

Экономико-математическое моделирование процессов торгово-экономической интеграции между регионами Северо-Западного федерального округа РФ и Республикой Беларусь

Научно-исследовательская работа

«Экономико-математическое моделирование процессов торгово-экономической интеграции между регионами Северо-Западного федерального округа РФ и Республикой Беларусь»

Результаты НИР:

1. Рассмотрены модели торгово-экономической интеграции: гравитационная, макроструктурные оптимизационные модели экономики отдельных стран с развернутым внешнеторговым блоком, межстрановая оптимизационная макроструктурная модель.
2. Выявлено снижение уровня торгово-экономической интеграции между Российской Федерацией и Республикой Беларусь. За анализируемый период 2005-2010 гг. наблюдается сокращение внешнеторговой квоты между Россией и Беларуссией. При этом степень зависимости производства экономики России от сбыта своих товаров на белорусских рынках снижается, о чем свидетельствует удельный вес экспорта. В то же время в острую фазу кризиса в систему международного разделения труда вовлекалось меньше ресурсов страны. Об этом свидетельствует сокращение коэффициента опережения темпами роста экспорта темпов роста ВВП. Еще одним признаком ослабления интеграционных процессов является снижение индекса совместной торговли субъектов интеграции. При этом согласно росту индекса концентрации экспортного рынка российская товарная продукция остается конкурентоспособной на белорусских рынках.
3. Выявлено ослабление интеграционных процессов на региональном уровне. Товарооборот между регионами СЗФО РФ и Республикой Беларусь снизился в период кризиса с 3,8 млрд. дол. США до 2,4 млрд. дол. США, т.е. на 37%.
4. Разработан программный комплекс на платформе C++, который позволяет определить параметры уравнения гравитационной модели на основе матрицы исходных данных. В результате расчетов получено уравнение гравитационной модели Я. Тинбергена, описывающее динамику внешнеторгового оборота между Российской Федерацией и Республикой Беларусь за 2000-2010 гг.
5. Построена гравитационная модель, описывающая динамику внешнеторгового оборота между регионами СЗФО и Республикой Беларусь за 2005–2009 гг.
6. На базе гравитационной модели сделан прогноз внешнеторгового оборота между Россией, регионами СЗФО и Республикой Беларусь с учетом трендовых моделей исследуемых факторов. Прогнозная гравитационная модель Я. Тинбергена для регионов СЗФО и Республики Беларусь показывает, что при достижении годовых темпов роста ВВП регионов СЗФО и Республики Беларусь на уровне 5%, товарооборот между ними будет расти в прогнозном периоде в среднем также на 5%. При этом по гравитационной модели Х. Линнемана с учетом незначительного изменения численности населения, товарооборот будет увеличиваться в среднем тоже на 5% в год.
7. Определены возможные сценарии дальнейшего развития процесса торгово-экономической интеграции регионов СЗФО и Республики Беларусь:
 - инерционный сценарий, базовым условием для реализации которого служит сохранение сложившихся тенденций и структуры товарооборота во внешнеторговых отношениях между регионами СЗФО и Республики Беларусь;
 - сценарий переориентации торгово-экономических отношений, базовым условием для реализации которого является смена рынков сбыта как для регионов СЗФО, так и Республики Беларусь;
 - сценарий дальнейшего углубления экономической интеграции регионов СЗФО и Республики Беларусь, реализация которого подразумевает трансформацию структуры товарооборота, с увеличением объемов конкурентоспособной продукции с высокой добавленной стоимостью.
8. Определены основные направления модернизации экспортоориентированных отраслей промышленного комплекса с учетом усиления интеграционных процессов и международного разделения труда. Для Республики Беларусь машиностроение следует рассматривать как приоритетное экспортоориентированное звено модернизации промышленности. Государственную поддержку в развитии и модернизации должны получить такие виды деятельности:
 - сельскохозяйственное машиностроение (в частности, создание современного технологического оборудования для комплексного оснащения перерабатывающей промышленности, для внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий, а также систем машин для оснащения фермерских хозяйств, механизации технологических процессов в растениеводстве, животноводстве и лесном хозяйстве);

- разработка машин и оборудования для реализации экологически чистых технологий, переработки и утилизации отходов, а также систем контроля состояния и защиты окружающей природной среды;
- изготовление технологического оборудования для модернизации базовых отраслей промышленности (электроэнергетики, угольной отрасли, производств металлургической, химической и нефтехимической промышленности) в направлении ресурсо- и энергосбережения, экологизации, автоматизации и повышения эффективности промышленного производства.

В целях повышения конкурентоспособности основной приоритет следует отдать технологическому переоснащению процессов металлургической переработки на базе ресурсо- и энергосберегающих, а также экологически чистых технологий (в частности, модернизации обогатительных агломерационных производств и более качественной подготовке сырья; совершенствованию установок внепечной обработки стали и расширению использования технологии непрерывной разливки стали; использованию в доменном производстве новых видов энергоносителей вместо природного газа).

Перспективы практической реализации:

Выводы и предложения, сделанные по итогам исследования, могут быть использованы региональным Правительством для решения задач повышения эффективности торгово-экономической интеграции и модернизации экспортоориентированных отраслей экономики регионов.