

## ЭКОНОМИКА

**Карпова Татьяна Васильевна**

студентка

**Махмудов Ильнур Ильязович**

канд. экон. наук, доцент

Набережночелнинский институт (филиал)

ФГБОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

г. Набережные Челны, Республика Татарстан

### АНАЛИЗ КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА ПРОДУКЦИИ

### ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

***Аннотация:** данная статья посвящена проблеме анализа конъюнктуры рынка продукции химической отрасли. Данный анализ заключается в анализе факторов, стимулирующих или сдерживающих его развитие. Выявить наиболее значимые конъюнктурообразующие факторы, влияющие на рынок химической продукции, можно с помощью корреляционного анализа.*

***Ключевые слова:** химическая промышленность, анализ факторов, коэффициент корреляции, множественная детерминация.*

Химическая промышленность является одной из основных отраслей современной экономики. Российский химический комплекс развивается опережающими экономику темпами. Так, в 2014 году индекс химического производства превысил индекс промышленного производства на 11,6%. Но, вместе с тем, развитие химической отрасли РФ существенно отстает от развития химической отрасли мировых лидеров. По общему объему производства химической продукции Россия в настоящее время занимает 13-е место в мире [1]. Следовательно, возникает необходимость анализа факторов, которые влияют на развитие рынка химической продукции России.

Все конъюнктурообразующие факторы, стимулирующие развитие рынка или сдерживающие его, классифицируются на:

- постоянные (государственное регулирование экономики, научно-технический прогресс, инфляция, сезонность в производстве и потреблении товаров);
- временные (стихийные бедствия, социальные конфликты, чрезвычайная обстановка);
- циклические (сезонные изменения спроса и предложения, жизненные циклы товаров, колебания инвестиционной активности);
- нециклические (специфика производства в реализации конкретных товаров).

Опираясь на статистические данные, полученные в результате опроса специалистов химического предприятия ОАО «Химзавод им. Л.Я. Карпова, были выделены следующие факторы, которые могли бы оказывать влияние на рынок химической продукции:

- X1 – объем производства исследуемой продукции (руб.);
- X2 – цены на сырье (нефть, газ природный) (тыс. руб. за тонну);
- X3 – оборот организаций потребителей химической продукции (сельское хозяйство, строительство, транспорт) (млрд руб.);
- X4 – индекс цен на ж/д перевозки (%);
- X5 – объем инвестиций в основной капитал химической отрасли (млн руб.);
- X6 – средние цены на электроэнергию, направленную на промышленность (руб. за МВт/ч.);
- X7 – среднемесячная заработная плата работников химической промышленности (руб.);
- X8 – объем импорта (млрд руб.);
- X9 – объем экспорта (млрд руб.);
- X10 – официальный курс доллара США по отношению к рублю.

Проанализировать влияние данных факторов можно с помощью корреляционного анализа. Корреляционный анализ применяется для измерения тесноты связи между варьирующими признаками, определения неизвестных причин связей и оценке факторов, которые оказывают наибольшее влияние на результативный признак [2] При условии существования между значениями  $y$  и  $x$  нефункциональной зависимости, можно говорить о существовании между ними корреляционной связи.

Довольно сложно оценивать влияние перечисленных факторов на химическую отрасль в целом, ведь она включает в себя довольно широкий спектр продукции. Гораздо правильнее будет оценивать влияние данных факторов на отдельные виды продукции химической отрасли. Так как значительную долю химического рынка России составляет продукция низких переделов, для анализа были выбраны динамика цен на минеральные удобрения, соду кальцинированную и этилен.

Согласно статистическим данным Росстата, динамика изменения цен на выбранную продукцию с 2005 по 2014 г. выглядит следующим образом:

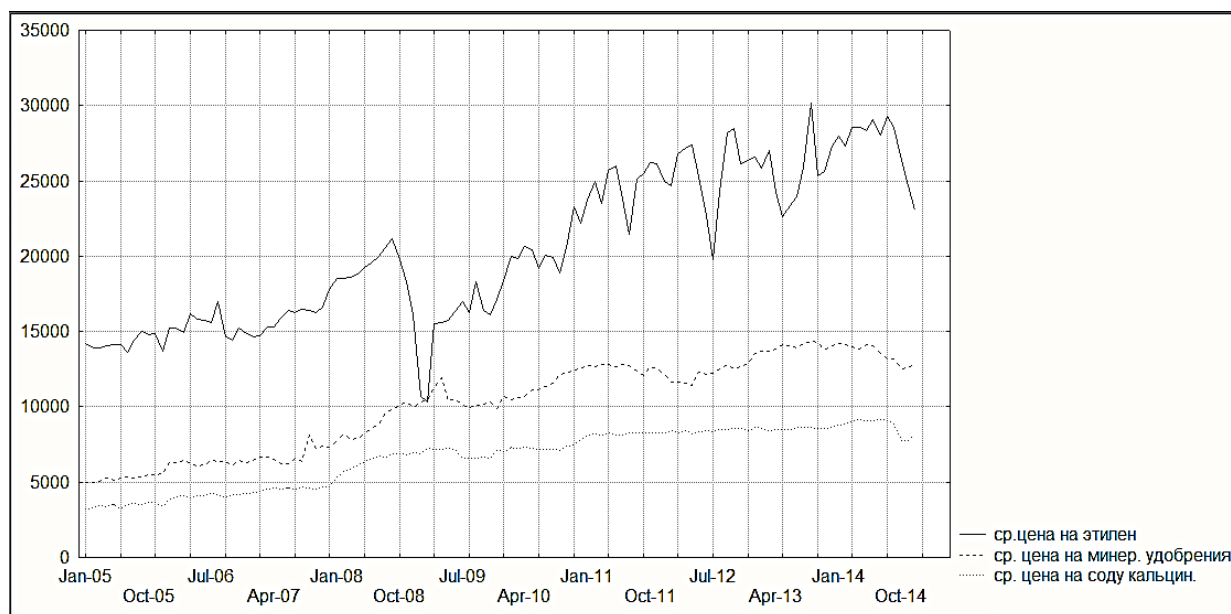


Рис. 1. Динамика изменения цен на этилен, минеральные удобрения, соду кальцинированную с 2005 по 2014 гг.

О тесноте связей между зависимой переменной и фактором можно судить по коэффициенту частной корреляции. Наиболее тесная связь была выявлена между показателями, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты частной корреляции

<i>Y (зависимая переменная)</i>	<i>X (значение фактора)</i>	<i>r (коэффициент частной корреляции)</i>	<i>Сила связи</i>
Y1 (средняя цена на этилен)	X6 (средние цены на электроэнергию)	0,54616	средняя
	X8 (импорт)	0,41405	умеренная
Y2 (средняя цена на соду кальцинированную)	X1 (объем производства соды кальцинированной)	-0,422910	умеренная
	X2 (цена на сырье (нефть))	0,412680	умеренная
	X6 (средние цены на электроэнергию)	0,328068	умеренная
Y3 (средняя цена на минеральные удобрения)	X1 (объем производства минеральных удобрений)	-0,371240	умеренная
	X3 (оборот организаций потребителей химической продукции (сельское хозяйство))	0,592928	средняя
	X6 (средние цены на электроэнергию)	0,340375	умеренная
	X7 (Среднемесячная заработная плата работников химической промышленности)	0,354573	умеренная

В результате анализа были получены следующие уравнения зависимостей цен на продукцию химической отрасли от выделенных факторов:

1) цена на этилен

$$y_1 = -1011,76 + 5,03 \cdot x_6 + 1,51 \cdot x_8. \quad (1)$$

2) цена на соду кальцинированную

$$y_2 = -1553,49 - 8,28x_1 + 0,46x_2 - 3 \cdot x_6 \quad (2)$$

3) цена на минеральные удобрения

$$y_3 = 961,0812 - 2,0693 \cdot x_1 + 8,363 \cdot x_3 + 5,745 \cdot x_6 + 0,1049 \cdot x_7 \quad (3)$$

Оценка надежности уравнения

Коэффициенты множественных детерминации  $R^2$  во всех трех рассматриваемых случаях имеют значение  $>0,5$ . Величина коэффициента множественной детерминации позволяет сделать вывод о том, что присутствует средняя степень обусловленности вариации результата вариацией факторов,

иными словами – весьма значимая связь факторов с результатом. То есть цена на этилен на 55,3% зависит от цен на электроэнергию, объема импорта; цена на соду кальцинированную на 71,2 % зависит от объема производства, цены на нефть, средних цен на электроэнергию; цена на минеральные удобрения на 67,2% зависят от объема производства, оборота организаций потребителей химической продукции, цен на электроэнергию и заработной платы работников. В остальных случаях изменение цен на исследуемую продукцию будет зависеть от других, не учтенных в анализе факторов.

### **Список литературы**

1. Приказ Минпромторга России №651, Минэнерго России №172 от 08.04.2014 «Об утверждении Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Луговская Л.В. Эконометрика в вопросах и ответах [Текст]: Учебное пособие/ М: ТК «Велби», Проспект – 2005. – 78 с.