

*Источник: Владимирова А.В. Измерения «асеаноцентричности»: сетевой анализ внешнеторговых связей Азиатско-Тихоокеанского региона // Теоретическая и прикладная экономика. - 2017. - № 2. - С.1-9.  
DOI: 10.7256/2409-8647.2017.2.22834*

Владимирова Алина Валерьевна  
Институт востоковедения РАН  
младший научный сотрудник  
[alina.v.vladimirova@gmail.com](mailto:alina.v.vladimirova@gmail.com)

## **ИЗМЕРЕНИЯ «АСЕАНОЦЕНТРИЧНОСТИ»: СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ СВЯЗЕЙ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА**

### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию роли Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР). Использование концепта «асеаноцентричность» обуславливает выбор сетевого анализа в качестве научного метода, поскольку он позволяет вычислить показатели центральности стран региона и сравнить их между собой. Рассмотрены преимущества и недостатки существующих сетевых моделей АСЕАН и предложен новый вариант расчета. Хотя гипотеза об асеаноцентричности в торговых сетях АТР не была подтверждена, анализ показал высокую значимость АСЕАН в регионе. Кроме того, зафиксирован и верифицирован тренд роста показателей центральности Вьетнама, отсутствовавший в ранее опубликованных моделях.

**Ключевые слова:** АСЕАН, АТР, сетевой анализ, внешняя торговля, статистика, международные отношения

### **Введение**

Ассоциацию государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) российские политики часто рассматривают как находящуюся в «центре

разворачивающихся процессов»[2] в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР). Но насколько обосновано отводить АСЕАН столь значимую роль в регионе, где реализуют свои интеграционные проекты такие мощные и активные государства как Китай?

С одной стороны, в речевом обиходе закрепился новый термин «асеаноцентричность», поскольку идея о лидерстве АСЕАН очень востребована и популярна как в самом регионе, так и за его пределами[18]. С другой стороны, развернулась горячая дискуссия о том, насколько этот концепт с не совсем ясным наполнением отражает реальность и не является ли он просто политическим мифом[17].

Российские ученые определяют асеаноцентричность как «концепцию, закрепляющую за АСЕАН ведущую роль в формировании многосторонних институтов, функционировании региональной архитектуры безопасности, а также интенсификации интеграционных процессов в Азиатско-Тихоокеанском регионе»[1]. Но как это часто происходит с широко используемыми терминами, границы его семантического поля размылись.

### **[Страница 1]**

Концептуальный анализ научного и политического дискурсов, проведённый С.С.Таном, выявил пять основных взаимосвязанных значений данного понятия: 1) как лидера и «драйвера» Восточной Азии, 2) как управленца и фасилитатора восточноазиатского регионализма, 3) как хаба или основного узла региональной архитектуры, 4) как регионального двигателя прогресса, и, наконец, 5) как принцип, служащий средством поддержания статус-кво АСЕАН во избежание возможной маргинализации или ослабления позиции Ассоциации[21]. Перечисленные различия необходимо учитывать при операционализации понятия и разработке методологии исследования.

### **Методология изучения асеаноцентричности с помощью сетевого анализа**

При выборе метода изучения асеаноцентричности мы обратимся к третьему варианту в списке С.С.Тана, т.е. к пониманию АСЕАН как «узла

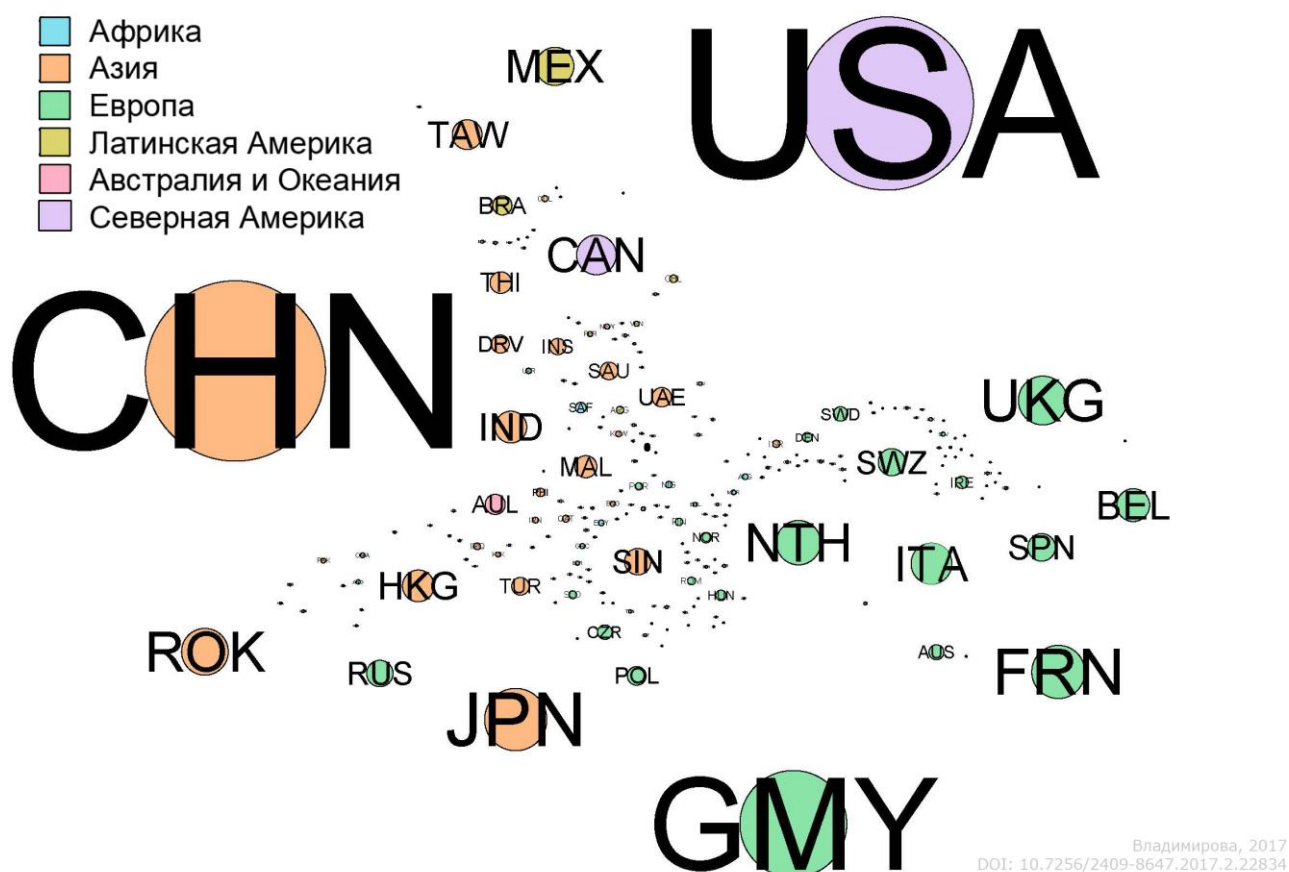
региональной архитектуры». Это связано с тем, что внимание специалистов по количественным методам неизбежно привлекает вторая часть термина, особенно, когда он представлен в англоязычном варианте как «ASEAN centrality». «Centrality» является одной из основных метрик сетевого анализа, важность которой для этого раздела прикладной математики привела к тому, что сейчас это целое семейство из десятков различных вариаций вычисления центральности узла. Идея, стоящая за этим показателем, интуитивно понятна и людям, далеким от науки: на нарисованном графе узлы, которые больше по размеру (или ярче по цвету), важнее тех, что меньше. Размер определяется либо количеством связей, либо их качеством, поскольку на них можно поставить значение веса (например, объем торгового оборота между странами).

Хорошо известную статью по асеаноцентричности, использующую принцип вычисления центральности по количеству связей, в 2014 г. опубликовала М.Кабаллеро-Антони[8]. Она поставила вопрос о влиянии АСЕАН на регион в рамках школы социального конструктивизма и теорий о нематериальных ресурсах политической власти. Свой выбор она остановила на «центральности по посредничеству» (betweenness) из классической работы Л.К.Фримана[12], предложившего смотреть, как часто определенный узел оказывается на путях, связывающие другие узлы в сети. Кабаллеро-Антони подкрепила вывод о центральности АСЕАН детальным описанием фактологической базы и данными об участии стран в региональных интеграционных объединениях, представленными в виде диаграммы Венна. Таким образом, хотя в этой работе нет математического моделирования аффилиативных сетей (affiliation network) и для проверки гипотезы применяется не теория графов, а теория множеств, ее можно смело охарактеризовать как качественной сетевой анализ (qualitative network analysis).

Более привычный количественный сетевой анализ, включающий изучение централей взвешенных графов, в настоящее время представлен в

виде экономических моделей АСЕАН, в первую очередь - на основе данных международной торговли. Хотя в традициях АСЕАН увязывать экономические вопросы с вопросами обеспечения безопасности и социокультурного развития, эта организация и оценка ее достижений чаще всего рассматривается именно сквозь призму внешнеторговых связей. Т.Чу[9] отмечает, что основная задача Ассоциации - это экономическая интеграция путем создания к 2015 г. общего рынка и исследует структуру АСЕАН на основе данных UN Comtrade Statistics Database за 2013 г. Созданная им матрица смежности ориентированного графа позволила вычислить несколько метрик центральности: «центральность по степени» (degree), «центральность как близость к другим узлам» (closeness), «центральность по собственному вектору» (eigenvector), «показатель власти Бонакича» (Bonacich Power) и др. К сожалению, вычисления и, соответственно, результаты этой работы включают в себя только членов АСЕАН и только относительно друг друга, а не региона в целом. Поэтому модель Т.Чу не совсем подходит для оценки асеаноцентричности.

Схожая проблема возникает и с использованием показателей в публикациях, посвященных региональным интеграционным процессам. Конечно, в них увеличено количество анализируемых стран - в статье П.Л.Япадре и Л.Тажоли[13] освещены связи АСЕАН с Китаем, а в публикациях С.Финка с коллегами 2013 г.[16] и 2017 г.[11] кроме АСЕАН есть ЕС, Китай и Япония, но этого все же недостаточно. **[Страница 2]**



Владиминова, 2017  
DOI: 10.7256/2409-8647.2017.2.22834

Рис. 1. Глобальная торговая сеть (размер по значению степени взвешенного орграфа).

Учитывая, что тема международных торговых сетей очень популярна, членов АСЕАН можно найти в работах, напрямую не касающихся интеграционных объединений в Азии. Но опять же возникает проблема с количеством государств, включаемых в анализ. Только теперь их слишком много - как правило, число колеблется в диапазоне 170-220 стран и территорий. При таком масштабе АСЕАН теряется на фоне трех мировых центров (США, Китая и Германии), что хорошо видно на рисунке 1. Невооруженным глазом вряд ли получится разглядеть Лаос. К тому же полученные на таких данных показатели будут относиться ко всей мировой торговле, а не к Азиатско-Тихоокеанскому региону, что важно для сетевого анализа. Однако следует сразу отметить, что преимуществом таких показателей будет использование крайне интересных методов для их вычисления. Представленные в последние годы модели глобальных торговых

сетей гораздо более сложные, чем те, что созданы для АСЕАН. Например, недавняя статья из специализированного журнала Social Networks комбинирует новые подходы к анализу межотраслевого баланса со стохастическими акторно-ориентированными моделями (SAOM)[19]. Но действительно ли требуется статистика продвинутого уровня для проверки гипотезы о существовании асеаноцентричности? Центральность – это уже ставшая привычной метрика описательной статистики, которая, конечно, далека от того, чтобы считаться авангардом науки, но в данном случае ее достаточно. Ведь авторы статей, написанных с использованием сложных методов, получают те же централи: США, Китай и Германию[23].

Таким образом, при всех несомненных достоинствах существующих сетевых моделей АСЕАН, ни одна из них не позволяет количественно оценить роль и влияние Ассоциации в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

#### **Данные и подход к построению сетевой модели**

Исходя из результатов обзора литературы, мы констатируем, что при изучении роли АСЕАН внешнеторговые сети являются логичным выбором и ставим два принципиальных вопроса, которым необходимо уделить особое внимание при построении модели, проверяющей гипотезу об асеаноцентричности в АТР. Первый из них касается выбора вида центральности. Хотя современное программное обеспечение позволяет считать множество сетевых метрик при минимальных временных затратах, не следует приводить результаты вычислений бездумно, по принципу «чем больше, тем лучше». За каждой используемой моделью должна стоять эмпирическая теория, которая связывает формулы с реальностью. Что касается выбора вида центральности, то он зависит не только от исследовательского вопроса, но и от типа сети, и типа ресурсов, которые перемещаются по ребрам[7]. В частности, показатель пэйдж-ранк (PageRank) был создан для изучения связи веб-страниц и может, например, использоваться при анализе популярности людей, однако сложно представить его в исследовании торговых сетей в АТР. Поскольку в данной работе

изучаются не логистика или тарифы, а просто ориентированный взвешенный граф, отражающий объемы экспорта и импорта между странами, выраженные в долларах США, то выбрана центральность как степень. Учитывая, что торговые сети характеризуются высокой плотностью (density), иначе говоря, все стараются торговать со всеми, в данном случае вообще мало смысла использовать для изучения асеаноцентричности такие метрики, как уже упомянутая степень по посредничеству.

Второй вопрос касается количества стран, включаемых в анализ, поскольку границы региона определяются по-разному. Во многом это зависит от традиций национальной науки, в рамках которой работает ученый. Например, индийские исследователи скорее всего будут включать Мальдивы, а западные исключать страны Америки. В данной статье, руководствуясь интересом автора к Восточной Азии и Океании, взята строгая классификация, которая не берет страны Европы, в т.ч. Россию, страны Америки и страны Азии, не принадлежащие к географическим регионам Юго-Восточной и Восточной Азии. Также состав стран в анализе зависит от используемой базы данных. В настоящей работе в качестве основной взята база, размещенная в интернете Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД)[22], поэтому автоматически заимствуется подход этой организации в отношении выделения территорий и частично признанных государств. Хронологические рамки ограничиваются выбором данных за 2015 г., так как он является своеобразной точкой фиксации развития АСЕАН. 31 декабря 2015 г. вступило в силу соглашение о создании Экономического сообщества АСЕАН и в этот же год опубликована новая Дорожная карта, содержащая задачи интеграционного объединения на следующие 10 лет. Кроме того, ни одна из уже опубликованных работ по АСЕАН, зафиксированных реферативными базами, не содержит моделей Ассоциации позже 2013 г. **[Страница 3]**

### **Обсуждение результатов**

Визуализация результатов модели, включающей 41 территорию АТР, рассчитанных с помощью функции «strength» пакета «igraph»[14] в свободной



среде статистического анализа «R», представлена на рисунке 2. Очевидно, что гипотеза об асеаноцентричности в АТР не находит своего подтверждения, если речь идет о роли Ассоциации в международных торговых сетях.

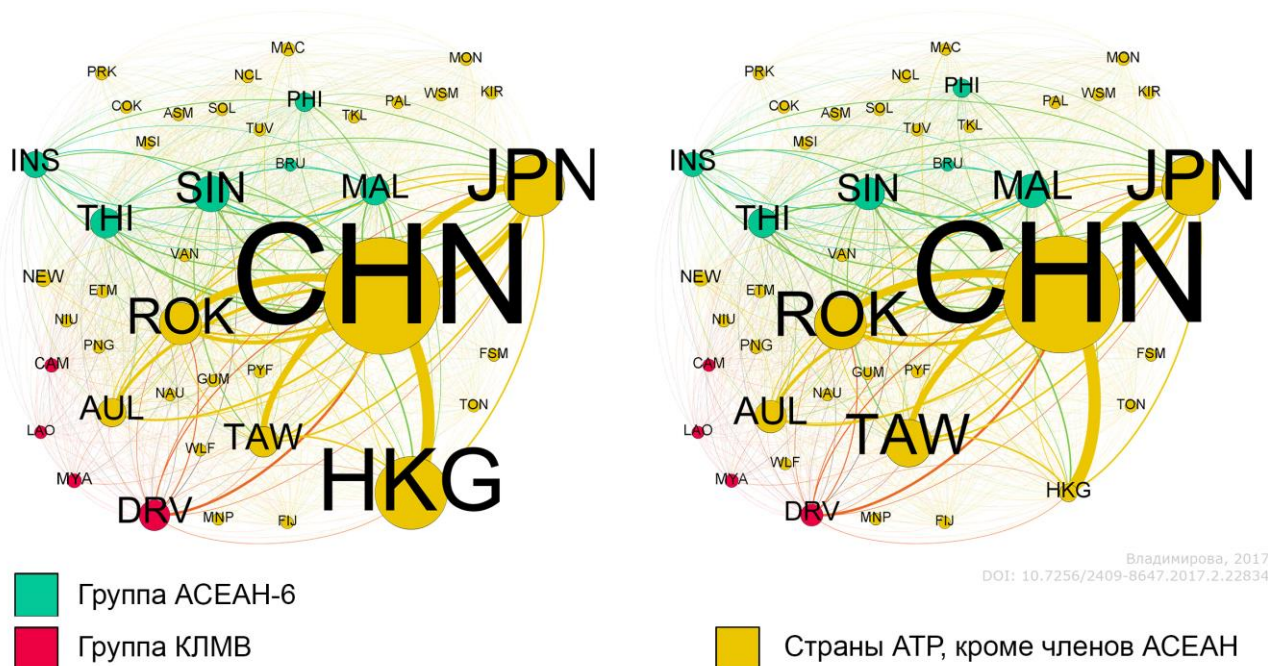


Рис. 2. Внешняя торговля в Азиатском-Тихоокеанском регионе.

Слева - импорт (размер по значению входящей степени взвешенного орграфа), справа - экспорт (размер по значению исходящей степени взвешенного орграфа).

Хотя из группы АСЕАН-5 четыре страны - Сингапур (SIN), Индонезия (INS), Малайзия (MAL) и Таиланд (THI) - явно имеют большое значение для региона, особенно в плане экспорта. Интересно выглядит в этих сетях и Вьетнам (DRV), который по классификации АСЕАН относят к подгруппе членов с низким уровнем социально-экономического развития КЛМВ (Камбоджа, Лаос, Мьянма, Вьетнам), чье присоединение, по мнению ряда специалистов, только обострило проблемы экономического неравенства внутри Ассоциации[5].

Визуальный анализ сети показывает, что результаты этой модели отличаются от результатов, представленных в литературном обзоре. Опубликованные ранее работы не выявляют относительно высокой



центральности Вьетнама в сравнении с другими членами Ассоциации. Т.Чу, приходит к выводу, что центральные позиции в торговых сетях АСЕАН полностью оккупированы Индонезией, Сингапуром и Малайзией[9]. А С.Финк и его коллеги говорят о доминировании Малайзии, Сингапура и Таиланда[16]. Как уже было отмечено, их работы не рассматривали АТР в целом, поэтому чтобы верифицировать модель и объяснить появление этого показателя требуется изменить масштаб и принципы отображения графа, сфокусировавшись на АСЕАН. Для того, чтобы зафиксировать переход, визуализируем показатели центральности стран АТР на фоновой картограмме (рис. 3). При исключении из цветовой схемы всех стран, кроме членов АСЕАН, хороплет явно указывает, что значение в сетях импорта у Вьетнама выше, чем у Малайзии и Индонезии, и наиболее близко к Таиланду.

**[Страница 4]**

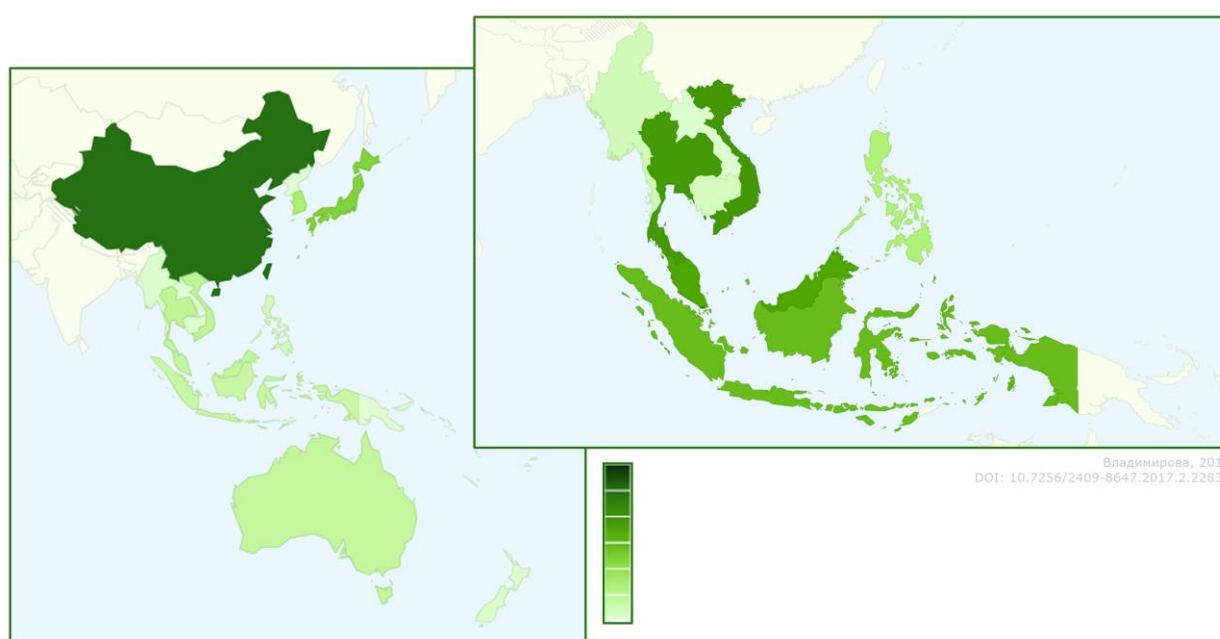
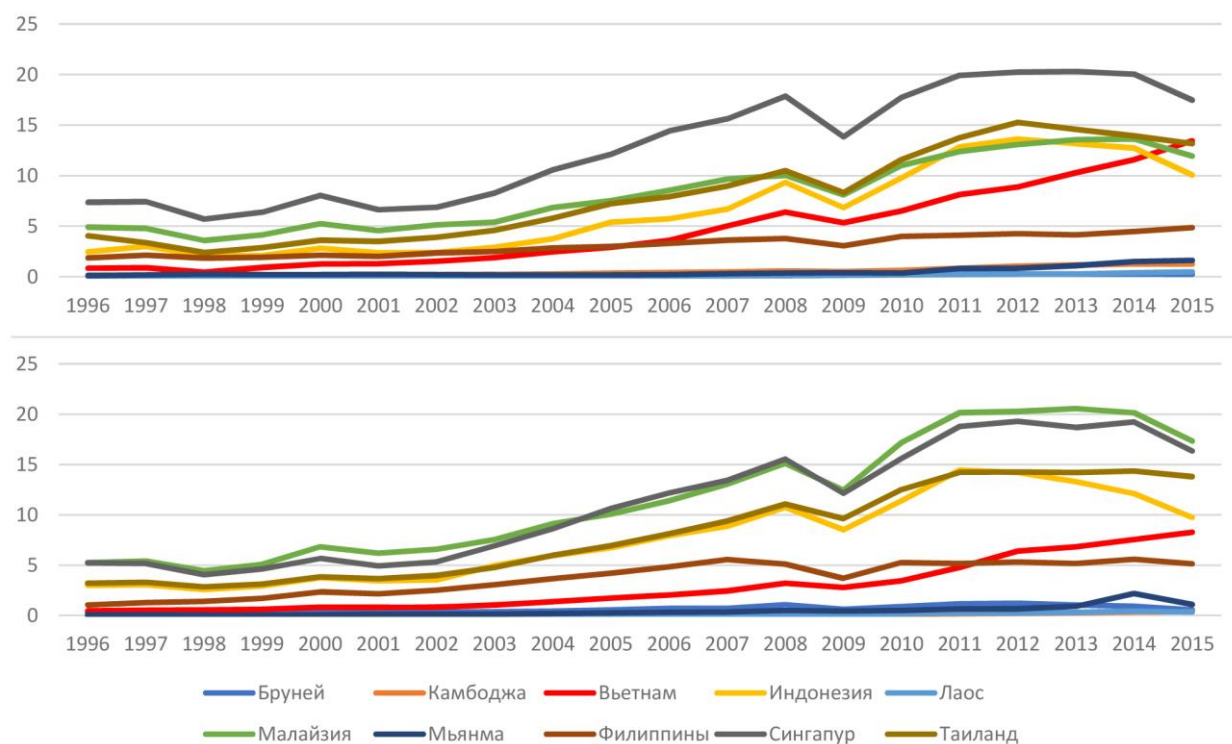


Рис. 3. Импортёры Азиатского-Тихоокеанского региона (цвет по значению входящей степени взвешенного орграфа). Слева - все страны изучаемого региона, справа – АСЕАН.

Что касается надежности исходных данных представленной здесь модели, то их источником является часто используемая в исследованиях международной торговли база ООН. Проверка на тренды показала, что центральность Вьетнама начала быстро увеличиваться в последние пять лет (рис. 4). Никакого резкого и потому подозрительного скачка в данных не наблюдается и база в целом выглядит консистентной. Усиление Вьетнама как экспортера, выраженное в исходящей центральности по степени (out-degree), меньше, чем рост его значения как импортера, что показано входящей центральностью (in-degree). Это логично, поскольку во Вьетнаме растет потребление, что быстро сказывается на импорте, но вот добиться увеличения своей доли на внешних рынках относительно экспортно-ориентированных соседей по АТР сложней. Представленный график также наводит на мысль, что модели С.Финка не могли зафиксировать этот рост, т.к. их хронологические рамки ограничены 2010 г.



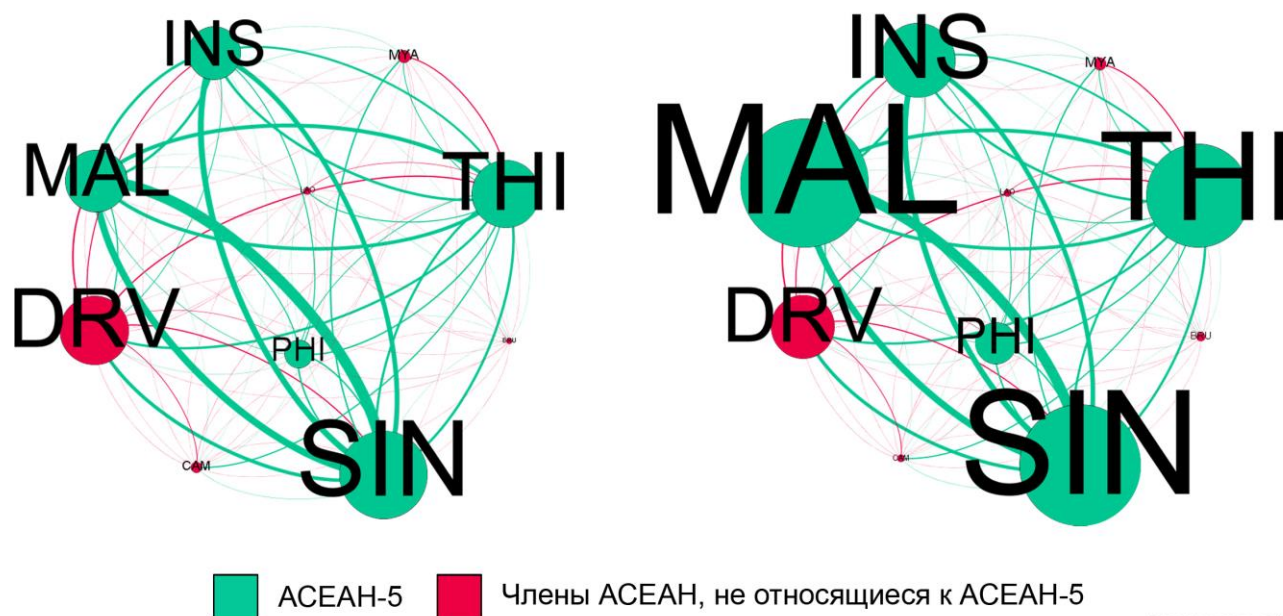
Владиминова, 2017  
DOI: 10.7256/2409-8647.2017.2.22834

Рис. 4. Динамика изменений показателей центральности членов АСЕАН в торговых сетях АТР в 1996-2015 гг.

Сверху - импорт (размер по значению входящей степени взвешенного орграфа для всего АТР), снизу - экспорт (размер по значению исходящей степени взвешенного орграфа для всего АТР).

**[Страница 5]**

Чтобы понять причины расхождения с вычислениями Т.Чу, посмотрим на сеть АСЕАН, аналогичную созданной им (рис. 5). Ширина дуги отражает объемы экспорта и импорта между членами Ассоциации и ясно видно, что центральность Вьетнама высока за счет торговли в регионе в целом. Амбициозный проект по созданию камбоджийско-лаосско-вьетнамского "треугольника роста" в зоне Большого Меконга пока не столь значим. Поэтому модель Т.Чу, построенная на базе данных по торговле членов АСЕАН, отражает роль Вьетнама только в Ассоциации, а не в АТР в целом.



Владиминова, 2017  
DOI: 10.7256/2409-8647.2017.2.22834

Рис. 5. Внешнеторговые связи членов АСЕАН.

Слева - импорт (размер по значению входящей степени взвешенного орграфа для всего АТР), справа - экспорт (размер по значению исходящей степени взвешенного орграфа для всего АТР).

Кроме сопоставления с уже существующими моделями, результаты также следует триангулировать, т.е. сравнить с другими источниками и с

результатами, полученными другими методами. В качестве аналогичного источника данных используем базу Центра международной торговли[15] и посмотрим на показатели Вьетнама. Действительно, по доле импорта в мире Вьетнам на 27-м месте и уступает Таиланду, который на 21-й строчке рейтинга. Однако по абсолютному показателю импорта из стран Азии разрыв небольшой и еще более уменьшается. В 2014-2015 гг. сокращение импорта из Азии в Таиланд составило 11%, при 12% роста во Вьетнаме. Выводы о том, что центральность Вьетнама в АСЕАН и в АТР будет отличаться, можно сделать и на основе данных, размещенных на официальном сайте Ассоциации[6].

Качественный анализ фактологической информации также подтверждает надежность и валидность модели. Российские специалисты видят большой потенциал Вьетнама как торгового партнера[4] и хотя далеко не все бизнес-аналитики готовы делиться анализом сетей АСЕАН бесплатно[20], в целом они тоже отмечают, что Вьетнам приобретает свойства хаба[10].

### **Заключение**

Очевидно, что отличия результатов представленной модели от предыдущих работ связаны с ее спецификацией. В данной статье анализ проведен для сети внешней торговли АТР, что и позволило выявить ранее не зафиксированные тренды в изменении значений центральностей членов АСЕАН. **[Страница 6]** Таким образом, можно сделать вывод, что хотя гипотеза об асеаноцентричности во внешнеторговых сетях АТР не подтвердилась, значение Ассоциации в регионе велико и становится еще больше за счет успехов ее членов, в частности Вьетнама. Соответственно, Россия обосновано рассматривает Вьетнам как возможную «точку входа» не только потому, что это «дружелюбная для нас и экономика АСЕАН, и политическая система»[3], но также по объективным экономическим показателям.

При этом следует отметить, что сетевой анализ АСЕАН делает только свои первые шаги. Нам еще предстоит раскрыть потенциал использования этого подхода в изучении Ассоциации, ее роли и места в АТР. К тому же внешнеторговые сети хотя и являются важной, но далеко не единственной составляющей анализа интеграционных процессов в Азии.

#### **Список литературы:**

1. Канаев Е., Пятачкова А., Королёв А., Аверина А., Матвеева А., Файншмидт Р., Прокопчук Е., Родоская М. АСЕАН. Новый виток интеграции и позиции России. // Российский совет по международным делам (РСМД) [Электронный ресурс]. URL: <http://russiancouncil.ru/asean-russia> (дата обращения: 31.01.2017).
2. Лавров С.В. Россия и АСЕАН: новые грани 20-летнего партнерства. // Международная жизнь. 2016. № 5. С. 1–7.
3. Лихачев: страны АСЕАН хотят создать ЗСТ с Россией. // Вести. Экономика [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/75217> (дата обращения: 05.02.2017).
4. Мазырин В.М. Вьетнам: зоны свободной торговли. // Мировая экономика и международные отношения. 2016. Т. 60. № 3. С. 72–82.
5. Тарасов А.Г., Чупина Д.А. Особенности работы наднациональных перераспределительных фондов в АСЕАН и КАРИКОМ. // Управленец. 2015. № 6 (58). С. 39–43.
6. ASEAN Statistics. // Association of Southeast Asian Nations [Электронный ресурс]. URL: <http://asean.org/resource/statistics/asean-statistics/> (дата обращения: 31.01.2017).
7. Borgatti S.P. Centrality and Network Flow. // Social Networks. 2005. Vol. 27. No. 1. P. 55–71.
8. Caballero-Anthony M. Understanding ASEAN's Centrality: Bases and Prospects in an Evolving Regional Architecture. // The Pacific Review. 2014. Vol. 27. No. 4. P. 563–584.

9. Chu Q. Research on the Association of Southeast Asian Nations Based on Social Network Analysis. // International Conference on Education, Management, Computer and Society [Электронный ресурс]. URL: <http://www.atlantispress.com/php/paper-details.php?from=session+results&id=25848776&querystr=id%3D733> (дата обращения: 30.01.2017).
10. Fast-Growing Vietnam Aims for ASEAN Hub Status. // GlobalCapital [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalcapital.com/article/b100vbmtlvt7p8/fast-growing-vietnam-aims-for-asean-hub-status> (дата обращения: 05.02.2017).
11. Fink S., Rempe D. Trade Network Analyses. // Regional Integration in the Global South / Eds. S. Krapohl. Cham: Springer International Publishing, 2017. P. 91–111.
12. Freeman L.C. Centrality in Social Networks Conceptual Clarification. // Social Networks. 1978. Vol. 1. No. 3. P. 215–239.
13. Iapadre P.L., Tajoli L. Emerging Countries and Trade Regionalization. A Network Analysis. // Journal of Policy Modeling. 2014. Vol. 36. P. S89–S110.
14. igraph: Network Analysis and Visualization. // CRAN [Электронный ресурс]. URL: <https://cran.r-project.org/web/packages/igraph/index.html> (дата обращения: 08.02.2017).
15. International Trade Statistics 2001-2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/> (дата обращения: 05.02.2017).
16. Krapohl S., Fink S. Different Paths of Regional Integration: Trade Networks and Regional Institution-Building in Europe, Southeast Asia and Southern Africa. // Journal of Common Market Studies. 2013. Vol. 51. No. 3. P. 472–488.
17. Kuroyanagi Y. The US-China-Japan Triangle and the Concept of “ASEAN Centrality”: Myth or Reality? // The Asian Forum [Электронный ресурс].

- URL: <http://www.theasanforum.org/the-us-china-japan-triangle-and-the-concept-of-asean-centrality-myth-or-reality/> (дата обращения: 06.02.2017).
18. Petri P.A., Plummer M.G. ASEAN Centrality and the ASEAN-US Economic Relationship. Honolulu, HI: East-West Center, 2014. 94 pp.
19. Prell C., Feng K. The Evolution of Global Trade and Impacts on Countries' Carbon Trade Imbalances. // Social Networks. 2016. Vol. 46. P. 87–100.
- [Страница 7]**
20. Strategic Analysis of Dealership Networks Across ASEAN. // Research and Markets [Электронный ресурс]. URL: [http://www.researchandmarkets.com/reports/2764312/strategic\\_analysis\\_of\\_dealership\\_networks\\_across](http://www.researchandmarkets.com/reports/2764312/strategic_analysis_of_dealership_networks_across) (дата обращения: 04.02.2017).
21. Tan S.S. Rethinking “ASEAN Centrality” in the Regional Governance of East Asia. // The Singapore Economic Review. 2018. Vol. 63. No. 1. P. 1840007-1-1840007-20.
22. UNCTADstat. // United Nations Conference on Trade and Development [Электронный ресурс]. URL: <http://unctadstat.unctad.org/EN/> (дата обращения: 01.02.2017).
23. Zhou M., Wu G., Xu H. Structure and Formation of Top Networks in International Trade, 2001–2010. // Social Networks. 2016. Vol. 44. P. 9–21.