

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПОРТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В РЕСПУБЛИКУ КАЗАХСТАН

Сороко Е. А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Альшевская О.В.
Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь данные по внешней торговле формируются Государственным таможенным комитетом. Такие данные отражены в бюллетени «Таможенная статистика внешней торговли Республики Беларусь», который формируется по месяцам, кварталам, годам [1].

Статистический бюллетень «Статистическое обозрение Беларуси» содержит данные о социально – экономическом положении Республики Беларусь, формирующийся Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь [2].

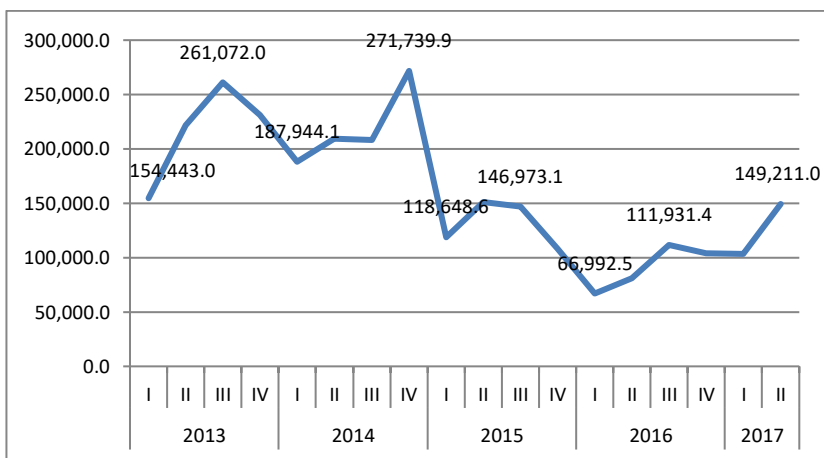


Рисунок 3. Стоимостной объем экспорта в Казахстан по кварталам

На графике наблюдается неоднородность динамики экспорта в Казахстан. Динамика изменения экспорта показывает, что наиболее интенсивный период экспорта складывается в 2013, 2014 годах, затем наблюдается спад. Пика торговля с данной страной достигает в IV квартале 2014 года – 271 739,9 тыс. долларов США, затем экспорт стал постепенно снижаться. В I квартале 2015 года экспорт составил 118 648,6 тыс. долларов США, по сравнению с I кварталом 2014 года он снизился на 36,87%. Самая низкая точка экспорта приходится на I квартал 2016 года и составила 66 992,5 тыс. долларов США, которая по сравнению в I кварталом 2015 года уменьшилась на 43,54%.

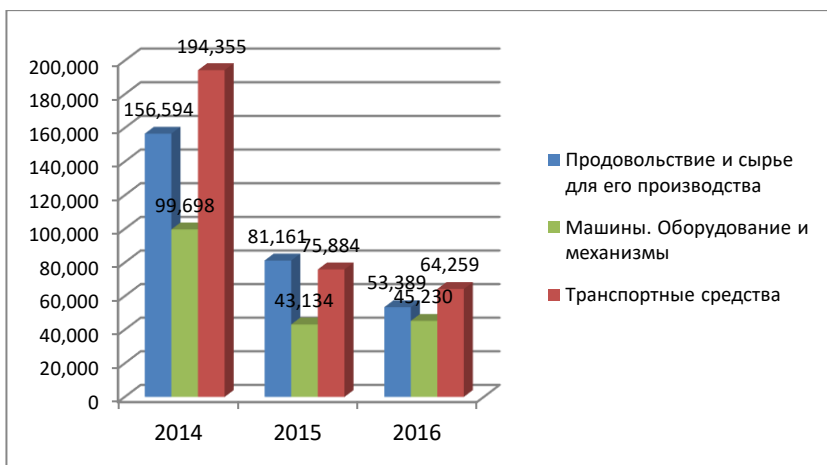


Рисунок 4. Наиболее экспортируемые категории товарных групп в Казахстан за 2014 – 2016 года

Преобладающая категория товарной группы в общей структуре экспорта за 2014 год является категория транспортных средств, стоимость экспорта которой составила 194 355 тыс. долларов США и которая составляет 27,07% от всех экспортируемых категорий товарных групп. Почти равную долю в удельном весе составляют товары продовольства и сырья для его производства – 21,81%, а также категория машин, оборудования, механизмов – 13,89%.

В 2015 году стоимостной объем экспорта этих категорий товарных групп, по сравнению с предыдущим годом, снизился. Резкое падение произошло в отношении транспортных средств, которое составило 60,96%. Стоимостной объем экспорта в отношении категории машин, оборудования и механизмов снизился на 56,73%, в отношении продовольствия и сырья для его производства снизился на 48,17% по сравнению с предыдущим периодом.

В 2016 году стоимостной объем экспорта данных категорий товарных групп снизился по сравнению с предыдущим годом в отношении транспортных средств на 15,32%, а также в отношении продовольствия и сырья для его производства на 34,22%. Стоимостной объем экспорта категории машин, оборудования и механизмов увеличился на 4,86% по сравнению с 2015 годом.

Как видно на рисунке 1, экспорт весьма неоднородный, так как наблюдаются резкие спады и резкие повышения. Следует применить к показателям стоимостного объема экспорта в Казахстан и к социально – экономическим показателям инструмент «Экспоненциальное

сглаживание» в Excel, который является одним из приемов выравнивания ряда. К получившимся значениям применяем линейную модель регрессии. В качестве социально – экономических показателей взяты: инвестиции в основной капитал (X_1), розничный товароборот (X_2), продукция сельского хозяйства (X_3) и продукция промышленности (X_4).

После выполнения первого линейного регрессионного анализа было обнаружено, что такие социально – экономические показатели как продукция сельского хозяйства (X_3) и продукция промышленности (X_4) имеют низкую достоверность, следовательно эти факторы не оказывают существенного влияния на экспорт в Казахстан.

Для проведения следующего линейного регрессионного анализа следует исключить социально – экономические показатели: продукция сельского хозяйства (X_3) и продукция промышленности (X_4) и провести его по оставшимся показателям. В результате чего получаем:

1. Высокую взаимосвязь переменных экспорта и социально-экономических показателей;
2. Высокую достоверность коэффициентов;
3. Высокую достоверность уравнения регрессии;
4. Среднюю ошибку аппроксимации не превышающую 15%, следовательно линейная модель адекватно описывает исходные данные.

Уравнение линейной модели регрессии по полученным данным следующее:

$$y = 57739,5X_1 - 40864,4X_2 + 203376,9$$

Теперь можно осуществить прогноз на III и IV кварталы 2017 года. Для этого строим трендовые модели для X_1 (рис. 3) и X_2 (рис. 4) и добавляем линии тренда с выводом уравнения и величины достоверности аппроксимации. Затем выбираем то уравнение, которому соответствует большая достоверность ошибки аппроксимации и вместо X подставляем порядковый номер прогнозируемого периода. III квартал 2017 года – 18 период, IV квартал 2017 года – 19 период.

Для переменной «Инвестиции в основной капитал» (X_1) уравнение следующее:

$$Y = -0,0363X^2 + 0,7662X + 1,6387$$

Для переменной «Розничный товароборот» (X_2) уравнение следующее:

$$Y = -0,0371X^2 + 1,018 + 2,2183$$

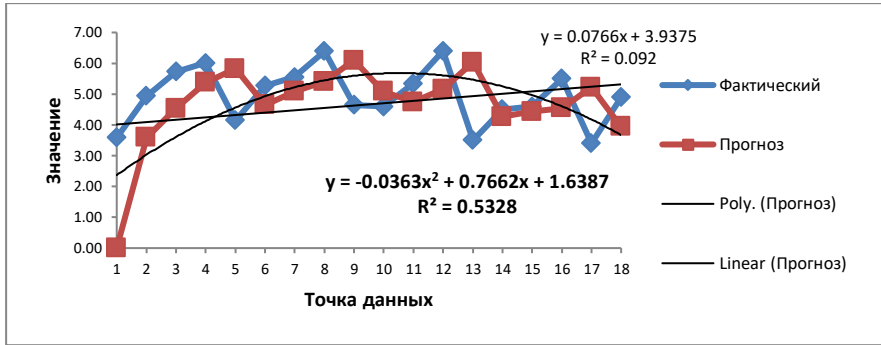


Рисунок 5. Трендовая модель для X_1

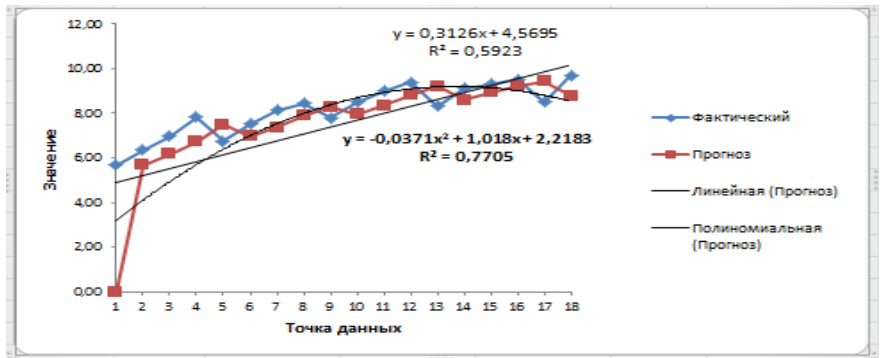


Рисунок 6. Трендовая модель для X_2

Теперь в уравнение, которое было получено в ходе проведения линейной модели регрессии подставляем вместо X_1 и X_2 спрогнозированные значения инвестиций в основной капитал и розничного товарооборота соответственно для того, чтобы спрогнозировать показатель экспорта в Казахстан.

В результате прогноз на III и IV кварталы 2017 года следующий:

		Экс порта в Казахстан (тыс.\$ США) (Y)	Инв естиции в основной капитал (млрд. бел. руб.) (X_1)	Розн ичный товарооборот (млрд. бел. руб.) (X_2)
2017 год	III	66 9	3,67	8,52
	квартал	86,59		
	IV	48 1	3,09	8,17
	квартал	71,26		

Литература

1. Таможенная статистика внешней торговли Республики Беларусь : бюллетень / Государственный таможенный комитет Республики Беларусь. – Минск : Белтаможсервис
2. Статистическое обозрение Беларуси : бюллетень / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_6672/. – Дата доступа: 23.12.2017