

ОЦЕНКА НЕРАСКРЫТОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКСПОРТА ТОВАРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

И.Л. Телеш, Р.А. Русаков, И.В. Баханцева*

Проведен анализ нераскрытого потенциала экспорта товаров Республики Беларусь. Изучен подход к его оценке в рамках концепции «пространства продуктов» Р. Хаусманна и Б. Клингера. Предложена модификация подхода, которая основывается на изолированном рассмотрении отдельных отраслей. На ее базе сформировано пространство нераскрытого потенциала экспорта товаров Беларуси, отражающее перспективы увеличения доходности и выраженность предпосылок к наращиванию объемов на уровне отраслевых, технологических и укрупненных групп товаров. Согласно результатам, республика обладает достаточно широкими возможностями по развитию экспорта за счет диверсификации поставок более сложной, в том числе высокотехнологичной продукции.

Ключевые слова: экспорт товаров, экспортный потенциал, пространство продуктов, диверсификация экспорта.

JEL-классификация: F14, F17.

DOI: 10.46782/1818-4510-2023-2-53-65

Материал поступил 24.03.2023 г.

В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. в качестве одного из ключевых направлений развития экспорта определено углубление диверсификации его структуры для повышения эффективности внешней торговли.

Результаты последних исследований в этой сфере, подтверждая положительную связь между увеличением экспорта и достижением устойчивого экономического роста, указывают на различное влияние экспортируемых товаров на показатели экономического развития. Их повышение происходит только в том случае, если трансформируется структура поставок, т. е. происходит ее переориентация с сырьевых и простых, производимых в основном «бедными странами», на сложные технологичные товары, выпускаемые «богатыми странами». Вместе с тем освоение выпуска и организация экспорта бо-

лее технологичной продукции требуют наличия соответствующих технологий, компетенций и ресурсов, доступа к инфраструктуре или возможностей их получения с наименьшими усилиями.

Таким образом, в вопросах развития экспорта Беларуси возникают две важные задачи. Первая заключается в определении направлений, по которым Беларусь имеет предпосылки к расширению экспортных производств, и оценке возможных объемов прироста поставок по этим направлениям, т. е. в *выявлении нераскрытого потенциала экспорта*. Вторая задача состоит в *выделении конкретных товаров*, наращивание выпуска и экспорта которых сможет обеспечить наиболее существенный экономический эффект.

Вопросы выявления нераскрытого потенциала экспорта нашли широкое отражение в научно-практических исследованиях

* **Телеш Ирина Леонидовна** (teleshira@mail.ru), кандидат экономических наук, доцент, Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь); <https://orcid.org/0000-0001-9628-9491>;

Русаков Ренат Александрович (renat.rusakov@gmail.com), Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь); <https://orcid.org/0000-0002-8235-3402>;

Баханцева Ирина Владимировна (Bakhantseva1991@mail.ru), Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь); <https://orcid.org/0000-0003-4602-8677>

международных специалистов, включая Б. Демаршелье, С. Идальго, Б. Клингера, Р. Хаусманна, Р. Хэмви и др., экспертов Всемирного банка и ООН, русскоязычных авторов – А.Ю. Апокина, Е.А. Артемьевой, А.А. Гнидченко, Е.В. Царик и др.

В Беларуси, с учетом высокой степени открытости экономики, вопросы расширения и развития товарного экспорта рассматриваются в работах многих авторов, среди них – Д.В. Береснев, Н.А. Абрамчук (2013), Е.Л. Давыденко (2008), А.Е. Дайнеко, Д.В. Береснев (2019), Ю.А. Журавлев (2017), С.С. Полоник, Э.В. Хоробрых, А.А. Литвинчук (2016) и др. Вместе с тем, в отличие от России, где традиционно остро стоит вопрос сокращения сырьевой составляющей торговли, оценке потенциала диверсификации поставок посвящено меньшее число исследований. К ним относятся работы А.Е. Дайнеко, Н.А. Абрамчук, Д.В. Береснева (2016), Е.М. Карпенко, О.А. Казакова (2013), И.Э. Точицкой (2020), С.В. Судник (2017).

Методологическая основа

В основе одного из наиболее известных подходов к оценке нераскрытого потенциала экспорта лежит концепция дискретного «пространства продуктов», предложенная в работах (Hausmann, Klinger, 2006; 2007). В рамках концепции рассчитываются «близость» одного товара к другим, исходя из частоты одновременной специализации на их экспорте, и «вероятность» достижения некоторой страной специализации на экспорте отдельного товара в будущем, обуславливаемая близостью текущей корзины экспорта к данному товару.

Показатель близости в терминологии Хаусманна–Клингера определяется как минимум из двух «условных вероятностей». Первая вероятность указывает на возможность перехода к специализации на экспорте товара B от товара A и определяется как отношение числа стран, специализирующихся по двум товарам, к числу стран, специализирующихся по товару A . Вторая отражает возможность перехода к специализации на экспорте товара A от товара B и рассчитывается симметрично, согласно формуле (1).

$$\varphi_{ij} = \min\left(P(s_{ic}|s_{jc}); P(s_{jc}|s_{ic})\right), \quad (1)$$

$$s_{ic(jc)} = \begin{cases} 1, & BI_{ic(jc)} > 1 \\ 0, & BI_{ic(jc)} \leq 1 \end{cases}$$

где φ_{ij} – близость товаров i и j , отн. ед.; $s_{ic(jc)}$ – бинарная переменная, отражающая наличие или отсутствие у страны c специализации на экспорте товара i (j);

BI_{ic} – индекс Балассы (индекс сравнительного преимущества), отражающий уровень специализации страны c на экспорте товара i , отн. ед.

Использование минимума двух значений, согласно данному подходу, необходимо для получения симметричной матрицы значений и, как результат, возможности нахождения единственного «расстояния» между товарами для формирования пространства продуктов. Соответственно, вероятность, или «плотность», специализации страны на экспорте какого-либо товара определяется как доля товаров, в экспорте которых страна имеет сравнительное преимущество, скорректированная на их попарную близость с целевым товаром по формуле (2). В качестве меры специализации на экспорте применяется индекс Балассы IBI , он же индекс выявленного сравнительного преимущества, рассчитываемый в рамках формулы (3).

$$dens_{ic} = \sum_j (\varphi_{ij} s_{jc}) / \sum_j \varphi_{ij}, \quad (2)$$

$$BI_{ic} = (v_{ic} / \sum_i v_{ic}) / (\sum_c v_{ic} / \sum_c \sum_i v_{ic}), \quad (3)$$

где $dens_{ic}$ – «плотность», или вероятность, специализации страны c на экспорте товара i , отн. ед.;

v_{ic} – объем экспорта товара i страной c , долл. США.

С целью абсолютного измерения нераскрытого потенциала экспорта авторы подхода используют показатель «*open-forest*», представляющий собой эквивалент стоимости товаров, которые страна потенциально может поставлять, равный произведению доходности товаров и вероятности специализации на их экспорте, согласно формуле (4). При расчете потенциала учитываются только те товары, по которым страна не имеет преимущества.

$$OF_c = \sum_i (dens_{ic} \cdot (1 - s_{ic}) \cdot PRODY_i), \quad (4)$$

где OF_c – показатель нераскрытого потенциала экспорта «open-forest» страны c , условных долл. США;

$PRODY_i$ – доходность товара i , условных долл. США.

Для определения доходности используется широко известный показатель $PRODY$ (Hausmann, Hwang, Rodrik, 2007), рассчитываемый на основании подушевого ВВП стран, поставляющих товар, и доли товара в их экспорте по формуле (5).

$$PRODY_i = \sum_c \left(\frac{v_{ic} / \sum_i v_{ic}}{\sum_c (v_{ic} / \sum_i v_{ic})} \cdot GDPPC_c \right), \quad (5)$$

где $GDPPC_c$ – ВВП на душу населения страны c , долл. США.

Учитывая высокую ценность и прозрачность вероятностной части расчетов, основная критика подхода приходится на индекс Балассы и показатель «open-forest». В частности, отмечается отсутствие учета импортных потоков при определении специализации экспорта. В этой связи, например, в работе (Ferrarini, Scaramozzino, 2015) для учета импорта индекс Балассы замещается *индексом Лафая*, который определяет степень специализации по балансу торговли товаром, а не по его доле в экспорте страны. В свою очередь, недостаток показателя «open-forest» связывается с отсутствием привязки к реальным объемам и подменой их условной стоимостной доходностью $PRODY$.

Свое развитие подход Хаусманна–Клингера получил в методологии по определению нераскрытого потенциала экспорта специалистов Международного торгового центра (ИТС), изложенной в работе (Decreux, Spies, 2016), ставшей своего рода стандартным инструментом для выявления потенциала экспорта разных стран. В частности, авторы дополняют формулу расчета потенциала показателями внешнего спроса и условий торговли, а индекс Балассы – поправками на сбалансированность торговли и тарифное преимущество в экспорте товара.

Достаточно детальное критическое рассмотрение подхода Хаусманна–Клингера и

его модификаций было предложено в работе А.А. Гнидченко (2014), в которой индекс Балассы дополняется авторским набором индикаторов специализации, а также предлагается альтернативная формула для расчета объемов нераскрытого потенциала экспорта, исходя из недостающих объемов для достижения специализации. Модификацию подхода А.А. Гнидченко с введением индекса Лафая предложил А.С. Дикович (2015).

Таким образом, вокруг оригинального подхода была сформирована достаточно широкая теоретическая и практическая база, позволяющая использовать более удачные наработки для повышения качества оценок. В рамках данной статьи предлагается провести оценку нераскрытого потенциала экспорта Беларуси на основе этих наработок, с внедрением авторской модификации, касающейся охвата пространства отдельных товаров.

Модификация подхода к оценке потенциального экспорта

Как было отмечено выше, основная критика подхода Хаусманна–Клингера связана с индексом Балассы и показателем «open-forest». Однако, с точки зрения авторов, сомнение вызывает *использование всей корзины экспорта* для оценки связей между товарами без учета их профиля, что приводит к ряду проблем:

1) формируется зависимость потенциала роста поставок товара от специализации на экспорте товаров, расположенных ниже и выше в цепочках создания стоимости, ввиду чего занижается потенциал производств, работающих на импортном сырье и компонентах или выпускающих такие сырье и компоненты для иностранных предприятий. При этом следует отметить, что уровень локализации производств очень важен в контексте экономического развития. Однако существуют не менее объективные процессы промышленной кооперации, подразумевающей взаимобмен продукцией разной степени передела между странами, что особенно актуально, например, в свете углубления экономической интеграции в Союзном государстве России и Беларуси и ЕАЭС, а в перспективе – БРИКС и ШОС;

2) появляются неоднозначные и случайные связи между технологически не связанными товарами. С одной стороны, при проверке подхода Хаусманна–Клингера более высокую взаимную близость ожидаемо имеют, например, нефтехимическое сырье и продукты нефтепереработки, металлы и металлопродукция и одновременно товары высокого передела, находящиеся в центре «пространства продуктов». С другой стороны, за счет ряда стран, специализирующихся на экспорте как продовольственных и энергетических сырьевых товаров, так и продукции машиностроения, например Великобритании, Испании, Канады, Финляндии и др., показатель близости между несвязанными товарами также растет;

3) отсутствует фильтр для внешних шоков, характеризующихся падением экспорта только определенных товаров, например нефтепродуктов, калийных удобрений, металлов, древесины и пр., в результате которых происходит перераспределение долей во всем объеме экспорта. В условиях открытого рынка данный фактор имеет меньшее значение, поскольку перераспределение происходит в экспорте всех участников, например, при колебаниях цен на сырьевые ресурсы. Однако на фоне распространения практики санкционного давления, в первую очередь ЕС, США и их стран-сателлитов, растет вероятность столкновения стран с заметным физическим ограничением экспорта отдельных отраслей, что имело место в 2021–2022 гг. в Беларуси. Мера специализации в результате завышается для незатронутых товаров.

Учитывая перечисленные проблемы, имеет смысл исключить влияние отраслевой структуры экспорта на потенциал отдельной продукции и рассматривать каждую отрасль в качестве самостоятельного субъекта, что далее будет обозначено *отраслевым подходом*.

В рамках данного подхода при оценке нераскрытого потенциала экспорта Беларуси предлагается отказаться от близости и вероятности специализации, определяемой на базе всей корзины экспорта, в пользу рассчитываемой *только по парам товаров, которые относятся к одной отрасли*. Соответственно, отраслевой индекс Балассы в

качестве меры специализации определяется как отношение доли товара в экспорте отрасли одной страны к доле этого товара в мировом экспорте данной отрасли, согласно формуле (6).

$$IBI_{isc} = \frac{v_{isc}}{\sum_i v_{isc}} / \frac{\sum_c v_{isc}}{\sum_c \sum_i v_{isc}}, \quad (6)$$

где IBI_{isc} – отраслевой индекс Балассы, отражающий уровень специализации отрасли s страны c на товаре i , отн. ед.;

v_{isc} – объем экспорта товара i отрасли s страны c , долл. США.

При этом при исключении прямых межотраслевых связей сохраняется их *косвенная связь*. Предполагается, что если отрасль специализируется на экспорте ряда товаров, то она уже имеет доступ к необходимым технологиям, компетенциям, промышленной и ресурсной базам, в том числе обеспечиваемым другими отраслями экономики, а также импортом.

Следует подчеркнуть, что в рамках данной статьи импорт не расценивается в качестве ограничивающего фактора. Ввиду отсутствия широких данных об объемах производства отдельных товаров в различных странах применение оригинального, не модифицированного, индекса Балассы признается допустимым.

В рамках отраслевого подхода из 4140 субпозиций товаров, экспортировавшихся в 2020 г., Беларусь обладала сравнительным преимуществом по *951 субпозиции*¹ с объемом в *22 682,6 млн долл. США* (квадраты II–III). Согласно оригинальному подходу, преимущество проявлялось в поставках *855 субпозиций* на сумму *27 252,8 млн долл. США* (квадраты I–II). Из них *742 субпозиции* на *21 147,5 млн долл. США* совпадали (квадрат II) (рис. 1а).

В разрезе отраслей² более низкое сравнительное преимущество по предло-

¹ Расчеты проводились на базе выборки из 114 стран за 2020 г. на уровне 6 знаков ТН ВЭД (субпозиций) по данным URL: <https://comtrade.un.org/data> и URL: <https://www.belstat.gov.by>

² Перевод товарных кодов ТН ВЭД на уровне 6 знаков (субпозиций) в отраслевые коды МСОК производился по переходным ключам ЮНСТАТ (URL: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ>) и ОЭСР (URL: <https://www.oecd.org/sti/ind/ConversionKeyBTDIxE4PUB.xlsx>).

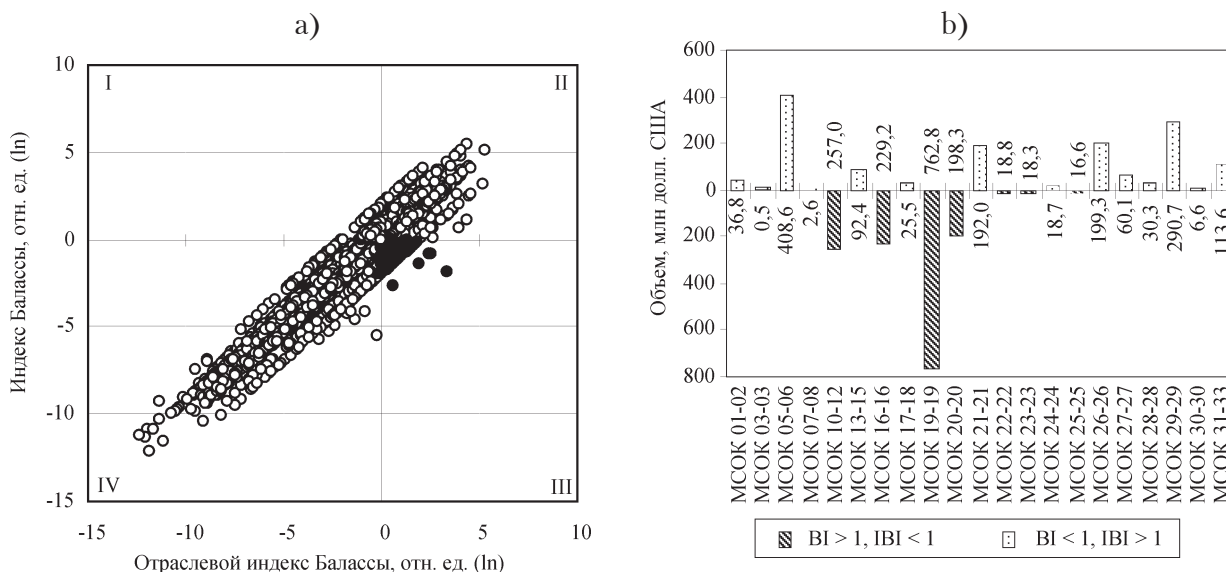


Рис. 1. Сопоставление значений оригинального и отраслевого индекса Балассы для товаров в экспорте Беларуси в 2020 г. (а); объем расхождений в расчетах сравнительных преимуществ, согласно оригинальному и отраслевому индексу Балассы, для экспорта Беларуси в 2020 г. в разрезе отраслей (б)

Источник. Авторская разработка на основе данных: URL: <https://www.belstat.gov.by/>; URL: <https://comtrade.un.org/data>

женному подходу наблюдается в экспорте отдельной продукции пищевого производства (МСОК 10-12), деревообработки (МСОК 16) и химической промышленности (МСОК 20). Более высокий уровень специализации демонстрируют экспортные поставки, с одной стороны, сырьевых товаров, например угля, нефти и газа (МСОК 05-06), с другой – более высокотехнологичной продукции, включая фармацевтику (МСОК 21), электронное, электрическое, транспортное и прочее оборудование (МСОК 26-30) (рис. 1б).

Примечательна также утрата объемов специализации в экспорте нефтепродуктов и кокса (МСОК 19) в 2020 г., что связано с более низкой долей легких дистиллятов (ТН ВЭД 271012) в экспорте данной отрасли в Беларуси (26%) в сравнении с ее мировым экспортом (34,6%). В то же время преимуществом обладают средние и тяжелые дистилляты (ТН ВЭД 271019) (66,5% в Беларуси против 54,7% в мире), отличающиеся в целом меньшей глубиной переработки. Данный пример хорошо иллюстрирует возможности отраслевого подхода по выявлению перспектив поставок, скрывающихся за общей структурой экспорта страны.

В связи с отсутствием необходимости обеспечения симметричности, как в оригинальном подходе Хаусманна–Клингера, для формирования пространства всех товаров показатели близости целесообразно приравнять к вероятности одностороннего перехода, т. е. к специализации на экспорте одного товара при наличии специализации на поставках других товаров, но не наоборот, что в большей степени соответствует характеру показателя и согласуется с подходом ГТС (Decreux, Spies, 2016). В результате формула расчета близости и вероятности специализации примет вид (7), по аналогии с (1) и (2).

$$\mu_{isc} = \sum_j (\varphi_{ijs} z_{jsc}) / \sum_j \varphi_{ijs},$$

$$\varphi_{ijs} = P(z_{isc} | z_{jsc}), \tag{7}$$

$$z_{isc(jsc)} = \begin{cases} 1, & IBI_{isc(jsc)} > 1 \\ 0, & IBI_{isc(jsc)} \leq 1 \end{cases}$$

где μ_{isc} – вероятность специализации отрасли s страны c на экспорте товара i , отн. ед.;

φ_{ijs} – близость товара i к товару j отрасли s , отн. ед.;

$z_{isc(jsc)}$ – бинарный индекс, отражающий наличие или отсутствие у отрасли s страны c специализации на экспорте товара i (j).

Кроме того, оценку объемов нераскрытого потенциала экспорта товаров предлагается проводить исходя не из теоретического потенциала стоимости экспорта, как при подходе Хаусманна–Клингера, а из *фактически недостающих объемов для специализации на поставках*, согласно А.А. Гнидченко (2014). В этом случае объем нераскрытого потенциала экспорта товара рассчитывается как произведение вероятности отраслевой специализации на его поставках на необходимый для ее достижения объем. Расчет этого объема проводится согласно уравнению (8), исходящему из условия равенства доли товара в экспорте отрасли страны и ее мировом экспорте. Общий прирост экспорта страны за счет диверсификации его корзины равен, соответственно, сумме нераскрытого потенциала всех товаров в ней.

$$v_{isc}^P = v_{isc}^{IBI} \mu_{isc},$$

$$\frac{v_{isc} + v_{isc}^{IBI}}{\sum_i v_{isc} + v_{isc}^{IBI}} \bigg/ \frac{\sum_c v_{isc} + v_{isc}^{IBI}}{\sum_i \sum_c v_{isc} + v_{isc}^{IBI}} = 1 \Rightarrow \quad (8)$$

$$\Rightarrow v_{isc}^{IBI} = \frac{\sum_i v_{isc} \cdot \sum_c v_{isc} - v_{isc} \cdot \sum_i \sum_c v_{isc}}{\sum_i \sum_c v_{isc} + v_{isc} - \sum_i v_{isc} - \sum_c v_{isc}},$$

где v_{isc}^P – объем нераскрытого потенциала экспорта товара i отрасли s страны c , долл. США;

v_{isc}^{IBI} – недостающий объем экспорта товара i отрасли s страны c для достижения отраслевой специализации, долл. США.

Рассчитанный по описанному подходу объем нераскрытого потенциала для Беларуси составил *2227,6 млн долл. США*, или *7,6%* к показателю экспорта в 2020 г. Для сравнения, при расчете по оригинальному подходу Хаусманна–Клингера, т. е. при оценке сравнительного преимущества и близости товаров по всей корзине, объем потенциала составил бы *2322,8 млн долл. США*, или *8%* к 2020 г.

Следует отметить, что в первом случае распределение объемов потенциала в разрезе отраслей выглядит более обоснованным. К примеру, более осторожная оценка, в сравнении с оригинальным подходом, дана сырьевым и низкотехно-

логичным товарам, включая свежую рыбу (МСОК 03) (0,1 млн против 0,9 млн долл. США), нефть и уголь (МСОК 05-06) (21,9 млн против 83,5 млн долл. США), прочие полезные ископаемые (МСОК 07-08) (11 млн против 22,9 млн долл. США) и металлы (МСОК 24) (133,1 млн против 191,5 млн долл. США). Данные результаты в большей степени соответствуют ожиданиям и ограничениям ресурсной базы страны. Напротив, потенциал экспорта готовых продуктов питания (МСОК 10-12) и продукции деревообработки (МСОК 16), для наращивания производства которых в Беларуси сформированы достаточные условия, существенно выше (рис. 2).

Помимо этого при исключении из расчетов влияния отраслевой структуры экспорта более низким потенциалом характеризуются фармацевтика (МСОК 21) (13,1 млн против 57,4 млн долл. США) и электроника (МСОК 26) (124,2 млн против 210,4 млн долл. США). Более осторожная оценка дана и другим отраслям, выделяющимся большей сложностью продукции. Заметным отличием от результатов расчетов по оригинальному подходу является более высокая оценка потенциала поставок нефтепродуктов и кокса (МСОК 19) (151,7 млн против 14,7 млн долл. США) (см. рис. 2).

Выделение более доходной составляющей

Как было отмечено выше, показатели нераскрытого потенциала экспорта указывают на наиболее вероятные направления его диверсификации. Однако не менее важным является вопрос о целесообразности развития экспорта по предлагаемым направлениям. На практике, при рассмотрении конкретных проектов, задача заключается в соизмерении альтернативных издержек организации или расширения производства, доставки и сбыта его продукции и ожидаемого эффекта от данных проектов. Вместе с тем повысить аналитическую ценность результатов оценки можно путем предварительной градации товаров, учитывая их влияние на показатели эффективности экспортной деятельности.

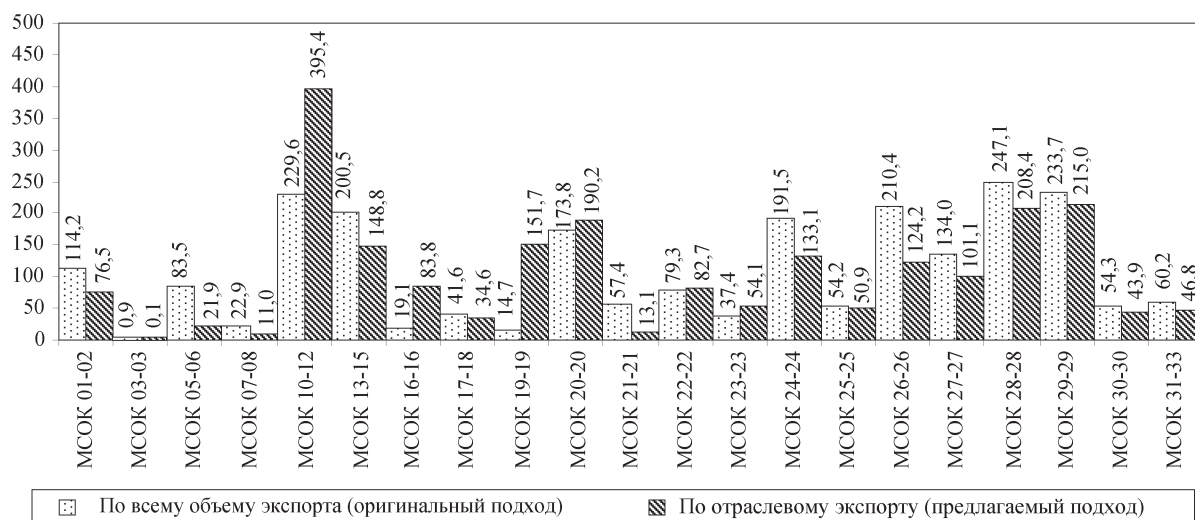


Рис. 2. Объем нераскрытого потенциала экспорта в разрезе отраслей, рассчитанный по оригинальному подходу Хаусманна–Клингера и предлагаемому отраслевому подходу, млн долл. США

Источник. Авторская разработка на основе данных: URL: <https://www.belstat.gov.by/>; URL: <https://comtrade.un.org/data>

Полученные в результате расчетов значения вероятности отраслевой специализации на уровне 6 знаков ТН ВЭД варьируются в пределах от 0,00 до 0,41 ед. Хотя при расчете объемов потенциала используются абсолютные значения вероятности, в процессе анализа более высокую ценность имеют относительные значения, позволяющие сравнить товары на основании выраженности предпосылок к специализации. Поэтому имеет смысл ранжировать их исходя из уровня отклонения соответствующей вероятности специализации от среднего значения, взвешенного по объемам нераскрытого потенциала экспорта, по формуле (9).

$$\mu_{isc}^D = (\mu_{isc} - \mu_c^A) / (\mu_{isc} + \mu_c^A), \quad (9)$$

$$\mu_c^A = \sum_i (\mu_{isc} v_{isc}^P) / \sum_i v_{isc}^P,$$

где μ_{isc}^D – отклонение по уровню вероятности специализации на экспорте товара i отрасли s страны c , отн. ед.;

μ_c^A – средний взвешенный уровень вероятности специализации на товарах страны c , отн. ед.

Поскольку основной целью развития экспорта и экономики в целом является

увеличение стоимости товаров, работ, услуг, производимых на одного занятого, т. е. ВВП на душу населения, в качестве меры целесообразности предлагается использовать ранее исключенный из расчетов показатель доходности $PRODY$. Аналогично, для выявления продукции, специализация на поставках которой позволит увеличить доходность экспорта, предлагается распределить товары по отклонению от средневзвешенного уровня доходности соответствующих отраслей в 2020 г. по формуле (10).

$$PRODY_{isc}^D = \frac{(PRODY_i - PRODY_{sc}^A)}{(PRODY_i + PRODY_{sc}^A)}, \quad (10)$$

$$PRODY_{sc}^A = \sum_i (PRODY_i v_{isc}) / \sum_i v_{isc},$$

где $PRODY_{isc}^D$ – отклонение по уровню доходности экспорта товара i отраслью s страны c , отн. ед.;

$PRODY_{sc}^A$ – средний взвешенный уровень доходности экспорта отрасли s страны c , условных долл. США

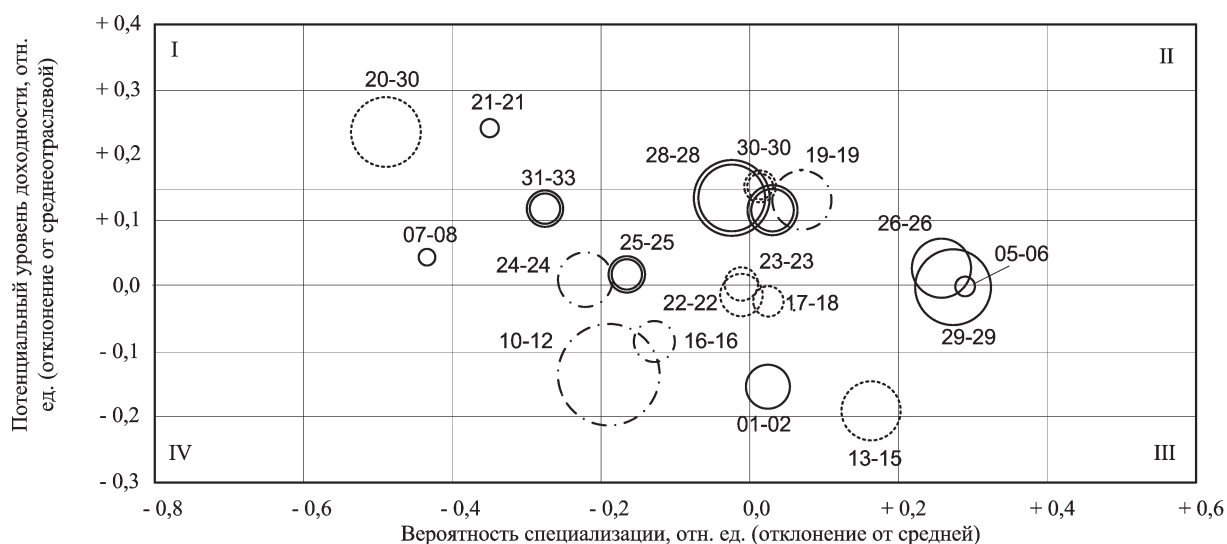
На основе полученных значений товары с нераскрытым потенциалом экспорта могут быть распределены в 3-х измерениях (*отклонение по уровню вероятности, отклонение по уровню доходности, объем нераскрытого потенциала*), в результате чего формируется

некоторое единое *пространство нераскрытого потенциала экспорта*. В рамках данного пространства, путем взвешивания значений отклонений по объемам потенциала, отдельные товары можно также агрегировать до уровня отраслей и товарных групп.

К примеру, в *отраслевом представлении* значительная часть товаров демонстрирует более высокий средний уровень доходности потенциала в сравнении с реальным уровнем в 2020 г. В частности, выше расположились все отрасли со средневысоким и высоким уровнями сложности продукции по классификации, изложенной в работе (Телеш, Русаков, Баханцева, 2022). На представленном графике (рис. 3) они сосредоточены в I–II квадратах. При этом продукция с высокой сложностью, а именно компьютерное и электронное оборудование (МСОК 26), автотран-

спорт (МСОК 29) и прочий транспорт (МСОК 30), равно как электрооборудование (МСОК 27), отличаются вероятностью специализации выше средней (II квадрат). Это значит, что для данных отраслей расширение номенклатуры экспортируемой продукции в среднем более целесообразно, для этого существуют выраженные предпосылки в виде присутствия близких товаров в корзине поставок за 2020 г.

Потенциал доходности ниже реального уровня за 2020 г. демонстрируют производство продуктов питания (МСОК 10-12), сельское и лесное хозяйство (МСОК 01-02), производство одежды, текстиля и кожи (МСОК 13-15) и продукции деревообработки (МСОК 16). То есть для перечисленных отраслей более целесообразным является не расширение, а, напротив, концентрация



- | | |
|---|---|
| 01-02: Продукция сельского хозяйства и лесоводства | 03-03: Продукция рыболовства и аквакультуры |
| 05-06: Уголь, нефть и газ | 07-08: Металлические руды и прочие ископаемые |
| 10-12: Продукты пищевые, напитки и табачные изделия | 13-15: Одежда, текстиль и кожа, изделия из них |
| 16-16: Древесина и изделия из дерева | 17-18: Бумага, изделия из бумаги, носители информации |
| 19-19: Кокс и нефтепродукты | 20-20: Вещества химические и продукты химические |
| 21-21: Лекарственные и медицинские средства | 22-22: Изделия резиновые и пластмассовые |
| 23-23: Продукты минеральные неметаллические прочие | 24-24: Металлы основные |
| 25-25: Изделия металлические готовые | 26-26: Оборудование компьютерное и электронное |
| 27-27: Оборудование электрическое | 28-28: Прочие машины и оборудование |
| 29-29: Автотранспорт, прицепы и полуприцепы | 30-30: Прочие транспортные средства и оборудование |
| 31-33: Мебель и прочие готовые изделия | |

Рис. 3. Объем нераскрытого потенциала экспорта в разрезе отраслей, исходя из относительного отклонения по уровню доходности и вероятности специализации

Примечание. Размер окружностей отражает объем нераскрытого потенциала экспорта. Линия окружностей соответствует уровню сложности продукции отраслей (одинарная сплошная – сырьевые товары; одинарная штрихпунктирная – низкой сложности; одинарная пунктирная – средненизкой сложности; двойная сплошная – средневысокой сложности; двойная пунктирная – высокой сложности).

Источник. Авторская разработка на основе данных: URL: <https://www.belstat.gov.by/>; URL: <https://comtrade.un.org/data>

поставок на уже экспортируемых товарах с большей доходностью (см. рис. 3).

Всего при совокупном объеме нераскрытого потенциала экспорта в 2227,6 млн долл. США объем потенциала с увеличением уровня доходности для Беларуси составил 1284,6 млн долл. США, или 4,4% относительно 2020 г.

В стоимостном выражении наибольшими объемами нераскрытого потенциала с более высокой доходностью представлено производство прочих машин и оборудования (МСОК 28), химии (МСОК 20), продуктов питания (МСОК 10-12), а также нефтепродуктов (МСОК 19), поскольку у легких дистиллятов (ТН ВЭД 271012) доходность выше, чем у средних и тяжелых (ТН ВЭД 271019) (рис. 4).

С точки зрения отдельных товаров, нарастить экспорт прочих машин и оборудования (МСОК 28) на 171,7 млн долл. США, одновременно повысив его доходность, можно путем расширения перечня продукции, выполняющей индивидуальные функции – от погрузчиков с электродвигателями (ТН ВЭД 842710) до оборудования для выпуска полупроводниковых пластин (ТН ВЭД 848620), – а также частей и комплектующих к ней.

В свою очередь, поставки химической продукции (МСОК 20) могут быть увеличены на 166,1 млн долл. США за счет от-

дельных потребительских позиций, включая косметику и туалетные воды (из ТН ВЭД 33), а также органической химии (из ТН ВЭД 29) и различных видов пластмасс (из ТН ВЭД 39).

Реализации более доходной части потенциала экспорта продуктов питания (МСОК 10-12) на 139 млн долл. США будет способствовать расширение поставок продукции из свинины (из ТН ВЭД 02), кормов для собак и кошек (из ТН ВЭД 23), детского питания (из ТН ВЭД 19), различных алкогольных напитков (из ТН ВЭД 22).

Поставки автотранспорта (МСОК 29) можно увеличить на 104,8 млн долл. США за счет легковых автомобилей с более объемными ДВС, гибридных и электроавтомобилей (из ТН ВЭД 8703), а также ряда комплектующих, в том числе коробок передач (ТН ВЭД 870840) и бензиновых ДВС с большим объемом (ТН ВЭД 840734).

Прирост экспорта электрооборудования (МСОК 27) возможен на 85,8 млн долл. США за счет поставок различных частей и узлов, электродвигателей, электрогенераторов, литий-ионных аккумуляторов, статических преобразователей, электронагревателей и пр. (из ТН ВЭД 85), а также осветительных приборов (из ТН ВЭД 94).

Экспорт электроники (МСОК 26) может быть увеличен на 62,1 млн долл. США путем расширения поставок электронных

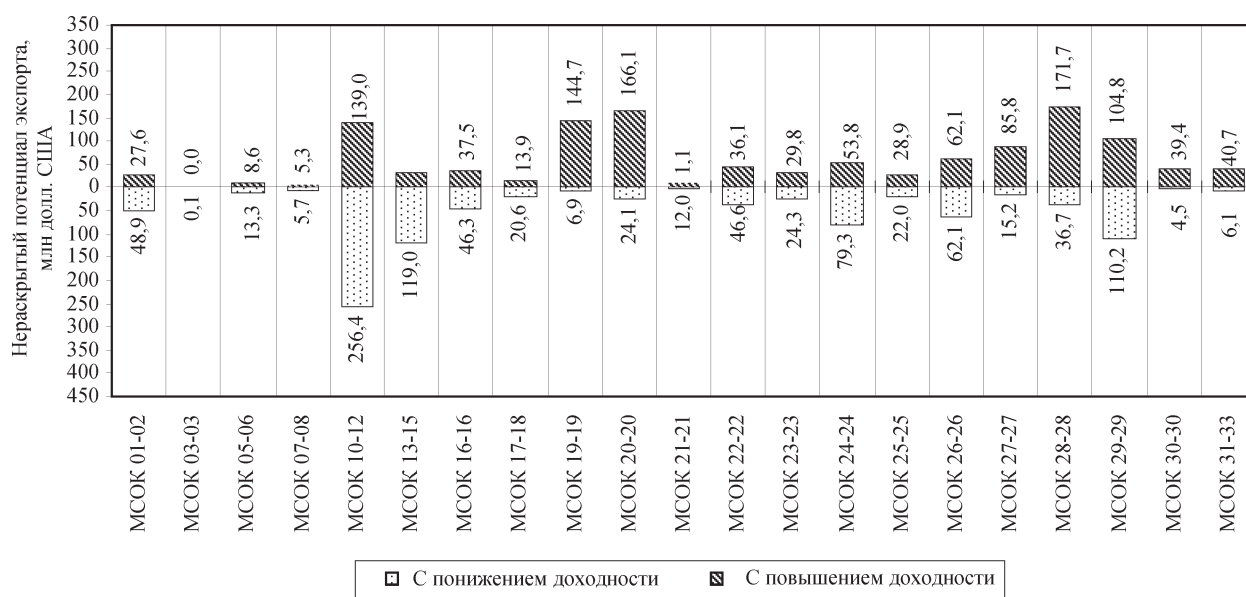


Рис. 4. Оценка уровня доходности объема нераскрытого потенциала экспорта отраслей

Источник. Авторская разработка на основе данных: URL: <https://www.belstat.gov.by/>; URL: <https://comtrade.un.org/data>

схем, микроэлектронных компонентов, частей к ним (из ТН ВЭД 85), наручных часов (из ТН ВЭД 91) и медицинского оборудования (из ТН ВЭД 90).

Наращивание поставок металлопродукции (МСОК 24) на 53,8 млн долл. США может достигаться за счет расширения ассортимента продукции из черных металлов (из ТН ВЭД 72-73) в экспорте и цветных металлов в различных формах, как уже поставляемых алюминия (из ТН ВЭД 76) и меди (из ТН ВЭД 74), так и цинка, никеля и палладия – в случае подкрепления его развитием переработки лома и отходов цветных металлов в Беларуси.

В разрезе групп товаров по уровню технологичности, учитывая положительную связь между сложностью, технологичностью и доходностью товаров, отмеченную в работе (Телеш, Русаков, Баханцева, 2022), пространственная структура распределения в целом сохраняется. Потенциал среднетехнологичных и электронных товаров обладает более высоким уровнем доходности и вероятности специализации. Более высо-

кую доходность демонстрируют также прочие низкотехнологичные и ресурсные товары при меньшей вероятности специализации. Ниже по уровню доходности – первичные, аграрные и текстильные товары (рис. 5а).

В разрезе укрупненных групп товары дифференцируются более выразительно. Например, прочие промежуточные товары занимают I квадрат, характеризуясь меньшей вероятностью специализации, но большим уровнем доходности. Инвестиционные товары вписываются во II квадрат, т. е. обладают более высокой вероятностью и потенциальной доходностью при специализации. III квадрат принадлежит непродовольственным потребительским товарам, IV квадрат – продовольственным. Помимо инвестиционных, во II квадрате, ввиду упомянутых причин, расположились промежуточные энергетические товары (рис. 5б).

Полученные результаты подтверждают вывод о том, что Беларусь, с точки зрения диверсификации экспорта, в значительной степени перешагнула порог низкотехно-

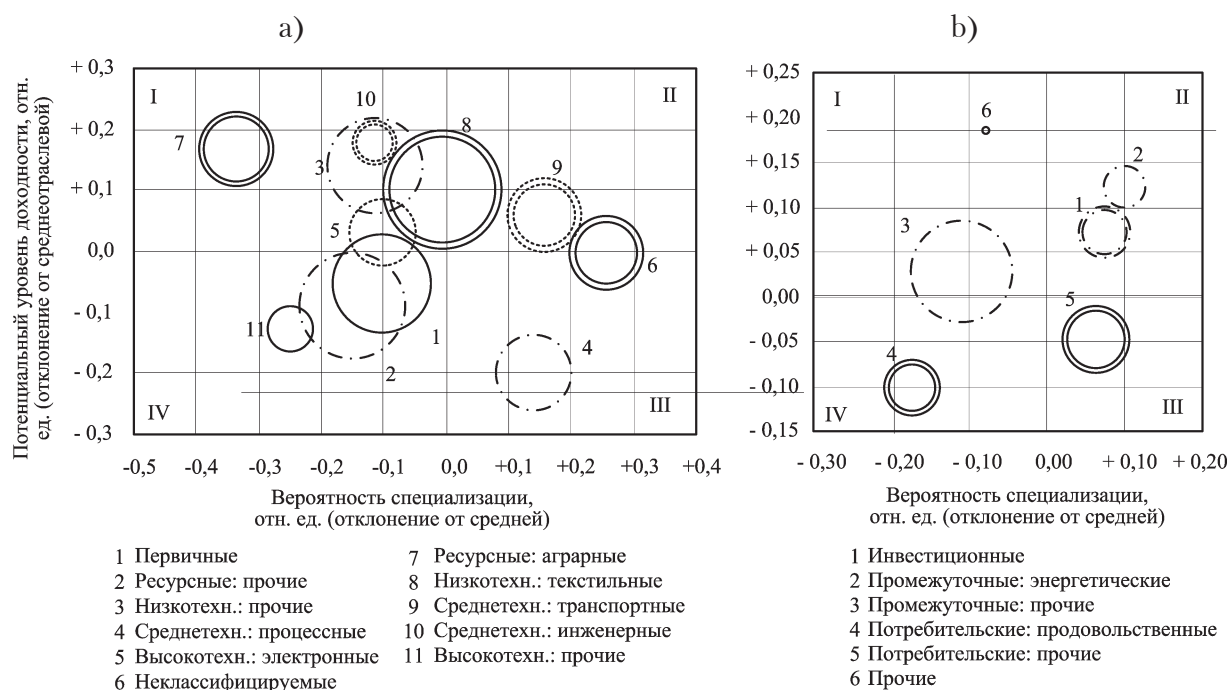


Рис. 5. Объем нераскрытого потенциала экспорта в разрезе технологических (а) и укрупненных (б) групп товаров, исходя из относительного отклонения по уровню доходности и вероятности специализации

Примечание. Размер окружностей отражает объем нераскрытого потенциала экспорта. Линия окружностей соответствует уровню сложности продукции отраслей (одинарная сплошная – сырьевые товары; одинарная штрихпунктирная – низкой сложности; одинарная пунктирная – средненизкой сложности; двойная сплошная – средневысокой сложности; двойная пунктирная – высокой сложности).

Источник. Авторская разработка на основе данных: URL: <https://www.belstat.gov.by/>; URL: <https://comtrade.un.org/data>

гичных производств и создала достаточную базу, с одной стороны, для освоения более доходных направлений экспорта готовой средне- и высокотехнологичной продукции, с другой стороны – расширения поставок высокодоходных промежуточных компонентов и материалов.

* * *

Предложенный подход в целом является продолжением развития уже существующих практик по выявлению перспективной корзины диверсификации экспорта товаров, дополняющим конкретную составляющую, связанную с предварительной группировкой отдельных товарных позиций.

Вместе с тем можно заметить, что изоляция товарных групп на этапе формирования пространства продуктов посредством нахождения вероятностей способна оказать значимый положительный эффект на оценку и является перспективным направлением исследований.

С точки зрения расчетов, могут применяться любые технологически близкие группы товаров. Однако распределение по отраслям позволяет использовать получаемые результаты в связке с производственной статистикой. В частности, развитие данного направления могло бы включать ранжирование и взвешивание связей между товарами на основании взаимного участия отраслей в промежуточном потреблении.

Результаты оценки нераскрытого потенциала экспорта Беларуси по факту на 2020 г. указывают на наличие довольно широких накопившихся возможностей по увеличению его эффективности за счет диверсификации поставок сложной продукции. При этом более высокая относительная вероятность специализации подтверждает достаточный уровень развития соответствующих отраслей, т. е. существование базы для расширения действующих и освоения новых экспортных производств.

По причине ограничения доступа к статистике внешней торговли Беларуси на фоне недружественных действий ЕС, США и других стран оценка степени реализации данного потенциала к 2023 г. затруднена. Однако, исходя из официальных сообщений, в усло-

виях действия санкций происходит не только переориентация рынков для основных экспортных товаров Беларуси, но также и активная реструктуризация самой корзины. Ключевую роль в этом процессе играют совместные программы импортозамещения в Союзном государстве и инвестиционное сотрудничество с Китаем. В результате, учитываемая вынужденную интенсивность реструктуризации, любые оценки вскоре получают практическую проверку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Береснев Д.В., Абрамчук Н.А. 2013. Эффективность товарной структуры внешней торговли Беларуси. *Наука и инновации*. № 8. С. 41–46. [Beresnev D.V., Abramchuk N.A. 2013. The Efficiency of Belarus Foreign Trade Commodity Structure. *Nauka i innovatsii*. No 8. PP. 41–46. (In Russ.)]

Гнидченко А.А. 2014. Совершенствование методов оценки структуры и базы экспортного потенциала за счет диверсификации экспорта. *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 1. С. 83–109. [Gnidchenko A.A. 2014. Improving the Methods for Estimating the Structure and the Basis of Export Potential Through Export Diversification. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. No 1. PP. 83–109. (In Russ.)]

Давыденко Е.Л. 2008. Экспортный потенциал Республики Беларусь в условиях роста международной конкуренции. *Банкаўскі веснік*. № 13. С. 48–52. [Davydenko E.L. 2008. The Republic of Belarus Export Potential in Front of Growing International Competition. *Bankavski vesnik*. No 13. PP. 48–52. (In Russ.)]

Дайнеко А.Е., Абрамчук Н.А., Береснев Д.В. 2016. Научные основы диверсификации экспорта товаров Республики Беларусь. *Доклады Национальной академии наук Беларуси*. Т. 60. № 1. С. 116–122. [Daineka A.E., Abramchuk N.A., Beresnev D.V. 2016. Scientific Fundamentals of Diversification of the Exports of goods of the Republic of Belarus. *Doklady Natsional'noy akademii nauk Belarusi*. Vol. 60. No 1. PP. 116–122. (In Russ.)]

Дайнеко А.Е., Береснев Д.В. 2019. Внешняя торговля и развитие экономики Беларуси. *Наука и инновации*. № 1. С. 4–12. [Daineka A., Beresnev D. 2019. Foreign Trade and Economic Development in Belarus. *Nauka i innovacii*. No 1. PP. 4–12. (In Russ.)]

Дикович А.С. 2015. Применение теории сравнительных преимуществ для определения основных направлений диверсификации экспорта. *Веснік Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя*

А.А. Куляшова. *Серыя D. Эканоміка, сацыялогія, права*. № 1. С. 48–55. [Dikovich A.S. 2015. Application of the Theory of Comparative Advantage to Determine the Main Directions of Export Diversification. *Vesnik Magilewskaga dzyarzhawnaga universiteta imya A.A. Kulyashova. Seryya D. Ekanomika, satsyyalogiya, prava*. No 1. PP. 48–55. (In Russ.)]

Журавлев Ю.А. 2017. Развитие экспорта как важный фактор экономического роста. *Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия гуманитарных наук*. № 3. С. 123–128. [Zhuravlev Yu.A. 2017. Development of Exports as an Important Factor for Economic Growth. *Izvestiya Natsional'noy akademii nauk Belarusi. Seriya gumanitarnykh nauk*. No 3. PP. 123–128. (In Russ.)]

Карпенко Е.М., Казаков О.А. 2013. Поиск перспективных экспортных направлений Республики Беларусь в контексте изучения экспортного потенциала страны. *Экономический вестник Переяслав-Хмельницкого государственного педагогического университета имени Григория Сковороды*. № 20/3. С. 324–327. [Karpenko E.M., Kazakov O.A. 2013. Searching for the Republic of Belarus Promising Exports Directions in the Context of Studying the Country's Export Potential. *Ekonomicheskii vestnik Pereyaslav-Khmel'nskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni Grigoriya Skovorody*. No 20/3. PP. 324–327. (In Russ.)]

Полоник С.С., Хоробрых Э.В., Литвинчук А.А. 2016. О развитии экспортного потенциала Республики Беларусь. *Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук*. № 1. С. 13–23. [Polonik S.S., Khorobrykh E.V., Litvinchuk A.A. 2016. Development of the Export Potential of Belarus. *Vesti Natsyunal'nykh nauk akademii nauk Belarusi. Seryya agrarnykh nauk*. No 1. PP. 13–23. (In Russ.)]

Судник С.В. 2017. Об уровне продуктивности экспортной корзины Беларуси. *Банкаўскі веснік*. № 9. С. 34–41. [Sudnik S.V. 2017. Belarus Export Basket Productivity Level. *Bankawski vesnik*. No 9. PP. 34–41. (In Russ.)]

Телеш И.Л., Русаков Р.А., Баханцева И.В. 2022. Оценка качества структуры экспорта исходя из уровня сложности товаров. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 55–68. [Telesh I., Rusakov R., Bakhantseva I. 2022. Export Structure Quality Assessment Based on the Level of Goods Complexity. *Belorusskiy ekonomicheskii zhurnal*. No 3. PP. 55–68. (In Russ.)] DOI: 10.46782/1818-4510-2022-3-55-68

Тоцицкая И.Э. 2020. Экспорт Беларуси: экстенсивные и интенсивные факторы роста и сложность. *Банкаўскі веснік*. № 3. С. 124–128. [Tochitskaya I.E. 2020. Exports of Belarus: Extensive and Intensive Factors of Export Growth and Sophistication. *Bankawski vesnik*. No 3. PP. 124–128. (In Russ.)]

Decreux Y., Spies J. 2016. Export Potential Assessments: A Methodology to Identify Export Opportunities for Developing Countries. *International Trade Centre*. URL: https://umbraco.exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology_141216.pdf

Hausmann R., Klinger B. 2006. Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space. *KSG Working Paper No RWP06-041, CID Working Paper No 128*. DOI: 10.2139/ssrn.939646

Hausmann R., Klinger B. 2007. The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage. *CID Working Paper No 146*. URL: <https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/cid/files/publications/faculty-working-papers/146.pdf>

Hausmann R., Hwang J., Rodrik D. 2007. What You Export Matters. *Journal of Economic Growth*. Vol. 12. PP. 1–25. DOI: 10.1007/s10887-006-9009-4

Ferrarini B., Scaramozzino P. 2015. The Product Space Revisited: China's Trade Profile. *The World Economy*. Vol. 38. Iss. 9. PP. 1368–1386. DOI: 10.1111/twec.12246

ESTIMATING THE UNTAPPED POTENTIAL OF COMMODITY EXPORTS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Irina Telesh¹ (<https://orcid.org/0000-0001-9628-9491>)

Renat Rusakov¹ (<https://orcid.org/0000-0002-8235-3402>)

Irina Bakhantseva¹ (<https://orcid.org/0000-0003-4602-8677>)

¹ The Economy Research Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus (Minsk, Belarus).

Corresponding author: Irina Telesh (teleshira@mail.ru).

ABSTRACT. The article estimates the commodity exports untapped potential in the Republic of Belarus. The authors analyze the approach to estimating the untapped export potential within R. Hausmann and B. Klinger «product space» concept and propose its modification, based on the isolated review of individual industries. According to the proposed approach, the authors shape the space of the Republic of Belarus commodity exports untapped potential and analyze it in terms of productivity growth prospects and deliveries increase prerequisites by sectoral, technological, and aggregated product groups. According to the results, Belarus possesses sufficient capabilities to increase the productivity and volumes of its exports through more complex, including high-tech, products.

KEYWORDS: commodity exports, export potential, product space, export diversification.

JEL-code: F14, F17.

DOI: 10.46782/1818-4510-2023-2-53-65

Received 24.03.2023

In citation: Telesh I., Rusakov R., Bakhantseva I. 2023. Estimating the untapped potential of commodity exports of the Republic of Belarus. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 2. PP. 53–65. DOI: 10.46782/1818-4510-2023-2-53-65 (In Russ.)

