

Семинар ИАБР-ЦАРЭС по вопросам участия Центральной Азии в глобальных цепочках поставок и последствий такого участия для политики развития
(12-14 ноября 2013 года; Токио, Япония)

Создание региональных кластеров логистических цепочек

Фукунари Кимура

профессор, Факультет экономики, Университет Кейо

главный экономист, Институт экономических исследований
для АСЕАН и Восточной Азии (ERIA)

1. Структура

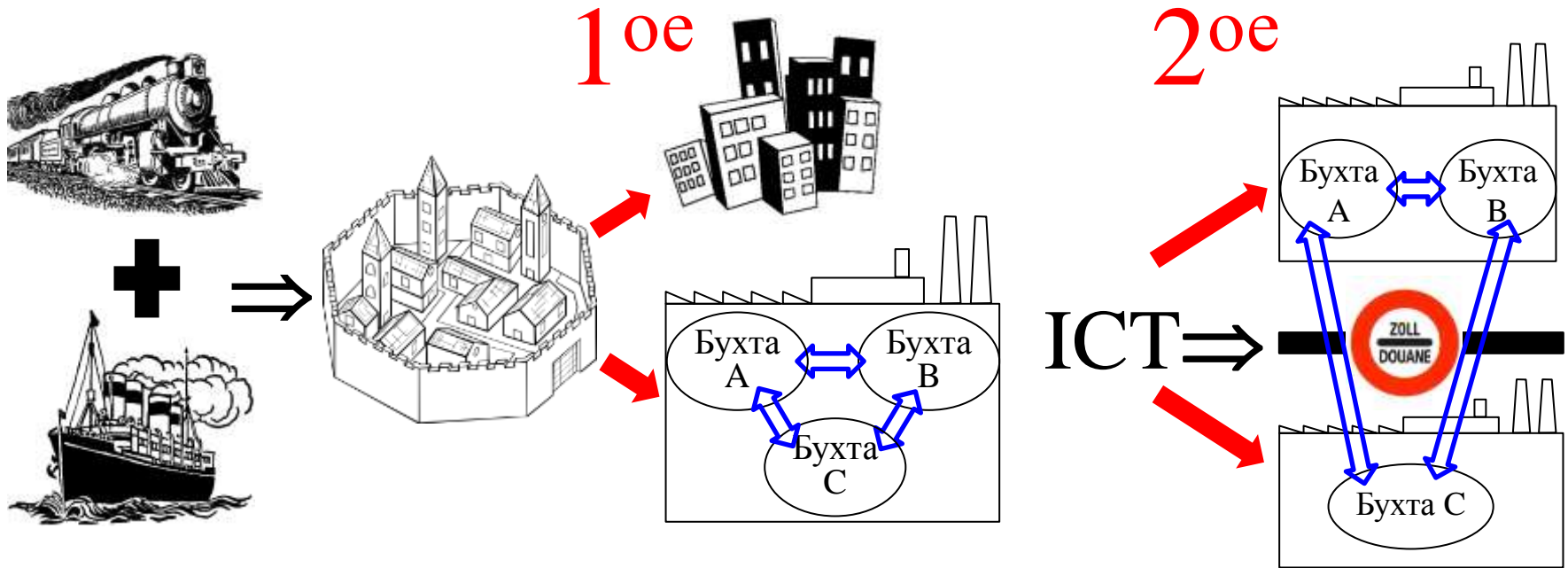
- Сравнение глобальных цепочек создания стоимости (ГЦС) и второго этапа разделения видов экономической деятельности/производственных сетей
 - ГЦС (Элмс и Лоу (2013)), торговля добавленной стоимостью (Маттоо, Ванг и Вэй (2013))
 - Второе разделение видов экономической деятельности (Болдуин (2011)), производственные сети (Джонс и Кьержовски (1990), Кимура и Андо (2005))
- Производственные сети, в основном, имеют “региональный” характер
 - “Расстояние” и “масштаб” имеют значение (Джонсон и Ногуэра (2012)).
- У Центральной Азии еще имеются возможности воспользоваться преимуществами глобальных цепочек создания стоимости и/или второго этапа разделения видов экономической деятельности.

2. Второе разделение видов экономической деятельности

- Второе разделение видов экономической деятельности (международное разделение труда с точки зрения производственных процессов и задач) существенно изменило международную торговлю с середины восьмидесятых (Болдуин (2011)).
- Разрывы в развитии формируют производственные сети (Джонс и Кьержовски (1990)).
- Второе разделение видов экономической деятельности наиболее продвинуто в машиностроении (Кимура и Андо (2005)).
- Необходимо поддерживать равновесие между агломерацией и дисперсионными силами.
 - Новая экономическая география (Болдуин, Форслид, Мартин, Оттавиано и Рубэ-Нику (2003)):

Второе разделение видов экономической деятельности

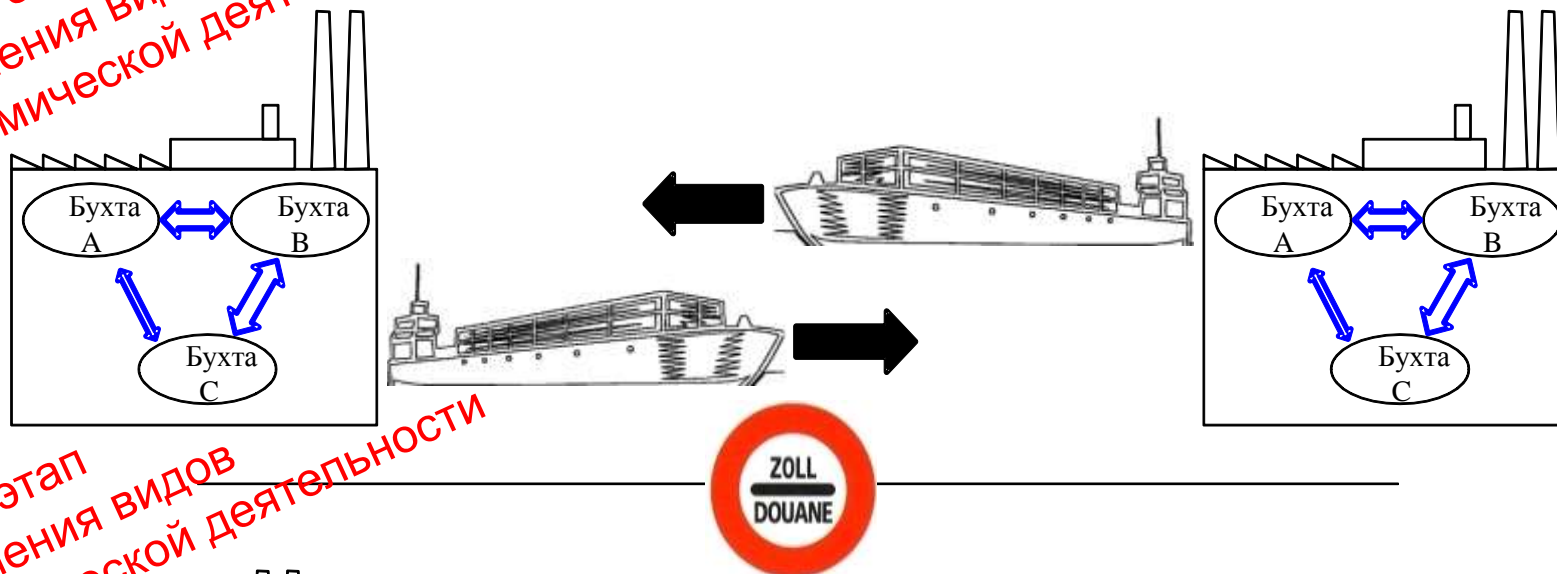
- Второе разделение видов экономической деятельности – т.е. международное разделение труда с точки зрения производственных процессов и задач – развивалось с восьмидесятых, основываясь на резком сокращении расходов на координацию благодаря революции в области ИКТ.
- Второе разделение видов экономической деятельности в обрабатывающей промышленности в наибольшей степени продвинулось в Восточной Азии.



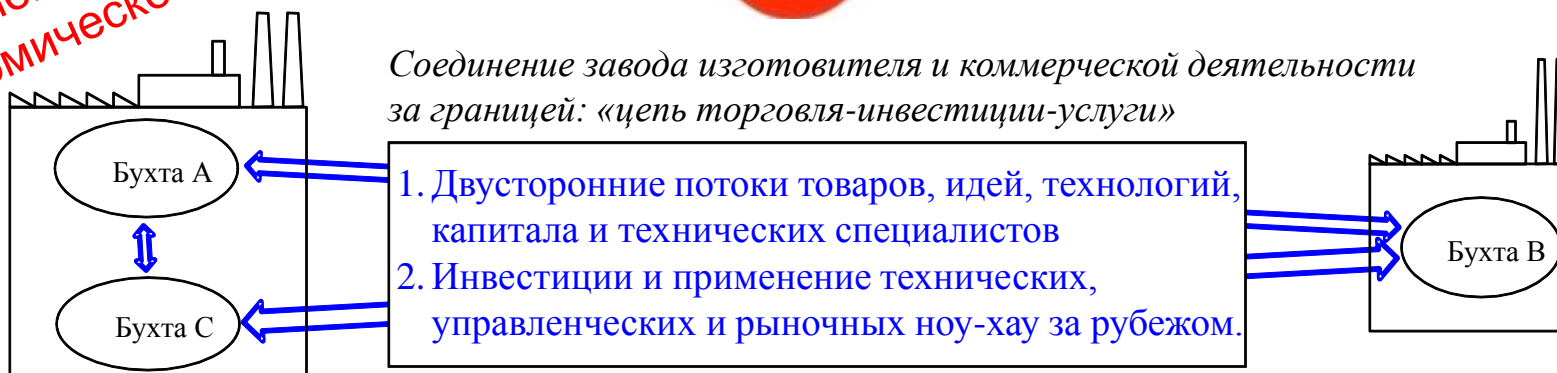
Источник: Болдуин (2011).

Первый и второй этапы разделения видов экономической деятельности

Первый этап
разделения видов
экономической деятельности



Второй этап
разделения видов
экономической деятельности



➤ Теория фрагментации: Производственные блоки и сервисные связи

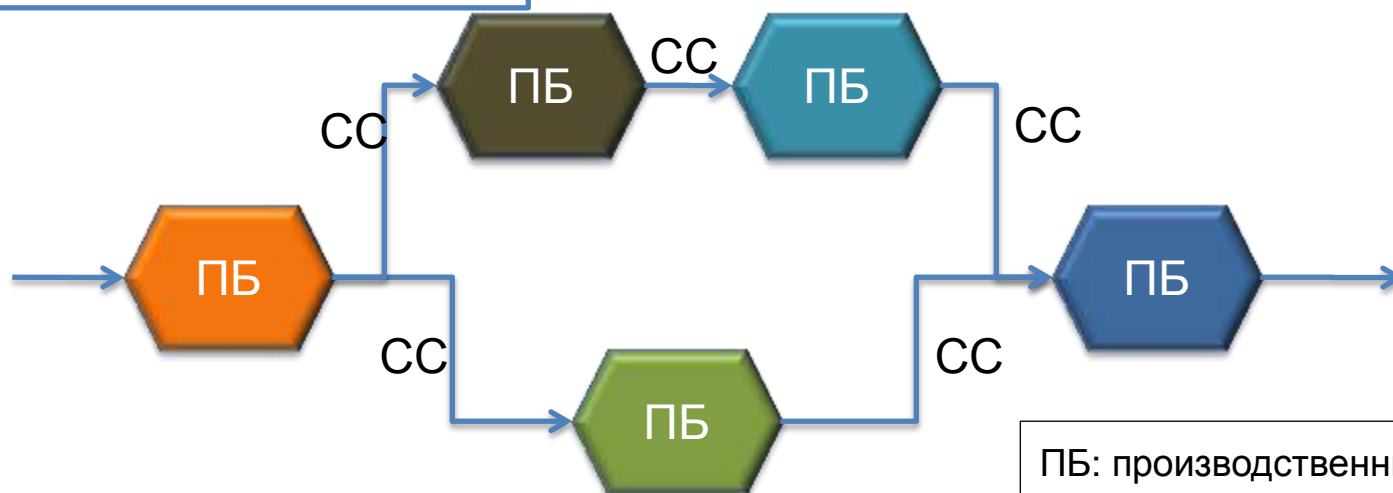
Компромисс между сокращением производственных затрат в ПБ и увеличением затрат на СС. Фрагментация производства происходит, в частности, между странами, находящимися на разных этапах развития.

До фрагментации



Крупная интегрированная фабрика

После фрагментации



ПБ: производственные блоки
СС: сервисные связи

➤ Агломерация и дисперсия в условиях новой экономической географии

Для достижения надлежащего равновесия между эффектами агломерации и дисперсии необходимы дополнительные меры политики, направленной на расширение преимуществ размещения – в частности, в случае расположения на периферии.

Дисперсионное влияние:

Избегание перенасыщенности, включая повышение заработной платы, резкие скачки цен на землю, дорожные заторы, проблемы с загрязнением окружающей среды
Преимущества размещения – такие как низкие затраты на оплату труда

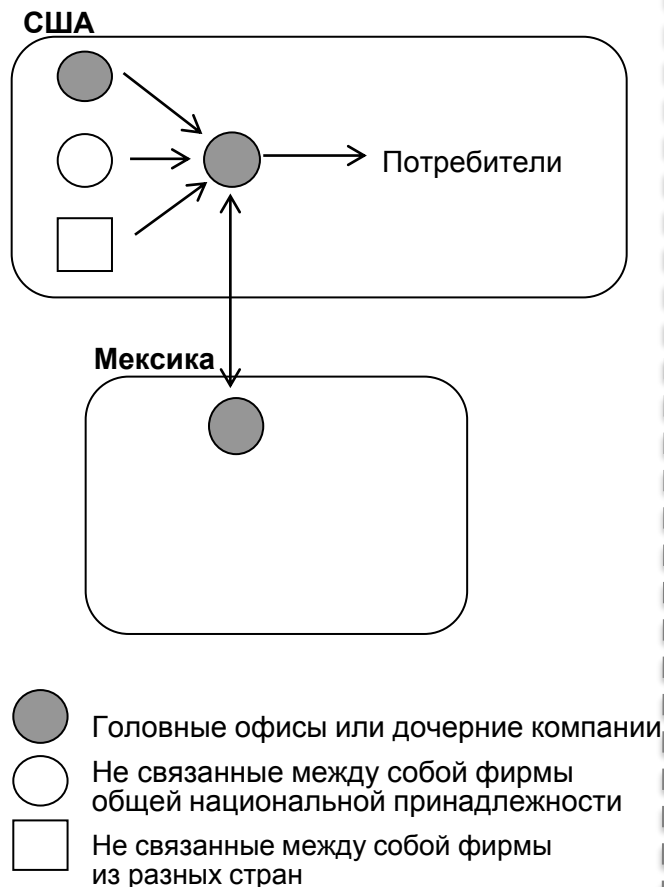
Влияние агломерации:

Вертикальные межфирменные производственные связи
Близость к рынку



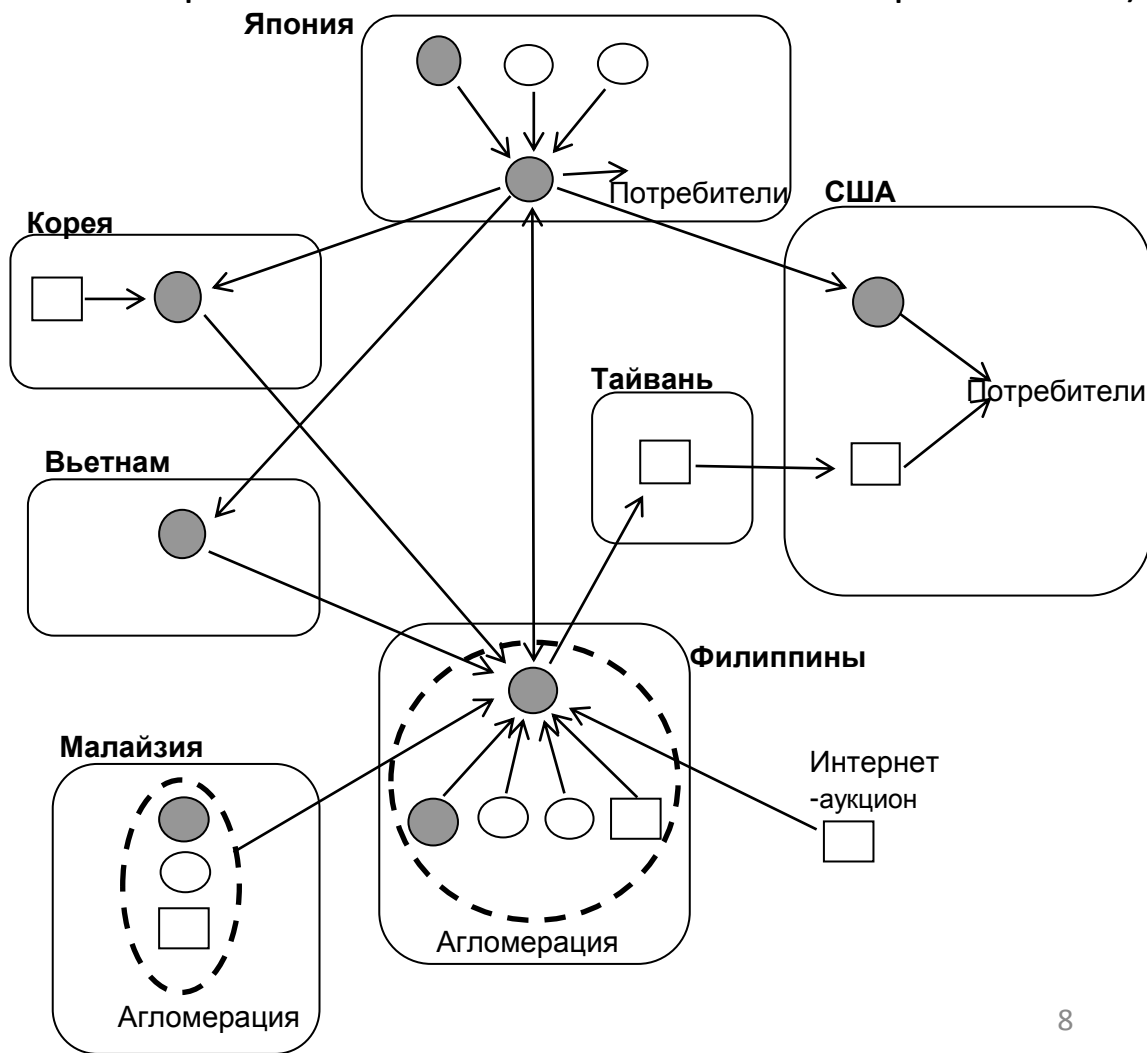
Эволюция второго этапа разделения видов экономической деятельности

Трансграничное
распределение продукции
(взаимное; внутри фирмы)



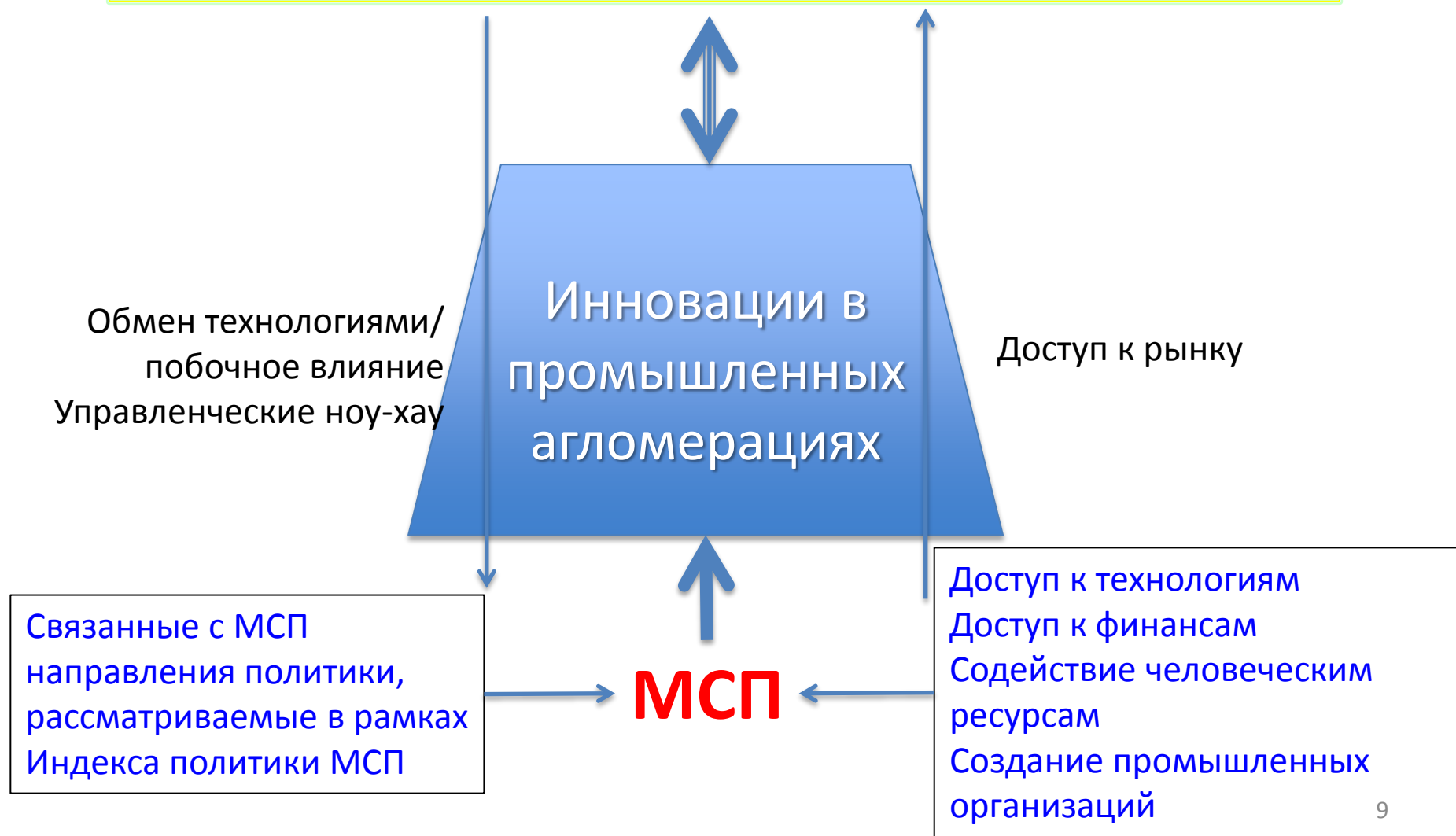
Источник: Андо и Кимура (2010).

Производственные сети
("сети"; фрагментация и агломерация;
внутри фирмы – на коротком расстоянии; строго
коммерческие отношения – на большом расстоянии)



Инновации в промышленных агломерациях

Международные производственные сети



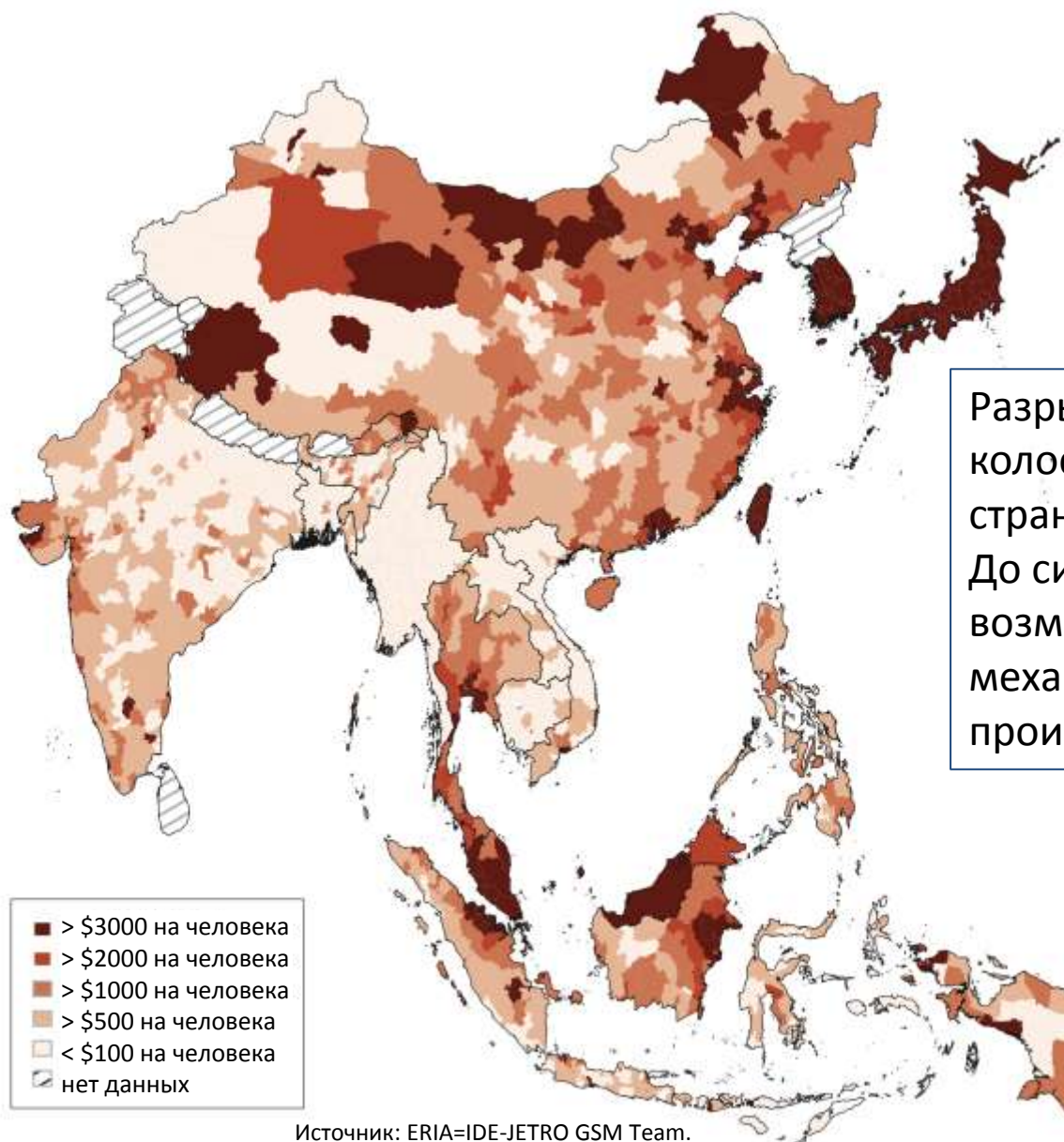
ВВП на душу населения в 2018 году в расширенном регионе Восточной Азии

ВВП на душу населения (в долл. США)	2000	2005	2010	2018 (прогноз)
Сингапур	22 791	28 498	44 697	57 134
Бруней	18 477	26 587	31 982	43 537
Малайзия	3 992	5 421	8 634	14 567
Таиланд	1 983	2 825	4 992	9 284
Индонезия	800	1 291	2 986	5 569
Филиппины	1 055	1 209	2 155	4 191
Вьетнам	402	637	1 174	2 474
Лаосская НДР	308	474	1 105	2 354
Камбоджа	288	455	753	1 583
Мьянма	178	216	742	1 218
Австралия	20 734	35 570	56 220	74 635
Япония	37 304	35 781	42 917	47 281
Новая Зеландия	13 833	27 118	32 455	44 527
Южная Корея	11 347	17 551	20 540	33 644
Китай	946	1 726	4 423	10 711
Индия	465	727	1 356	2 249

Источник: Перспективы развития мировой экономики, Международный валютный фонд.

Примечания: серым цветом отмечен ВВП на душу населения в размере до 1 000 долл. США;
желтым цветом отмечен ВВП на душу населения в размере от 1 000 до 3 000 долл. США;
розовым цветом отмечен ВВП на душу населения в размере от 3 000 до 10 000 долл. США;
зеленым цветом отмечен ВВП на душу населения в размере более 10 000 долл. США.

Уровень доходов на уровне провинций (2005 год)



Разрывы в доходах, по-прежнему, колоссальны – как на уровне страны, так и на уровне провинций. До сих пор имеется множество возможностей для использования механизмов фрагментации производства.

Источник: ERIA=IDE-JETRO GSM Team.

Обустройство границ по мере развития взаимодействия

ВВП на душу населения (2005)

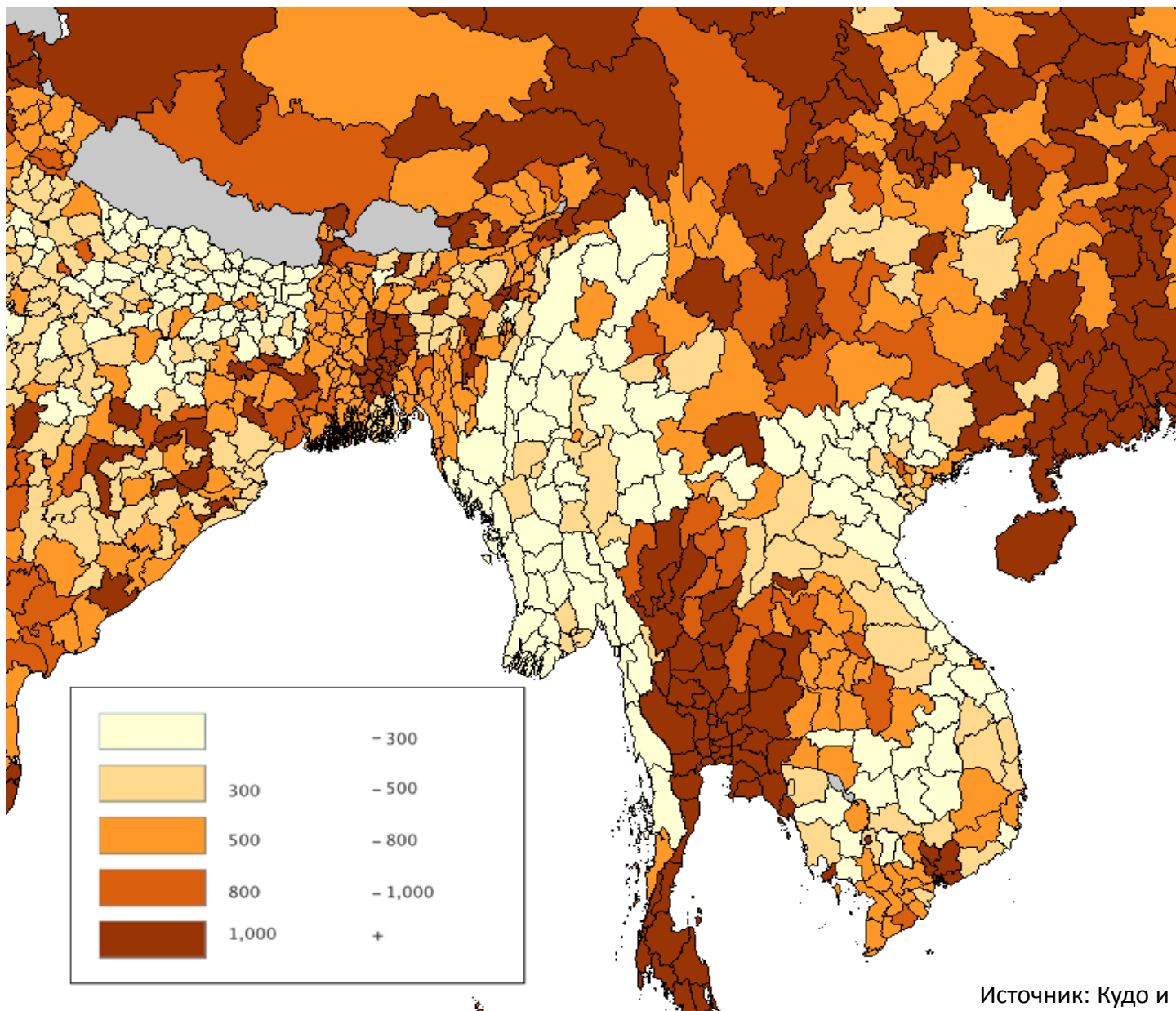
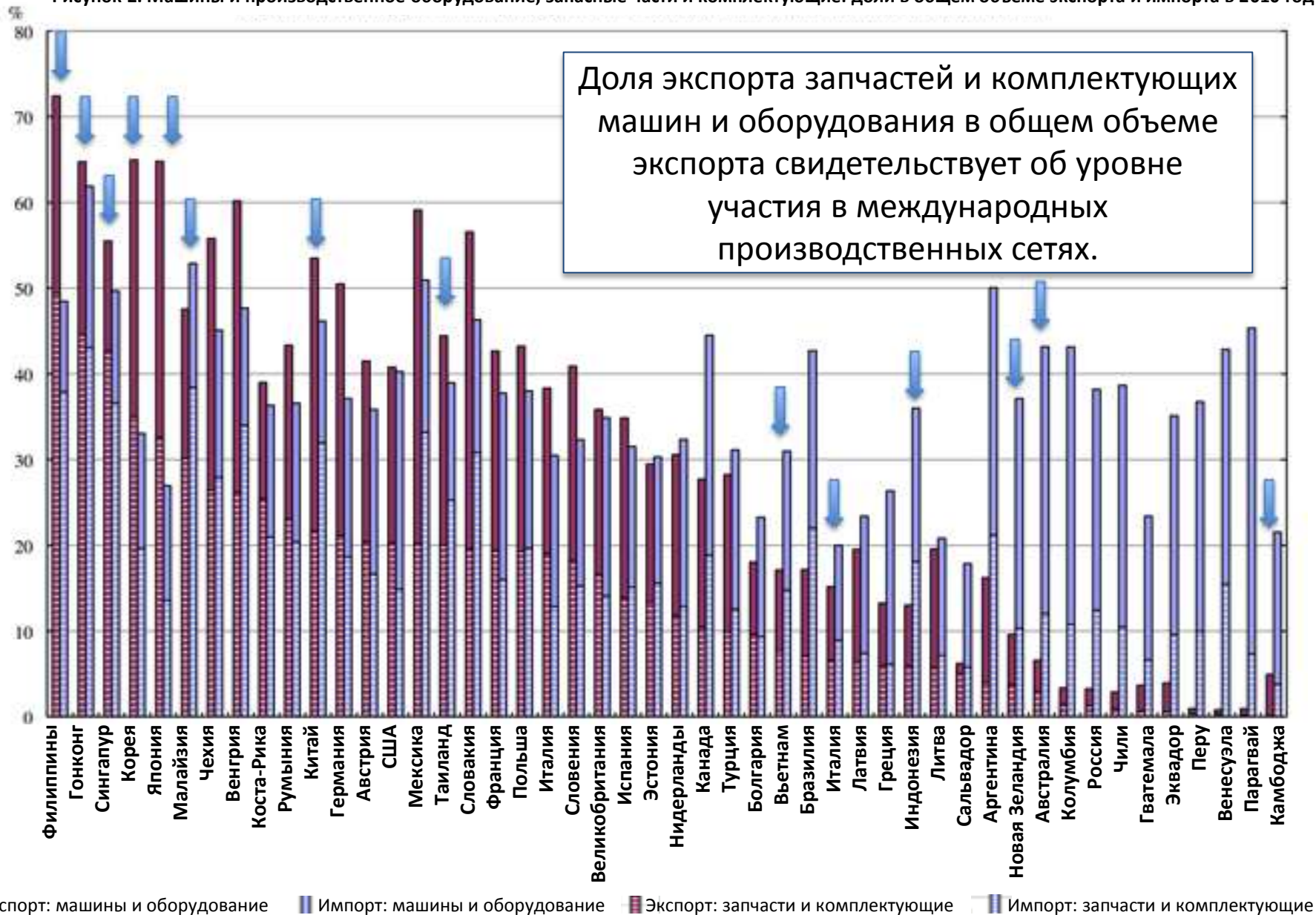
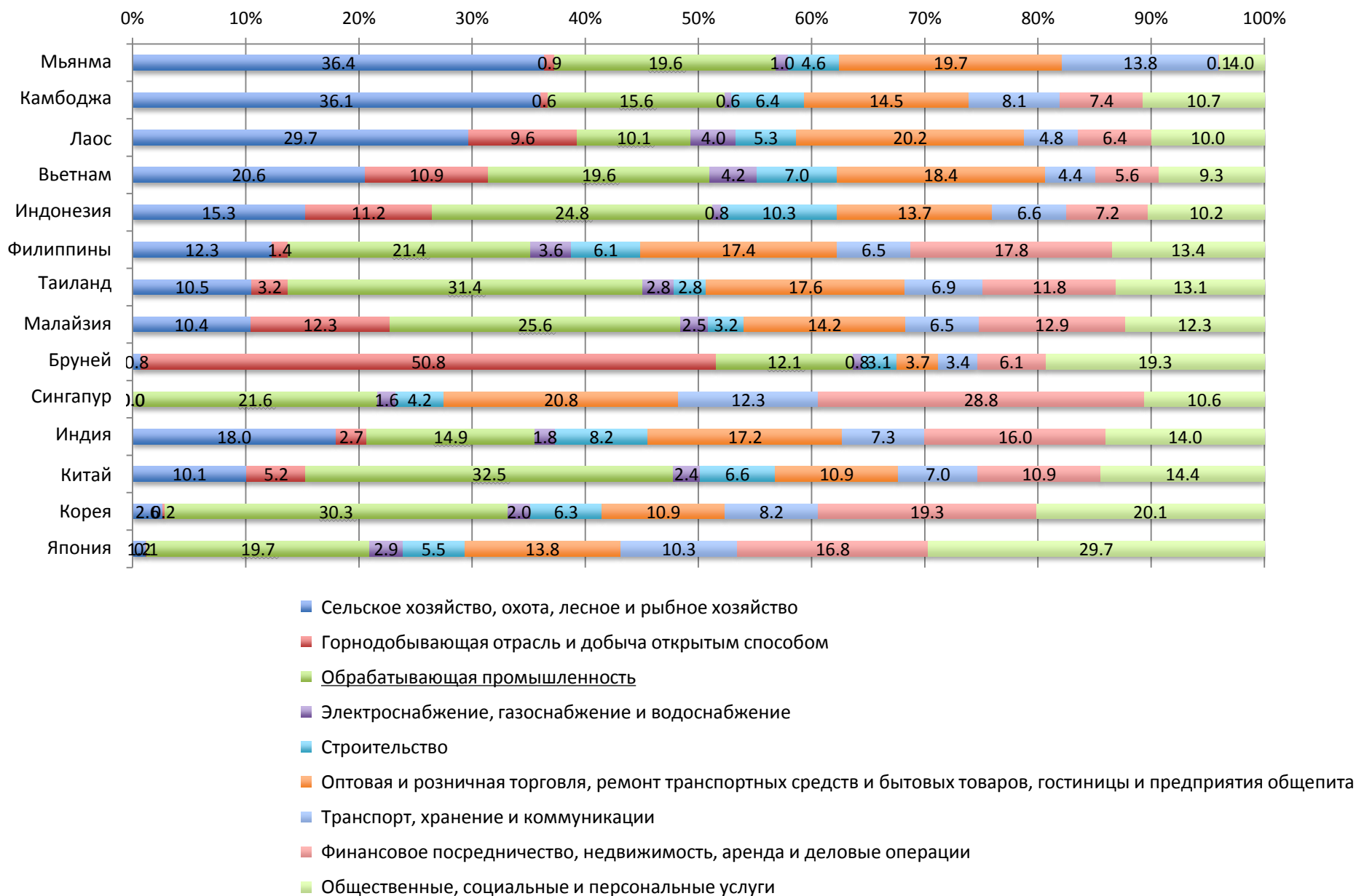


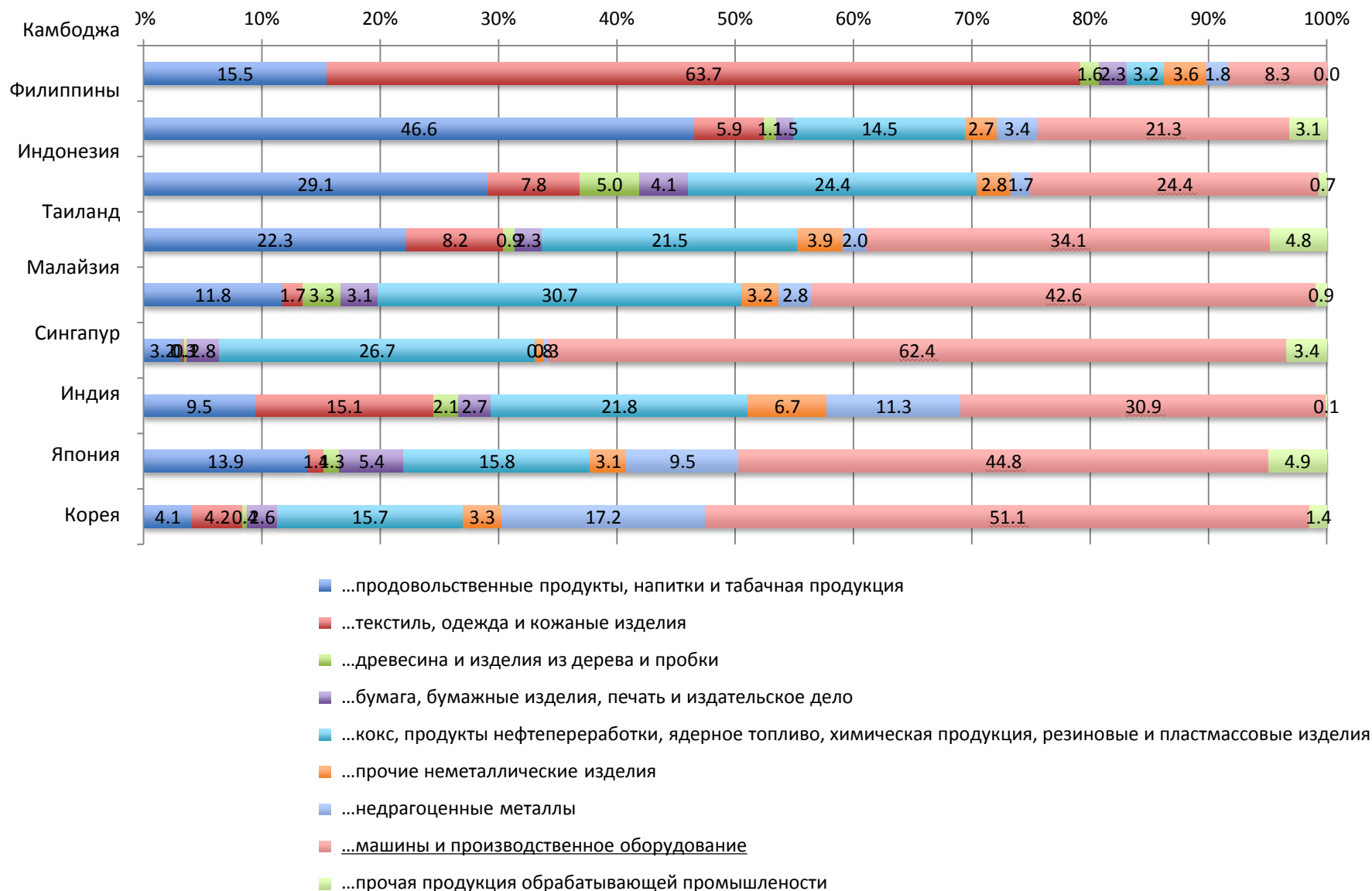
Рисунок 2. Машины и производственное оборудование, запасные части и комплектующие: доли в общем объеме экспорта и импорта в 2010 году



Доли добавленной стоимости по отраслям, 2010 год

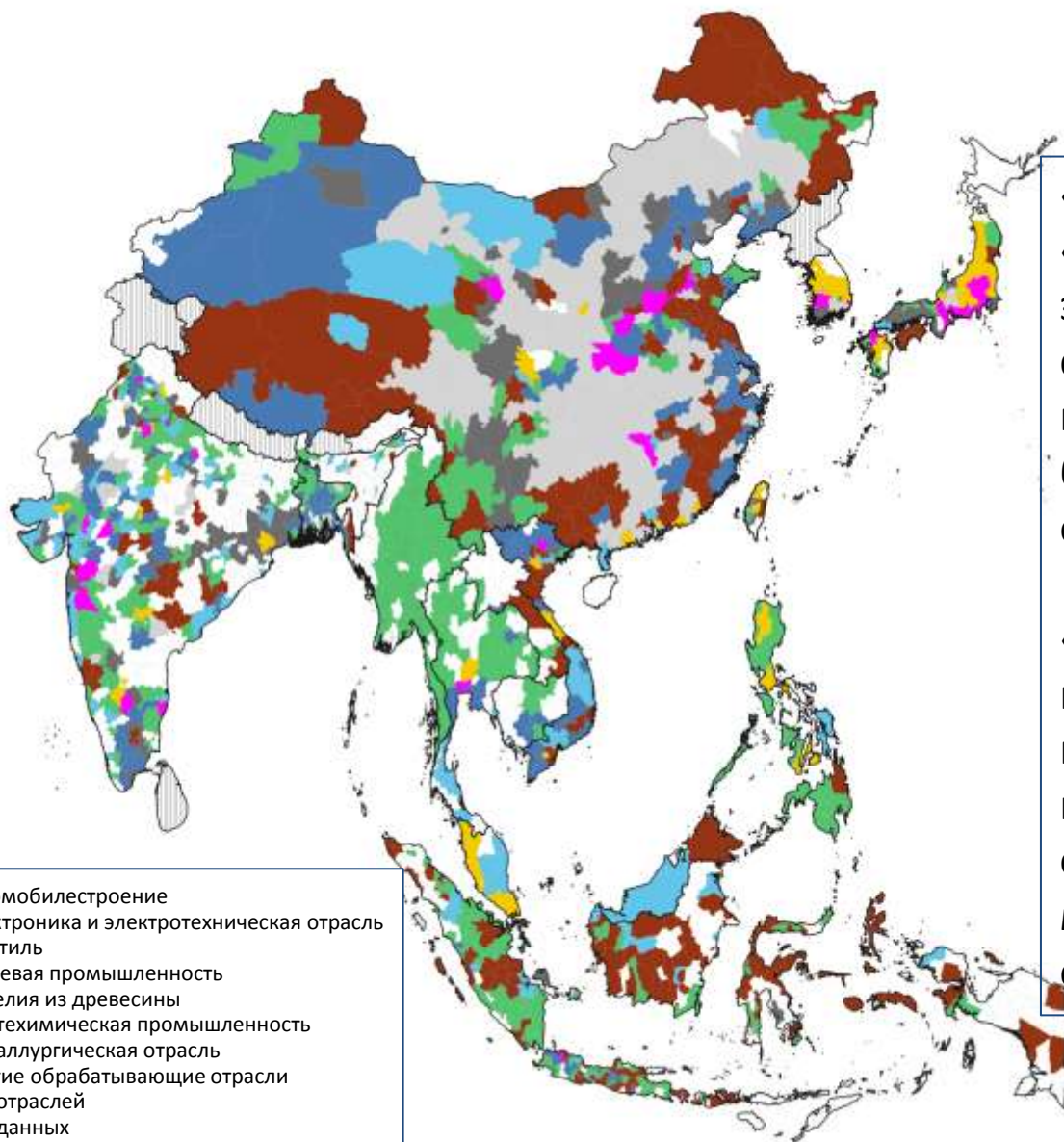


Доли добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, 2010 год



Источник данных: База производительности АРО, любезно предоставленная Коджи Номура.

Расположение обрабатывающих подсекторов (2005)

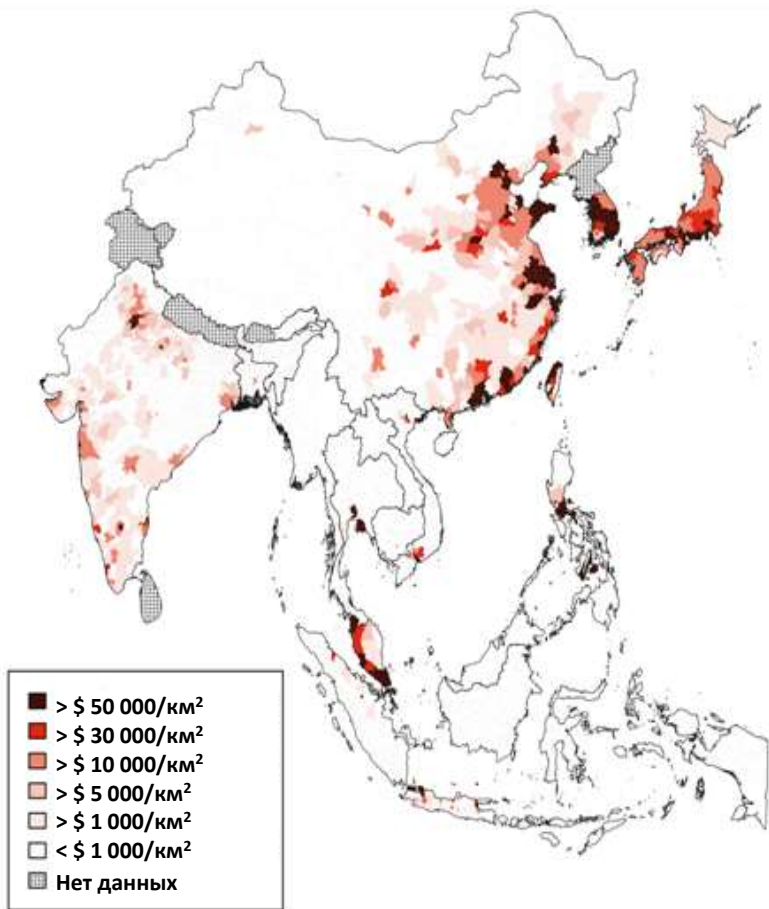


«Автомобилестроение» и «Электроника и электротехническая отрасль» связаны с региональными производственными сетями с быстрыми и частыми операциями.

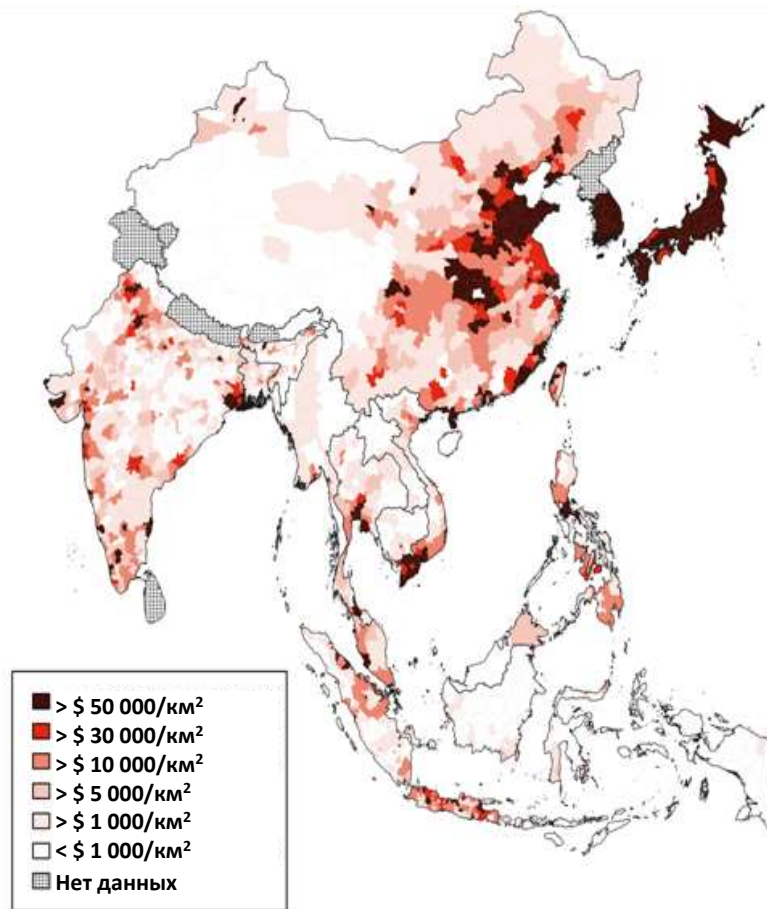
«Текстильная и другая продукция» иногда связаны с глобальными цепочками начисления стоимости, которые обычно характеризуются медленными и нечастыми операциями.

Производственные сети и распределение отраслей: Несколько кластеров в АСЕАН (2005)

Электроника и электротехническая отрасль



Пищевая промышленность










Источник: IDE-GSM team

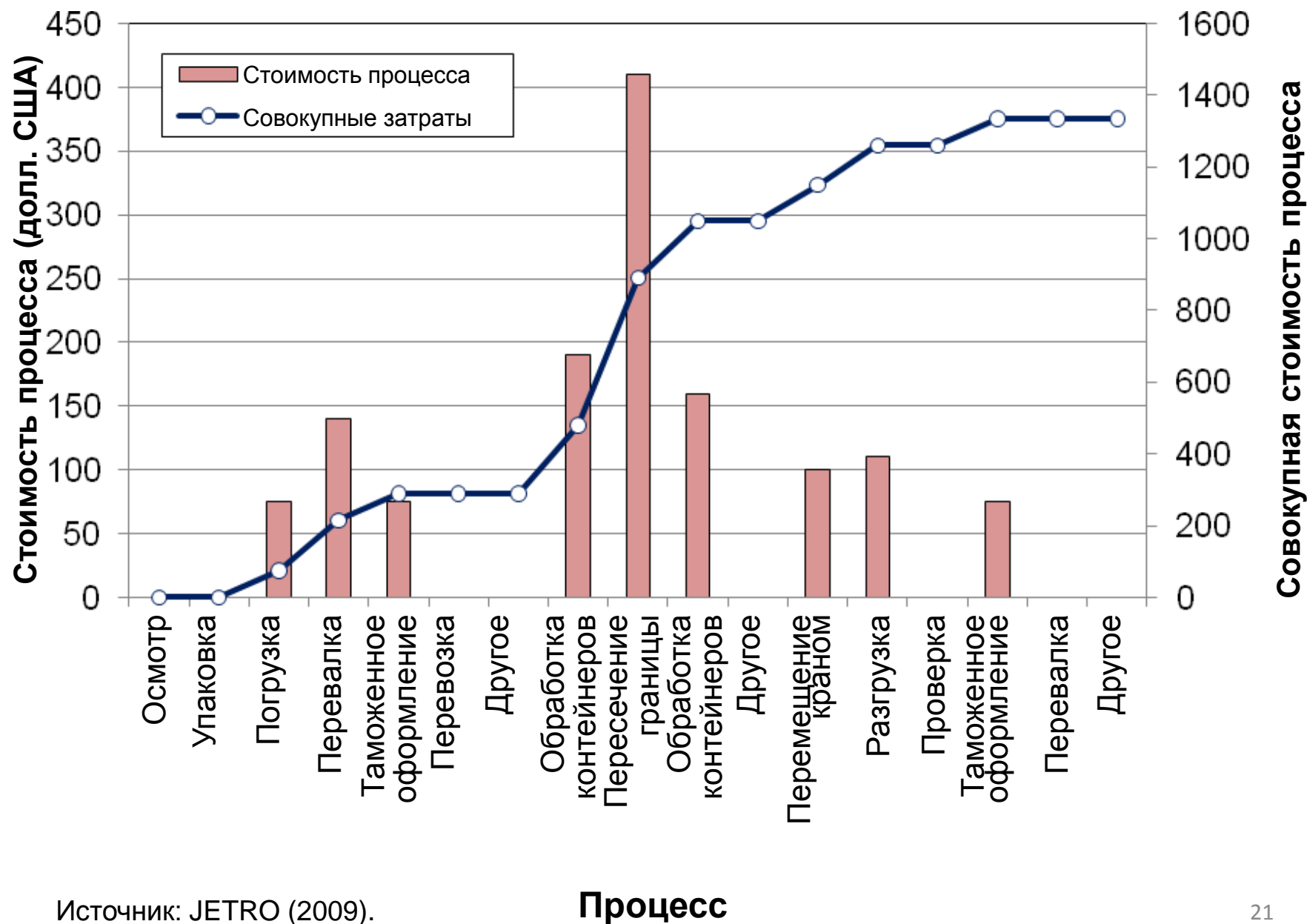
3. Операции в производственных сетях

- Четыре слоя операций (Кимура (2010))
 - Местный, субрегиональный, региональный и глобальный
 - Постепенный переход от второго к первому этапу разделения видов экономической деятельности
- Улучшенные логистические связи позволяют разделению видов экономической деятельности переходить от первого ко второму этапу. Необходимо находить узкие места!
- Сравнение электроники и автомобилей
 - Затраты на сервисные связи, доверие, баланс сил, модульная архитектура или полная интеграция
- Приняв участие в производственных сетях машиностроительной отрасли, другие производства и услуги будут находить для себя новые бизнес-модели.

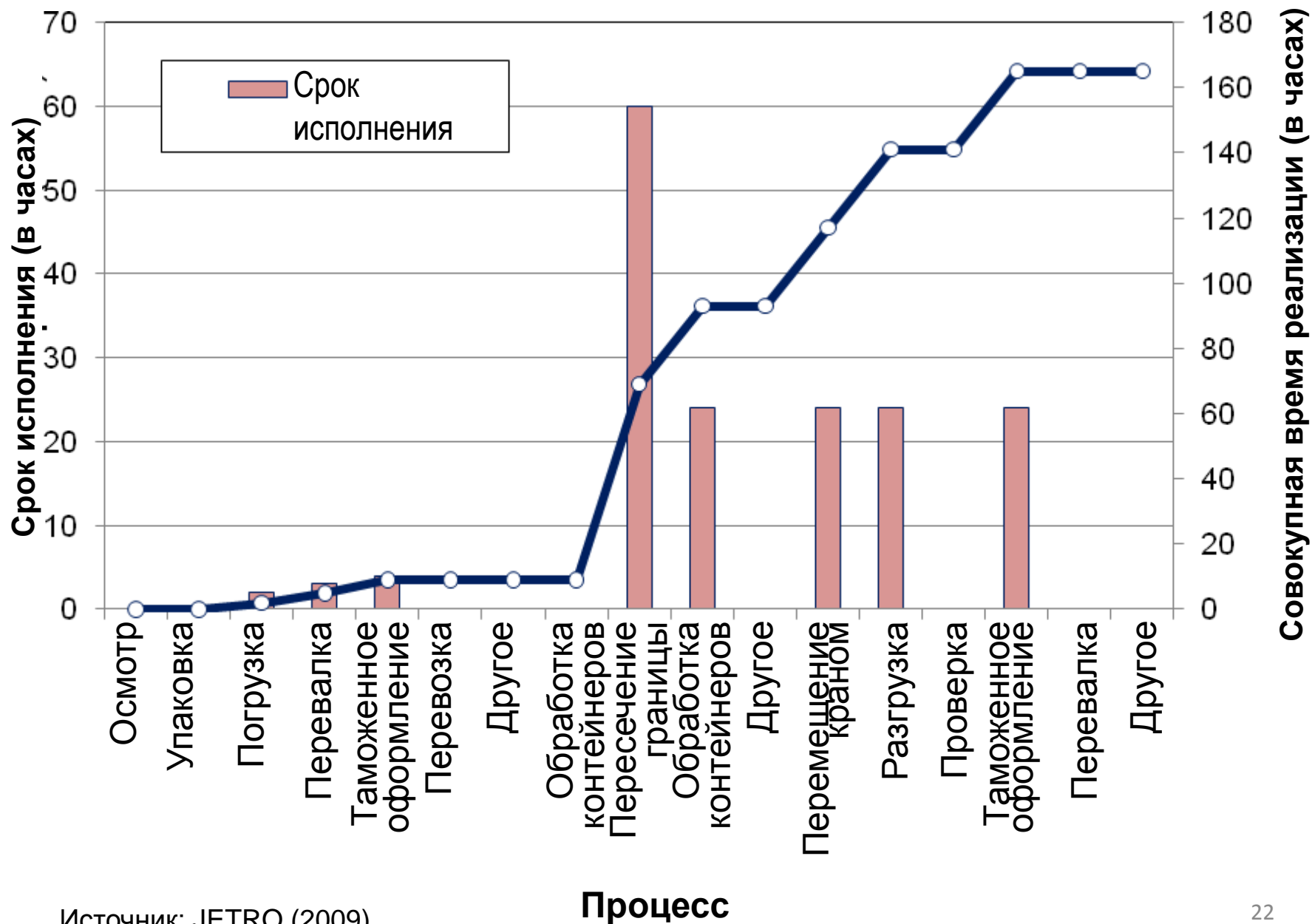
Четыре слоя операций в производственных сетях: иллюстрация				
	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4
	(в рамках промышленной агломерации)	(в рамках субрегиона)	(в рамках региона)	(в мире)
Срок поставки	Менее 2,5 часов	От одного до семи дней	От одной до двух недель	От двух недель до двух месяцев
Частота операций	Раз в день или чаще	Раз в неделю или чаще	Раз в неделю	Раз в неделю или реже
Вид перевозок	Грузовики	Грузовики/ корабли/самолеты	Корабли/самолеты	Корабли/самолеты
Протяженность пути	Менее 100 км	100-1500 км	1500-6000 км	Более 6000 км
Источник: Кимура (2010). Немного изменено.				

	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	
<Фрагментация (географическая)>					
Затраты на создание сети	Небольшие			Большие	
Затраты на сервисные связи (например, транспортные расходы)	Большие			Небольшие	
Преимущества расположения (например, оплата труда, эффект масштаба)	Небольшие			Большие	
<Фрагментация (дезинтеграция)>					
Близость межфирменных взаимоотношений					
Внутри фирмы или отдельно (между фирмами)	Внутри фирмы			Отдельно (между фирмами)	
Доверие		Слабое			Сильное
Баланс сил		Несбалансированный			Сбалансированный
Архитектура взаимодействия между фирмами					
Модульная или полностью интегрированная		Интегрированная			Модульная

➤ Связь между процессами и затратами

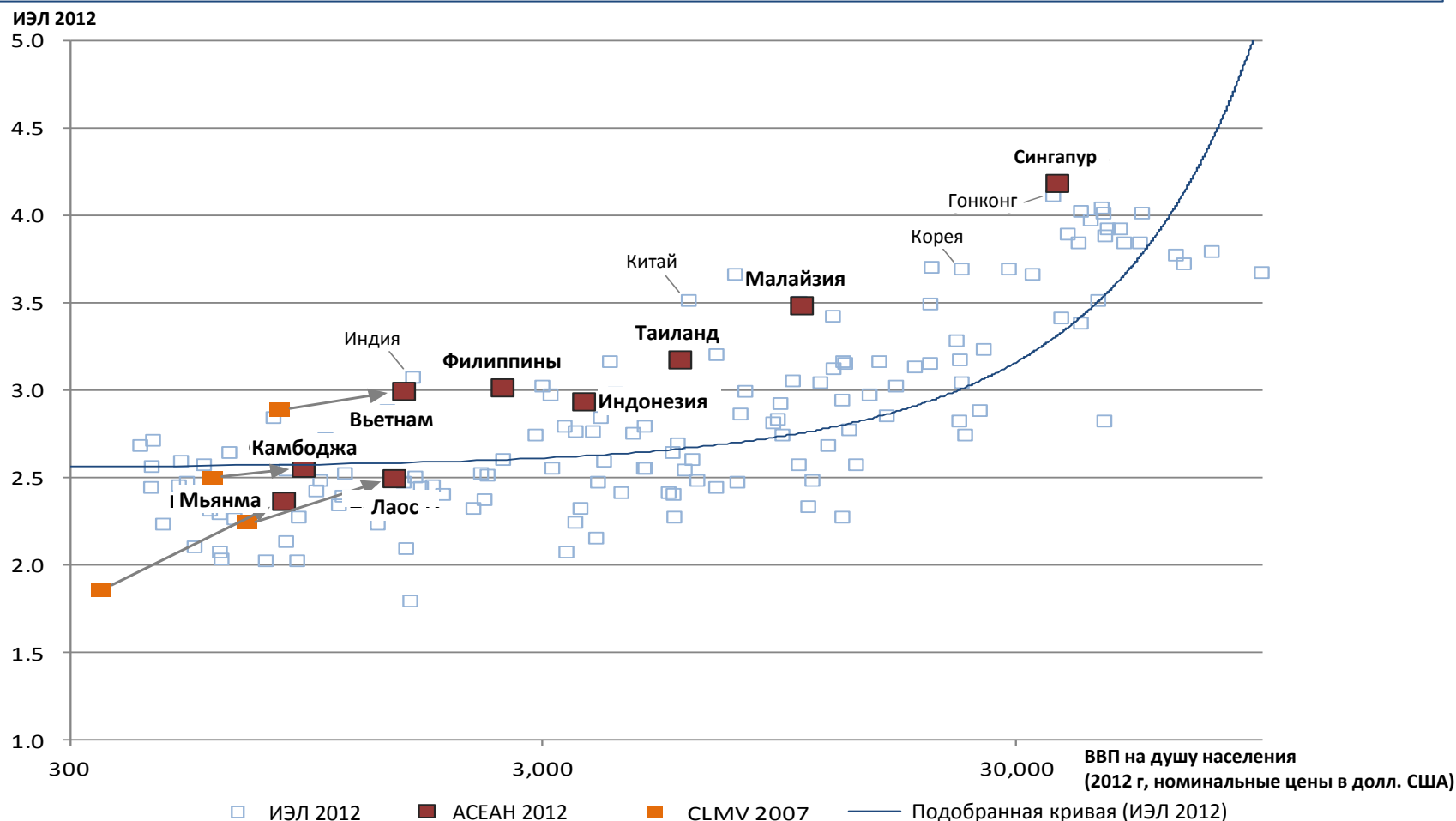


➤ Связь между процессами и затратами и сроком исполнения



Индексы эффективности логистики и ВВП на душу населения

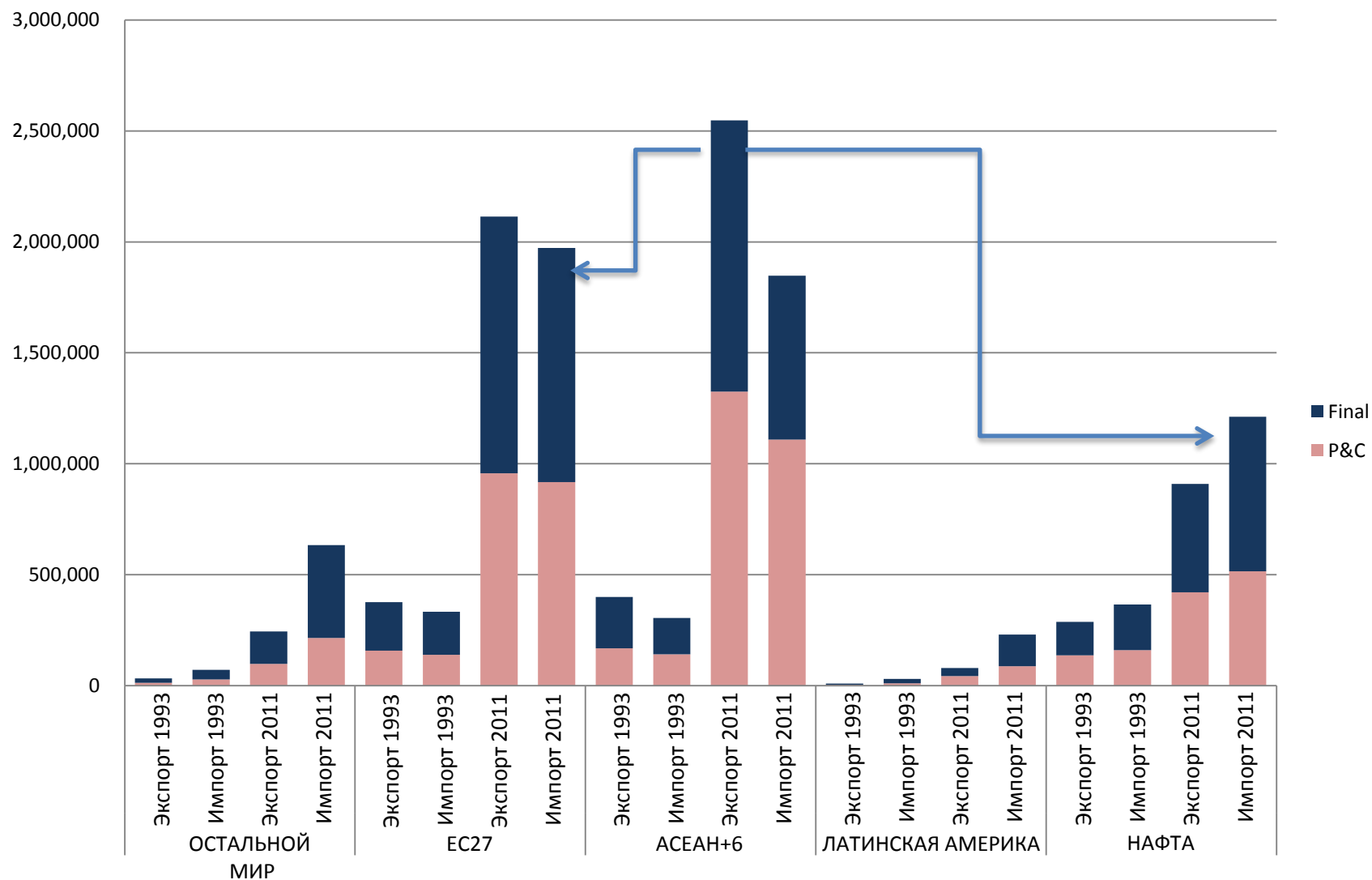
- Индексы эффективности логистики (ИЭЛ) в ведущих странах АСЕАН и Восточной Азии относительно выше, чем в среднем по миру; имеются возможности для улучшения CLMV.



4. Три центра и их эволюция

- Три центра производственных сетей в машиностроительных отраслях
 - Восточная Азия, Северная Америка и ЕС
- В области производства электроники Восточная Азия доминирует над Северной Америкой и ЕС, поставляя части и комплектующие.
 - производственные сети в области производства электроники могут быть глобальными
- В области автомобилестроения каждым регионом сформирована своя собственная промышленная агломерация.
 - В силу экономической логики и политики, производственные сети в автомобилестроительной отрасли имеют, преимущественно, местный характер, дополняясь субрегиональными/региональными сетями.

Экспорт и импорт оборудования по регионам (млн. долл. США)



Источник: Чанг и Кимура (2013 г.)

5. Как этим может воспользоваться Центральная Азия?

- Медленные глобальные цепочки создания стоимости для природных ресурсов
- Большие расстояния, но пунктуальные/надежные логистические связи посредством железнодорожного сообщения
 - Переворот в межконтинентальных связях? Необходимо проверить экономическую жизнеспособность!
- Второе разделение видов экономической деятельности в электронной промышленности?
 - Ключом является надежное воздушное сообщение.
- Услуги?
 - Нелегко модернизировать, но есть мечта и креативность.

Используемые материалы:

- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2010) "The Spatial Pattern of Production and Distribution Networks in East Asia." In Prema-chandra Athukorala, ed., *The Rise of Asia: Trade and Investment in Global Perspective*, London and New York: Routledge: 61-88.
- Ando, Mitsuyo and Kimura, Fukunari. (2013) "Production Linkage of Asia and Europe via Central and Eastern Europe." *Journal of Economic Integration*, Vol.28, No. 2 (June): 204-240.
- Baldwin, Richard. (2011) "21st Century Regionalism: Filling the Gap between 21st Century Trade and 20th Century Trade Rules." Centre for Economic Policy Research Policy Insight No. 56 (May) (<http://www.cepr.org>).
- Baldwin, Richard; Forslid, Rikard; Martin, Philippe; Ottaviano, Gianmarco; and Robert-Nicoud, Frederic. (2003) *Economic Geography and Public Policy*, Princeton: Princeton University Press.
- Chang, Mateus Silva and Kimura, Fukunari. (2013) "The Evolution of Production Networks in Machinery Industries." Mimeo.
- Economic Research Institute for ASEAN and East Asia. (2010) *Comprehensive Asia Development Plan*. Jakarta: ERIA (<http://www.eria.org>).
- Elms, Deborah K. and Patrick Low, eds. (2013) *Global Value Chains in a Changing World*. Geneva: The World Trade Organisation .
- Japan External Trade Organization (JETRO). (2009) *ASEAN Logistics Network Map 2nd Edition*. Tokyo: JETRO.
- Johnson, Robert C. and Guillermo Noguera (2012) "Proximity and Production Fragmentation". *American Economic Review*, 102(3), 407-411.
- Jones, Ronald W. and Kierzkowski, Henryk. (1990) "The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework." In Ronald W. Jones and Anne O. Krueger, eds., *The Political Economy of International Trade: Essays in Honor of Robert E. Baldwin*, Oxford: Basil Blackwell: 31-48.
- Kimura, Fukunari (2010) "The Spatial Structure of Production/Distribution Networks and Its Implication for Technology Transfers and Spillovers." In Daisuke Hiratsuka and Yoko Uchida, eds., *Input Trade and Production Networks in East Asia*, Cheltenham: Edward Elgar: 158-180.
- Kimura, Fukunari and Ando, Mitsuyo. (2005) "Two-dimensional Fragmentation in East Asia: Conceptual Framework and Empirics." *International Review of Economics and Finance (special issue on "Outsourcing and Fragmentation: Blessing or Threat" edited by Henryk Kierzkowski)*, 14, Issue 3: 317-348.
- Mattoo, Aaditya, Zhi Wang, and Shang-Jun Wei, eds. (2013) *Trade in Value Added: Developing New Measures of Cross-border Trade*. Washington, DC: The World Bank.