

УДК 339

Н.А. Чернов

ГРАВИТАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ ИНТЕГРАЦИОННЫХ БЛОКОВ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ

Аннотация. В статье представлен анализ внешнеторгового взаимодействия России на основе гравитационной модели с основными интеграционными объединениями, с которыми имеются устойчивые экономические отношения. Даны результаты расчетов эконометрической модели и оценки внешнеторгового сотрудничества России с различными интеграционными блоками. Рассмотрены изменения внешнеторгового взаимодействия с интеграционными объединениями в динамике с учетом общего торгового товарооборота и товарооборота без учета торговли минеральным топливом, нефтью и нефтепродуктами. Даны выводы о внешнеторговой ориентации России.

Ключевые слова: внешняя торговля, интеграционные объединения, гравитационная модель, СНГ, Таможенный союз, ЕС, АСЕАН, ВТО.

Nikita Chernov

INTEGRATION BLOCKS' GRAVITY EFFECTS ON RUSSIAN FOREIGN TRADE

Annotation. In the article the analysis of Russian foreign trade interactions with main integration associations with stable economic relations based on gravity model is presented. The results of calculations of econometrical model and evaluations of Russian foreign trade cooperation with various integration blocks are given. Changes of foreign trade interactions with integration associations in dynamics both for total trade turnover and turnover without mineral fuel, oil and oil products trade are considered. Conclusions of Russian trade orientation are given.

Keywords: foreign trade, integration associations, gravity model, CIS, Customs union, EU, ASEAN, WTO.

Уменьшение стоимости на нефть на мировых рынках и осложнение геополитической ситуации за последние несколько лет отрицательно сказались на всех сферах экономики России, в том числе на внешней торговле РФ, которая испытала сильный спад. При этом в мире продолжается глобализация экономических отношений и одним из важнейших условий быстрого и качественного экономического развития страны является ее успешная интеграция в международную торговлю. Одним из важнейших факторов развития внешней торговли являются региональная интеграция и международные торговые соглашения. В мире продолжают развиваться и появляться новые торговые и интеграционные объединения, в том числе на постсоветском пространстве. С 01 июля 2016 г. вступило в полную силу Соглашение об Ассоциации Республики Молдова с Европейским союзом (ЕС), которое в том числе предусматривает создание углубленной и всеобъемлющей зоны свободной торговли. С 01 января 2016 г. также началось временное применение зоны свободной торговли между Украиной и ЕС. При этом данные страны являются экономическими партнерами России, а также членами Содружества Независимых Государств (СНГ) и существующей в рамках СНГ зоны свободной торговли. Россия в свою очередь является частью наиболее развитого интеграционного объединения на постсоветском пространстве – Евразийского экономического союза (ЕАЭС), который имеет перспективы для дальнейшего расширения. ЕАЭС концентрируется не только на постсоветском пространстве, но и стремится расширять свои возможности путем заключения альянсов со странами дальнего зарубежья. В мае 2015 г. было подписано соглашение о свободной торговле между ЕАЭС и Вьетнамом, и с 5 октября 2016 г. оно вступило в полную силу. В перспективе возможны соглашения и с дру-

гими странами, в том числе с другими членами Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), в первую очередь Сингапуром, Индонезией и Таиландом. Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) взаимодействует в формате меморандумов с правительствами Монголии, Чили, Перу, Камбоджи и Сингапура [3; 5; 6; 7; 8].

В связи с вышесказанным представляется актуальным и интересным выполнить ретроспективный анализ на основе статистики, характеризующей внешнюю торговлю России, и построить модель внешней торговли РФ на основе гравитационной модели с применением переменных, позволяющих оценить участие России в системе международной торговли и ее взаимодействие с различными интеграционными объединениями.

Гравитационную модель часто используют для оценки эффектов на международную торговлю от интеграционных объединений или многосторонних торговых соглашений [11; 12]. Методология гравитационной модели, ее особенности и возможности использования для анализа внешней торговли России подробно рассматриваются в работе Н. А. Чернова [9]. Убедившись в работоспособности гравитационной модели, используем разработанную в данной статье модель, включив в нее дополнительные фиктивные переменные, отражающие группы стран, входящие в различные торговые или интеграционные объединения, с которыми торгует Россия:

$$\ln(\text{TRADE}_{ti}) = \alpha + \beta \ln(\text{GDP}_{\text{Rus}_t}) + \gamma \ln(\text{GDP}_{\text{Partner}_{ti}}) + \Delta \ln(\text{DIST}_i) + \varepsilon_1 \text{BORDER}_i + \varepsilon_2 \text{OCEAN}_i + \varepsilon_3 \text{CIS}_i + \varepsilon_4 \text{USSR}_i + \varepsilon_5 \text{EACU}_i + \varepsilon_6 \text{EU}_i + \varepsilon_7 \text{ASEAN}_i + \varepsilon_8 \text{WTO}_i, \quad (1)$$

где CIS_i – фиктивная переменная, равная «1», если страна i является членом СНГ, и «0» в противном случае; USSR_i – фиктивная переменная, равная «1», если страна i ранее являлась частью СССР, и «0» в противном случае; EACU_i – фиктивная переменная, равная «1», если страна i являлась членом Таможенного союза (ТС), и «0» в противном случае; EU_i – фиктивная переменная, равная «1», если страна i является членом ЕС, и «0» в противном случае; ASEAN_i – фиктивная переменная, равная «1», если страна i является членом АСЕАН, и «0» в противном случае; WTO_i – фиктивная переменная, равная «1», если страна i является членом ВТО, и «0» в противном случае.

К странам СНГ в данном исследовании относятся: Армения, Азербайджан, Беларусь, Киргизия, Казахстан, Молдавия, Россия, Таджикистан, Украина и Узбекистан. Другие страны не учитываются в данном исследовании как страны-члены СНГ несмотря на то, что это неполный список стран когда-либо являвшихся членами СНГ. Грузия официально перестала быть участницей Содружества Независимых Государств 18 августа 2009 года. Украина и Туркменистан не подписали Устав Содружества и де-юре не являются государствами-членами СНГ, но являются государствами-учредителями и государствами-участниками Содружества. Туркменистан 26 августа 2005 г. заявил, что будет участвовать в Содружестве в качестве «ассоциированного члена». К странам Таможенного союза (ТС) в данном исследовании относятся только Беларусь, Казахстан и Россия, которые являются членами союза с 2010 г. Армения и Киргизия, которые присоединились к союзу в 2014–2015 гг., не учитываются как члены союза, так как большую часть исследуемого периода с 2004 по 2015 гг. таковыми не являлись. К странам ЕС в данном исследовании относятся страны, которые стали членами союза до 2013 гг. Хорватия, которая стала 28-ым членом ЕС в 2013 г., в данном исследовании не относится к странам ЕС, так как большую часть исследуемого периода она таковой не являлась. К странам Всемирной торговой организации (ВТО) в данном исследовании относятся страны, которые стали членами организации до 2004 г., т.е. до начала исследуемого периода [1; 4; 10; 13].

Стоит отметить, что участие стран в интеграционных объединениях и торговых соглашениях может иметь различный характер, так как страны присоединяются к ним, как правило, на дифференцированных условиях. Различия могут наблюдаться для разных отраслей экономики, которые огова-

риваются при вступлении, в том числе полные изъятия определенных товаров из режимов свободной торговли. Также не всегда возможно учесть точную дату присоединения стран, так как дата присоединения де-юре не всегда соответствует дате присоединения де-факто. Неявное присоединение может опережать формальную дату, либо отставать от нее, так как приведение торгового законодательства в соответствие со всеми требованиями и правилами может потребовать переходного периода, который занимает определенное время. В связи с этим возникает сложность в определении степени вовлеченности страны в интеграционное объединение и торговое соглашение и фактической даты присоединения.

Результаты расчетов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Расчет гравитационной модели экспорта России

Переменная	Значение коэффициента при переменной					
	Объем экспорта ≥ 100 тыс. долл.					
	2004– 2015 гг.	2004– 2009 гг.	2010– 2015 гг.	2004– 2007 гг.	2008– 2011 гг.	2012– 2015 гг.
$\ln(GDPRus)$	0,13 (0,09)	0,10 (0,16)	0,51 (0,27)	0,02 (0,22)	0,99 (0,37)	0,45 (0,29)
$\ln(GDPPartner)$	0,92 (0,02)	0,89 (0,03)	0,95 (0,03)	0,87 (0,03)	0,92 (0,04)	0,97 (0,03)
$\ln(DIST)$	-1,12 (0,08)	-1,13 (0,12)	-1,11 (0,11)	-1,08 (0,14)	-1,17 (0,15)	-1,11 (0,13)
<i>BORDER</i>	0,61 (0,18)	0,68 (0,26)	0,54 (0,26)	0,80 (0,31)	0,54 (0,34)	0,51 (0,30)
<i>OCEAN</i>	0,50 (0,11)	0,35 (0,16)	0,63 (0,14)	0,09 (0,20)	0,80 (0,19)	0,52 (0,17)
<i>CIS</i>	1,67 (0,30)	1,89 (0,43)	1,43 (0,42)	1,76 (0,51)	1,91 (0,55)	1,27 (0,49)
<i>USSR</i>	1,25 (0,26)	0,97 (0,37)	1,52 (0,36)	0,86 (0,44)	1,22 (0,48)	1,65 (0,43)
<i>EACU</i>	-0,09 (0,40)	-0,22 (0,57)	0,02 (0,55)	-0,28 (0,68)	0,00 (0,73)	-0,02 (0,65)
<i>EU</i>	0,96 (0,14)	1,18 (0,20)	0,74 (0,20)	1,35 (0,24)	0,88 (0,26)	0,65 (0,23)
<i>ASEAN</i>	0,61 (0,17)	0,53 (0,25)	0,66 (0,23)	0,57 (0,30)	0,56 (0,31)	0,64 (0,27)
<i>WTO</i>	-0,29 (0,11)	-0,52 (0,15)	-0,06 (0,15)	-0,63 (0,18)	-0,31 (0,19)	0,09 (0,18)
Число наблюдений (объем выборки)	1860	916	944	604	623	633
Коэффициент детерминации, R^2	0,73	0,73	0,74	0,74	0,72	0,76
F-статистика	460	222	239	152	141	175
Средняя погрешность модели	7 %	7 %	7 %	7 %	8 %	7 %
Медианная погрешность модели	5 %	5 %	5 %	5 %	6 %	5 %

Примечание: в скобках указаны стандартные ошибки. Полужирным шрифтом выделены коэффициенты, которые являются статистически значимыми по t-критерию Стьюдента с уровнем значимости 10 %. Средняя погрешность модели определена как среднее арифметическое всех отклонений между логарифмами реальных торговых потоков и торговых потоков, посчитанных по модели. Медианная погрешность модели определена как медиана всех отклонений между логарифмами реальных торговых потоков и торговых потоков, посчитанных по модели.

Таблица 2

Расчет гравитационной модели импорта России

Переменная	Значение коэффициента при переменной					
	Объем импорта ≥ 100 тыс. долл.					
	2004 – 2015 гг.	2004 – 2009 гг.	2010 – 2015 гг.	2004 – 2007 гг.	2008 – 2011 гг.	2012 – 2015 гг.
$\ln(GDP_{Rus})$	0,27 (0,10)	0,50 (0,15)	0,42 (0,30)	0,71 (0,21)	0,54 (0,38)	0,44 (0,33)
$\ln(GDP_{Partner})$	1,01 (0,02)	0,96 (0,03)	1,06 (0,03)	0,93 (0,04)	1,02 (0,04)	1,09 (0,04)
$\ln(DIST)$	-0,48 (0,08)	-0,38 (0,11)	-0,57 (0,12)	-0,32 (0,13)	-0,51 (0,15)	-0,60 (0,14)
<i>BORDER</i>	0,88 (0,19)	0,99 (0,25)	0,76 (0,28)	1,03 (0,30)	0,87 (0,34)	0,70 (0,33)
<i>OCEAN</i>	-0,50 (0,11)	-0,55 (0,15)	-0,46 (0,16)	-0,50 (0,18)	-0,52 (0,19)	-0,48 (0,19)
<i>CIS</i>	2,31 (0,30)	2,67 (0,41)	1,95 (0,45)	2,67 (0,48)	2,55 (0,55)	1,71 (0,54)
<i>USSR</i>	0,85 (0,26)	0,87 (0,35)	0,83 (0,39)	1,05 (0,42)	0,66 (0,47)	0,86 (0,46)
<i>EACU</i>	0,54 (0,40)	0,43 (0,54)	0,64 (0,59)	0,54 (0,64)	0,33 (0,73)	0,75 (0,71)
<i>EU</i>	1,18 (0,14)	1,15 (0,19)	1,23 (0,21)	1,16 (0,23)	1,21 (0,26)	1,19 (0,25)
<i>ASEAN</i>	1,35 (0,17)	1,30 (0,24)	1,39 (0,25)	1,21 (0,28)	1,49 (0,32)	1,34 (0,30)
<i>WTO</i>	1,07 (0,11)	1,19 (0,15)	0,95 (0,17)	1,25 (0,18)	1,06 (0,20)	0,91 (0,20)
Число наблюдений (объем выборки)	1770	869	901	576	599	595
Коэффициент детерминации, R^2	0,73	0,74	0,72	0,75	0,72	0,73
F-статистика	430	222	211	153	135	146
Средняя погрешность модели	7 %	7 %	8 %	7 %	8 %	7 %
Медианная погрешность модели	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %

Из результатов расчета модели видно, что с введением дополнительных фиктивных переменных, характеризующих группы стран, с которыми Россия ведет внешнюю торговлю, точность модели по сравнению с исходной выросла в среднем на 1 %. Все коэффициенты при введенных фиктивных переменных, за исключением переменной *EACU*, оказались статистически значимыми на исследуемом

периоде, что говорит об эмпирически доказанной зависимости между данными переменными и объемом российских внешнеторговых потоков. Статистическая незначимость коэффициента при переменной, характеризующей страны Таможенного союза, означает, что эмпирически не выявлены какие-либо характерные отличия внешней торговли России с данной группой стран. Это возможно, если внешняя торговля России с данными странами не отличается от торговли с остальными странами или другими группами стран, членами которых они также являются (USSR и CIS), либо характер торговли внутри данной группы неоднороден и отличается от страны к стране, поэтому нет общей характерной особенности всей группы. Математическое ожидание коэффициента при переменной *EACU* при расчете экспорта близко к нулю, а при расчете импорта – значительно отличается от нуля в положительную сторону, но из-за величины стандартной ошибки не выполняется t-критерий Стьюдента. Учитывая это, можно утверждать, что экспорт из России в страны Таможенного союза не имеет значительных отличий от экспорта в другие страны, являющиеся бывшими членами СССР или страны-члены СНГ, а российский импорт из данных стран имеет значительную неоднородность внутри данной группы, что и приводит к тому, что коэффициент является статистически незначимым.

Все статистически значимые коэффициенты, за исключением коэффициента при переменной *WTO* в модели российского экспорта, по результатам расчетов оказались положительными. Это означает, что с указанными группами стран Россия ведет более интенсивную внешнюю торговлю, чем с другими странами при равенстве других факторов, таких как валовой внутренний продукт (ВВП) торгового партнера и расстояние между странами. Отрицательное значение коэффициента при переменной, характеризующей членство торгового партнера в ВТО, в модели экспорта означает, что экспорт в эти страны характеризуется меньшими объемами, чем в другие страны при прочих равных. Однако если рассмотреть данный коэффициент в динамике, то можно увидеть, что отрицательное значение он имеет только в начале исследуемого периода, а далее он становится статистически незначимым, что говорит о том, что отрицательный эффект в торговле с этими странами исчезает. Исчезновение негативного эффекта может быть связано с успешным процессом переговоров по вступлению России в ВТО и ее присоединение к данной организации в 2012 г. При этом в модели импорта данная переменная имеет положительное значение и является статистически значимой, но ее величина в динамике уменьшается, указывая на сокращение импортных потоков из данной группы стран при прочих равных. Данный результат является достаточно неожиданным, поскольку при вступлении России в ВТО существовали опасения, что данный шаг откроет ее рынок для других членов организации и импортные потоки значительно увеличатся, а вот экспортные потоки могут и не улучшиться. Данные опасения были в первую очередь построены на опыте присоединения к ВТО других постсоветских стран, например Украины, которая присоединилась к ВТО раньше России, и для которой после присоединения было характерно увеличение импорта из других стран ВТО, но при этом положительных эффектов на экспорт не наблюдалось. Россия же показывает противоположный результат, демонстрируя после присоединения снятие негативного фактора в экспортных потоках в страны ВТО и снижение значимости импортных потоков из данных стран, что является достаточно хорошим результатом. Конечно, делать окончательные выводы об итогах присоединения России к ВТО пока преждевременно, так как еще не закончился переходный период вступления [2].

Также интересным представляется уменьшение на исследуемом периоде значения коэффициента при переменной *CIS* как при расчете экспорта, так и при расчете импорта. При этом коэффициент при переменной *USSR* ведет себя разнонаправленно: при расчете импорта он также как и коэффициент при переменной *CIS* уменьшается, а при расчете экспорта наоборот увеличивается. Можно утверждать, что российский импорт из постсоветского пространства становится менее значимым для России, в то время как экспорт продолжает отличаться наибольшей интенсивностью по сравнению с

другими странами при прочих равных, а изменения касаются в большей степени перераспределения между двумя группами стран, CIS и USSR, которые в значительной степени пересекаются.

Коэффициент при переменной, характеризующей экспорт в страны EU, значительно уменьшается на исследуемом периоде, в то время как коэффициент при переменной, характеризующей экспорт в страны ASEAN, пусть и незначительно, но увеличивается. Коэффициенты при переменных, характеризующих импорт из стран EU и ASEAN, меняются незначительно, но в целом увеличиваются.

Результаты расчета модели экспорта России на всем исследуемом периоде с учетом дополнительных фиктивных переменных без учета торговли минеральным топливом, нефтью и продуктами их перегонки, а также битуминозными веществами и минеральными восками с объемами экспорта более 100 тыс. долл. представлены в таблице 3.

Таблица 3

Расчет гравитационной модели экспорта России без учета торговли минеральным топливом, нефтью и нефтепродуктами

Переменная	Значение коэффициента при переменной	
	Объем торговли ≥ 100 тыс. долл., 2004–2015 гг.	
	Общий экспорт	без минерального топлива, нефти и нефтепродуктов
$\ln(GDPRus)$	0,13 (0,09)	-0,14 (0,09)
$\ln(GDPPartner)$	0,92 (0,02)	0,91 (0,02)
$\ln(DIST)$	-1,12 (0,08)	-1,12 (0,07)
<i>BORDER</i>	0,61 (0,18)	0,37 (0,17)
<i>OCEAN</i>	0,50 (0,11)	0,22 (0,10)
<i>CIS</i>	1,67 (0,30)	1,35 (0,28)
<i>USSR</i>	1,25 (0,26)	1,49 (0,24)
<i>EACU</i>	-0,09 (0,40)	0,07 (0,37)
<i>EU</i>	0,96 (0,14)	0,18 (0,13)
<i>ASEAN</i>	0,61 (0,17)	0,41 (0,16)
<i>WTO</i>	-0,29 (0,11)	-0,33 (0,10)
Число наблюдений (объем выборки)	1860	1853
Коэффициент детерминации, R^2	0,73	0,73
F-статистика	460	450
Средняя погрешность модели	7 %	7 %
Медианная погрешность модели	5 %	5 %

Самым значимым изменением при расчете экспорта без учета торговли минеральным топливом, нефтью и нефтепродуктами по сравнению с общим экспортом является изменение значения коэффициента при переменной, характеризующей экспорт в страны ЕС, который в таком случае оказывается статистически незначимым. Это означает, что нет эмпирически выявленных каких-либо характерных отличий экспорта России в данную группу стран, и Россия экспортирует в страны ЕС товары за вычетом минерального топлива, нефти и нефтепродуктов также как и в другие страны. Учитывая, что при расчете модели общего экспорта коэффициент при переменной *EU* был статистически значимым, можно утверждать, что основным товаром, который Россия экспортирует в ЕС в большем объеме чем в другие страны при прочих равных, является минеральное топливо, нефть и нефтепродукты.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что за исследуемый период происходят значительные изменения во внешней торговле РФ с изучаемыми группами стран, в том числе на постсоветском пространстве, где Россия имеет сильные экономические позиции. При этом эмпирическое исследование не дает доказательств каких-либо значительных отличий во внешней торговле России со странами Таможенного союза по сравнению с торговлей с другими бывшими членами СССР или членами СНГ. Внешняя торговля с бывшими республиками СССР и странами-членами СНГ остается крайне важной для России и характеризуется крайне высокой интенсивностью по сравнению с торговлей с другими странами. Это объясняется сильными торговыми связями и высоким уровнем кооперации между этими странами в силу исторического фактора, но также показывает высокий уровень «континентальности» России и других бывших республик СССР [3].

С помощью модели выявлена положительная динамика экспорта в страны ВТО, членом которой России стала не так давно, где в начале исследуемого периода наблюдался отрицательный эффект, который к концу периода сошел на ноль. Также удалось установить, что российский экспорт в страны ЕС отличается положительным эффектом только с учетом торговли минеральным топливом, нефтью и нефтепродуктами, и при этом положительный эффект на исследуемом периоде сокращается, что возможно связано с уменьшением мировой цены на данные товары. При этом несмотря на осложнившуюся геополитическую ситуацию, характер импорта из стран ЕС за весь исследуемый период практически не изменился. Для более успешной внешнеторговой деятельности, в том числе со странами ЕС, России необходима большая диверсификация производимых и продаваемых на внешних рынках товаров, отличающихся более высокой добавленной стоимостью и научно-технической составляющей. У России, безусловно, есть потенциал для расширения своей внешней торговли, который обеспечивается уровнем образования и подготовки кадров, концентрацией и развитостью промышленной инфраструктуры и наличием всех основных типов сырья для производства.

Библиографический список

1. История развития евразийской интеграции [Электронный ресурс] // Сайт Евразийской Экономической Комиссии. – Режим доступа : <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/20-12-2015-inf.aspx/> (дата обращения : 09.04.2017).
2. Лисоволик, Я. Д. Анализ присоединения постсоветских стран к ВТО на основе гравитационной модели / Я. Д. Лисоволик, Н. А. Чернов // Россия в ВТО : проблемы национальной конкурентоспособности и стимулирования российского экспорта. Аналитические материалы международной научно-практической конференции (Москва, 15 апреля 2014 г.). – М. : Финансовый университет, 2014. – С. 22–29.
3. Лисоволик, Я. Д. Экономическая география стран Евразии / Я. Д. Лисоволик, А. С. Кузнецов, А. Р. Бердигулова [и др.] // Макрообзор Евразийского Банка Развития. – 2017. – С. 51–57.
4. О содружестве Независимых Государств [Электронный ресурс] // Официальный сайт Исполнительного Комитета СНГ. – Режим доступа : <http://cis.minsk.by/page.php?id=174/> (дата обращения : 09.04.2017).
5. Прогноз основных тенденций развития экономик стран постсоветского пространства – основных торговых партнеров России, вызовы, угрозы и перспективы : отчет о научно-исследовательской работе / Некоммерческая организация Фонд экономических исследований «Центр развития». – М., 2007. – 266 с.

6. Соглашение о зоне свободной торговли Украины и ЕС вступило в силу [Электронный ресурс] // РИА Новости Украина. – Режим доступа : <http://rian.com.ua/economy/20160101/1002956598.html/> (дата обращения : 09.04.2017).
7. Соглашение об Ассоциации между Украиной с Европейским Союзом [Электронный ресурс] // Сайт Представительства Европейского Союза в Украине. – Режим доступа : http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/april/tradoc_150981.pdf/ (дата обращения : 09.04.2017).
8. Соглашение об Ассоциации Республики Молдова с ЕС [Электронный ресурс] // Сайт Правительства Республики Молдова. – Режим доступа : http://www.gov.md/europa/sites/default/files/_____.pdf/ (дата обращения : 09.04.2017).
9. Чернов, Н. А. Внешняя торговля России : гравитационный подход / Н. А. Чернов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2017. – № 4. – С. 79–84.
10. Members and Observers [Electronic resource] // World Trade Organization. – Mode of access : https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm/ (accessed date : 09.04.2017).
11. Paas, T. European trade integration in the Baltic Sea Region – A gravity model based analysis / T. Paas, E. Tafenau // HWWA Discussion Paper 331. – 2005. – 22 p.
12. Rose, A. K. Do We Really Know that the WTO Increases Trade? / A. K. Rose // The American Economic Review. – 2004. – Vol. 94. – № 1. – Pp. 98–104.
13. The 28 member countries of the EU [Electronic resource] // European Union. – Mode of access : https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_en#tab-0-1/ (accessed date : 09.04.2017).