

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЦЕПОЧКИ В АТР

© 2015 г. В. Соколов

*В статье рассматриваются международные производственные цепочки, вертикальная специализация и основанная на ней торговля. Уточнены значения терминов аутсорсинг, международное разделение производственного процесса, вертикальная специализация. Проведен статистический анализ внутриотраслевого разделения труда в офисном, вычислительном и компьютерном машиностроении стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Выявлено, что на территории Китая размещен ряд последовательных звеньев производственных цепочек отрасли; в Республике Корея преобладают сборочные производства; в США и Японии отрасль использует преимущественно промежуточную продукцию национального происхождения, однако большая часть промежуточной продукции самой компьютерной промышленности импортируется.*

*Ключевые слова: геоэкономика, аутсорсинг, международное разделение производственного процесса, вертикальная специализация, международные производственные цепочки, Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР).*

*Статья поступила в редакцию 26.06.2014.*

Современное материальное производство все больше становится трансграничным. Изготовление конечного продукта распределяется между государствами, в которых последовательно осуществляется обработка исходного материала и/или производятся различные части и компоненты. Поэтому неудивительно, что в экономической литературе усиливается внимание к проблемам формирования и функционирования международных производственных цепочек, пересекающих границы государств и интеграционных объединений.

### АУТСОРСИНГ И ВЕРТИКАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Углубление общественного разделения труда ведет к углублению специализации национальных экономик и развитию внутриотраслевой международной торговли. В основе внутриотраслевого разделения труда лежит принцип экономии на масштабе, согласно которому увеличение масштабов производства позволяет снизить издержки на единицу продукции. В рамках отрасли он может действовать двояким образом. Расширение масштабов производства здесь возможно как за счет образования новых фирм, что усиливает конкуренцию и ведет к снижению издержек в среднем по отрасли (внешняя экономия), так и за счет наращивания выпуска уже существующими фир-

мами, что позволяет снижать удельные издержки (внутренняя экономия) [1, с. 114]. В обоих случаях отдельной производственной единице выгоднее сосредоточиться на выпуске однородной продукции. При этом изготовление отдельных видов продукции или выполнение отдельных операций, ранее осуществлявшихся в рамках одного предприятия, может передаваться самостоятельным хозяйствующим субъектам. Такой процесс получил название аутсорсинга (*outsourcing*).

Различают внутренний и внешний аутсорсинг. При внутреннем аутсорсинге выполнение отдельных операций и функций передается предприятиям, расположенным на территории той же страны, что и компания-заказчик, при внешнем (*offshoring*) – предприятиям, расположенным в других странах. По видам деятельности, поручаемой другим предприятиям, выделяют производственный аутсорсинг, аутсорсинг бизнес-процессов, аутсорсинг информационных технологий [2, с. 35].

Разграничивают также горизонтальную и вертикальную дифференциацию производства внутри отрасли. О горизонтальной дифференциации производства и, соответственно, о горизонтальной торговле речь идет, когда “однотипные готовые продукты различаются по качеству, дизайну или цене”, о вертикальной – когда “на рынок выходят различные части или компоненты будущего готового изделия либо различные стадии его изготовления” [3, с. 23]. Основными факторами усиления вертикальной специализации Д. Хаммелс, Д. Рапопорт и Кей Му-Йи называют снижение торговых барьеров, благоприятствующее

СОКОЛОВ Вячеслав Вячеславович, кандидат экономических наук, главный экономист, Банк России, РФ, 107016 Москва, ул. Неглинная, 12 (svv7@cbr.ru).

многократному пересечению промежуточным продуктом государственных границ, а также совершенствование транспорта и связи, ослабляющее экономическое значение расстояний [4, p. 92, 94].

При всей важности этих факторов, фундаментальной предпосылкой следует признать прежде всего само изменение отраслевой структуры мировой экономики, выдвигание на доминирующие позиции в ряде стран обрабатывающей промышленности. По мнению Ю. Шишкова: “Обрабатывающая промышленность позволяет бесконечно диверсифицировать производство на сколь угодно дробные отрасли и подотрасли, отпочкование которых автоматически порождает потребность в обмене продукцией таких все более узко специализирующихся производств, как внутри национальных хозяйств, так и между ними” [5, с. 33]. Соответственно, развитие обрабатывающей промышленности предполагает прогресс вертикального разделения труда, которое представляет собой создание конечного продукта “в ходе последовательно сменяющихся друг друга технологических операций” [3, с. 10].

Процесс вертикального разделения труда, первоначально развивавшийся в рамках национальных экономик, постепенно вышел за национальные границы. Для его обозначения Ю. Шишков ввел термин “международное разделение производственного процесса” (МРПП), которое он определил как “распределение технологических стадий производства товара или услуги между производителями, расположенными в разных странах, в результате чего складываются довольно обширные структуры международного производственного кооперирования, охватывающие порой сотни и даже тысячи звеньев” [3, сс. 6-7]. Выход производственного процесса за пределы отдельных предприятий, первоначально произошедший на заводах Г. Форда, впоследствии получил широкое распространение в автомобильной промышленности, а затем и в других отраслях.

МРПП означает развитие внутриотраслевого международного разделения труда и ведет к росту внутриотраслевой торговли. Участвующие в ней страны специализируются уже не на производстве некоторых категорий и групп товаров, а на поставках отдельных частей и компонентов либо на разных стадиях обработки изделия. При этом установлено, что вертикальная дифференциация производства – гораздо более мощный фактор роста внутриотраслевой торговли, нежели горизонтальная дифференциация [3, с. 23].

Д. Хаммелс, Д. Рапопорт и Кей Му-Йи уточнили определение вертикальной специализации (*vertical specialization*), предполагающей вертикальную торговлю (*vertical trade*), или торговлю, основанную на вертикальной специализации (*vertical-specialization-based trade*). Вертикальная специализация, по их оценке, – более узкое понятие, чем международное разделение производственного процесса, включающее и аутсорсинг. Д. Хаммелс с соавторами четко разделили аутсорсинг и вертикальную специализацию<sup>1</sup>. Под вертикальной специализацией они понимают “последовательность производственных операций, при которой страна импортирует товар из какой-либо страны, использует его в качестве материала для производства своего собственного товара, а затем экспортирует свой товар в другую страну” [4, p. 80]. Согласно приведенному определению, вертикальная специализация имеет следующие признаки: товар производится в несколько последовательных стадий; каждая из стран, участвующих в его производстве, специализируется лишь на некоторых из них; материалы и компоненты, входящие в состав товара, пересекают государственные границы более одного раза.

Таким образом, вертикальная специализация – более узкое понятие, чем аутсорсинг. Если страна импортирует компоненты товара, собирает его и продает на внутреннем рынке, то имеет место аутсорсинг, но не вертикальная специализация. Доля оборота между предприятиями, соединенными вертикальными кооперационными связями, в общем объеме мировой торговли растет. Такие предприятия образуют международные цепочки поставок (*global supply chains*), или международные цепочки приращения стоимости (*global value chains*). На наш взгляд, именно “международные”, а не “глобальные”, поскольку, как обоснованно отмечают эксперты ОЭСР, ВТО и ЮНКТАД, “многие стоимостные цепочки являются в большей степени региональными, чем глобальными, и большинство узлов стоимостных цепочек процветает только благодаря мощной базе региональных поставок” [6, p. 29].

Между предприятиями, расположенными в разных странах, налаживаются устойчивые производственные связи, основанные на поставках частей и компонентов “точно в срок” (*just-in-time*). Таким образом, они уподобляются цехам одного предприятия. В то же время этот процесс

<sup>1</sup> Ранее термин “вертикальная специализация”, впервые использованный Б. Баласса, применялся практически в том же значении, в каком в данном тексте используется термин “МРПП”.

нельзя рассматривать как необратимый. По мере развития информационных технологий некоторые налаженные связи по поставкам стандартизованных изделий разрываются и заменяются их покупкой на открытом рынке. “Многие покупатели комплектующих изделий выставляют свои заявки на досках объявлений в Интернете и готовы рассматривать предложения любых поставщиков. Информационная революция позволяет компаниям-потребителям получить дополнительные данные и резко снизить издержки переключения” [7, с. 44]. В том же направлении работает и такое следствие технологического прогресса, как “превращение ранее специфических частей и компонентов, прежде всего в области электроники, в универсально торгуемые товары (например, микрочипы и драйверы для дисков)” [8, с. 83].

Согласно оценкам экспертов ОЭСР, ВТО и ЮНКТАД, в 2009 г. в странах “двадцатки” от 30 до 60% экспорта товаров и услуг приходилось на международные цепочки приращения стоимости (то есть либо на импортные товары и услуги, ставшие компонентами экспортной продукции, либо на экспортируемые товары и услуги, которые становятся компонентами экспорта третьих стран). Максимальным (свыше 60%) этот уровень был в Республике Корея. Доля международных цепочек приращения стоимости в экспорте России также высока (около 50%). Но она обеспечена в основном за счет российских компонентов в экспорте третьих стран, что характерно как раз для поставщиков нефти и газа (весьма близко к России по данным показателям стоит Саудовская Аравия).

Активное участие в международных цепочках приращения стоимости характерно также для Германии и Франции, имеющих близкие показатели использования экспорта и импорта в качестве промежуточной продукции. Не намного ниже они у Великобритании и Японии. Однако доля их экспорта в производстве третьих стран заметно больше вклада импортируемой промежуточной продукции в их экспорт. Для Великобритании это, видимо, связано с высокой долей топлива и сырья в ее экспорте (в 2012 г. она составляла, по данным ВТО, 18.1%, тогда как в Германии – 6.1%, во Франции – 7.2, в Италии – 8.2% [9]). Применительно же к Японии скорее можно говорить о сравнительной изолированности национальных производственных цепочек, когда внутренний аутсорсинг преобладает над внешним. Относительно низкие (немногим более 30%) показатели участия в международных цепочках приращения стоимости наблюдались у ЮАР, Бразилии, Аргентины, Канады [6, p. 9].

Таким образом, значительная доля торговли на основе международных цепочек приращения стоимости во внешнем товарообороте страны сама по себе не может рассматриваться как показатель технологичности ее экспорта. Наиболее высокие ее значения наблюдаются как раз у экспортеров необработанного сырья, поскольку сырье перерабатывается в последующих звеньях производственной цепочки. В то же время большинство высокоразвитых стран участвует в международных производственных цепочках как со стороны экспорта, так и со стороны импорта. В первую очередь это характерно для такой отрасли, как машиностроение.

### СИТУАЦИЯ В АТР

Исследование международных торговых потоков позволяет выделить три региональных кластера мирового машиностроения, опирающихся на тесные кооперационные связи, – западноевропейский, североамериканский и восточноазиатский (АТР). В частности, Восточная Азия сегодня превратилась в регион, снабжающий весь мир офисным и телекоммуникационным оборудованием [10]. Посмотрим, в каких конкретно странах здесь локализованы основные звенья международных производственных цепочек, насколько разветвленной является система внутригосударственного разделения труда, кто из участников специализируется на изготовлении частей и компонентов, а кто – лишь на сборочных производствах.

Данные о международной торговле продукцией определенной отрасли дают лишь приблизительное представление о производственных связях ее предприятий. Непосредственно свидетельствуют о структуре производственных цепочек таблицы “затраты–выпуск”, где отражены источники поступления сырья для производства продукции каждой отрасли. Соответствующие таблицы по ряду государств приводятся в базе данных ОЭСР.

Со времени, когда такой базой пользовались, в частности, Д. Хаммелс с соавторами (тогда в ней содержались сведения лишь по 10 странам), она значительно расширилась. Однако и сейчас база данных ОЭСР остается далеко не полной, сведения по многим странам, играющим важную роль в международной торговле промышленной продукцией, в ней отсутствуют. Весьма ограничен и хронологический охват – данных о времени финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. и последующем периоде в таблицах нет. Наиболее поздняя дата для возможных сопоставлений показателей использования промежуточной продук-

ции стран – крупных производителей промышленной продукции – 2005 год.

Тем не менее база ОЭСР позволяет оценить масштабы использования различными отраслями экономики (в частности, интересующими нас отраслями машиностроения) продукции других отраслей с разграничением ее национального и импортного компонентов.

Учитывая превращение АТР в глобальный центр производства офисного и телекоммуникационного оборудования, а также его роль в поставках этой продукции в Россию, особый интерес представляет расположение производственных цепочек данной отрасли в регионе. Посмотрим, в какой мере производство соответствующей продукции в странах АТР использует национальную и зарубежную промежуточную продукцию в целом (что указывает на функционирование межотраслевых производственных цепочек), а также национальную и зарубежную продукцию, относящуюся к офисному и телекоммуникационному оборудованию (что указывает на функционирование внутриотраслевых производственных цепочек). Для анализа возьмем пять государств региона: Китай, Японию, Республику Корея, Таиланд и США<sup>2</sup>.

В таблицах “затраты–выпуск” из базы данных ОЭСР приводится стоимость продукции 48 отраслей по Международной стандартной промышленной классификации ООН (*ISIC*). По каждой из них выделены добавленная стоимость и потребление промежуточной продукции, которое, в свою очередь, распределено по поставляющим данную продукцию отраслям экономики. Отдельно приводятся данные о потреблении промежуточной продукции внутреннего производства и полученной по импорту.

Более подробно рассмотрим ситуацию в одной из основных отраслей специализации стран АТР – в офисном, вычислительном и компьютерном машиностроении (*office, accounting&computing machinery*)<sup>3</sup>. Структуру стоимости готовой продукции в целях характеристики производственных цепочек здесь целесообразно анализировать по трем направлениям.

Первое – определение удельного веса стоимости, добавленной обработкой в данной стране,

<sup>2</sup> Россия не входит в число крупнейших производителей данной продукции. В базе ОЭСР данные по нашей стране имеются только за 2000 г. В таблице “затраты–выпуск” в графах по офисному, вычислительному и компьютерному машиностроению как со стороны затрат, так и со стороны выпуска стоят нули.

<sup>3</sup> Группа 17 по классификации *ISIC*.

в конечном продукте отрасли. Чем выше этот показатель, тем более развита данная отрасль, тем больший вклад при прочих равных условиях она вносит в создание валового внутреннего продукта. Второе – вычленение национальных компонентов в стоимости готовой продукции отрасли, включая как добавленную стоимость, так и промежуточную продукцию, произведенную в данной стране. Это позволяет установить, кооперируется ли анализируемая отрасль с другими производствами страны или является своего рода анклавом, интегрированным преимущественно в международные производственные цепочки.

Последнее – оценка показателя внутриотраслевого разделения труда, характеризующего долю продукции соответствующей отрасли, используемой при дальнейшем изготовлении продукции данной отрасли. Здесь речь идет уже не просто о кооперации с другими предприятиями страны, а именно о внутриотраслевой кооперации. Определяется место во внутриотраслевой производственной цепочке национальных предприятий, изготавливающих данный продукт: являются ли они просто местом сборки компонентов, поставляемых из-за рубежа, или на территории страны размещено несколько звеньев вертикально интегрированной производственной структуры. Технологический уровень национальной экономики в значительной мере зависит от того, какую продукцию она поставляет для производства готовой продукции – сырье и материалы, топливо и энергию или части и компоненты (изготовление последних – более высокотехнологичное производство, чем просто сборка готовых изделий).

Как видно из табл. 1, в 2005 г. минимальная величина добавленной стоимости содержалась

**Таблица 1.** Доля добавленной стоимости в структуре стоимости производства продукции офисного, вычислительного и компьютерного машиностроения (группа 17) в 2005 г., %

	Китай	Япония	Республика Корея	Таиланд	США
Промежуточная продукция	88.2	75.9	80.6	78.7	69.0
Добавленная стоимость	11.8	24.1	19.4	21.3	31.0
Вся стоимость	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Источник: в таблицах 1–4 приведены расчеты автора по данным по *OECD Database* [11].

в готовой продукции компьютерного машиностроения Китая. Значительно более высокой оказалась ее доля в Республике Корея. Далее по возрастанию идут показатели Таиланда и Японии. Наибольший же удельный вес добавленной стоимости (31%) наблюдался в компьютерном машиностроении США.

Попробуем теперь определить совокупный вклад (добавленная стоимость и промежуточная продукция) национальных производителей в создании готовой продукции офисного, вычислительного и компьютерного машиностроения каждой из рассматриваемых стран (табл. 2). Данные расчетов показывают, что в четырех из пяти перечисленных стран более половины стоимости компьютерной продукции создавалось внутри страны. Исключение составляет лишь Республика Корея, но и там доля отечественного компонента близка к 50%. Наибольшая же доля национальных компонентов содержалась в продукции США и Японии.

Данные о соотношении национальной и импортной промежуточной продукции, потребляемой отраслью, существенно дополняют эту картину (табл. 3). Так, в Республике Корея из всей промежуточной продукции, потребленной компьютерным машиностроением, почти 2/3 приходилось на импорт. В Таиланде его доля составляла 57.5%, а в Китае – лишь около 40%. Минимальные показатели зафиксированы в Японии и США, где на импорт приходится менее 1/4 потребляемой промежуточной продукции компьютерного машиностроения.

Напомним, что в табл. 1–3 речь идет обо всей промежуточной продукции, используемой в производстве офисного, вычислительного и компьютерного оборудования. Для выделения же внутриотраслевых производственных цепочек целесообразно рассмотреть потребление промежуточной продукции, выпускаемой предприятиями той же отрасли. В этом случае картина выглядит совсем иначе (табл. 4).

Национальный характер производства офисного, вычислительного и компьютерного оборудования более всего выражен в Китае – свыше 3/4 стоимости промежуточной продукции, потребляемой предприятиями этой отрасли, произведено внутри страны. Во всех остальных рассматриваемых странах более половины такой продукции приходится на импорт. В Японии и Таиланде национальная продукция составляет около 40% промежуточного потребления компьютерных предприятий. А вот в США – лишь около 1/4. Это означает, что при широкой вовлеченности

**Таблица 2.** Структура стоимости конечной продукции отраслей группы 17 по источникам происхождения в 2005 г., %\*

	Китай	Япония	Республика Корея	Таиланд	США
Национальная продукция	64.5	81.5	48.8	54.9	83.9
Импортная продукция	35.5	18.5	51.2	45.1	16.1
Вся стоимость	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

\* Стоимость конечной продукции соответствующей отрасли в Таиланде и США скорректирована на величину нераспределенного импорта и чистых налогов (у Китая, Японии и Республики Корея эти показатели равны нулю).

**Таблица 3.** Структура потребления промежуточной продукции всех отраслей производителями офисного, вычислительного и компьютерного оборудования по источникам происхождения в 2005 г., %

	Китай	Япония	Республика Корея	Таиланд	США
Продукция внутреннего производства	59.8	75.7	36.4	42.5	76.4
Импортная продукция	40.2	24.3	63.6	57.5	23.6
Вся промежуточная продукция	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

**Таблица 4.** Структура потребления промежуточной продукции собственной отрасли производителями офисного, вычислительного и компьютерного оборудования по источникам происхождения в 2005 г., %

	Китай	Япония	Республика Корея	Таиланд	США
Продукция внутреннего производства	76.2	42.5	7.3	39.9	24.9
Импортная продукция	23.8	57.5	92.7	60.1	75.1
Вся промежуточная продукция	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

американской компьютерной промышленности в межотраслевые производственные цепочки внутри страны внутриотраслевые производственные связи ориентированы преимущественно на использование компонентов иностранного производства. Крайняя точка на этой шкале – Республика Корея, где соответствующая продукция почти целиком собирается из импортных компонентов.

Таким образом, в Китае отрасль офисного, вычислительного и компьютерного машиностроения создает наименьшую добавленную стоимость (11.8% стоимости конечного продукта), но более половины потребляемой ею промежуточной продукции имеет национальное происхождение. А среди промежуточной продукции той же самой отрасли (то есть в первую очередь частей и компонентов) национальная продукция преобладает. Это означает, что представление о Китае как о стране, в которой компьютерная промышленность существует преимущественно в виде предприятий по простой сборке импортных компонентов, уже к 2005 г. устарело. На территории КНР сложились технологические цепочки, охватывающие разные стадии компьютерного производства. Готовые компьютеры производятся в основном из компонентов, изготовленных внутри страны (тогда как электрооборудование, используемое при их производстве, является преимущественно импортным)<sup>4</sup>.

В Японии, напротив, уровень добавленной стоимости, создаваемой в компьютерной промышленности, достаточно высок (по этому показателю страна превосходит не только Китай, но также Республику Корея и Таиланд). В составе промежуточной продукции, потребляемой этой отраслью, национальная продукция преобладает. Но вот в промежуточной продукции самой отрасли доля национальной продукции хотя и выше, чем в других рассматриваемых странах, но все же ниже 50%. То есть части и компоненты, используемые в производстве офисного, вычислительного и компьютерного оборудования в Японии, в значительной мере происходят из-за рубежа.

В Республике Корея уровень добавленной стоимости в конечной продукции компьютерной отрасли относительно невысок, хотя и выше, чем в Китае. Отечественной продукции в общей стоимости конечного продукта меньше 50%, а в потреблении промежуточной продукции ее доля чуть превышает 1/3. Доля же отечественного производства в продукции, используемой самой этой

отраслью, составляет всего лишь 7.3%. То есть южнокорейская компьютерная промышленность при всех ее технических достижениях в целом имеет сборочный характер.

В Таиланде добавленная стоимость составляет свыше 20% стоимости конечного продукта компьютерной промышленности. Доля национальной продукции в общей стоимости конечного продукта превышает 50%, но существенно отстает от уровня Китая, Японии и США. Из потребляемой промежуточной продукции более 50% приходится на импорт. В промежуточной продукции компьютерной отрасли, потребляемой самой этой отраслью, доля национального производства составляет около 40%, что близко к уровню Японии. Таким образом, компьютерную промышленность Таиланда можно охарактеризовать как преимущественно сборочную. Однако на территории страны также в значимых масштабах сосредоточены последовательные звенья вертикальных производственных цепочек.

Из всех рассмотренных стран в США доля добавленной стоимости в конечном продукте компьютерной отрасли наиболее высока – 31%. Самой высокой здесь оказалась и доля национальной продукции в общей стоимости конечного продукта отрасли – 83.9%. В промежуточной продукции, потребленной отраслью, продукция американского производства составляла 76.4%. Однако в промежуточном потреблении отраслью своей собственной продукции удельный вес собственно американской продукции не достигал и 1/4 (масштабы использования в компьютерной промышленности ее собственной продукции уступали масштабам использования радиотелевизионного оборудования и оборудования связи, а также продукции бумажной промышленности, результатов НИОКР, услуг торговли и ремонта). Таким образом, американские предприятия компьютерной промышленности в 2005 г. представляли собой преимущественно завершающие звенья международных производственных цепочек (а также образовывали межотраслевые цепочки с предприятиями радиотелевизионной и телекоммуникационной промышленности).

\* \* \*

Подведем итоги. Продукция компьютерной промышленности США и Японии более чем на 4/5, а Китая – почти на 2/3 создана на территории этих стран. Для Республики Корея и Таиланда этот показатель составляет около 50%. Компьютерная отрасль США и Японии потребляет промежуточную продукцию преимущественно национального

<sup>4</sup> Строго говоря, речь идет о включении стоимости оборудования в стоимость конечной продукции, то есть об амортизации.

производства, но это большей частью продукция смежных отраслей (иными словами, предприятия отрасли, включенные в межотраслевые производственные цепочки, используют, например, аппаратуру для радиотелефонной связи). Продукция компьютерной промышленности, потребляемая отраслью, в Японии импортируется больше чем наполовину, а в США – на 3/4. Таким образом, на территории Соединенных Штатов внутриотраслевые международные производственные цепочки в этой отрасли по преимуществу находят завершение. Компоненты для сборки компьютеров, по-видимому, в основном производятся в азиатских странах.

На территории КНР размещены технологические цепочки, охватывающие разные стадии ком-

пьютерного производства. Готовые компьютеры производятся преимущественно из компонентов, изготовленных внутри страны. Япония и Таиланд также могут размещать последовательные звенья производственных цепочек на своей территории. Однако все же их компьютерная отрасль более интенсивно вовлечена в вертикально интегрированное международное производство. Наконец, южнокорейское производство компьютерного оборудования – почти целиком сборочное. Это вполне согласуется с отмеченным международными организациями лидерством страны по участию в международных цепочках приращенной стоимости, когда наибольшую среди крупных экспортеров часть стоимости экспорта составляет стоимость импортной промежуточной продукции.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Кругман П.Р., Обстфельд М. *Международная экономика. Учебник для вузов*. Пер. с англ. под ред. Колесова В.П., Кулакова М.В. Москва, Экономический факультет МГУ, ЮНИТИ, 1997. 799 с. [Russ. ed.: Krugman P.R., Obstfeld M., *Mezhdunarodnaya ekonomika. Uchebnik dlya vuzov* [International Economics. Textbook for High Schools]. Eds. by V.P. Kolesova, M.V. Kulakova Moscow, Ekonomicheskii fakul'tet MGU, YuNITI, 1997. 799 p.]
2. Лучко М.Л. *Конкурентные стратегии ТНК в 90-е годы XX – в начале XXI века*. Автореф. дисс. докт. эк. наук. Москва, МГУ, 2004. 51 с. [Luchko M.L. *Konkurentnye strategii TNC v 90-ye gody XX – v nachale XXI veka* [Competitive Strategies of the TNCs in the 90s of XX Century and at the Beginning of the XXI Century]. Diss. dr. sci. (ekon.). Moscow, MGU, 2004. 51 p.]
3. Шишков Ю.В. *Интернационализация производства – новый этап развития мировой экономики*. Москва, ИМЭМО РАН, 2009. 92 с. [Shishkov Y.V. *Internatsionalizatsiya proizvodstva – novyi etap razvitiya mirovoi ekonomiki* [Production Internationalization: New Stage of Development of the World Economy]. Moscow, IMEMO RAN, 2009. 92 p.]
4. Hummels D., Rapoport D. and Kei Mu-Yi. Vertical Specialization and the Changing Nature of the World Trade. *FRBNY Economic Policy Review*. June 1998, pp. 79-99.
5. Королев И.С., ред. *Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет*. Москва, Экономистъ, 2003. 604 с. [Korolev I.S., ed. *Mirovaya ekonomika: global'nye tendentsii za 100 let* [The World Economy: Global Trends of the Past Century]. Moscow, Ekonomist, 2003. 604 p.]
6. *Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs*. OECD, WTO, UNCTAD. 6 August 2013. Prepared for the G-20 Leader Summit Saint Petersburg (Russian Federation), September 2013. 31 p.
7. Осьмова М.Н., Бойченко А.В., ред. *Глобализация мирового хозяйства*. Москва, ИНФРА-М, 2011. 375 с. [Os'mova M.N., Boichenko A.V., eds. *Globalizatsiya mirovogo khozyaistva* [Globalization of the World Economy]. Moscow, INFRA-M, 2011. 375 p.]
8. Спартак А.Н. *Россия в международном разделении труда: выбор конкурентоспособной стратегии*. Москва, МАКС Пресс, 2004. 524 с. [Spartak A.N. *Rossiya v mezhdunarodnom razdelenii truda: vybor konkurentosposobnoi strategii* [Russia in International Division of Labor: The Choice of Competitive Strategy]. Moscow, MAKS Press, 2004. 524 p.]
9. *WTO Database*. Available at: <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=GB>; <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=DE>; <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=FR>; <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=IT> (accessed 05.05.2014).
10. Соколов В.В. *Машиностроительные кластеры в международном разделении труда. Мировая экономика и международные отношения*, 2013, № 5, сс. 31-40. [Sokolov V. *Mashinostroitel'nye klasteri v mezhdunarodnom razdelenii truda* [Mechanical Engineering Clusters in International Division of Labor]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2013, no. 5, pp. 31-40.]
11. *OECD Database*. Available at: <http://www.oecd.org/industry/ind/input-outputtableslatesteditionaccesstodata.htm> (accessed 13.03.2014).

**INTERNATIONAL SUPPLY CHAINS IN APR***(MEMO Journal, 2015, no. 3, pp. 48-55)**Received 26.06.2014.*

*Vyacheslav V. SOKOLOV, Bank of Russia, 12, Neglinnaya Str., Moscow, 107016, Russian Federation (svv7@cbr.ru).*

*The article considers the problem of international supply chains in machinery-building. The meanings of appropriate terms are specified (outsourcing, international production sharing, vertical specialization). It is clarified (following D. Hummels et al.) the definition of vertical specialization as a structure of supply chain when a country is using imported inputs to produce goods for exports. It is emphasized that countries exporting raw materials usually show high share of vertical specialization-based trade in their exports but not in imports. Developed industrial countries (excluding Japan) usually show high content of vertical specialization-based trade in both exports and imports. Statistical analysis of the intra-industry labor division in the office, accounting and computing machinery of Asia and Pacific is made. In China and Japan most inputs consumed by office, accounting and computing machinery are of domestic origin. The larger share of intermediate production of the office, accounting and computing machinery, consumed by the same branch, in China is of domestic origin, too. It means that a queue of successive components of supply chains is placed on the territory of China. At the same time, what concerns the territory of Korea assembling industries are prevailing. In USA and Japan the branch is using as inputs mostly intermediate production of domestic origin. Still, a larger fraction of the intermediate production of the computer industry itself is imported. In the four from five countries reviewed (USA, Japan, Republic of Korea, Thailand) the imported intermediate production for computer industry used by the respective industry as inputs is larger than the domestic production. This proves high degree of internationalization of this industry in Asia and Pacific.*

*Keywords: geo-economics, outsourcing, international production sharing, vertical specialization, global supply chains, Asia and Pacific Region (APR).*

*About author:*

*Vyacheslav V. SOKOLOV, Cand. Sci. (Economics), Chief Economist.*