

УДК311.312

## АНАЛИЗ ЭКСПОРТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УЗБЕКИСТАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОЙ РЕГРЕССИИ

Скрипко В.В.

Научный руководитель: Ольшевская О.В.

Белорусский национальный технический университет

С течением времени внешнеэкономическая деятельность приобретает всё большее значение для развития не только народного хозяйства, но и для становления экономической стабильности государства. На данный момент в промышленно развитых странах сложно выделить хотя бы одну отрасль, которая не была бы вовлечена в сферу внешнеэкономической деятельности. Ведение таможенной статистики взаимной торговли Республики Беларусь с государствами-членами ЕАЭС является одной из основных функций таможенных органов.

Экспорт товаров является важной и неотъемлемой частью в сфере внешнеэкономической деятельности, а также в области ведения таможенной статистики.

Предметом исследования выступают показатели экспорта Республики Беларусь в Узбекистан.

Для проведения данного исследования использовались официальные публикации Государственного таможенного комитета Республики Беларусь, Национального статистического комитета Республики Беларусь, а также данные, опубликованные на официальных сайтах Евразийской экономической комиссии и Государственного таможенного комитета Республики Беларусь. Анализируемый период – 2013-2017 годы по кварталам.[3][4]

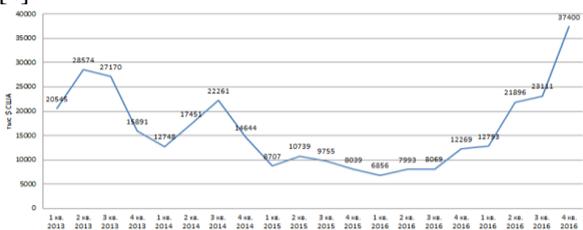


Рисунок 1. Экспорт в Узбекистан в 2013-2017 гг.

В ходе анализа экспорта товаров в Узбекистан по кварталам можно сделать вывод о неравномерном распределении объёмов экспорта. Таким образом, наибольшее значение приходится на второй квартал 2013 год,

затем наблюдается достаточно резкий спад вплоть до начала 2014 года, после чего объём экспорта увеличивается до 22261 тыс. долларов США по итогам третьего квартала 2014 года. Затем наблюдается преимущественно снижение экспорта товаров, увеличивается объём экспорта лишь с четвёртого квартала 2016 года.

Товарная структура экспорта представлена достаточно хорошо, однако наиболее экспортируемыми категориями товаров на протяжении 2013-2017 годов являются средства транспорта и продукция тяжёлой промышленности.

Наиболее широко (по количеству товарных позиций) представлена товарная группа 84 «Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части».

В ходе написания работы было проведено несколько анализов, используя различные наборы независимых показателей ( $X$ ), среди которых были объём промышленного производства, сельского хозяйства, инвестиций в основной капитал, ВВП, оптового и розничного товарооборотов с экспортом товаров в Узбекистан ( $Y$ ). Однако, ни одна из полученных моделей регрессии не является достоверной для построения прогнозных значений. Тем не менее, наилучшей была признана модель регрессии, полученная по всем 6 анализируемым показателям.

На основе данных из полученных таблиц можно сделать следующие выводы.

Уравнение линейной регрессии имеет следующий вид:

$$y = 3,01 * x_1 + 1,56 * x_2 + 5,31 * x_3 + 1,79 * x_4 - 0,47 * x_5 - 10,58 * x_6 - 863,51$$

Значение коэффициента детерминированности ( $R^2$ ), равное 0,699, согласно шкале Чеддока, показывает, что объём промышленного производства, продукция сельского хозяйства, инвестиции в основной капитал, ВВП и товарооборота оказывают заметное влияние на экспорт товаров в Узбекистан, что свидетельствует о заметной силе их взаимосвязи.

Достоверность уравнения высокая, так как значение  $F$ , рассчитываемое как единица минус Значимость- $F$ , равно 0,99, поэтому можно сделать вывод о том, что полученное уравнение адекватно описывает зависимость данных.

Достоверность коэффициентов уравнения  $\beta_t$  рассчитывается по формуле  $\beta_{t=1} - P$ -Значение. Согласно данным анализа, мы получили следующие значения: 0,98 и 0,84 (находятся в диапазоне от 0,7) для объёма промышленного производства и продукции сельского хозяйства соответственно, что говорит о высокой достоверности данных коэффициентов, как и показателей инвестиций в основной капитал и

оптового товарооборота, коэффициенты которых соответственно равны 0,99 и 0,89. Низкая достоверность характерна для коэффициента ВВП и равняется 0,27, таким образом, данный коэффициент является наиболее незначительным и менее достоверным среди остальных анализируемых показателей. Розничный товарооборот характеризуется достоверностью, значение которой равно 0,96 и, соответственно, располагается в интервале, характерном для коэффициентов с высокой достоверностью. Достоверность свободного коэффициента равна 0,05 и является низкой. Выявленные значения достоверности коэффициентов в данном уравнении регрессии говорят о степени влияния каждого из них на экспорт товаров. Чем больше значение достоверности, тем, соответственно, выше степень влияния коэффициента.

Средняя ошибка аппроксимации, значение которой равно 25%, превышает порог в 15%, поэтому нельзя сказать, что модель регрессии адекватно описывает исходные данные, следовательно, прогнозирование значений будет недостоверным.

Таким образом, можно делать вывод, что для достоверного анализа и прогнозирования экспорта Республики Беларусь в Узбекистан необходимы иные независимые показатели, связь которых с зависимой переменной (экспортом  $Y$ ) будет более сильной, что позволит получить уравнение регрессии, достоверно описывающее данные, и, соответственно, достоверные данные, полученные при прогнозировании на следующие периоды.

### **Список использованной литературы**

1. Альшевская, О. В. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине таможенная статистика / О. В. Альшевская. – Минск: Издательство Белорусского национального технического университета, 2014. – 75 с.
2. Социально-экономическое положение Республики Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public\\_bulletin/page\\_3/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_bulletin/page_3/). Дата доступа: 25.10.2017
3. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/AggregatedDb>. Дата доступа: 25.10.2017
4. Государственный таможенный комитет Республики Беларусь: [Электронный ресурс], 2017. [Режим доступа]:

[http://www.customs.gov.by/ru/2017\\_stat-ru/view/itogi-vneshnej-torgovli-respubliki-belarus-za-janvar-sentjabr-2017-goda-4015/](http://www.customs.gov.by/ru/2017_stat-ru/view/itogi-vneshnej-torgovli-respubliki-belarus-za-janvar-sentjabr-2017-goda-4015/)