

where K_i – private indicators of the quality of the logistics service; w_i – rating (weight) of each indicator, $\sum_{i=1}^n w_i = 1$.

Thus, the presented approach to assessing the quality of logistics services includes determining the quality level of logistics services using developed private indicators (total number – 8) and an integrated indicator based on the arithmetic average weighted using the expert method and the pair comparison method.

The proposed quality indicators of the logistics service can be used as components of assessing the effectiveness of the micro-logistics system of an industrial enterprise. In addition, the developed approach for assessing the quality of logistics services can be used separately, outside the assessment of the logistics system of an industrial enterprise.

References

1. Качалов, С. И. Система предпосылок, обеспечивающая совершенствование логистических потоков в цепочке поставок / С. И. Качалов // Транспортное дело России. – 2010. – Вып. 7. – С. 70–76.
2. Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации : СТБ 2306-2013. – Введ. 01.11.2013. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2013. – 22 с.
3. Лукинский, В. С. Методы определения уровня обслуживания в логистических системах / В. С. Лукинский, Т. Г. Шульженко // Логистика и управление цепочками поставок. – 2011. – № 1. – С. 70–86.
4. Дроздов, П. А. Основы логистики : учеб. пособие / П. А. Дроздов. – Минск, 2008. – 211 с.
5. Кунявский, М. Е. Организация инновационного сервиса на промышленных предприятиях / М. Е. Кунявский, А. С. Ветров // Вестн. Саратовского гос. соц.-экон. ун-та. – 2013. – № 1. – С. 47–49.
6. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
7. Тяпухин, А. П. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики : учеб. пособие / А. П. Тяпухин, А. И. Голощапова, Е. Н. Лындина. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 240 с.
8. Lapkouskaya, P. The effectiveness evaluation of industrial enterprises logistics systems / P. Lapkouskaya // Business Logistics in Modern Management : proceedings of the XIX International Scientific Conference, Osijek. – 2019. – P. 163–175.

УДК 339.5:338.46

В. А. Лукша¹, А. Д. Молокович², Т. А. Лукша³

¹ Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь, lukshav.a@mail.ru

^{2,3} Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь,

² molokovitch@tut.by, ³ timaluksha@mail.ru

ЛОГИСТИКА ТОРГОВЛИ И ИНВЕСТИЦИОННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА БЕЛАРУСИ И КИТАЯ

Рассматриваются логистические аспекты торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества Беларуси и Китая. Подчеркивается несбалансированность торговых отношений и предлагаются мероприятия по их выравниванию. Инвестиционное сотрудничество также развивается с определенными недостатками, связанными с наращиванием внешнего долга Беларуси.

Ключевые слова: логистика, торговля, экспорт, импорт, сальдо баланса, товарооборот, образование, транспортный коридор, грузы, перевозки, транспорт, транспортные услуги

V. Luksha¹, A. Molokovitch², T. Luksha³

¹ Belarusian State University, Minsk, Belarus, lukshav.a@mail.ru

^{2,3} School of Business of BSU, Minsk, Belarus,

² molokovitch@tut.by, ³ timaluksha@mail.ru

LOGISTICS OF TRADE AND INVESTMENT COOPERATION OF BELARUS AND CHINA

The logistic aspects of trade, economic and investment cooperation of Belarus and China are considered. The imbalance of trade relations is emphasized and measures to align them are proposed. Investment cooperation is also developing with certain lacks associated with increasing the external debt of Belarus.

Keywords: logistics, trade, export, import, balance sheet, commodity circulation, education, transport corridor, cargo, transportation, transport, transportation services

Руководство Республики Беларусь придает особое значение укреплению и развитию отношений с Китайской Народной Республикой. Благодаря усилиям лидеров двух стран белорусско-китайское сотрудничество динамично развивается во всех сферах экономики. Этому способствует введение с 2018 г. безвизового режима между странами.

Особые успехи Китая можно отметить в области торгово-экономического сотрудничества с Республикой Беларусь, результаты которого показывают устойчивый рост товарооборота (табл. 1).

Таблица 1

Объем взаимной торговли Беларусии и Китая товарами, млн долл. США

Показатель	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Товарооборот	2159,9	3182,2	2602,2	3106,8	3640,1	4472,2
Импорт	1684,1	2401,2	2129,5	2745,3	3158,2	3796,7
Экспорт	475,8	781,0	472,7	361,5	481,9	675,5
Сальдо	-1208,3	-1620,2	-1656,8	-2383,8	-2676,3	-3121,2

Источники: [1].

За последние пять лет товарооборот увеличился на 40,5 %. При этом экспорт из Китая вырос на 58,1 %, а экспорт Беларуси в Китай сократился на 13,5 %. С 2010 по 2019 г. товарооборот увеличился в 2,1 раза, в то время как китайский экспорт вырос в 2,2 раза, а импорт – только на 42 %. Значительный рост торговли имел место в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом. Ее объем увеличился на 22,8 %, при этом китайский экспорт превысил импорт в 5,6 раза. При этом отрицательное сальдо в торговле с Китаем в 2019 г. составило -3121,2 млн долл. США.

Рост китайского экспорта обусловлен в основном увеличением поставок частей и принадлежностей для автомобилей и тракторов, диодов, транзисторов и полупроводниковых приборов, обуви, оборудования для мукомольной промышленности, частей к принимающей и передающей аппаратуре, тканей синтетических, рентгеновской аппаратуры, двигателей внутреннего сгорания, телевизоров, мониторов и проекторов, электрических трансформаторов, полотна основовязаного, готовой или консервированной рыбы, икры, металлических

листов и полос, алюминиевой ленты, антибиотиков, белья различного назначения, аминокислот, игрушек и головоломок, пультов, панелей, столов для электрической аппаратуры и других товаров.

Рост белорусского экспорта в 2019 г. в наибольшей степени обеспечен за счет поставок калийных удобрений, а также промышленных товаров (целлюлозы, полимеров, лесоматериалов, носителей информации), специфических товаров, а также продуктов питания (мяса и пищевых субпродуктов домашней птицы, говядины, молочной продукции, масла рапсового и соевого).

Анализируя объемы и темпы прироста внешней торговли Китая с Республикой Беларусь, следует отметить, что для Китая такое развитие торговых отношений очень выгодно, чего нельзя сказать об экономике Беларуси (табл. 2).

Таблица 2

Темпы прироста объемов внешней торговли Беларуси с Китаем

Показатель	Темпы прироста к предыдущему году, %			
	2016 к 2015	2017 к 2016	2018 к 2017	2019 к 2018
Товарооборот	-18,2	19,4	17,2	22,9
Импорт	-11,3	28,9	15,0	20,2
Экспорт	-39,5	-23,4	33,3	40,2
Сальдо	2,2	43,9	12,3	16,7

И с т о ч н и к: разработано автором на основе данных табл. 1.

Несмотря на то что темпы роста белорусского экспорта увеличиваются и превышают темпы роста импорта, отрицательное сальдо внешней торговли с Китаем растет достаточно быстро. Для Беларуси отрицательное сальдо внешней торговли с Китаем в 2019 г. составило -3121,2 млн долл. США. Если и дальше отрицательное сальдо будет увеличиваться, то следует задуматься об эффективности такой торговли.

Анализируя товарные позиции импорта из Китая, можно отметить, что в республику ввозятся товары, которые производятся в Беларуси или их производство может быть освоено на отечественных предприятиях. Это касается в первую очередь обуви, различного белья, запасных частей и агрегатов к автомобилям и тракторам, двигателей внутреннего сгорания, телевизоров и другой продукции.

В целях стабилизации роста экспорта белорусских товаров были приняты меры, которые позволили снизить традиционно высокую долю калия за счет повышения доли сельхозпродукции и деревообработки. Если в 2015 г. доля калийных удобрений в общем экспорте составляла 81 %, в 2016 г. – 63 %, в 2017 г. – 65 %, то в 2018 г. – 55 %. Основным драйвером роста белорусского экспорта в 2018 и 2019 г. стали поставки сельхозпродукции. Это позволило увеличить долю сельхозпродукции в экспорте с 4,5 % в 2016 г. до 5,5 % в 2017 г. и до 15 % в 2018 г. благодаря завершению аккредитации белорусских производителей мясомолочной продукции в КНР. В результате по итогам 2018 г. поставки молока на китайский рынок выросли в 6 раз, а общий экспорт пищевой продукции увеличился в 5 раз.

Беларусь стала первой европейской страной, наладившей постоянную загрузку поездов, возвращающихся из Европы в Китай, высококачественной сельхозпродукцией. Очевидно, что закрепление на китайском рынке сельхозпродукции имеет для Беларуси ключевое зна-

чение с учетом планов по диверсификации экспорта и снижению зависимости от Российской Федерации [2].

Для сбалансирования внешней торговли с Китаем Президент Республики Беларусь издал Директиву от 31.08.2015 № 5, которой предусмотрено достижение к 2020 г. уровня экспортных поставок в КНР не менее 1,5 млрд долл. США. По итогам 2018 г. экспорт товаров и услуг в Китай составил 905,9 млн долл. США (темп роста 122,6 %). При сохранении таких темпов роста выполнить доведенный директивой показатель будет невозможно. Следовательно, темп роста экспорта должен быть еще выше.

Положение в торговле услугами с Китаем противоположное (табл. 3).

Таблица 3

Объем торговли услугами Республики Беларусь с Китаем, тыс. долл. США

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г. (январь–июль)
Оборот	987	984	760	754	318
Экспорт	476	328	379	424	172
Импорт	510	656	381	330	147
Сальдо	-34	-328	-2	94	25

Источники: [1, 3].

Экспорт услуг Китаем в последние годы сокращается. В 2018 г. по сравнению с 2016 г. он снизился почти в два раза, а импорт увеличился на 29,3 %, что дало положительное сальдо по услугам для Беларуси в размере 94 млн долл. США. Аналогичная ситуация сложилась в 2019 г., однако результаты были не столь убедительны.

Основу белорусского экспорта составили транспортные услуги, прочие деловые услуги, компьютерные, телекоммуникационные и информационные услуги, туристические и образовательные услуги. Все эти услуги имеют высокую добавленную стоимость. Следовательно, Беларуси следует активизировать деятельность на китайском рынке услуг.

Основными экспортными позициями Китая были строительные, транспортные, образовательные и туристические услуги.

Поскольку объемы поставок белорусской сельскохозяйственной продукции в Китай будут расти, то в целях стимулирования экспорта сложных товаров с точки зрения допуска на китайский рынок, таких как мясные консервы, мед, иные продукты питания, алкогольные напитки, косметика, детское сухое питание, медпрепараты и др., а также снижения числа посредников и увеличения добавленной стоимости посольством Республики Беларусь активно проводится работа с белорусскими регуляторами и экспортерами по использованию льготных условий трансграничной интернет-торговли в Китае в плане льгот по налогам, сертификации, аккредитации, маркировке и других мероприятий.

В мае 2019 г. во время официального визита в Беларусь руководителей Всекитайской ассоциации кооперативов снабжения *ACFSMC* и компании *CNAMPGC* было принято решение о развитии контейнерных поставок калийных удобрений в Китай, что значительно повысит уровень логистического сервиса. Белорусская сторона и ранее уделяла серьезное внимание организации контейнерных поставок. В 2018 г. такие поставки составили 10 % от их общего числа на экспорт.

В условиях изменения структуры спроса на удобрения в Китае контейнерные поставки обеспечат адресное и высокоэффективное логистическое сопровождение доставки калий-

ных удобрений непосредственно покупателю. Контейнерные поставки удобрений помогут китайским компаниям эффективнее продвигать белорусскую продукцию на местном рынке. Меморандум, подписанный в Минске, предполагает, что в течение 2019–2023 гг. в КНР будет поставлено более полумиллиона тонн калийных удобрений в контейнерах. Однако в настоящее время имеются ограничения по экспорту в Китай калийных удобрений, вызванные распространением коронавируса, что может привести к падению цен на мировом рынке калийных удобрений [4].

Китай проводит активную кредитно-инвестиционную политику, направленную на укрепление двустороннего экономического сотрудничества с Республикой Беларусь. Кредитная поддержка китайских банков и правительства на протяжении ряда лет способствовала достижению Беларусью высоких темпов экономического роста, обеспечивала модернизацию производств и создание развитой инфраструктуры [5].

Значительный импульс развитию отношений в кредитной сфере придало открытие в 2015 г. китайской стороной новых льготных кредитных линий Республике Беларусь в развитие договоренностей глав государств.

При финансовой поддержке китайских банков в Беларуси осуществляется более 30 крупных инфраструктурных и инвестиционных проектов в области транспорта, энергетики, промышленности. В настоящее время заключено 35 кредитных соглашений с «Эксимбанком Китая» и «Банком развития Китая» на сумму 7,9 млрд долл. США.

Ведется работа по наполнению проектами гарантированной кредитной линии на 1 млрд долл. США, открытой «Банком развития Китая» для «Беларусбанка» – на 300 млн долл. США и для «Банка развития Республики Беларусь» – на 700 млн долл. США.

Прямые инвестиции из Китая в Беларусь ежегодно растут. Так, в 2015 г. они составили 77,7 млн долл. США, в 2016 г. – 100,4 млн долл. США, в 2017 г. – 113,6 млн долл. США, а в 2018 г. – 190,1 млн долл. США, что в 1,67 раза выше уровня прошлого года. Из них 42,2 % поступило в Индустриальный парк «Великий камень».

Прямые инвестиции на чистой основе в 2015 г. составили 37,1 млн долл. США, в 2016 г. – 36,8 млн долл. США, в 2017 г. – 39,4 млн долл. США, а в 2018 г. – 112,2 млн долл. США, что в 2,85 больше, чем по итогам 2017 г.

Наиболее крупные прямые инвестиции из КНР привлечены такими компаниями, как СЗАО «Белджи», СЗАО «Компания по развитию индустриального парка», ЗАО «Чайна Мерчанс СиЭйчЭн-БиЭлАр Коммерческая и Логистическая компания», СООО «Мидеа-Горизонт», ООО «Маз-Вейчай», СУП «25-я компания Китайской Корпорации по Железнодорожному Строительству», ООО «СИГИКОП-Бел», ООО «УайТиОу Технолоджи БиЭлЭр», ООО «Белкалий-Мигао», а также ЗАО «БНБК». На долю этих 10 компаний приходится порядка 90 % всех прямых инвестиций из КНР за 2018 г.

В сентябре 2018 г. китайское рейтинговое агентство «Чайна Чэнсинь Интернэшнл Кредит Рейтинг Компани Лимитэд» (ССХИ) присвоило Республике Беларусь суверенный кредитный рейтинг по китайской национальной рейтинговой шкале на уровне AA+ со стабильным прогнозом. Одновременно агентство присвоило Республике Беларусь суверенный рейтинг по международной шкале на уровне BBg.

Агентство отметило восстановление экономического роста после двухлетней рецессии, а также устойчивость системы государственных финансов благодаря мерам по бюджетной консолидации. Среди других сильных сторон страны эксперты ССХИ выделяют обширную производственную базу Беларуси, диверсификацию производства и высокий уровень жизни населения.

Драйвером для повышения рейтинга могут стать более высокие, чем ожидается, темпы роста экономики, диверсификация портфеля государственного долга и повышение эффективности управления.

Факторами понижения рейтинга агентство называет замедление темпов экономического роста и структурных реформ, а также возможное увеличение нагрузки на бюджет [6].

Присвоенные агентством *ССХI* рейтинги послужат дополнительной независимой оценкой кредитоспособности Республики Беларусь для зарубежного инвестиционного сообщества.

Получение кредитного рейтинга по китайской национальной шкале осуществляется в рамках подготовки к выпуску государственных облигаций Беларуси на внутреннем рынке Китайской Народной Республики. Однако последние события показывают, что Беларусь пока не планирует операции по панда-облигациям ввиду высокой волатильности на китайском рынке из-за проблемных вопросов по линии Китай-США [7].

Также ожидается снижение ВВП Китая в связи с последствиями коронавируса. Об этом свидетельствует понижение агентством *S&P Global* прогноза темпов роста ВВП Китая в 2020 г. до 5 % [8].

Таким образом, торгово-экономическое и инвестиционное сотрудничество Китая и Беларуси в последние годы успешно развивается. Вместе с тем рост товарооборота между этими странами ведет к увеличению отрицательного сальдо для Беларуси, что негативно сказывается на платежном балансе страны. В этой связи необходимо тщательно проанализировать товарные позиции китайского экспорта для того, чтобы сократить импорт тех товаров, которые производятся либо могут производиться в Беларуси. Наряду с реконструкцией крупных промышленных предприятий, производящих сложную продукцию, следует обратить внимание на частный сектор, способный производить широкую номенклатуру товаров, исчезнувших с отечественного рынка. Для этого нужно создать комфортные условия для развития малого и среднего бизнеса, освободив его от обременительных налогов и излишнего контроля со стороны государственных органов. Примером являются резиденты Индустриального парка «Великий камень» и Парка высоких технологий, которые получили неограниченные налоговые и другие преимущества по сравнению с остальными предприятиями.

Кроме того, учитывая успешное сотрудничество в сфере услуг, Беларуси следует в перспективе продолжать развивать это направление, несмотря на то что объемы таких услуг пока незначительны.

Инвестиционное сотрудничество с Китаем имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Прямые китайские инвестиции, особенно на чистой основе, способствуют эффективному развитию экономики. Однако доля таких инвестиций составила только 5,4 % с 2015 по 2018 г. Получение китайских кредитов на сумму 7,9 млрд долл. США только от «Эксимбанка Китая» (как было указано выше) может осложнить погашение этих кредитов, учитывая, что часть средств выдана под поставку оборудования и материалов из Китая, а внешняя задолженность Беларуси по состоянию на январь 2020 г. составляет 39 533 776 тыс. р., или по текущему курсу – 16,9 млрд долл. США. Только эффективное использование таких кредитов путем вложения в высокотехнологичное производство, обеспечивающее выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, позволит своевременно и в полном объеме вернуть кредиты.

Список использованных источников

1. Внешняя торговля [Электронный ресурс] / Сайт Нац. стат. комитета Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vneshnyaya-torgovlya/>. – Дата доступа: 22.02.2020.

2. Всестороннее партнерство: как развиваются белорусско-китайские связи? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sputnik.by/economy/20190425/1040936826/Vsestononnee-partnerstvo-kak-razvivayutsya-belorussko-kitayskie-svyazi.html>. – Дата доступа: 21.02.2020.

3. О торгово-экономическом сотрудничестве Республики Беларусь с Китайской Народной Республикой [Электронный ресурс] / Сайт Посольства Респ. Беларусь в Китайской Народной Респ. – Режим доступа: http://china.mfa.gov.by/ru/bilateral_relations/trade_economic/. – Дата доступа: 26.02.2020.

4. Беларусь отправит в Китай 500 тысяч тонн калийных удобрений в контейнерах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sputnik.by/economy/20190520/1041237042/Belarus-otpraviv-v-Kitay-500-tysyach-tonn-kaliynykh-udobreniy-v-konteynerakh.html>. – Дата доступа: 26.02.2020.

5. Кредитно-финансовое и инвестиционное сотрудничество Беларуси и Китая [Электронный ресурс] / Сайт Посольства Респ. Беларусь в Китайской Народной Респ. – Режим доступа: <http://china.mfa.gov.by/ru/bilateral/credinvest/bc925852fe9a08db.html>. – Дата доступа: 22.02.2020.

6. О присвоении Республике Беларусь суверенных кредитных рейтингов агентством ССХИ [Электронный ресурс] / Сайт М-ва финансов Респ. Беларусь. – Режим доступа: http://www.minfin.gov.by/special/ru/public_debt/pressreleases/9d4739d837414320.html. – Дата доступа 21.02.2020.

7. Беларусь не планирует размещать облигации на европейском и китайском рынках в 2019 г. [Электронный ресурс] / «БЕЛТА». – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-ne-planiruet-razmeschat-obligatsii-na-evropejskom-i-kitajskom-rynках-v-2019-godu-357645-2019>. – Дата доступа: 04.03.2020.

8. S&P Global понизило прогноз темпов роста ВВП Китая в 2020 г. до 5 % из-за коронавируса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://krasufms.ru/news-192252-sp-global-ponizilo-prognoz-temprov-rosta-vvp-kitaya-v-2020-godu-do-5-izza-koronavirusa.html>. – Дата доступа: 12.03.2020.

УДК 332.142.4

А. В. Марченко¹, Г. Б. Медведева²

Брестский государственный технический университет, Брест, Беларусь,

¹alina.rabbit.brest@mail.ru, ²medgb@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛОГИСТИКИ ВОЗВРАТНЫХ ПОТОКОВ

По всей логистической цепочке регулярно образуются остатки производства или потребления, которые должны быть переработаны или должным образом удалены в конце срока их службы. В основном это касается упаковки, упаковочных материалов, пустой тары, возврата товаров и материалов, которые больше нельзя использовать. Но обратная логистика напрямую соприкасается не только с экономическими проблемами предприятий, но и с вопросами, связанными с охраной окружающей среды и проблемами общества. Также остро стоит вопрос определения экономической эффективности самого процесса возвратной логистики.

Ключевые слова: *возвратные потоки, экология, эффективность, реверсивная логистика, материальные потоки*

A. Marchenko¹, G. Medvedeva²

Brest State Technical University, Brest, Belarus,

¹alina.rabbit.brest@mail.ru, ²medgb@mail.ru

EFFICIENCY OF RETURN FLOWS LOGISTICS

Throughout the supply chain, production or consumption residues are regularly formed that must be processed or properly disposed of at the end of their service life. This mainly concerns packaging,