

## Посилання на статтю

Игнатова Е.В. Особенности развития экспорто-ориентированной деятельности предприятий Луганской области / Е.В. Игнатова, А.А. Гелецкая // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 4(36). – С. 14-20. – Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/36/10ievplo.pdf>

УДК 339:311.33

**Е.В. Игнатова, А.А. Гелецкая**

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

На основе структурно-динамического анализа выявлены особенности развития экспорто-ориентированной деятельности предприятий Луганской области. Сравнительный анализ методов прогнозирования показал преимущества тренд-сезонной модели для сложившейся ситуации. Разработан краткосрочный прогноз объемов экспорта товаров. Рис. 3, табл. 1, дж. 8.

Ключевые слова: особенности развития, внешнеэкономическая деятельность, статистический анализ, эконометрическая модель.

**О.В. Ігнатова, Г.О. Гелецька**

### **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТО-ОРІЄНТОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

На основі структурно-динамічного аналізу виявлені особливості розвитку експорто-орієнтованої діяльності підприємств Луганської області. Порівняльний аналіз методів прогнозування показав переваги тренд-сезонної моделі для ситуації, що склалася. Розроблений короткостроковий прогноз обсягів експорту товарів. Рис. 3, табл. 1, ист. 8.

**E.V. Ignatova, A.A. Geletskaya**

### **PECULIARTIES ENTERPRISES' EXPORT-ORIENTED ACTIVITY DEVELOPMENT IN LUHANSK REGION**

Basing on structure-dynamic analyses peculiarities of enterprises' export-oriented activity development in Luhansk region are revealed. Comparative analyses of forecasting methods showed merits of the trend-season model for actual situation. Short-term prognosis of goods export value is developed.

**Постановка проблеми в общем виде и ее связь с важными научными и практическими заданиями.** В условиях экономической открытости украинской экономики динамика ее развития в значительной мере определяется стратегией внешнеэкономической политики. Зависимость экономики Украины от внешних факторов обусловлена товарной структурой ее внешней торговли. Следовательно, нельзя недооценивать роль внешнеэкономической деятельности в экономике Украины [1]. Но, экспортирование или импортирование товаров и услуг – один из самых престижных, но и наиболее проблемных видов деятельности предприятия в Украине. Среди факторов риска

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2010, № 4(36)

и сложности: и территориальная отдаленность контрагентов, и низкий рейтинг нашего государства за рубежом, что предопределяет настороженность в отношении к нашим фирмам, и отсутствие информации о репутации зарубежных фирм [2].

Процесс вхождения Украины в систему мировых хозяйственных связей во многом зависит от качества принятия управленческих решений в сфере внешнеэкономической деятельности. Международные деловые операции, как и внутренние, являются результатом определенных управленческих действий: прогнозирования и планирования, организации, мотивации, руководства, контроля и так далее.

Авторы научных статей предлагают подходы к менеджменту ЗЕД, прогнозные модели как на макро так и на микроуровнях [3, 4]. Но, именно система управленческой регуляции промышленного комплекса в регионе должна содержать гибкое сочетание программно целевых методов и подходов по усовершенствованию как правовых отношений так и инвестиционного климата, подкрепленных механизмами стимулирования внешнеэкономической деятельности. Такой подход даст возможность урегулирования интересов государственного и регионального уровней и позволит осуществлять "оперативное маневрирование" с использованием комбинаций разных методов обеспечения промышленного роста, наиболее адекватных определенным этапам в экономической жизни Украины [5].

Именно поэтому на первый план выходят процессы выбора методов и моделей, которые дают возможность анализировать сложившуюся ситуацию для отдельного региона с учетом особенности экспортно-ориентированной деятельности предприятий, выявлять тенденции и прогнозировать объемы экспорта и импорта товаров с учетом потенциальных возможностей отдельных предприятий.

Информационную базу расчетов данной статьи составляют статистические данные экспортноориентированной деятельности предприятий Луганской области.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Внешнеэкономическая государственная политика предусматривает привлечение иностранного капитала, внешние ссуды и создания свободных экономических зон для активизации предпринимательства, формирования рыночной инфраструктуры, а также наращивания экспортного капитала отдельных регионов, которые нуждаются в ускоренном развитии [6].

Основная цель прогнозирования территориального социально-экономического развития – обеспечение согласования общегосударственных и региональных интересов при разработке и реализации региональной экономической политики. В настоящее время региональный аспект прогнозирования представлен краткосрочными прогнозами, где основной акцент делается на показатели, характеризующие налогооблагаемую базу территории, что определяется ее существенной ролью в определении масштабов и направлений межбюджетных потоков. Технология разработки прогнозов, в основном, охватывает методику «на основе базиса», которая неприемлема в условиях кризисного и посткризисного развития.

В современных условиях хозяйствования одной из характерных особенностей развития внешнеэкономических связей посткоммунистических стран является процесс ее переориентации на регион индустриально развитых стран, который рассматривается как источник новых технологий и свободно конвертируемой валюты, вследствие чего важное значение приобретает процесс прогнозирования внешнеэкономических связей. Каждый прогноз развития экономики требует использования моделей.

Проблемы методики прогнозирования развития внешней торговли и экспорта, как наиболее выгодной ее составляющей, в современных условиях нашли отражение в работах многих ученых. Так Басовский Л.Е. считает, что неоднозначность явлений и процессов, которые прогнозируются объективно определяет вероятностный и приблизительный характер прогнозов, его альтернативность. Зиновьевым Ф.В. исследованы методы прогнозирования в современных неустойчивых и быстро изменяющихся условиях хозяйствования. Основной акцент ученый делает на учет субъективных мнений специалистов в изучаемой области. Панасик Б., Сменковский А., детально рассмотрели краткосрочное прогнозирование макроэкономических показателей [7].

**Выделение нерешенных частей общей проблемы.** Главный недостаток существующей системы прогнозирования экспортноориентированной деятельности предприятий – отсутствие механизма оценки достоверности прогноза, а также ответственности, которую несет разработчик за точность параметров прогноза.

Деятельность органов управления должна основываться на объективной оценке разнородных факторов, таких как перспективы развития отраслевой структуры хозяйства, экономическое положение хозяйствующих субъектов, возможности использования методов государственного регулирования для привлечения дополнительных ресурсов, развитие межрегиональных связей.

Все эти задачи научных исследований должны быть решены для формирования территориальной стратегии развития региона. Выявление долговременных тенденций и определение влияния долговременных факторов на ход развития экономики должны быть многовариантными. Причем оптимистический и пессимистический варианты следует также просчитывать по нескольким сценариям. Однако проблемы прогнозирования экспортоориентированной деятельности промышленного сектора экономики не достаточно исследованы и требуют своего дальнейшего развития.

Принято считать, что экономические модели как сложные структуры требуют использования сложного математического аппарата и статистической информации. Но такая интерпретация не всегда верна. В некоторых случаях можно использовать эконометрические модели с двумя переменными. Так, например, целиком достоянием является прогноз влияния временного фактора на стоимость импортируемой продукции.

**Целью** данной *статьи* является разработка прогноза экспорта товаров Луганской области. В соответствии с поставленной целью необходимо решение следующих задач: провести структурно-динамический анализ развития внешней торговли Луганской области и сравнительный анализ объемов внешнеторговых балансов Украины и Луганской области; исследовать методические аспекты прогнозирования экспорта; выбрать оптимальную математическую модель прогнозирования; определить результаты математического прогноза объемов экспорта товаров и сопоставить полученные результаты с фактическими значениями.

**Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.** Для представления особенностей развития экспортоориентированной деятельности предприятий Луганской области в рамках данной статьи приводится результат структурно-динамический анализ развития внешней торговли Луганской области.

Анализ товарной структуры внешней торговли Луганской области показал, что за 2009 г. экспорт товаров составил 1886414,8 тыс. дол. США, импорт – 2454110,5 тыс. дол. США, что составило соответственно 29,7% и 55% от

объемов в 2008 г., но в сравнении из 2001 г. отмечается увеличение экспорта более чем у 1,5 раза, а импорта более чем в 2 раза.

Для стран с развивающимися рынками характерным является высокий уровень интеграции в мировую экономику и преобладание экспорта товаров в совокупности экспортно-импортных операций. Фактически основные стремительные спады экспорта и импорта товаров и услуг на всей территории Украины связаны с 1998 годом – года азиатского кризиса. Однако, для Луганской области характерно незначительное снижение объемов экспортно-импортных операций и достаточно длительный период позитивное сальдо внешнеторгового баланса. Данная ситуация сохраняется до 2001, потом наблюдается стремительное падений и столь же стремительный рост. Притом как в Луганской области, так и на территории Украины. Начиная с 2004 года отслеживаются значительные отличия во внешней торговле Украины и Луганской области. Так, негативное сальдо внешнеторгового баланса Луганской области доходит в 2008 году до 10546,1 млн. дол. США, то есть объем импорта за этот период увеличился более чем в три раза. И столь же стремительный рост в 2009 году.

В целом, структура экспорта включает большое разнообразие товарных групп, но наибольший удельный вес в Луганской области занимают производство минеральных продуктов, недргоценных металлов и транспортных средств.

Для сравнительного анализа объемов внешнеторговых балансов Луганской области и Украины проведена стандартизация данных, путем нахождения отношения разницы каждого показателя и среднего к общей дисперсии. Результаты сравнительного анализа приведены на рис. 1.

Таким образом, можно отметить, что динамика развития внешней торговли Луганской области с 1996 по 2009 года имеет волнообразный характер от роста в 2005 до падения в 2008 и возобновления реализации минеральных продуктов в 2009 году. Поэтому задача удержания положительного сальдо на последующие периоды – одна из приоритетных для развития Луганской области. На передний план выходит потребность в разработке прогноза объемов экспорта товаров Луганской области, выбора адекватной данной ситуации модели прогнозирования.



Рис. 1. Динамика сальдо внешнеторгового баланса Украины и Луганской области

Прогнозирование социально-экономических показателей на основе временного ряда относится к одномерным методам прогнозирования,

базирующимся на экстраполяции, т.е. на продлении на будущее тенденции, наблюдавшейся в прошлом. При таком подходе предполагается, что прогнозируемый показатель формируется под воздействием большого количества факторов. Выделить все факторы обычно невозможно, к тому же по значениям некоторых факторов часто отсутствует информация. В этом случае ход изменения данного показателя связывают не с факторами, а с течением времени, что проявляется в использовании одномерных временных рядов. То есть, используется максимально возможный уровень агрегированности действующих факторов.

Под временным рядом в экономике подразумевается последовательность наблюдений некоторого признака [7, с.15-16], в нашем случае объемов экспорта товаров Луганской области за трехлетний период [8].

Разработано множество методов вычленения влияющих факторов и оценки их взаимодействия и влияния на отклик системы, но наиболее фундаментальной является классическая модель декомпозиции временного ряда [7, с.16], широко используемая при анализе ежемесячных, ежеквартальных и ежегодных данных, и потому чаще всего используемая в экономических исследованиях.

Построение модели декомпозиции временного ряда осуществляется по традиционной схеме [7, с.17], которая состоит из следующих этапов:

- I. Графическое представление и описание поведения временного ряда.
- II. Выделение и удаление закономерных (неслучайных) составляющих временного ряда (тренд, сезонных, циклических составляющих).
- III. Выделение и удаление закономерных составляющих временного ряда, зависящих от времени: тренда, сезонных и циклических составляющих.

Наглядное отображение исходных данных приведено на рис. 2.

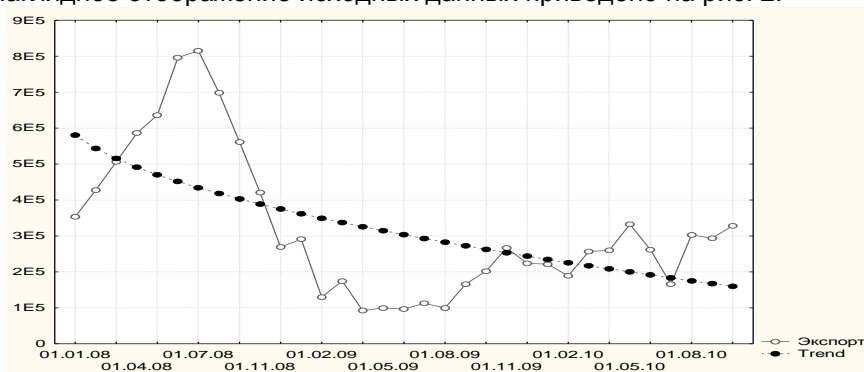


Рис. 2. Динамика экспорта товаров Луганской области (2008-2010 гг.)

На рисунке наглядно прослеживается ниспадающий тренд и тенденция к уменьшению среднего объема экспорта с 2008 года по ноябрь 2010 год. Также видно, что наиболее подходящая линия тренда для нашего уровня – квадратическая функция.

В общем виде при исследовании экономического временного ряда выделяются несколько составляющих [4, с.25]:

$$Y_t = u_t + v_t + c_t + e_t, \quad (1)$$

где  $u_t$  – тренд;  $v_t$  – сезонная компонента;  $c_t$  – циклическая компонента;  $e_t$  – случайная компонента.

Следует обратить внимание, что в отличие от случайной компоненты первые три составляющие являются закономерными, неслучайными.

Для построения тренд-сезонной модели необходимо выделить тренд, формулу которого можно определить по сглаженному ряду.

Сезонная компонента, отражает повторяемость экономических процессов в течении не очень длительного периода. Исходя из того, что обследуемая информация в месячном временном срезе, то можно проследить наличие сезонной составляющей после сглаживания, с помощью скользящей средней (рис. 2а). Сглаживание позволяет исключить влияние сезонной компоненты.

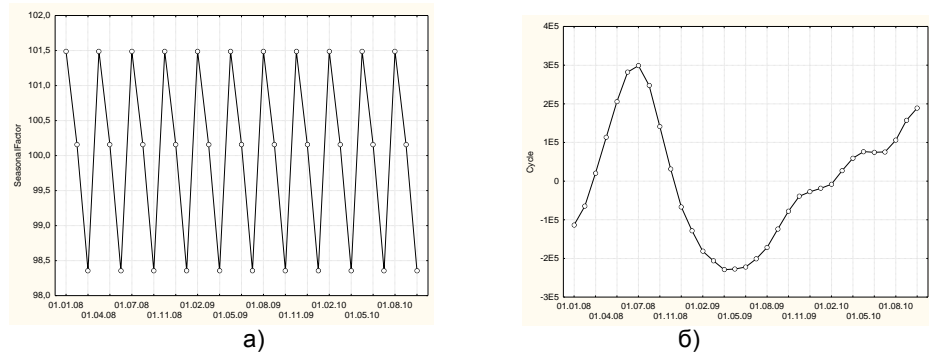


Рис. 2. Сезонность (а) и цикличность (б) динамики экспорта Луганской области в 2008-2010 гг.

Циклическая компонента отражает повторяемость экономических процессов в течении длительного периода. Циклическую составляющую также можно прогнозировать, для этого используют спектральный анализ или разложение в ряд Фурье. Наличие циклической компоненты в экспорте товаров Луганской области можно проследить на рис. 2б.

Композиция всех составляющих модели производится путем суммирования циклической, сезонной и трендовой компоненты.

После прохождения всех этапов и корректировки составляющих динамического ряда была построена модель, адекватность которой можно проверить с помощью сравнительного графика теоретических и расчетных значений (рис. 3). Прогноз рассчитан с помощью программного продукта Statistica 8.0.

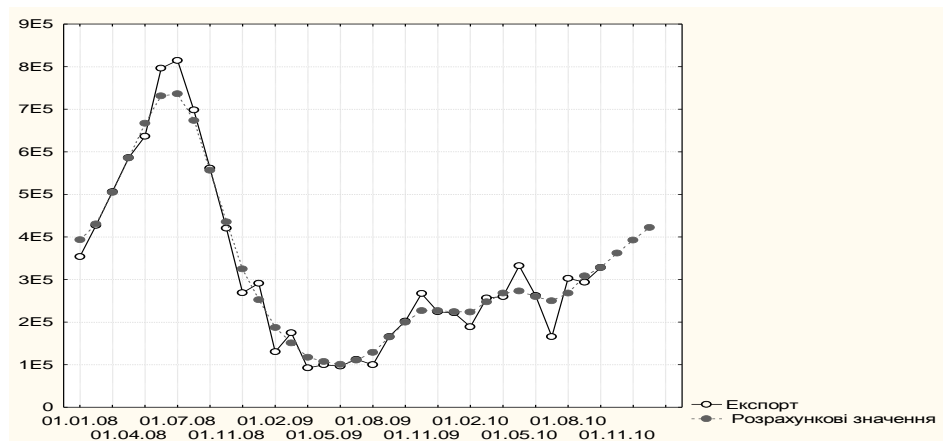


Рис. 3. Динамика теоретических и расчетных значения объемов экспорта товаров Луганской области

Исходя из рис. 3, можно сделать вывод, что построенная модель является адекватной сложившейся ситуации в Луганской области, и на ее основе можно строить прогноз на краткосрочный период, т.е. на три месяца вперед. На рис. 4 видно, что в течении ближайших нескольких месяцев можно ожидать стремительного увеличения объемов экспорта товаров (10.10 – 218939,6 тыс. грн.; 11.10 – 222501,1 тыс. грн.; 12.10 - 472348,491 тыс. грн.).

Краткосрочность прогноза обусловлена значительными колебаниями количественных показателей объемов экспорта товаров за выбранный временной период, что существенно затрудняет построение достоверного прогноза на более длительный период в будущем.

Метод экспоненциального сглаживания также дает возможность оценить степень воздействия трендовой и/или циклической компоненты на отклик системы, который заключается в построении математической модели тренда за период по полученной формуле:

$$\tilde{y} = 668914,6 - 88618,9 * \sqrt{t}. \quad (2)$$

На этой основе определяются вероятные значения на будущий период, т.е. на октябрь 2010 прогнозные значения объемов экспорта составило – 152182,1 тыс. грн., на ноябрь – 144638,1 тыс.грн и на декабрь 137201,2 тыс.грн.

Проведенный анализ показывает, что построенный прогноз нельзя назвать полностью адекватным сложившейся ситуации, так как наблюдается большое отклонение прогнозного значения от реального. Однако, прогноз с использованием модели декомпозиции (отклонение менее 20%) является более приемлемым нежели прогноз по модели экстраполяции отклонение свыше 45%).

Столь значимая погрешность, связана с тем, что прогнозирование внешней торговли сопряжено с рядом трудностей, которые обусловлены объективными и субъективными причинами. Порой они являются следствием непредсказуемых торгово-политических действий правительств в условиях меняющейся ситуации в международных отношениях и резкого обострения противоречий на мировом рынке в период проведения предвыборных кампаний в той или иной крупной стране. Усложняют прогнозирование торговли и некоторые чисто методологические причины, например многообразие и разнохарактерность воздействующих на нее факторов, включая такие многоплановые явления, как научно-технический прогресс и углубление экономической интеграции.

**Вывод.** На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что процес развития экспортоориентированной деятельности предприятий Луганской области имеет нестойкую положительную тенденцию, но требует постоянного "оперативного маневрирования" с использованием комбинаций разных методов обеспечения роста, наиболее адекватных определенным этапам экономического развития.

**Перспективы развития в данном направлении.** Одним из наименее изученных остается вопрос содействия экспортному сектору на уровне развития отдельных областей в современных условиях хозяйствования на Украине, поэтому вопросы выбора адекватных ситуации моделей прогнозирования является проблемным и нуждается в дальнейшем исследовании. Именно адекватная прогнозная модель позволит сформулировать концепцию перспективного развития экспортоориентированной деятельности отдельных

предприятий, внешней торговли региона и определить стратегию и тактику управления внешнеторговыми потоками.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Корнієнко Є.С. Економетричні моделі зовнішньоекономічної діяльності економіки України: дисертація канд. екон. наук: 08.03.02 / Є.С. Корнієнко / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 2003. – 212 с.
2. Ніньовська З. Практичні поради суб'єктам зовнішньоекономічної діяльності України / З. Ніньовська // Юридичний журнал, 2004. – № 2. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=1026>.
3. Філіпішина Л.М. Тернавський О.В. Оцінка та прогнозування зовнішньоекономічної діяльності (на прикладі м. Первомайська) / Л.М. Філіпішина // Економіка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org>.
4. Боб Ю.В. Суть і перспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності в Україні / Ю.В. Боб, О.П. Недбалюк // Соціум. Наука. Культура. Економіка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org>.
5. Ноджак Л.С. Інтегрований підхід до менеджменту ЗЕД: сутність та складі елементи / Л.С. Ноджак, О.О. Лебедєва. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/VNULP/Management/2007\\_606/11.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/VNULP/Management/2007_606/11.pdf).
6. Князевский В.С. Анализ временных рядов и прогнозирование / В.С. Князевский, И.В. Житников. – Ростов н/Д: Рост. гос. экон. акад., 1998. – 161с.
7. Кремер Н.Ш. Эконометрика: учебник для вузов / Н.Ш. Кремер. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 311 с.
8. Товарна структура зовнішньої торгівлі регіону: статистична інформація. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.lg.ukrstat.gov.ua](http://www.lg.ukrstat.gov.ua).

Стаття надійшла до редакції 02.11.2010 р.