

ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АРМЕНИИ НА РЫНКАХ СОСЕДНИХ СТРАН

Григор Айрапетян

к.э.н., доцент кафедры
международных экономических отношений
Ереванского государственного университета

grigor.hayrapetyan@yahoo.com

Виктория Айрапетян

к.э.н., старший преподаватель
кафедры экономики и финансов
Российско-Армянского университета

hayrapetyanv@rambler.ru

ԵՊՀ տնտեսագիտության ֆակուլտետ, Տարեգիրք 2011, էջ 264-280

Эта статья была подготовлена в рамках реализации индивидуального гранта № R10-0422 Консорциума экономического образования и исследований (Economics Education and Research Consortium) при финансовой поддержке Глобальной сети развития (Global Development Network) и Шведского агентства по развитию международного сотрудничества (Swedish International Development Cooperation Agency).

Անոտացիա

Հետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է հարևան երկրների հետ բացասական առևտրային հաշվեկշռով և հայակական արտահանման հումքային կառուցվածքով: Վերջին շրջանում արտահանման ընդլայնման հնարավորությունը լայնորեն քննարկվում է ինչպես գիտական շրջանակներում, այնպես էլ ՀՀ կառավարության տարբեր մարմիններում: Այս համատեքստում աշխատանքի հիմնական նպատակն է բացահայտել հարևան երկրների շուկաներում Հայաստանի արտահանման ներուժը՝ հաշվի առնելով տարածաշրջանային առևտրային հոսքերի ապրանքային կառուցվածքը: Հետազոտության առավել նշանակալի արդյունքներն են. Հայաստանը տարածաշրջանում իր հիմնական առևտրային գործընկեր երկրների հետ չունի արտահանման ընդլայնման ներուժ: Հայ-թուրքական սահմանի բացումը կարող է ապահովել զգալի տնտեսական օգուտներ հայ արտահանողների համար: Արտահանման առավել հեռանկարային ապրանքային խմբերն են՝ «արդյունաբերական նշանակության ապրանքները», «սննդամթերքն ու խմիչքները» և «սպառողական ապրանքները»:

Аннотация

Отрицательное сальдо торгового баланса и сырьевая структура армянского экспорта в соседние страны обуславливают актуальность данного исследования. В последнее время проблемы расширения армянского экспорта широко обсуждаются как среди научной общественности, так и в правительственных структурах РА. В этом контексте целью нашего исследования является выявление перспективных направлений расширения армянского экспорта на рынках соседних стран путем оценки экспортного потенциала Армении с учетом товарной структуры торговых потоков на основе гравитационного подхода. Наиболее значимыми результатами исследования являются следующие. Отношения Армении с ее основными торговыми партнерами в регионе не имеют потенциала для дальнейшего развития. Открытие армяно-турецкой границы может обеспечить значительные экономические выгоды для армянских экспортеров. Наиболее перспективными товарными группами развития армянского экспорта являются «Промышленное сырье», «Продовольственные товары и напитки», «Потребительские товары».

Summary

Trade balance deficit and raw-materials export to the neighboring countries stipulate the urgency of this research. Recently the problems of the Armenian export expansion are widely discussed among scientific society and governmental authorities of the Republic of Armenia. In this context the aim of our research is to reveal the perspective directions of the Armenian export expansion to the markets of neighboring countries by estimating of the trade potential for Armenia by product groups using gravity approach. Key findings imply that trade relations of Armenia with most of main trade partners have no potential to develop. Re-opening of Armenian-Turkish border could provide significant economic benefit for Armenian exporters. The most perspective product groups of Armenian export seem to be “Industrial supplies”, “Food and beverages”, and “Consumer goods”.

Постановка проблемы.

Современное состояние внешнеторговых потоков Армении с соседними странами обусловлено сложившейся геополитической ситуацией, весьма неблагоприятной для развития региональных торговых отношений. Граница Армении закрыта с двумя соседними странами: Азербайджаном и Турцией. Граница между Арменией и Азербайджаном была закрыта в ноябре 1992 г., когда Азербайджан перекрыл наземное сообщение с Арменией с началом Нагорно-Карабахского конфликта (Iskandaryan and Minasyan, 2010).

В 1991 г. Турция была одной из первых стран, признавших независимость Армении, но война между Арменией и Азербайджаном в Нагорном Карабахе побудила Турцию закрыть границу и прервать дипломатические отношения (Giragosian, 2009). Также в Армении и Турции противоположно оцениваются события 1915 года: армянские власти настаивают на международном признании этих событий как геноцида, турецкая сторона рассматривает этот период как что угодно только не геноцид (Giragosian, 2009). Позже политические отношения между Арменией и Турцией начали постепенно улучшаться, что было связано с развитием процесса, получившего название «футбольная дипломатия»: в июле 2008 г. армянский президент пригласил своего турецкого коллегу посетить отборочный матч между армянской и турецкой футбольными командами в рамках Мирового кубка 2010 г., который должен был состояться в столице Армении в сентябре 2008 г. (Giragosian, 2009). После этого исторического визита между официальными представителями двух стран состоялись две встречи, направленные на определение новых путей в поиске нормализации отношений. Как результат, 10 октября 2009 г. представители правительств двух стран подписали два Протокола об установлении дипломатических отношений и открытии общих границ (Iskandaryan and Minasyan, 2010). Однако эти Протоколы не получили законодательной силы, поскольку не были ратифицированы парламентами стран по политическим причинам. В целом ситуация не изменилась, и армяно-турецкая граница закрыта и сегодня.

Таким образом, наземное сообщение с Арменией возможно только через Грузию и Иран. Однако большинство стран мира ввело эмбарго на торговые отношения с Ираном. Перевозка товаров через Грузию несколько лет назад ассоциировалась с взяточничеством, небезопасностью и плохим качеством автомобильных и железных дорог. Из-за этой ситуации армянские транспортные компании не имели возможности на конкурентном уровне доставлять товары к Черноморскому побережью или в Россию (Polyakov, 2002). Сегодняшняя транспортная инфраструктура, правовая среда и уровень развития значительно изменились. Дороги существенно лучше, чем были несколько лет назад.¹ Вместе с тем транзит через Иран или Грузию очень дорогостоящий. Помимо этого порты Средиземного моря представляют для Армении больший интерес, чем Черного. Черноморские порты не позволяют использовать океанические контейнеровозы. По этой причине, например, цена фрахта из Поти до Марселя составляет 700-800 долл. США за контейнер, а из Бейрута в Марсель – 100 долл. США, поскольку в последнем случае используются океанические суда, имеющие большую вместимость и, следовательно, более низкую стоимость грузоперевозки.²

Следует отметить, что торговые потоки между Арменией и Турцией отражаются в официальных статистических базах, в то же время торговые потоки между Арменией и Азербайджаном отсутствуют. Таким образом, мы будем анализировать внешнеторговые отношения Армении только с тремя соседними странами – Грузией, Турцией и Ираном. Динамика внешнеторговых потоков Армении с этими странами представлена на рис. 1.

В целом внешнеторговые потоки РА с Грузией, Турцией и Ираном за рассматриваемый период (1998-2009 гг.) можно разделить на три этапа:

- I. 1998-2003 гг. – незначительный рост объемов внешней торговли,
- II. 2004-2007 гг. – высокие темпы роста (объемы экспорта и импорта возросли более чем в 2 раза),
- III. 2008-2009 гг. – снижение темпов роста, обусловленное внешними шоками: мировым экономическим кризисом, а также падением цен на минеральное сырье, являющееся основной статьей армянского экспорта (объемы экспорта за 2007-2009 гг. упали на 30%, объемы импорта за 2008-2009 гг. уменьшились на 26%).

¹ Study of Economic Relations between Georgia and Armenia: The Development of Regional Trade Related Growth in Samtskhe-Javakheti. CRRC-Georgia. August - September 2007.

² Doing Business in Armenia and Turkey, CSERA, June 2009.

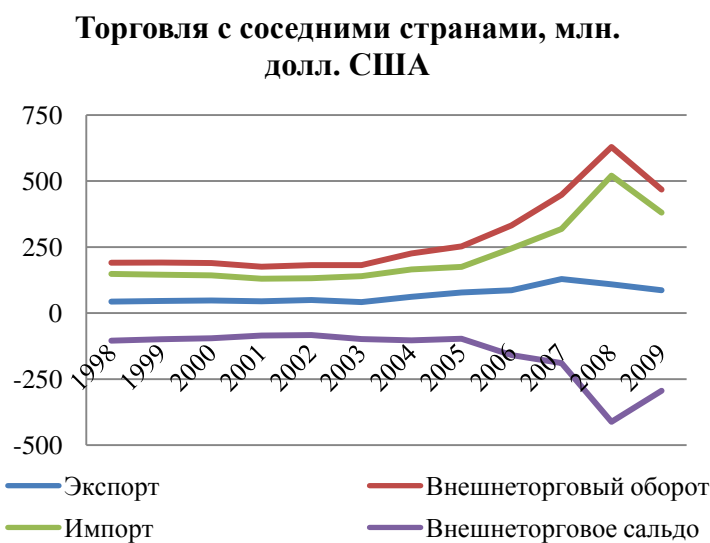
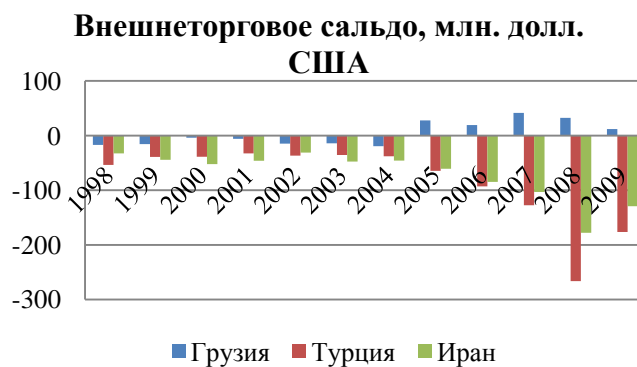
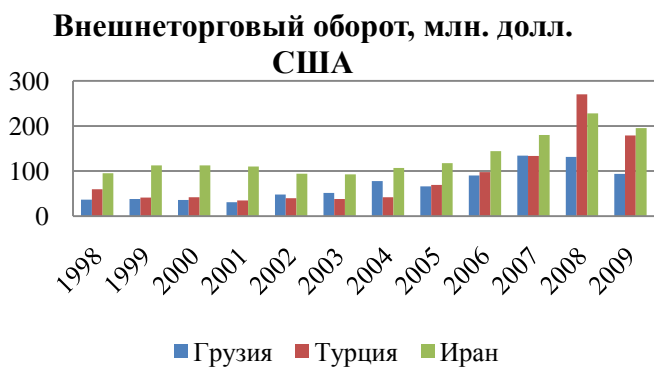
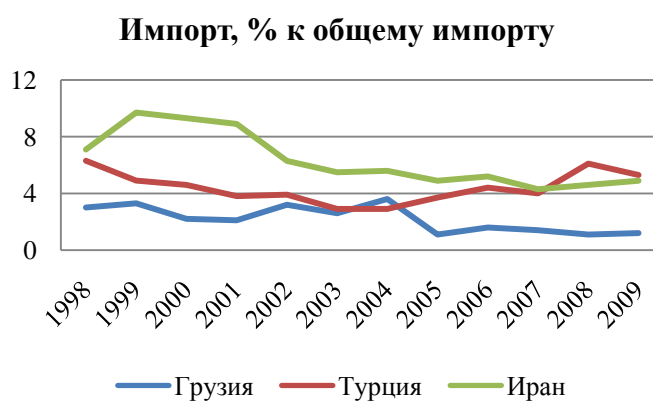
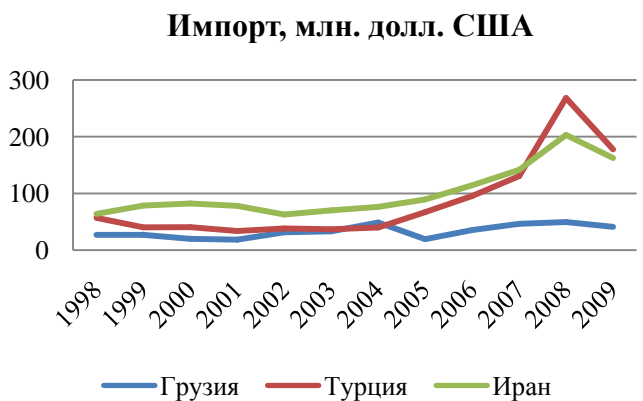
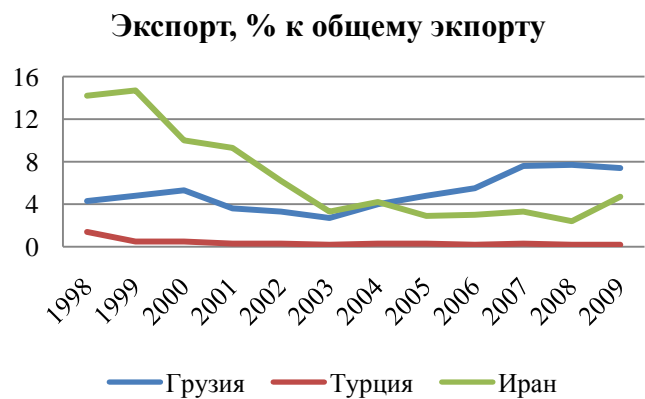
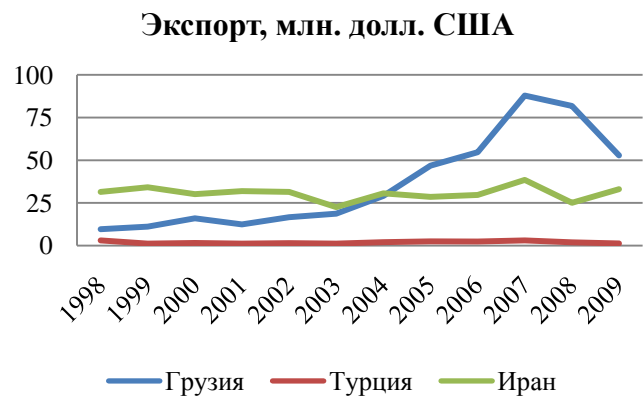


Рисунок 1. Внешнеторговые потоки Армении с соседними странами³

³ Источник для расчета: Статистический ежегодник Армении 2001, 2005, 2008, 2010 // Официальный сайт Национальной статистической службы РА // www.armstat.am

Анализ динамики экспорта и импорта Армении с тремя соседними странами демонстрирует наличие как возрастающего товарооборота, так и стабильно растущего отрицательного торгового баланса. За 1998-2009 гг. товарооборот Армении с соседями увеличился почти в 2,4 раза, при этом отрицательно сальдо возросло в 2,8 раза. Это позволяет сделать вывод о том, что Армения явно уступает своим соседям в вопросах продвижения собственного экспорта. Максимальные объемы экспорта Армении на рынки соседних стран за исследуемый период наблюдались в 2007 г. и составили 129 млн. долл. США, импорт из этих стран достиг своего максимального значения в 2008 г. – 521 млн. долл. США. Из-за мирового экономического кризиса в 2009 г. армянский экспорт в соседние страны приблизился к своему значению за 2006 г. – общее падение за 2007-2009 г. составило 42 млн. долл. США.

Из трех соседних стран наиболее привлекательным партнером Армении по экспорту является Грузия – с 2007 г. более 7,5% всего армянского экспорта идет на грузинский рынок. Объемы армянского экспорта в Иран удивительно стабильны в абсолютном значении – около 30 млн. долл. США, однако по отношению к общему экспорту РА доля Ирана неуклонно снижается (с 14,2 % в 1998 г. до 4,7% в 2009 г.). На турецкий рынок ежегодно идет армянских товаров на сумму около 1-2 млн. долл. США, что составляет менее 1% от общего экспорта РА.

Рассматривая потоки импорта в Армению из соседних стран, следует отметить, что здесь Грузия уступает свои позиции Турции и Ирану. Причем до 2007 г. основным импортером среди стран-соседей в РА был Иран, на его долю приходилось около 4,3% от общего импорта в Армению. С 2008 г. основным региональным импортером Армении стала Турция, ее доля достигла 6,1% от общего импорта в РА, что составило 268 млн. долл. США. Доля Грузии в армянском импорте за 1998-2009 гг. уменьшилась с 3% до 1,2% от общего импорта в РА.

Резюмируя, следует отметить, что в абсолютном значении внешнеторговые потоки Армении с соседними странами возросли (если рассматривать докризисные значения, то экспорт увеличился почти в 3 раза за 1998-2007 гг., импорт возрос в 3,6 раза за 1998-2008 гг.), однако в относительном значении доля соседей во внешнеторговых потоках Армении за 1998-2009 гг. снизилась в общем экспорте с 20% до 12% и в общем импорте с 16,4 до 11,4%.

Рассматривая товарную структуру армянского экспорта в соседние страны, представленную в табл. 1., следует отметить преобладание сырья или продуктов с низкой добавленной стоимостью.

Таблица 1. Товарная структура армянского экспорта в соседние страны (% к общему экспорту в каждую страну), 2007 г.⁴

<i>Грузия</i>	<i>%</i>	<i>Турция</i>	<i>%</i>	<i>Иран</i>	<i>%</i>
Стройматериалы	44,2	Необработанная и выделанная кожа	66,1	Алюминий и изделия из него	30,2
Кофе, чай, специи	18,4	Машины, ядерные реакторы, бойлеры и т.д.	11,2	Минеральное топливо, масла, продукты дистилляции	26,2
Стекло и изделия из него	8,0	Алюминий и изделия из него	7,4	Черные металлы и изделия из них	9,0
Пластмасса и изделия из нее	7,5	Черные металлы и изделия из них	6,2		

Вышеизложенное позволяет нам сделать вывод о необходимости усиления внешнеторговых отношений Армении с соседними странами. Помимо этого, учитывая нарастающее негативное сальдо торгового баланса и сырьевую ориентацию армянского экспорта, особенную актуальность приобретает вопрос оценки возможностей расширения экспорта Армении в Грузию, Турцию и Иран по различным товарным группам.

В этом контексте **целью данного исследования** является выявление перспективных направлений расширения армянского экспорта на рынках соседних стран путем оценки экспортного потенциала Армении с учетом товарной структуры торговых потоков на основе гравитационного подхода.

Анализ литературы.

Вопросы расширения торговых потоков представляют собой актуальную тему в современной экономической литературе. Значительное количество работ посвящено выявлению детерминантов,

⁴ Источник для расчета: Статистический ежегодник Армении 2008, 2010 // Официальный сайт Национальной статистической службы РА // www.armstat.am

обуславливающих развитие торговых потоков между странами, а также определению перспективных направлений их развития. В большинстве их них в качестве эмпирического инструмента для моделирования двусторонних торговых потоков и последующей оценки потенциалов расширения торговли между странами или торговыми блоками применяется гравитационная модель.⁵

Уравнение гравитации, основанное на физической функции Ньютона, описывающей силу гравитации, было впервые применено в экономике для анализа двусторонних торговых потоков между географическими единицами в работах Tinbergen (1962) и Poyhonen (1963). С тех пор многие авторы представляют теоретические обоснования применения уравнения гравитации для оценки торговых потоков, выводя его из различных экономических моделей (см. например, Anderson, 1979; Bergstrand, 1985; Deardorff, 1998; Evenett and Keller, 1998; Harrigan, 2001; Hanson and Xiang, 2002; Shepotylo, 2009b)⁶. Обсуждая популярность гравитационной модели в научных исследованиях, Deardorff (1998) отметил, что эмпирический успех уравнения гравитации является не чем иным, как просто состоявшимся фактом. Eichengreen и Irwin (1997) охарактеризовали гравитационную модель в международной торговле как «рабочую лошадку для эмпирических исследований».

Согласно стандартному уравнению гравитации расстояние оказывает отрицательное влияние на торговые потоки, а масштабы экономики, измеряемые ВВП, - положительное. Linnemann (1966) в качестве дополнительного детерминанта, определяющего размер экономик, добавил количество населения в стране. В некоторых последних работах вместо ВВП и количества населения авторы используют показатель ВВП на душу населения. Это обусловлено двумя причинами: во-первых, обычно в процессе оценки гравитационная модель логарифмически линеаризуется, т.о. отдельное включение логарифма ВВП и логарифма количества населения эквивалентно применению логарифма ВВП на душу населения; во-вторых, влияние количества населения оказывается как положительным, так и отрицательным, поэтому показатель количества населения включается в модель для контроля масштаба страны, но часто игнорируется при анализе (Armstrong, 2007).

В большинстве исследований рассматривается стандартный набор детерминантов уравнения гравитации, таких как объем ВВП и количество населения (или ВВП на душу населения) в странах экспортере и импортере, географическое расстояние, исторические и культурные различия между ними (см. например, DeRosa et al., 2008; Jošić M., 2008). Некоторые авторы расширяют гравитационную модель переменными, характеризующими режимы валютных курсов, наделенность страны факторами производства, уровень развития (см. например, Frankel, 1997; Frankel and Wei, 1993; Baxter and Kouparitsas, 2005; Klein and Shambaugh, 2004), а также технологические инновации и транспортную инфраструктуру (см. например, Martínez-Zarzoso and Márquez-Ramos, 2005). Многие авторы включают переменные, учитывающие наличие преференциальных торговых соглашений и соглашений о зоне свободной торговли между странами, что позволяет оценивать их влияние на двусторонние торговые потоки (см. например, Batra, 2004; Frankel, 1997; Frankel and Wei, 1993; Maryanchuk, 2005; Paas, 2000). В некоторых работах рассматриваются торговые отношения между торговыми блоками (см. например, Wang and Winters, 1991; Baldwin, 1993; Martínez-Zarzoso and Nowak-Lehmann, 2003). В части исследований авторы применяют гравитационную модель с целью дальнейшей оценки потенциала расширения торговли, в большинстве из них изучаются быстро растущие развивающиеся экономики (см. например, Batra, 2004; Bhattacharyya, 2006; Rahman, 2003; Sohn, 2005). Проблемы определения потенциала расширения торговли актуальны также и для стран с переходной экономикой (например, Paas, 2000; Maryanchuk, 2005; Shepotylo, 2009b).

Вопросы развития внешней торговли Армении широко обсуждаются армянскими и иностранными исследователями. В основном работы представляют собой описание внешней торговли или различных аспектов внешнеэкономических отношений Армении (см. например, Polyakov et al., 2002; Mitra et al., 2006). Можно выделить несколько работ, в которых авторы применяют гравитационную модель для анализа внешней торговли Армении.

Freinkman и др. (2004) в своей работе использовали коэффициенты гравитационной модели, полученные в исследовании Frankel (1997)⁷, для оценки уровня реализации за 2001 г. для всех стран СНГ, приняв коэффициент фиктивной переменной (dummy variable) для СНГ равным 1,766

⁵ Baldwin, 1993; Paas, 2000, 2003; Rahman, 2003; Baxter and Kouparitsas, 2005; Sohn, 2005; Maryanchuk, 2005; Bhattacharyya and Banerjee, 2006; DeRosa et al., 2008.

⁶ Полный список упоминаемых здесь и далее литературных источников приведен в работе: Naugapetyan Grigor, Naugapetyan Viktoriya. Regional and International Trade of Armenia: Perspectives and Potentials. EERC Working Paper №11/14E, 2011

⁷ Данная модель включает такие переменные, как номинальный ВВП, номинальный ВВП на душу населения, расстояние, структурные переменные, описывающие культурологические и языковые различия, а также наличие торговых блоков; модель оценена для 63 стран на основе данных 1992 г.

(идентичный коэффициенту для фиктивной переменной блока ASEAN, полученного в работе Frankel (1997)). Их главный вывод заключается в том, что Армения отстает в развитии экспорта по сравнению с большинством стран СНГ.

Weilock и Togosyan (2007) рассматривали возможные стратегии и потенциальный экономический эффект от открытия армяно-турецкой границы. Авторы применили гравитационную модель для оценки изменений объемов торговли между Арменией и Турцией при открытии границы; они оценили выборку, включающую страны с переходной экономикой, развитые европейские страны, Турцию и Израиль, за 1999 г., а затем результаты применили для прогноза объемов торговли между Арменией и Турцией в 2004 г. Количество наблюдений составило 493 для импорта из стран с переходной экономикой и 491 для экспорта из этих стран. При открытой границе структурная переменная (dummy variable), описывающая состояние границы, равнялась 1. Авторы обнаружили, что существует значительный неиспользованный торговый потенциал между Арменией и Турцией из-за закрытой границы: при открытии границы объемы турецкого импорта составят 51 млн. долл. США, армянский экспорт в Турцию достигнет 5 млн. долл. США.

Shepotylo (2009b) разработал гравитационную модель торговли на промышленном уровне и применил ее для сравнения степени диверсификации экспорта стран СНГ относительно других стран. Автор оценил разработанное гравитационное уравнение на основе подхода «за пределами выборки» по 10 промышленностям для выборки из 126 стран-доноров и 157 стран-реципиентов за период 2000-2006 гг. Затем, используя выборку для стран СНГ, автор спрогнозировал возможности увеличения объемов торговли для каждой страны СНГ. Результаты для Армении свидетельствуют, что Армения имеет потенциал для расширения торговли, в то время как другие страны СНГ имеют более сложную структуру.

Описание нашего подхода.

Проводимый в нашей работе анализ основан на максимальном покрытии международных торговых потоков за период 2003-2007 гг.⁸ и включает 139 стран⁹.

В качестве зависимой переменной рассматриваются внешнеторговые потоки между двумя торгующими странами, в качестве независимых переменных взяты следующие детерминанты: ВВП на душу населения в странах экспортере и импортере; расстояние между торгующими странами; наличие общей границы / общего языка / колониальных связей между торгующими странами; наличие морской границы у одной/двух из торгующих стран; членство в ВТО; членство в торговых блоках.

Основным источником данных по двусторонним торговым потокам стала база данных ООН «Commodity Trade Statistics Database» (Comtrade)¹⁰. Товарная классификация данных основана на Расширенной классификации экономических категорий (Broad Economic Categories' 1-digit classification), в которой товары дезагрегируются по семи группам: 1) Продовольственные товары и напитки; 2) Промышленное сырье; 3) Топливные и смазочные материалы; 4) Машины, оборудование и части к ним (кроме средств транспорта); 5) Транспортные средства, их части и принадлежности; 6) Потребительские товары; 7) Товары, не классифицированные ранее. Применение дезагрегированных торговых данных позволяет предсказать изменения в структуре торговли на уровне секторов экономики, что имеет большое значение при оценке эффекта от проводимых изменений в сфере торговле (Shepotylo, 2009b).

В последние годы общепризнано, что данные по торговым потокам даже на агрегированном уровне часто принимают нулевые значения. В некоторых случаях нулевые значения отражают ошибки и пропуски, реже являются результатом ошибок округления, потому что объемы торговли слишком малы, чтоб их отражать. Однако, как оказывается, большинство нулевых торговых потоков между парами стран отражает реальное отсутствие торговли, а не ошибки округления. С появлением известной работы Tobin (1958) стало широко известно, что присутствие нулевых значений по зависимой переменной в выборке имеет потенциально важные последствия для значений параметров, оцениваемых с использованием этих данных (Martin и Pham, 2007).

Таким образом, наличие нулевых значений в матрице двусторонних торговых потоков - это обычное явление. Helpman и Hummels (2004) обнаружили, что около 1/3 матрицы двусторонней торговли пустует. Helpman, Melitz и Rubinstein (2008) выявили, что приблизительно половины пар стран

⁸ Мы не рассматривали данные за 2008-2009 гг. для того, чтоб избежать возможных отклонений, обусловленных влиянием мирового финансового кризиса.

⁹ Более подробную информацию о проведенном исследовании см. в Hayrapetyan Grigor, Hayrapetyan Viktoriya. Regional and International Trade of Armenia: Perspectives and Potentials. EERC Working Paper №11/14E, 2011

¹⁰ UN Commodity Trade Statistics Database // <http://comtrade.un.org/>

в их выборке из 158 стран не торгуют друг с другом. Shepotylo (2009a) обнаружил, что почти половина из возможных 934,7 тыс. наблюдений в матрице двусторонней торговли пусты. При дезагрегировании данных по товарным потокам возможно ожидать, что проблема станет более серьезной. Исключение нулевых значений означает, что мы можем потерять потенциально полезную информацию и получить смещенные оценки коэффициентов, которые представляют главный интерес.

В нашей базе данных количество нулей по товарным потокам по общему экспорту составляет 21,8%; по экспорту товарных групп: «Продовольственные товары и напитки» - 41,8%, «Промышленное сырье» - 30,8%, «Топливные и смазочные материалы» - 67,5%, «Машины и оборудование» - 39,0%, «Транспортные средства» - 49,5%, «Потребительские товары» - 36,2%, «Товары, не классифицированные ранее» - 60,8%.

Данные для переменной «ВВП на душу населения» мы брали из базы данных “World Development Indicators 2008”. Эта переменная отражает размеры экономики. Страны с более высоким ВВП на душу населения имеют больше возможностей для торговли, чем страны с более низким показателем.

В качестве источника данных для переменных, описывающих географическое расстояние между торгующими странами и наличие выхода к морю, мы использовали базу данных СЕРП¹¹. Расстояние негативно влияет на двусторонние торговые потоки. Большее расстояние между двумя странами свидетельствует о больших транспортных расходах, также возможно, что большее расстояние связано с большими культурологическими различиями.

Отсутствие морской границы у одной/двух из торгующих стран отрицательно влияет на торговлю. Возрастает стоимость торговли, поскольку в этом случае ограничивается выбор в средстве транспортировки. Принимая во внимание, что в большинстве международных торговых потоки используют морской вид транспорта, мы предполагаем, что отсутствие выхода к морю накладывает некоторые ограничения на торговые потоки (особенно в аспекте более высокой стоимости транспортировки).

Как источник для данных по фиктивным переменным, описывающим культурологические и исторические различия между двумя странами (наличие общей границы, общего языка, колониальных связей) мы также использовали базу данных СЕРП. Мы полагаем, что страны, имеющие сходные культурологические особенности, стремятся торговать больше, чем страны, не имеющие культурного сходства. Наличие общей границы / общего языка / колониальных связей положительно влияет на двустороннюю торговлю. Это свидетельствует о длительных исторических, культурных, экономических и политических связях между торгующими странами как на межгосударственном, так и межфирменном уровнях, что приводит к уменьшению транзакционных издержек. Например, можно предположить, что наличие общего языка уменьшает транзакционные издержки в международной торговле, поскольку общение на одном языке упрощает и стимулирует деловые переговоры. Аналогично, колониальные связи говорят об общей истории, что уменьшает транзакционные издержки, обусловленные культурными различиями.

Источником данных для фиктивных переменных, описывающих членство в ВТО стран экспортера и импортера послужила база данных ВТО¹². Членство в ВТО положительно влияет на двусторонние торговые потоки, поскольку торговая политика в странах, являющимися членами ВТО, является более либеральной.

Для данных по фиктивной переменной, описывающей наличие соглашений о свободной торговле между торгующими странами, в качестве источника мы использовали базу данных UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific¹³. Членство в торговых блоках положительно влияет на двустороннюю торговлю. Страны объединяются в торговые блоки с целью упрощения и расширения их торговых отношений.

Эмпирическая модель.

В нашем исследовании для оценки двусторонних торговых потоков мы применяем гравитационное уравнение. Стандартное уравнение гравитации в экономической интерпретации выглядит следующим образом:

$$Y_{ij} = \alpha X_i^{\beta_1} X_j^{\beta_2} D_{ij}^{\beta_3} \quad (1)$$

где: Y_{ij} – торговые потоки (экспорт) между страной i и страной j ;

X_i и X_j – экономические «массы» рассматриваемых стран (ВВП на душу населения);

¹¹ СЕРП // www.cepii.fr

¹² World Trade Organization // www.wto.org

¹³ UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific // www.unescap.org/tid/rta.asp

D_{ij} – расстояние между страной i и страной j ;

α – константа пропорциональности; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ – коэффициенты.

Обычно применяется расширенная гравитационная модель, включающая дополнительные переменные, которые позволяют представить более точную картину описываемого явления. Мы рассматриваем AV_{ij} в качестве вектора дополнительных переменных. Согласно списку детерминантов двусторонних торговых потоков, упомянутых в предыдущем разделе, вектор дополнительных переменных включает такие детерминанты как: наличие общей границы / общего языка / колониальных связей между торгующими странами; наличие выхода к морю у стран экспортера и импортера; членство в ВТО; членство в торговых блоках. Таким образом, расширенное уравнение гравитации для моделирования двусторонних торговых потоков выглядит следующим образом:

$$Y_{ij} = \alpha X_i^{\beta_1} X_j^{\beta_2} D_{ij}^{\beta_3} AV_{ij}^{\gamma} \quad (2)$$

где: AV_{ij} – вектор дополнительных переменных, влияющих на двусторонние торговые потоки.

Спецификация расширенного гравитационного уравнения для моделирования двусторонних торговых потоков в логарифмически линеаризованной форме, которая будет оценена, выглядит:

$$\ln Y_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln Dist_{ij} + \gamma AV_{ij} + u \quad (3)$$

где: Y_{ij} – торговые потоки (экспорт) между страной i и страной j ,

GDP_i и GDP_j – ВВП на душу населения в стране i и стране j , соответственно;

$Dist_{ij}$ – расстояние между страной i и страной j ;

AV_{ij} – вектор дополнительных переменных;

u – случайный компонент.

Стратегия оценки модели.

Выбор метода оценки является важным вопросом при интерпретации коэффициентов, что зависит от направления исследовательского интереса. При различных методах оценки изменяются не только коэффициенты, но и прогнозные ошибки, т.е. отношение реального объема торговли к потенциальному (Egger, 2001).

В ранних эмпирических исследованиях для оценки гравитационной модели использовались перекрестные данные (cross-section data); в последние годы исследователи используют панельные данные (panel data). Применение панельных данных вместо перекрестных позволяет избежать некоторых систематических ошибок оценки, происходящих из-за ненаблюдаемой гетерогенности по отраслям и парам стран, и оценивать параметры модели с большей точностью (Shepotylo, 2009b).

При оценке гравитационной модели (3) мы сталкиваемся с проблемой систематических ошибок из-за пропущенных значений переменных. Согласно выводам Anderson и van Wincoop (2004) обычно применяемая переменная "расстояние", учитывающая отдаленность, не включает весь ряд факторов, которые влияют на двусторонние торговые потоки. Для преодоления этой проблемы, авторы предлагают учитывать условия «многосторонней устойчивости» (multilateral resistance terms), которые включают специфические ценовые индексы страны. Поскольку предложенные Anderson и van Wincoop (2004) условия «многосторонней устойчивости» являются ненаблюдаемыми, то авторы предлагают также одновременно использовать фиксированные эффекты экспортера и импортера для замещения условий устойчивости (Helmets и Pasteels, 2005).

Для расчета потенциала торговли применяются два основных подхода: «за пределами выборки» (out-of-sample) и «в пределах выборки» (in-sample). Первый подход предполагает оценку торгового потенциала на основе выборки, не включающей страну или регион, являющиеся объектом исследования; при использовании второго подхода целевые страны включаются в выборку.

Проблема, с которой мы столкнулись, заключается в следующем. При использовании подхода «за пределами выборки» мы не имеем возможности использовать предложенные Anderson и van Wincoop (2004) условия «многосторонней устойчивости» (фиксированные эффекты импортера и экспортера) при оценке торгового потенциала. В случае применения подхода «за пределами выборки» мы можем включить только фиксированный эффект импортера при оценке экспортного потенциала или фиксированный эффект экспортера при оценке импортного потенциала.

Оценив модель на основе двух подходов, мы обнаружили, что результаты очень схожи (коэффициенты почти такие же). Мы выбрали подход «в пределах выборки», позволяющий учесть фиксированные эффекты импортера и экспортера. Таким образом, наши результаты основаны на подходе «в пределах выборки».

Недавно Helpman, Melitz и Rubinstein (2008) представили теоретическую основу для анализа двусторонних торговых потоков. Эта модель имеет несколько приложений для торговых потоков.

Модель позволяет прогнозировать нулевые объемы экспорта из страны j в страну i для любой пары стран. В результате, модель применима при нулевых торговых потоках в двух направлениях между странами, а также при нулевом объеме экспорта из страны j в страну i и при положительном экспорте из страны i в страну j для любой пары стран. Модель прогнозирует положительные – хотя асимметричные – торговые потоки в обоих направлениях для любой пары стран, что также необходимо для объяснения данных. Также модель генерирует гравитационное уравнение (Helpman, Melitz and Rubinstein, 2008). Авторы предлагают процедуру оценки, состоящую из двух этапов. Первый этап заключается в оценке уравнения Probit, которое задает вероятность того, что страна j экспортирует товары в страну i , как функцию от наблюдаемых переменных. Прогнозируемые компоненты уравнения затем используются во время второго этапа для оценки гравитационного уравнения в логарифмически линейаризованной форме.

В отличие от результатов, полученных в работе Helpman, Melitz and Rubinstein (2008; p.465), мы обнаружили, что при оценке модели HMR результаты NLS и OLS не сильно отличаются. Принимая во внимание этот факт, мы можем утверждать, что HMR модель не соответствует нашим панельным данным по экспорту.

Согласно недавней работе Santos Silva и Tenreyro (2009b) хотя HMR модель и представляет значительный шаг в сторону изучения детерминантов двусторонних торговых потоков, предложенная двух-стадийная процедура оценки методом NLS, имеет некоторые ограничения. Во-первых, подход, применяемый для решения вопроса селективности отклонения, является только приближенно верным, и, следовательно, предложенная оценка в целом не подходит для интересующих коэффициентов. Во-вторых, Helpman, Melitz and Rubinstein (2008) применяют их модель, основываясь на предположении об очень существенном распределении. Все результаты, представленные в их работе, значительно зависят от нетестированного предположения, что все случайные компоненты модели являются гомоскедастичными (homoskedastic) (Santos Silva and Tenreyro, 2009b).

Santos Silva и Tenreyro (2006) выявили, что стандартные эмпирические методы, используемые для оценки гравитационного уравнения, не подходят. Основная проблема заключается в том, что логарифмическая линейаризация (или, в действительности, любая нелинейная трансформация) эмпирической модели при наличии гетероскедастичности ведет к несостоятельным оценкам. Авторы предлагают простой метод псевдо максимального правдоподобия Пуассона (simple Poisson pseudo maximum likelihood method), который является робастным при различных формах гетероскедастичности и, к тому же, обеспечивает естественный способ решения проблемы нулевых данных.

На основе всего вышесказанного, наши результаты расчета торговых потенциалов основаны на оценке модели Пуассона. Также мы использовали подход «в пределах выборки», фиксированные эффекты экспортера и импортера и временной фиксированный эффект.

Результаты оценки модели.

Как следует из табл. 2, Армения имеет потенциал для расширения экспорта только на рынках Турции и Азербайджана.

Таблица 2. Экспортный потенциал Армении на рынках соседних стран, млн. долл. США (усредненные значения за 2003-2007 гг.)

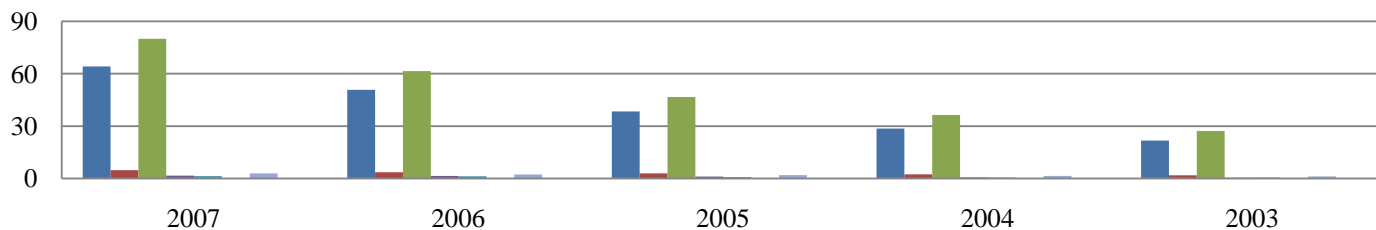
№ п/п	Страна	Общий экспорт	Продов. товары и напитки	Промыш. сырье	Топливо и смазки	Машины и оборудование	Транспорт. средства	Потребительские товары	Другие товары
Страны, в которых Армения имеет экспортный потенциал									
2	Турция	40.72	3.09	50.36	1.08	0.91	0.12	1.97	0.01
20	Азербайджан	6.84	1.87	5.46	0.03	0.21	0.04	0.67	0.00
Страны, в которых Армения исчерпала экспортный потенциал									
10	Иран	-5.8	3.76	6.63	-7.67	-1.50	-0.20	0.68	0.00
7	Грузия	-29.5	-5.24	-13.11	-6.17	-1.36	-0.51	-0.59	0.00

Причем Турция занимает 2 место в определенном в нашем исследовании рейтинге стран с максимальным потенциалом расширения армянского экспорта.¹⁴ В целом турецкий рынок представляет

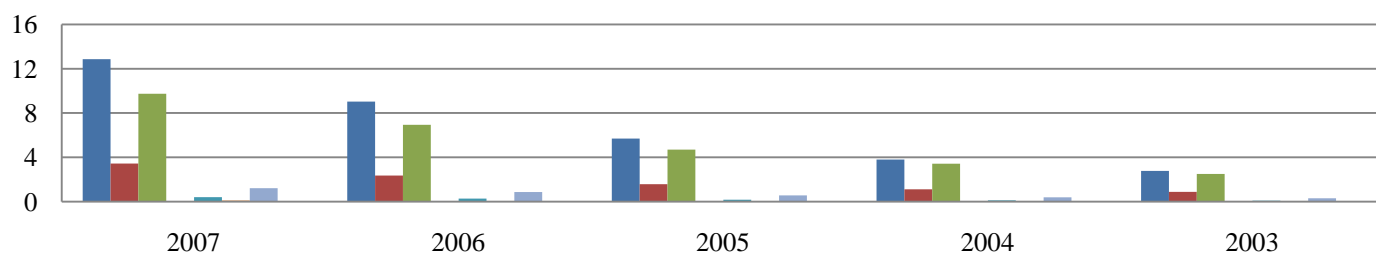
¹⁴ Hayrapetyan Grigor, Hayrapetyan Viktoriya. Regional and international trade of Armenia: perspectives and potentials. EERC Working Paper №11/14E, 2011.

возможности для увеличения армянского экспорта на 40,72 млн. долл. США. Особенно следует отметить, что неиспользуемый потенциал экспорта промышленных товаров составляет 50,36 млн. долл. США, затем идет товарная группа «Продовольственные товары и напитки» - потенциал 3,09 млн. долл. США. В аспекте геополитических проблем между Арменией и Турцией наши результаты позволяют предположить, что открытие армяно-турецкой границы положительно повлияет на позиции армянского экспорта на турецком рынке, что будет стимулировать развитие внутреннего производства.

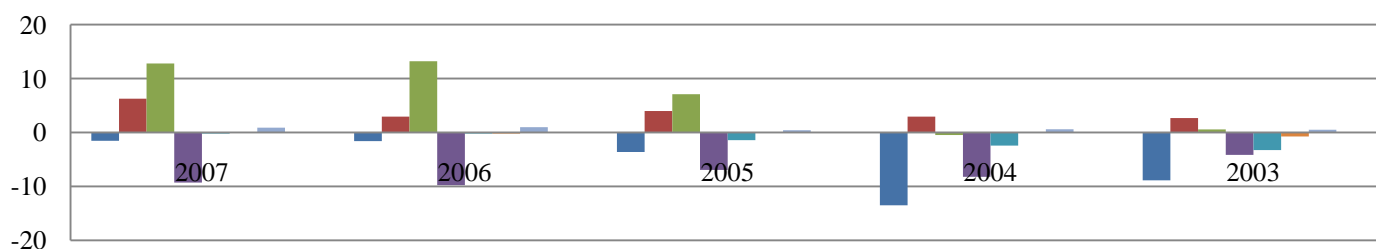
Турция



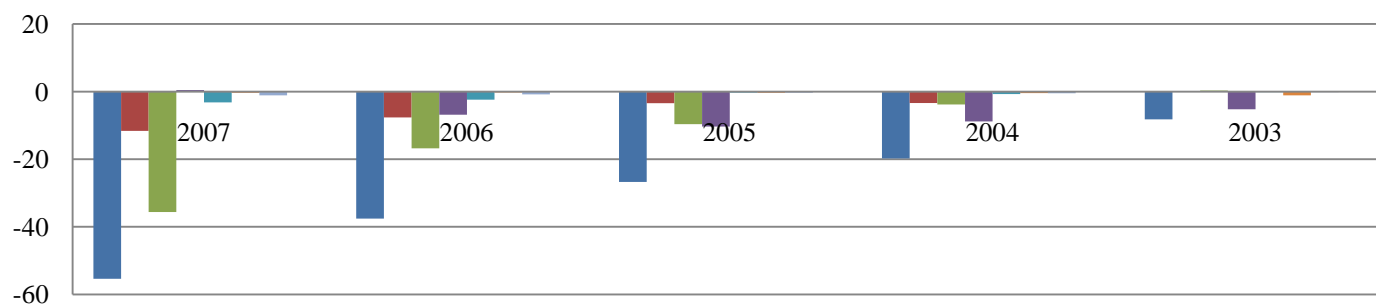
Азербайджан



Иран



Грузия



- Общий экспорт
- Продовольственные товары и напитки
- Промышленное сырье
- Топливо и смазки
- Машины и оборудование
- Транспортные средства
- Потребительские товары
- Другие товары

Рисунок 2. Динамика экспортного потенциала Армении на рынках соседних стран, млн. долл. США

Потенциал расширения экспорта Армении на рынок Азербайджана составляет 6,84 млн. долл. США. Наиболее перспективной является товарная группа «Промышленное сырье». Также Азербайджан входит в первую двадцатку стран с максимальным экспортным потенциалом для Армении. Однако принимая во внимание текущую ситуацию в Южно-Кавказском регионе, мы полагаем, что пока не

будут урегулированы все политические вопросы в отношениях стран, не имеет смысла обсуждать экономические возможности.

Грузия и Иран являются основными торговыми партнерами Армении: 10,9% всего армянского экспорта идет в эти страны, в т.ч. 7,6% в Грузию. Однако наши результаты говорят о том, что Армения исчерпала свой экспортный потенциал на рынках этих стран. Особенно это касается Грузии – нет ни одной товарной группы с положительным экспортным потенциалом. В рейтинге стран с наиболее истощенным армянским экспортным потенциалом Грузия занимает 7 место.

Экспортные возможности Армении в Иране представляют более приятную картину. Хотя в целом Армения исчерпала свой экспортный потенциал, тем не менее, отдельные товарные группы представляют возможности для расширения экспортных потоков: «Промышленное сырье» на 6,63 млн. долл. США, «Продовольственные товары и напитки» на 3,76 млн. долл. США и «Потребительские товары» на 0,68 млн. долл. США.

Рассматривая динамику экспортных потенциалов Армении по отдельным товарным группам (рис. 2), следует отметить тенденцию к росту армянских экспортных возможностей на рынках Турции и Ирана по товарным группам «Промышленное сырье» и «Продовольственные товары и напитки».

Выводы:

В работе был получен довольно интересный результат: современная структура экспорта Армении в соседние страны абсолютно неудовлетворительна – Грузия и Иран, являющиеся не только единственными торговыми партнерами в регионе, но и входящие в десятку торговых партнеров Армении, не имеют практически потенциала для расширения армянского экспорта.

Также заслуживает особого внимания тот факт, что Турция занимает второе место по армянскому экспортному потенциалу и, таким образом, представляет возможности для увеличения армянского экспорта на 40,72 млн. долл. США. Учитывая политические и геополитические аспекты процесса открытия армяно-турецкой границы, этот факт можно интерпретировать как доказательство в пользу стимулирования этого процесса.

В целом, в региональном аспекте армянские производители имеют возможности для расширения своих позиций только на рынок Ирана по нескольким товарным группам.

Литература

1. Beilock, R. and Torosyan, K. (2007) “A Phased Strategy for Opening Armenia’s Western Border”, *AIPRG and International School of Economics at Tbilisi State University*.
2. Doing Business in Armenia and Turkey, CSERA, June 2009.
3. Freinkman L., Polyakov E., Revenco C. (2004) “Armenia’s Trade Performance in 1995-2002 and the Effect of Closed Borders: A Cross-Country Perspective”, *The World Bank, Armenian International Research Policy Group, Working Paper No. 04/04*.
4. Giragosian, R. Changing Armenia-Turkish Relations. *Friedrich-Ebert-Stiftung*. February 2009.
5. Iskandaryan, A., Minasyan, S. Pragmatic Policies vs. Historical Constraints: Analyzing Armenia-Turkey Relations. *Caucasus Institute Research Papers, #1, January 2010*. – Yerevan: Caucasus Institute, 2010. – 49 p.
6. Hayrapetyan, G. and Hayrapetyan, V. Regional and International Trade of Armenia: Perspectives and Potentials. *EERC Working Paper №11/14E*, 2011.
7. Polyakov, E. (2002) “Armenia Trade Diagnostic Study”, Poverty Reduction and Economic Management, Europe and Central Asia Region, The World Bank
8. Shepotylo, O. (2009a) "Export Diversification across Industries and Space: Do CIS Countries Diversify Enough?" Discussion Papers 20, Kyiv School of Economics
9. Shepotylo, O., (2009b) "Gravity with Zeros: Estimating Trade Potential of CIS Countries," Discussion Papers 16, Kyiv School of Economics
10. Study of Economic Relations between Georgia and Armenia: The Development of Regional Trade Related Growth in Samtskhe-Javakheti. CRRC-Georgia. August - September 2007.