

УДК 658.1:691

И. С. Ивановская, В. В. Ивановский

Белорусский государственный технологический университет

**ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕПОЧЕК ДОБАВЛЕННОЙ
СТОИМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

В публикации рассматриваются вопросы участия предприятий нефтехимической промышленности в глобальных и региональных цепочках добавленной стоимости, для которых сохранение на высоком уровне показателя «добавленная стоимость на одного человека» является актуальной задачей. Падение покупательской способности, а также цен на российском рынке снизили данный показатель за 2014–2016 гг., а с 2017 г. наблюдается постепенный рост. Текущие показатели работы отрасли фактически в полтора раза отстают от прогнозного уровня. Предприятия стоят перед выбором стратегии дальнейших действий, а некоторые уже находятся в тяжелом финансовом положении из-за высокой волатильности цен на сырье и большой кредитной нагрузки по незавершенным проектам реконструкции. Таким образом, принятые на данном этапе решения не только повлияют на эффективность работы предприятий, но и фактически определяют их жизнеспособность.

Динамика роста добавленной стоимости зависит от многих факторов. Определяющим фактором в Республике Беларусь было выбрано обновление производств. При этом поставлена задача обеспечить повышение уровня добавленной стоимости на одного работающего. Сближение показателей работы отечественных предприятий с показателями эффективности предприятий Западной Европы признается одним из критериев эффективности реализации инновационных и инвестиционных проектов, дает право на получение господдержки и при соблюдении ряда дополнительных условий право на финансирование из инновационных фондов. Привлеченные инвестиции помогут сформировать региональные цепочки добавленной стоимости, что укрепит конкурентоспособность химической и нефтехимической промышленности за счет создания внутреннего спроса на уровне до 50% мощностей.

Одну из главных ролей в организации цепочек производств, развитии малотоннажной химии на основе отечественного сырья будет играть персонал и те программы модернизации, которые надо вовремя завершить для вхождения на рынок с максимально возможной маржинальностью. С этой точки зрения выявление и последующее воздействие на систему факторов роста добавленной стоимости являются актуальной задачей для предприятий промышленности Республики Беларусь. Не меньшую роль будет играть механизм стимулирования инвестиций в создание малых и средних химических предприятий со стороны частного капитала и активной работы с лицензиарами в области нефтехимии.

Ключевые слова: добавленная стоимость, региональные цепочки, промышленность, химические и нефтехимические предприятия, малотоннажные производства.

I. S. Ivanouskaya, U. U. Ivanouski
Belarusian State Technological University**FORMATION OF REGIONAL CHAINS ADDED VALUES AT THE ENTERPRISES
CHEMICAL AND PETROCHEMICAL INDUSTRY OF REPUBLIC OF BELARUS**

The publication discusses the participation of petrochemical industry enterprises in global and regional value chains, for which maintaining a high level of “value added per person” is an urgent task. The fall in purchasing power, as well as prices in the Russian market, reduced this indicator for 2014–2016, and a gradual increase has been observed since 2017. The current industry performance is almost one and a half times behind the forecast level. Enterprises are faced with the choice of a strategy for further actions, and some are already in a difficult financial situation due to the high volatility of raw material prices and a large credit load on unfinished reconstruction projects. Thus, the decisions made at this stage will not only affect the efficiency of enterprises, but will actually determine their viability.

The dynamics of the growth of value added depends on many factors. The determining factor in the Republic of Belarus was the renewal of production. At the same time, the task was set to ensure an increase in the level of added value per worker. The convergence of the performance indicators of domestic enterprises with the performance indicators of Western European enterprises is recognized as one of the criteria for the effectiveness of the implementation of innovative and investment projects, gives

the right to receive state support and, subject to a number of additional conditions, the right to finance from innovative funds. Attracted investments will help form regional value chains, which will strengthen the competitiveness of the chemical and petrochemical industries by creating domestic demand at up to 50% of capacity.

One of the main roles in the organization of production chains, the development of small-scale chemistry based on domestic raw materials will be played by personnel and those modernization programs that must be completed in time to enter the market with the highest possible margin. From this point of view, the identification and subsequent impact on the system of growth factors of added value are an urgent task for industrial enterprises of the Republic of Belarus. Private capital and the active work with licensors in the field of petrochemicals will play an equally important role in stimulating investment in the creation of small and medium chemical enterprises by private capital.

Key words: value added, regional chains, industry, chemical and petrochemical enterprises, small-tonnage production.

Введение. Добавленная стоимость, созданная на предприятии за определенный период, изменяется под воздействием многих причин. Но на передний план выходит фактор ценовой волатильности и низкой маржинальности базовых продуктов нефтехимической промышленности. Для того чтобы снизить степень влияния данных факторов, необходимо построить собственные цепочки производств на основе полученных в Республике Беларусь полуфабрикатов.

Основная часть. Торговля промежуточными товарами представляет сегодня приоритетное направление развития экономики, особенности ее глобализации и транснационализации.

Фрагментация технологических процессов и перделов на составляющие части путем размещения вспомогательных производств в различных странах способствует оптимизации налогообложения и издержек. Участие стран в глобальных цепочках добавленной стоимости позволяет торговать продукцией промежуточных технологических перделов и найти свое место в международном разделении труда, стать участниками «глобальной фабрики».

Концепция цепочек добавленной стоимости получила широкое распространение в научной и практической литературе и стала применяться для выявления конкурентных преимуществ компании и оценки эффективности их деятельности на мировом рынке. Впервые термин «цепочка добавленной стоимости» был предложен в 1960–1970 гг. Этот вопрос подробно рассмотрен М. Портером в его работе «Конкурентное преимущество». Под такой цепочкой М. Портер понимал «совокупность различных видов деятельности компании, направленных на разработку, производство, маркетинг, доставку и обслуживание своих продуктов».

Концепцию глобальных цепочек добавленной стоимости развивали такие исследователи, как К. Беккер, Г. Дженерефф, Р. Кулман, Д. Вомак, Д. Джонс, Э. Пенроуз, Э. Каплински, П. Гиббон, Е. И. Шакирзянова, А. А. Быков, Е. Давыденко.

Международные организации, включая ОЭСР, ЮНКТАД и ВТО, активно используют тематику ГЦС для продвижения идей в сфере СМР, утверждая, что ГЦС предоставляют развивающимся странам уникальные возможности продвижения вверх «по лестнице» добавленной стоимости, позволяя экспортировать не только продукцию высоких технологических перделов, но и промежуточные товары, доля которых составляет свыше 60%. ОЭСР и ВТО разработали совместную международную методологию по торговле добавленной стоимостью (Trade in Value-Added (TiVA)).

Участие в глобальных цепочках имеет как свои недостатки, так и преимущества, среди которых использование для экономического роста ресурсов и рынков сбыта стран-партнеров; получение доступа к технологиям и интеллектуальному потенциалу стран, что позволяет улучшить структуру экономики стран, принимающих звенья ГЦС; использование своих сравнительных преимуществ для развития национальной промышленности без необходимости создания вертикально интегрированных отраслей; экономия времени и ресурсов на создание национальных производств; создание новых рабочих мест.

Удельный вес Республики Беларусь в мировой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности колеблется от 0,11 до 0,16%, это выше, чем у стран-соседей по СНГ, но существенно меньше, чем у стран вне СНГ. Республика Беларусь вошла в XXI в. с открытой и ориентированной на экспорт экономикой. Около 60% ее ВВП органично связано с внешними рынками, что определяет высокую зависимость страны от мировых тенденций экономического развития (табл. 1) [1].

Основу производственного потенциала Республики Беларусь составляет промышленность. На ее долю приходится 39,6% основных производственных фондов, на различных предприятиях трудится 27,3% общей численности занятого в экономике населения и создается около 30% валового внутреннего продукта страны.

Таблица 1

Удельный вес отдельных стран в мировой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, %

Страна	1999	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Азербайджан	0,02	0,00	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
Беларусь	0,16	0,14	0,13	0,15	0,14	0,14	0,14	0,11
Казахстан	0,05	0,05	0,16	0,19	0,2	0,21	0,19	0,16
Российская Федерация	3,04	0,87	1,88	2,01	2,15	2,18	1,82	1,17
Китай	2,54	6,57	18,48	20,20	22,06	24,18	24,58	25,80
США	22,80	26,61	17,61	16,56	17,06	17,07	17,32	18,85
Япония	17,06	17,57	10,68	9,88	9,91	7,95	7,41	7,04
Германия	9,77	6,89	6,56	6,70	6,24	6,36	6,61	6,00
Италия	5,12	3,41	2,91	2,80	2,46	2,47	2,47	2,24

Ведущее место принадлежит машиностроению и металлообработке, химической и нефтехимической промышленности, легкой промышленности, на долю которых приходится 25,7, 13,9 и 6,8% общего объема продукции промышленности и соответственно – 29,2, 20,7 и 5,4% общей стоимости основных промышленно-производственных фондов. Однако техническая база промышленности устарела. На большинстве предприятий она представляет преимущественно традиционный IV технологический уклад, тогда как экономически развитые страны перешли на V и VI уклады. Износ активной части основных промышленно-производственных фондов по промышленности в целом достиг 80,2%, то есть намного превысил критически допустимый уровень.

Среди перечня приоритетных направлений развития в Национальной стратегии социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 гг. отсутствуют стратегические планы по преимущественному производству продукции с высокой добавленной стоимостью и по

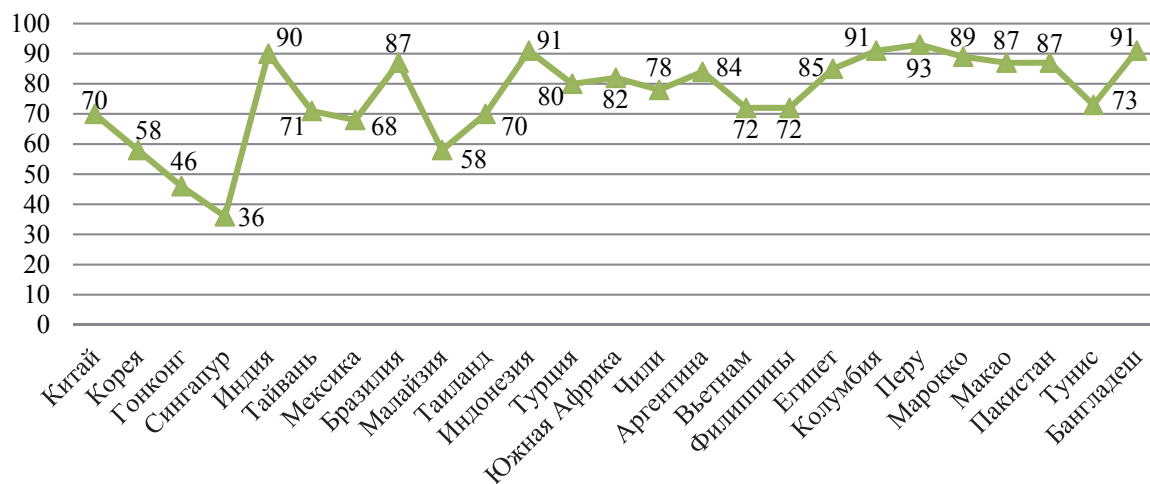
включению предприятий, производящих промежуточную продукцию, в глобальные цепочки добавленной стоимости. В качестве приоритетных направлений развития Национальной стратегией социально-экономического развития отмечаются такие, как ускорение обновления основных средств, развитие импортозамещающих и экспортоориентированных производств, создание и выпуск на мировом рынке конкурентоспособной продукции.

Республика Беларусь всегда взаимодействовала по внутриотраслевой и межотраслевой кооперации с другими республиками СССР, оправдывая свое название сборочного цеха страны, являясь оплотом экономической стабильности. В отраслях промышленности сохранились технологические цепочки по производству продукции высоких технологических переделов внутри отрасли, а межотраслевая кооперация не всегда востребует продукцию смежных отраслей, что связано как с качеством полуфабрикатов, так и с отсутствием мощностей и производств.

Таблица 2

Экспорт и импорт промежуточных товаров, млрд руб.

Наименование показателя	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Экспорт промежуточных товаров	16 303,3	27 737,7	32 185,8	23 600,6	24 466,6	18 064,1	14 378,9
Доля промежуточных товаров в общем объеме экспорта, %	64,5	69,4	69,9	63,4	67,8	67,8	61,1
Импорт промежуточных товаров	25 433,5	32 412,6	34 664,8	29 576,3	25 942,1	19 271,1	17 633,6
Доля промежуточных товаров в общем объеме импорта, %	72,9	75,2	74,7	68,7	64,1	63,6	63,9
Сальдо	-9 129,9	-5 674,9	-2 479	-5 975,7	-1 475,5	-1 207	-3 254,7
Экспорт промежуточных энергетических товаров	6 850,3	14 272,4	16 081,3	11 717,7	11 358,1	7 526,5	4 606
Доля промежуточных энергетических товаров в общем объеме экспорта, %	27,1	34,5	34,9	31,5	31,5	28,2	19,6
Импорт промежуточных энергетических товаров	11 981,7	18 615,4	17 755,6	12 446,9	11 721,5	9 123,4	7 299,1
Доля промежуточных энергетических товаров в общем объеме импорта, %	34,3	40,7	38,3	28,9	28,9	30,1	26,4
Сальдо	-5 134,1	-4 343,0	-1 674,3	-729,4	-363,4	-1 596,9	-2 693,1



Доля внутренней добавленной стоимости стран экспортеров в глобальных цепочках добавленной стоимости, % [3]

Доля экспорта промежуточных товаров в общем объеме экспорта составляет 61,1%, в то же время доля промежуточных товаров в импорте 63,9%, в том числе доля энергетических товаров в импорте порядка 26,4% (табл. 2) [1].

Наличие внутриотраслевых связей не противоречит мировым тенденциям по формированию внутреннего аутсорсинга. Это особенно характерно для Китая, где химическая промышленность получает 90% промежуточных товаров из отраслей внутри страны, образующих отчетливые химические кластеры. Китай отличается одним из самых высоких показателей протяженности глобальных цепочек добавленной стоимости. Причинами, позволяющими китайским предприятиям интегрировать цепочки стоимости внутри страны, являются:

- высоко диверсифицированный экспорт (китайская промышленность фактически работает на мировой рынок);
- емкий внутренний рынок, превышающий экспорт для ряда продуктов;
- высокая управляемость цепочками стоимости внутри страны, что снижает неопределенность;
- стабильность финансовой системы;
- восприимчивость предприятий к технологическим инновациям.

Исследователями была рассчитана величина доли национальной добавленной стоимости в экспорте Республики Беларусь на основе методики, предложенной Koorman R., Wang Z. (2008) и Chen X. (2009), удельный вес в 2017 г. составил 81,8%. Схожую с Беларусью долю добавленной стоимости в экспорте имела Латвия, а у ряда государств Центральной и Восточной Европы, и особенно Венгрии и Словакии, она была существенно ниже. Это является одним из факторов, указывающим на относительно невысокий уровень вертикальной специализации и

участия Беларуси в международных цепочках добавленной стоимости [2].

Многими исследователями отмечается возможность восстановления внутриотраслевой и межотраслевой кооперации в рамках ЕАЭС, что поможет не только встраиванию в глобальные цепочки корпораций с сырьевыми продуктами или продукцией низких технологических переделов, но и в первую очередь созданию таких цепочек в рамках Евразийского экономического союза [4]. Среди основных направлений промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза (далее – Основные направления) выделяют и нефтехимическую отрасль, как отрасль, где может быть сформирована высокая добавленная стоимость. Необходимость воссоздания и обновления цепочек понимает руководящий состав предприятий, который отмечает, что конкурентоспособна только высокотехнологичная и качественная продукция высокого уровня или дешевые полуфабрикаты.

На сегодняшний день важной задачей для стран – участниц ЕАЭС является выработка стратегии их активного включения в сложившуюся систему глобальных цепочек добавленной стоимости, а также формирование возможностей для создания собственных ЦДС. Одним из возможных путей увеличения эффективности участия экономик стран – членов ЕАЭС в ЦДС является развитие промышленной кооперации между государствами – членами объединения. Согласно проекту Основных направлений, принятому в сентябре 2015 г., наибольшим потенциалом промышленного сотрудничества в ЕАЭС обладают следующие отрасли: производство транспортных средств, оптики, электроники, продукции химической промышленности, металлургии, металлоконструкций, электрооборудования. Развитие кооперации между странами будет происходить

при помощи разработки и реализации совместных проектов в приоритетных видах экономической деятельности, повышения уровня локализации действующих производств по сборке продукции, а также развития субконтрактации. В частности, высокая доля реального сектора (промышленности) во всех экономиках – это поле для восстановления промышленного производства, в том числе кооперации в сфере НИР и НИОКР, включая соответствующую подготовку кадров исследователей и инженерно-технического персонала. Воспроизводство перечисленных выше факторов на территории государств ЕАЭС, в том числе и Беларуси, вероятно, представляет собой необходимое условие для импортозамещения [4].

Ситуация, сложившаяся в последние три года на основных рынках реализации продукции предприятий белорусской промышленности, привела к существенным изменениям в структуре источников формирования добавленной стоимости. Жесткая конкуренция на рынке стран СНГ, «ценовой демпинг» на российском рынке, отсутствие проработанных каналов сбыта продукции на европейские рынки привели к падению выручки по ценовому фактору. Падение доходов населения и падение ВВП в Республике Беларусь, а также резкое падение инвестиционной активности вызвали падение выручки по фактору объема продаж. До этого момента часто поставки на экспорт были для предприятий спасительной гаванью, где можно было компенсировать потери на внутреннем рынке за счет высокого уровня цен и развитой системы сбыта продукции. Сейчас прециальность внешних рынков снижается из-за ценовой конкуренции с российскими нефтеперерабатывающими заводами, мощности которых превосходят потребности внутреннего рынка. Это заставило предприятия нефтепереработки не только более четко прогнозировать и планировать краткосрочные действия, но и заглянуть на длительную перспективу.

В долгосрочном плане предприятия видят надежду на восстановление рынков и увеличение объема продаж, но в ближайшие 2–3 года ситуация на рынке белорусских продаж останется убыточной. Это противоречие вызывает борьбу интересов. С одной стороны, это интерес в сохранении объемов производства и недопущении снижения своей доли рынка, в вытеснении с рынка производителей других стран. С другой стороны – моментальная реакция на сокращение объемов продаж путем остановки производства и резкое сокращение расходов за счет уменьшения численности и накладных расходов.

Сложившаяся практика распределения рынков между ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский

НПЗ» предполагает, что Мозырский НПЗ работает на обеспечение рынка Республики Беларусь и украинский рынок, который является премиальным для предприятия, а ОАО «Нафтан» продает свою продукцию на рынки Европы. Прогнозы по развитию рынка электромобилей, сокращению потребления бензина, излишку производства бензина в Российской Федерации толкает отечественные НПЗ к дифференциации своих продуктовых корзин. Для ОАО «Мозырский НПЗ» предпочтительней остаться на бензиновой схеме, а для ОАО «Нафтан» целесообразно ориентироваться на нефтехимическую схему. И тут возникает вопрос со сбывтом и компоновкой продуктовой корзины. При этом маржинальность продукции нефтепереработки позволяет обеспечить транспортное плечо порядка 500 км, транспортировка на более далекие расстояния становится невыгодной. Продукция нефтехимии обладает большим логистическим запасом. Однако на данном пути важно найти свою нишу в линейке нефтехимических продуктов, проработать варианты организации законченных цепочек с выпуском продукции конечного потребления. Оставаясь производителем полуфабрикатов и не формируя свои региональные цепочки производств, завод может столкнуться с конкуренцией со стороны химических производств, основанных на получении мономеров из газа. Стоимость процессинга по нефтехимической цепочке проиграет газовой схеме порядка 15–30 долл. США. на 1 т продукта. Следовательно, предприятие столкнется с ценовой конкуренцией и будет вынуждено искать пути производства продукции более высоких переделов, где маржинальность продукции гораздо выше и рынок не насыщен.

Прирост объема рынка химической продукции опережает прирост мировой экономики и остается перспективным направлением инвестиционных вложений.

Вместе с тем стоит отметить, что перейти на производство нефтехимической продукции по крупнотоннажной схеме для НПЗ практически невозможно. На данном пути необходимо выстраивание в Республике Беларусь цепочек малотоннажных производств, которые будут работать начальный период времени на привозном сырье, а затем уже постепенно с реконструкцией и переходом ОАО «Нафтан» на нефтехимическую схему будут становиться потребителями отечественных полуфабрикатов.

Такой механизм будет способствовать созданию региональных цепочек добавленной стоимости, позволит просчитать балансы потребления химической продукции в стране, произвести правильный выбор мощностей установок в ОАО «Нафтан».

Заключение. Главным фактором останется избавление от устаревших основных средств и модернизация оставшихся средств производства. Как бы ни было тяжело, инвестиционный процесс останавливать нельзя. Необходимо искать возможность по интенсификации производства, увеличивая нормативы по съему про-

дукции с квадратного метра площади и единицы оборудования. Этому могут помочь интеграционные процессы в химической и нефтехимической промышленности, создание цепочек производств высоких переделов, обладающих возможностью конкурировать на рынках с высокой добавленной стоимостью.

Литература

1. Промышленность Республики Беларусь: стат. сб. Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2018. 272 с.
2. Точицкая И. Оценка добавленной стоимости в экспорте Беларуси. URL: <https://www.ipm.by/webroot/delivery/files/wp2019r03.pdf> (дата обращения: 10.09.2019).
3. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development, 2013. 82 p.
4. Промышленная политика ЕАЭС: от создания к первым результатам / под ред. С. С. Сидорского. М.: Евраз. эконом. комис., 2015. 56 с.

References

1. *Promyshlenost' Respubliki Belarus'* [Industry of the Republic of Belarus]. Minsk, National statistical committee of the Republic of Belarus Publ., 2018. 272 p.
2. Tochitskaya I. *Otsenka dobavlennoy stoimosti v eksporte Belarusi* [Valuation of value added in Belarus exports]. Available at: <https://www.ipm.by/webroot/delivery/files/wp2019r03.pdf> (accessed 10.09.2019).
3. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development, 2013. 82 p.
4. *Promyshlennaya politika EAES: ot sozdaniya k pervym rezul'tatam* [EAEU Industrial Policy: from creation to First Results]. Ed. S. S. Sidorskiy. Moscow, Eurasian Economic Commission Publ., 2015. 56 p.

Информация об авторах

Ивановская Ирина Станиславовна – ассистент кафедры организации производства и экономики недвижимости. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: ira-nedv@mail.ru

Ивановский Владимир Владимирович – ассистент кафедры экономики и управления на предприятиях. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: Iva-bgtu@mail.ru

Information about the authors

Ivanouskaya Iryna Stanislavauna – assistant lecturer, the Department of Production Organization and the Real Estate Economics. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: ira-nedv@mail.ru

Ivanouski Uladzimir Uladzimiravich – assistant lecturer, the Department of Enterprise Economy and Management. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: Iva-bgtu@mail.ru

Поступила 15.09.2019