост производства, что дает возможность к увеличению экспорта (но это предположение требует дополнительной проверки).

Для импорта отдельно оценивались пары приростов курса доллара/ВВП и приростов среднего уровня заработной платы/безработицы. Так как влияние курса валюты и динамика ВВП являются стандартно-оцениваемыми показателями для динамики импорта, по аналогии с экспортом, остановимся подробнее на модели, оценивающей влияние ранка труда (табл. 2).

Общее влияние рынка труда на импорт ниже, чем у доллара и ВВП, однако если эти факторы оценивать отдельно, то выбранные показатели оказывают значительное влияние на динамику импорта. Например, повышение на единицу уровня безработицы ведет к снижению импорта на 0,53, а аналогичное повышение уровня заработной платы наоборот – приводит к росту импорта на 1.09.

Таблица 2 – Оценка влияния приростов безработицы и среднего уровня заработной платы на импорт

<i>Regression Statistics</i>				
Multiple R-squared:	0.4685			
Adjusted R-squared:	0.4566			
F-statistic:	39.23			
p-value:	6.07E-13			

<i>Coefficients</i>				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-0.5212	1.324	-0.394	0.69476
work	-0.5258	0.1315	-3.998	0.000132
salary	1.0872	0.1624	6.694	1.88E-09

Источник: составлено автором на основе собственных расчетов

Таким образом, результаты показали, что решение о разделении на разные подмодели факторов, выбранных для оценки их воздействия на экспорт и импорт, было обоснованным. Включение всех индикаторов в одно уравнение приводит к тому, что часть показателей, которые показывают меньший коэффициент корреляции с исследуемыми параметрами, оказываются незначимыми на фоне более "активных", хотя фактически они оказывают влияние на динамику внешней торговли. Показатели рынка труда на фоне факторов, широко применяемых для описания динамики российской внешней торговли, не только не теряют своей значимости, но и провоцируют интерес к дальнейшей разработке данного направления исследований. Уровень средней заработной платы более стабилен в вопросе влияния на оцениваемые параметры, но природа данного влияния требует более тщательного изучения.

ЛИТЕРАТУРА:

Баранов А.О. О необходимости достижения компромисса между целями экономической политики в свете преодоления стагнации в России // Проблемы прогнозирования. 2020. №5 (182) С. 20–32.

Петров-Щекотихин А. Массовое повышение зарплат как импульс к росту экономики // Проблемы теории и практики управления. - 2003. - N. 5. - С. 64-69

Сайт Центрального Банка РФ. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/ (дата обращения: 20.05.2023)

Фетисов Г.Г. Задача снижения зависимости российской экономики от сырьевого экспорта и альтернативы экономической политики // Проблемы прогнозирования. 2008. № 3. С. 17–36.