

**М.П. Мишкова**

Брестский государственный технический университет,  
Республика Беларусь

## **АСПЕКТЫ ФРАГМЕНТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК**

Стремительный рост фрагментации звеньев цепочки является одной из особенностей развития глобальных цепочек создания добавленной стоимости на современном этапе. Фрагментация производства – это растущая специализация компании в цепочке добавленной стоимости в определенной отрасли или для определенной продукции.

**Ключевые слова:** фрагментация производства, добавленная стоимость, цепи поставок.

Каждое звено цепочки обладает разными техническими возможностями и ресурсами, в результате чего структура компании становится более неоднородной, что и приводит к дифференциации эффекта масштаба. Степень фрагментации глобальных цепочек создания добавленной стоимости зависит как от географического расстояния между странами, так и от отрасли, в которой она функционирует. Глобальные цепочки легкой промышленности, к примеру, характеризуются невысокой международной фрагментацией. Еще в 1970–1980-х годах производственные процессы данной группы товаров претерпели значительную фрагментацию, когда наиболее развитые азиатские страны – Япония, Южная Корея и Тайвань, а затем другие страны Запада – начали выносить производство в другие развивающиеся азиатские страны. Фрагментация данных цепочек ускорилась также благодаря введению экспортно-импортных квот, установленных в 1974 году в Соглашении по изделиям из различных видов волокон (Multi Fiber Agreement), что, в свою очередь, привело к расширению списка стран-производителей текстильной продукции [1, с. 107]. Такое соглашение – это договоренность, которую использовали развитые страны при заключении

---

*Мишкова Маргарита Петровна – старший преподаватель, кафедра управления, экономики и финансов, Брестский государственный технический университет, mishkova69@yandex.by.*

двусторонних соглашений о торговле текстилем и одеждой с развивающимися государствами и которая предусматривала жесткое установление квот и раздел рынка этой продукции. Впоследствии, чтобы не нарушать принципы всемирной торговой организации и свободной торговли, во время Уругвайского раунда переговоров было принято решение о принятии к 2005 году Соглашения по текстилю и одежде. Китай одним из первых воспользовался снятием ограничений, после чего экспорт текстильной продукции возрос с 11 млн шт. в 1995 году до 213 млн шт. в 2004 году.

За последние 15 лет Китай прошел путь от второстепенного игрока компьютерной индустрии до крупнейшего производителя аппаратуры. Объем производства аппаратных средств в Китае вырос с 645 млн долл. в 1990 году до 81 млрд в 2004 году. С 2000 года объем производства компьютерной аппаратуры в Китае утроился, в то время как в других странах сократился, например, в США сокращение производства составило – 30 %.

Этот процесс сопровождается созданием внутри Китая широкого и глубокого канала поставок, который обеспечивает многие комплектующие и компоненты, используемые в компьютерной индустрии. В 2004 году китайская компания Lenovo купила бизнес по производству персональных компьютеров у компании IBM, которая создала массовый рынок персональных компьютеров и сформировала производственный стандарт. 10 лет назад было бы невозможно даже вообразить такое развитие событий [2, с. 83].

Передислокация большинства производств в те районы, где стоимость выполнения работ является минимальной, происходит на протяжении последних десятилетий. То, что Китай становится на сегодняшний момент одним из первых производителей компьютерной техники, является следующим шагом процесса глобализации. Таким путем идут и другие страны, такие как Тайвань и США, а также все страны, которые осуществляют запланированный переход к постиндустриальной экономике.

Хотя эти сдвиги являются разрушительными, они сопровождаются созданием более наукоемких производств и их включением в мировую рыночную систему. Еще в 1998 году в одном из аналитических обзоров глобализации в компьютерной индустрии отме-

чалось, что американским производителям компьютеров партнерство с азиатско-тихоокеанскими поставщиками стратегически выгодно для сохранения конкурентных преимуществ как внутри страны, так и за ее пределами. Сокращение числа рабочих мест на предприятиях по производству компьютеров компенсировалось созданием новых рабочих мест в областях исследования и разработки, проектирования продуктов и IT-услуг.

Наряду с КНР Индия, Вьетнам и Пакистан стали основными странами, которые получили наибольший выигрыш от отмены квот, в отличие от мелких производителей с высокими издержками в странах Южной Африки, Камбодже, Бангладеш и др. Производственная деятельность глобальной цепочки создания добавленной стоимости текстильной промышленности сосредоточена в ограниченном количестве стран, причем многие из них участвуют в нескольких стадиях цепочки, например расширяя производство хлопка и другого необходимого сырья, о чем и свидетельствует низкая международная фрагментация отрасли [3, с. 414]. В глобальных цепочках легкой промышленности доминируют розничные сети, к примеру Walmart, JCPenney, которые реализуют продукцию конечному потребителю и продвигают собственные торговые марки, и компании, управляющие международными брендами, такими как Nike, Disney, осуществляющие дизайн, разработку и маркетинг. Из-за близости к конечному потребителю компании являются независимыми от конкретных производств, развивая «незаводское производство товаров» и сосредотачивая свои усилия на звеньях с более высокой добавленной стоимостью. В итоге крупнейшие ритейлеры и обладатели мировых торговых марок создали собственные глобальные цепочки создания добавленной стоимости, регулируемые покупателями, способствовали стремительному росту развивающихся экономик в Азии, Латинской Америке и Африке. Фрагментация этих цепочек легкой промышленности происходила посредством прямого размещения заказов у компаний в развивающихся странах или через международных посредников глобальных компаний, а также косвенным путем – через давление на крупных поставщиков, вынуждающее их снижать цены и переносить производство в страны с более низкими производственными издержками

и благоприятным деловым климатом. Например, закупки компании Walmart в Китае выросли в три раза (с 9 до 27 млрд долл. США), и в 2011 г. на данную торговую сеть приходилось около 1/10 всего американского импорта из Китая, а 70 % всех товаров поступало в магазины Walmart именно из КНР, где находилось 80 % поставщиков компании. Таким образом, степень фрагментации глобальных цепочек легкой промышленности объясняется сложным взаимодействием различных факторов: уменьшением торговых и транспортных издержек и расходов на координацию звеньев на основе оффшоринговых договоров, низкими затратами в трудонасыщенных странах, а также относительным снижением цен на материалы и сопутствующие услуги. Одним из показателей эффективности экономики страны является валовый внутренний продукт, рассмотрим его динамику. Динамика изменения валового внутреннего продукта представлена в таблице.

#### Валовой внутренний продукт Беларуси, 2008–2017 годы

Год	Валовой внутренний продукт млрд бел. руб.	Валовой внутренний продукт, млн долл. в эквиваленте
2008	129 790,8	60 797,7
2009	137 442,2	49 193,2
2010	164 476,1	55 086,5
2011	297 157,7	58 799
2012	530 355,5	63 470,9
2013	649 110,7	72 808,6
2014	778 455,5	75 921,9
2015	869 701,7	54 944,1
Млн бел. руб. после деноминации 2016 года		
2016	94 949,0	
2017	105 199,0	

В 2015 году ВВП Беларуси упал на 3,9 % после роста на 1,6 % в 2014 году.

Согласно прогнозу социально-экономического развития Беларуси, в 2016 году ВВП республики должен был вырасти на 0,3 %. Не-

смотря на прогнозы правительства страны, ВВП республики пошел вниз, по итогам года снизился на 2,6 % по сравнению с 2015 годом. В 2016 году объем ВВП в текущих ценах составил 94 949,0 млн руб. (в масштабе цен, действующих с 1 июля 2016), или в сопоставимых ценах к уровню 2015 года – 97,4 %. Индекс-дефлятор ВВП в 2016 году по отношению к предыдущему году составил 107,8 %. Основной вклад в отрицательную динамику главного макроэкономического показателя внесла промышленность – объем производства снизился за год на 0,4 %. Также значительное падение ВВП отмечается в области строительства.

Правительство Беларуси рассчитывало на рост ВВП, а по итогам 2017 года – на рост 101,7 % по сравнению с 2016 годом. По показателям ВВП Беларуси за 2017 года вырос на 102,4 %.

ВВП за январь – сентябрь 2018 года. Объем ВВП в текущих ценах составил 88,8 млрд руб., или в сопоставимых ценах – 103,7 % к уровню января – сентября 2017 года.

За пятилетие темп роста ВВП прогнозируется правительством в диапазоне 112,1–115,0 %. Этот показатель более чем в два раза выше показателя прошлой пятилетки. Такой показатель обозначен в постановлении Совета министров «О реализации задач социально-экономического развития Республики Беларусь», опубликованном на Национальном правовом интернет-портале.

По прогнозам международных финансовых организаций, роста белорусской экономики следует ожидать только в будущем году. Согласно прогнозу, опубликованному в начале 2018 года Международным валютным фондом, в 2019 году ВВП Беларуси снизится на 0,5 % и незначительный экономический рост может возобновиться только в 2020 году. Всемирный банк полагает, что ВВП Беларуси в 2019 году может снизиться на 1 %. В конце 2018 года международные финансовые организации пересмотрели прогнозы по показателям ВВП. Согласно прогнозу Международного валютного фонда, ВВП Беларуси вырастет на 1,7 % в 2019 и на 1,8 % – в 2020 году. По прогнозу Всемирного банка в 2020 году ВВП Беларуси вырастет на 1,8 %, в 2021 году – на 2,1 % [4, с. 105].

Фрагментация добавленной стоимости требует научного подхода, представим модель анализа количественного соотношения

элементов добавленной стоимости по различным видам экономической деятельности и сравнительный анализ этих соотношений в Республике Беларусь и других развитых стран. Актуальность таких исследований обусловлена влиянием пропорций элементов добавленной стоимости – амортизационных отчислений, прибыли и расходов на оплату труда, на развитие отраслей экономики и социальное благополучие в обществе. При этом «вид экономической деятельности» и «отрасль экономики», на наш взгляд, представляют собой тождественные понятия. Повышение производительности труда в какой-либо отрасли может обоснованно повлечь увеличение в ней средней заработной платы по сравнению с другими, что вызовет перераспределение квалифицированной рабочей силы. Это может отрицательно сказаться на работе других отраслей, к тому же нарушается социальный принцип – «за равный труд – равная зарплата». Аналогичное увеличение заработной платы в других отраслях, не подкрепленное повышением производительности труда, приведет к росту цен на их продукцию и вызовет инфляцию. Полное следование принципу за равный труд равная зарплата может затруднить развитие отраслей с высокой производительностью, а также повлечь перемещение рабочей силы в страны с более высокой оплатой труда. Следует находить компромиссное решение.

Для анализа и поиска решения поставленной проблемы нами предлагается использовать межотраслевую модель Леонтьева, в основу которой положена матрица технологических коэффициентов с элементами  $a_{ij}$ , связывающими затраты продукции  $j$ -й отрасли на производство единицы продукции  $i$ -й отрасли. Для проведения анализа зависимости между элементами добавленной стоимости и ценами удобно использовать следующее представление этой модели:

$$\sum_{i=1}^n a_{ij} p_i + \frac{CE_j}{x_j} + \frac{CF_j}{x_j} + \frac{S_j}{x_j} + \frac{TS_j}{x_j} = p_j, j = 1, 2, \dots, n,$$

где  $p_j$  – цена единицы продукции  $j$ -й отрасли;  $x_j$  – объем производства  $j$ -й отрасли;  $CE_j$  – оплата труда работающих  $j$ -й отрасли;  $CF_j$  – амортизационные отчисления  $j$ -й отрасли;  $S_j$  – прибыль  $j$ -й от-

расли;  $TS_j$  – прочие налоги или субсидии (субсидии со знаком минус)  $j$ -й отрасли.

Первое слагаемое в этой системе определяет промежуточные затраты на производство единицы продукции отрасли, следующие четыре дают стоимостную оценку соответствующих элементов добавленной стоимости на единицу продукции. Следует заметить, что в некоторых странах, в том числе в Республике Беларусь, не разделяют прибыль и амортизационные отчисления, что, конечно, снижает информационную ценность МОБ, но вполне объяснимо, поскольку для предпринимателя амортизационные отчисления фактически являются чистым доходом. В МОБ Республики Беларусь сумма доходов и амортизационных отчислений называется валовой прибылью. Приведенная система  $n$  уравнений связывает цены  $n$  отраслей, объемы их производства и элементы добавленной стоимости. Заданными можно считать только значения технологических коэффициентов  $a_{ij}$ , значения остальных  $n$  переменных требуется определить. Следует заметить, что эти коэффициенты показывают уровень технологического развития экономики страны и при прогнозировании экономического развития они также будут меняться. Несмотря на некоторые дополнительные ограничения на эти переменные (например, требования положительности), все равно существует бесконечное множество вариантов выбора их значений, удовлетворяющих этой системе. Поэтому следует определить оптимизационные показатели, которым должны удовлетворять эти переменные. При этом важны не их абсолютные значения, а отношения между ними.

Найденные умозрительно оптимизационные показатели, например требование равенства зарплат в различных отраслях, могут оказаться неприемлемыми на практике. Здесь следует обратить внимание на то, что экономика Республики Беларусь по отношению к более развитым странам находится в положении догоняющей и, планируя пути экономического развития, мы можем, учитывая их опыт, избежать многих ошибок. Это, несомненно, будет способствовать росту фрагментации звеньев цепочки, и станет одной из особенностей развития глобальных цепочек создания добавленной стоимости на современном этапе.

### Библиографический список

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В.И. Стражев [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 546 с.
2. Высоцкий Н.Н. Управление задолженностью: учеб. пособие. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 218 с.
3. Мишкова М.П. Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы: сб. материалов VII междунар. науч.-практ. конф. / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Пермь, 2018. – С. 414–419.
4. Финансовый анализ: учеб. пособие / Л.Л. Солодовников [и др.]. – Минск: Современная школа, 2015. – 350 с.