

УДК 164.01+338.46

UDC 164.01+338.46

**ОЦЕНКА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ  
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА****EVALUATION OF LOGISTIC  
ATTRACTION OF THE REGION****С. В. Шишло,***кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономической  
теории и маркетинга БГТУ;***Ю. Н. Андросик,***старший преподаватель  
кафедры экономической теории  
и маркетинга БГТУ;***В. А. Усевич,***старший преподаватель  
кафедры экономической теории  
и маркетинга БГТУ***S. Shishlo,***PhD in Economics, Associate Professor  
of the Department of Economic  
Theory and Marketing, BSTU***Yu. Androsik,***Senior Teacher of the Department  
of Economic Theory  
and Marketing, BSTU***V. Usevich,***Senior Teacher of the Department  
of Economic Theory  
and Marketing, BSTU*

Поступила в редакцию 31.10.19.

Received on 31.10.19.

В статье рассматриваются вопросы оценки логистической привлекательности регионов. Авторы предлагают при оценке логистической привлекательности исходить из определения величины логистического потенциала территории и логистической ренты, опираясь на метод анализа иерархий Саати. Для расчета логистического потенциала осуществляется оценка пространственного, кадрового и транзитного потенциала территории. По итогам расчетов рассчитывается рейтинг логистической привлекательности регионов.

*Ключевые слова:* логистический потенциал, логистическая рента, логистическая привлекательность региона, пространственный потенциал.

The article considers the issues of evaluation of logistic attraction of the region. In the process of evaluation the authors offer to proceed from the definition of the size of logistic potential of the territory and logistic rent basing on the method of hierarchy analysis by Saaty. For calculation of logistic potential the evaluation of spacial, personnell and transfer potential of the country is conducted. According to the results of the calculation the rating of logistic attraction of the region is calculated.

*Keywords:* logistic potential, logistic rent, logistic attractiveness of the region, spacial potential.

**Введение.** Перспективы вступления Республики Беларусь в ВТО влекут за собой масштабные изменения в формировании стратегии развития регионов страны. Расширение международного сотрудничества и интеграция зарубежного капитала во множество сфер экономической деятельности неизбежно переориентирует ролевые функции региональных властей. В этой связи многие территориальные единицы Республики Беларусь должны усилить свою интегрирующую функцию и стать транзитными по отношению к зарубежным партнерам. Фактически от определения территорий как транзитно-привлекательных зависит формирование направлений и опорных пунктов международных транспортных коридоров.

Сегодня оценка развитости элементов транспортно-логистической инфраструктуры регионов строится на общих статистических данных, представленных в издании «Транспорт и связь в Республике Беларусь», что недостаточно для анализа основных тенденций развития логистики в регионе и тем более для разработки полноценной логистической и инвестиционной стратегий. Суждение о том, что логистическая привлекательность региона может быть определена только лишь величиной товарооборота или грузооборота является ошибочным по нескольким причинам. Во-первых, грузооборот и товарооборот призваны отражать результат работы предприятий региона, методика их расчета на местах не

всегда учитывает транзитный поток. Кроме того, на величину грузооборота влияет ряд рисков факторов внешнего характера, которые регулировать невозможно. Следовательно, опираться на объем грузооборота или товарооборота как на показатель логистического потенциала территории было бы неверно. Во-вторых, рост данных показателей может быть обусловлен ценовой составляющей в товарообороте, а также показателями увеличения расстояния перевозки при недостаточно эффективном маршруте в грузообороте. Перечисленные причины дают основание ориентироваться при оценке потенциала в большей степени на эффективность, а не на объем или величину времени. По этой причине возникает необходимость поиска новых методов оценки логистической привлекательности регионов.

*Основная часть.* Логистическая привлекательность регионов в значительной степени зависит от логистического потенциала и логистической ренты, которую может получить инвестор, что было положено в основу методики оценки логистической привлекательности реги-

она. Другими словами, оценка перспективности региона осуществляется с точки зрения возможностей и условий формирования и использования логистической ренты и логистического потенциала.

Методика была разработана на основе метода анализа иерархий Саати. Алгоритм данного метода включает в себя [1–2]:

- решения, критерии, варианты внешних условий, возможные сценарии развития процессов;
- построение иерархической модели принятия решений;
- определение оценки элементов нижнего уровня относительно критериев вышестоящего уровня;
- определение глобальных оценок критериев каждого уровня и оценки альтернативных решений относительно главной цели принятия решений;
- проведение ранжирования альтернатив.

Для оценки логистической привлекательности региона предлагается использовать трехуровневую модель (рисунок 1).

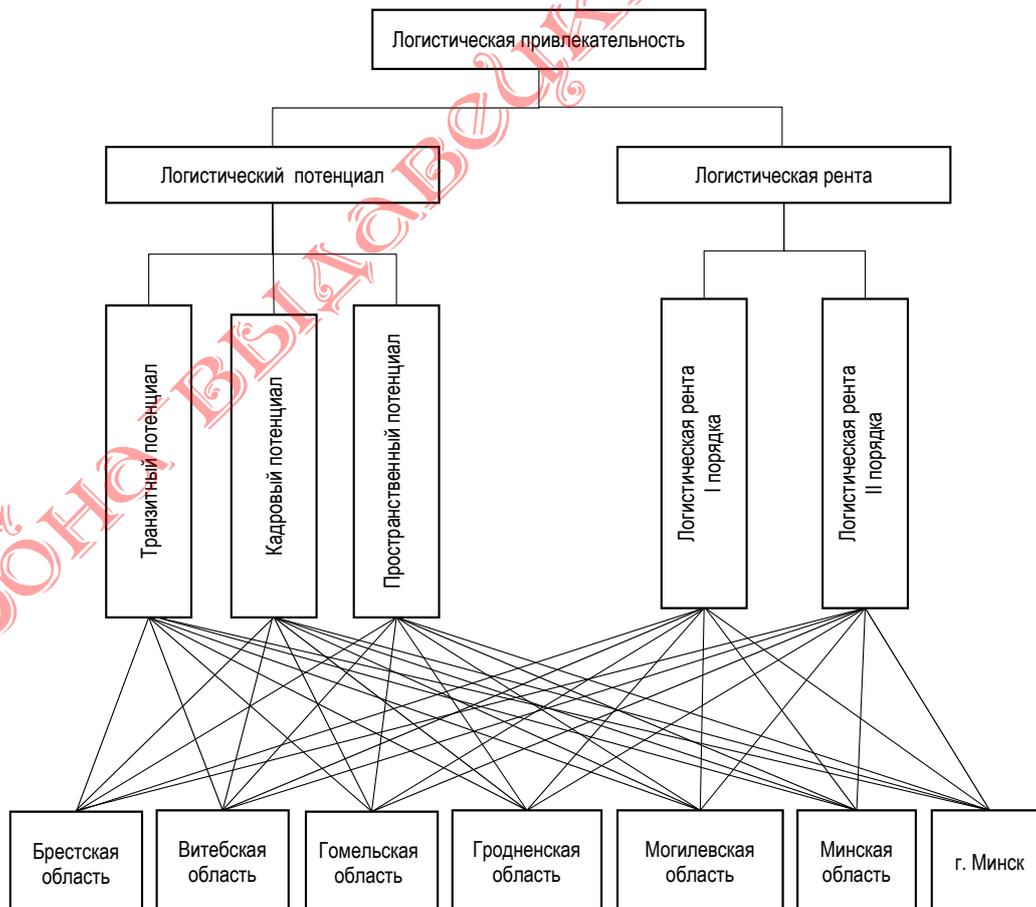


Рисунок 1 – Иерархическая модель определения логистической привлекательности регионов

Глобальная оценка логистической привлекательности региона ( $C_i$ ) в этом случае определяется по следующей формуле:

$$C_i = \sum_{j=1}^J \sum_{n=1}^N \sum_{m=1}^M \sum_{k=1}^K K_{jnm} \cdot K_{jn} \cdot K_j, \quad (1)$$

где  $K_j$  – оценка критериев 1-го уровня,  $K_{jn}$  – оценка критериев 2-го уровня,  $K_{jnm}$  – оценка критериев 3-го уровня.

Логистическая рента есть дополнительная прибыль (сверхприбыль или сверхдоход), получаемая в результате усилий, направленных на снижение транзакционных и альтернативных издержек применения ограниченного ресурса и на создание и использование уникальных и специфических логистических ресурсов и компетенций. В случае если рента извлекается из трех источников, то речь уже идет о полной логистической ренте, которую нельзя получить любой фирме изолированно друг от друга и которая может быть создана только путем совместных идиосинкразических усилий партнеров, специализированных относительно своих видов деятельности. Кроме того, существование полной логистической ренты сопряжено с определенной высокоуровневой формой организации логистической деятельности.

Расчет существующей логистической ренты (ренты получаемой от организации движения материальных потоков) представлен ниже:

$$R_{сл} = k_1 \cdot ДС + k_2 \cdot Т, \quad (2)$$

где ДС – величина добавленной стоимости, остающейся в регионе, руб., Т – транзитный материальный поток, проходящий через регион, руб.,  $k_1$ ,  $k_2$  – норма прибыли, получаемая от организации логистической функции над материальными потоками, циркулирующими в регионе.

Расчет потенциальной логистической ренты проводится по формуле:

$$R_{пл} = \frac{T_{п}}{T_{т}} R_{сл}, \quad (3)$$

где  $T_{п}$  – оценка логистического потенциала региона,  $T_{т}$  – текущая оценка региона с точки зрения логистики.

Дополнительно (при необходимости) производится оценка риска развития логистической инфраструктуры.

Характеристика компонентов логистического потенциала для Республики Беларусь приведена ниже.

**Транзитный потенциал.** Территорию нашего государства пересекают два трансъевропейских транспортных коридора, определен-

ных по международной классификации под номером II «Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород», и IX «Хельсинки – Санкт-Петербург / Москва – Киев – Кишинев» с ответвлением IX «Калининград / Клайпеда – Вильнюс – Минск – Киев – Кишинев».

По уровню развития дорожной сети Республика Беларусь занимает одно из первых мест среди стран СНГ. Транспортные услуги осуществляются железнодорожным, автомобильным, воздушным, водным и трубопроводным видами транспорта. Основные транспортные потоки проходят в направлениях на восток – в Россию и страны Азиатского региона, на север – в порты Балтийского моря, на запад – в страны Европы и на юг – в страны Черноморского региона.

Основную часть перевозочной работы в республике выполняет железнодорожный транспорт, который представлен Белорусской железной дорогой. Транспортно-экспедиторскую и логистическую деятельность на дороге осуществляет Белинтертранс – транспортно-логистический центр Белорусской железной дороги. Железнодорожный транспорт республики является частью евроазиатского железнодорожного комплекса и обслуживает макрологистическую систему внешней торговли. Белорусская железная дорога соединяется через Польшу с железнодорожной сетью стран Балтии, СНГ и Западной Европы. По территории Беларуси проложены следующие международные магистрали: «Брест – Минск – Орша» (главная ось транспортного коридора «Лондон – Париж – Берлин – Варшава – Минск – Москва») и «Гомель – Бобруйск – Минск – Молодечно – Лунинец – Барановичи – Лида» (соединяет Украину со странами Балтии). Через республику проходит транзитный грузопоток из Центральной России в Калининградскую область. Эксплуатационная длина Белорусской железной дороги составляет 5,5 тыс. км. Наиболее значимые железнодорожные узлы – Минск, Молодечно, Орша, Барановичи, Гродно, Волковыск, Лида, Лунинец, Брест, Гомель, Могилев, Осиповичи, Витебск, Полоцк – работают на 2–6 направлениях. Плотность белорусских железных дорог достигает 27 км на 1000 км<sup>2</sup>, что позволяет обеспечивать достаточно эффективное функционирование экономики страны [3].

Экономико-географическая компактность территории республики обуславливает широкое использование автомобильного транспорта. Важнейшим элементом транспортной инфраструктуры Беларуси является сеть автомобильных дорог общего пользования. Их

протяженность составляет более 80 тыс. км. Основную роль играют дороги республиканского значения (протяженность около 15,4 тыс. км), по которым перевозится более 70 % всех грузов. Автомобильные дороги с твердым покрытием составляют 74 тыс. км, или 86 % автомобильных дорог общего пользования. Плотность автомобильных дорог на 1 км<sup>2</sup> территории республики составляет 0,4 км.

Количество автобусных и грузовых парков в структуре Министерства транспорта и коммуникаций республики – 155, среднесписочное количество: грузовых автомобилей – 4613 ед., автобусов – 5982 ед. Услуги по перевозке пассажиров и грузов на автотранспортном рынке республики оказывают: на автомобильном транспорте – 36 240 субъектов хозяйствования; на городском электрическом транспорте – 8 организаций коммунальной формы собственности [5].

Автомобильная дорога М-8/Е-95 граница Российской Федерации – Витебск – Гомель – граница Украины пересекает территорию республики с севера на юг, имеет протяженность 456 км и является участком Критского транспортного коридора IX, который соединяет Финляндию, Литву, Россию, Беларусь, Украину, Молдову, Румынию, Болгарию и Грецию. Ответвление этого коридора IXБ Гомель – Минск – Вильнюс – Клайпед – Калининград имеет протяженность по территории Беларуси 468 км и обеспечивает выход из областей Восточной Украины и Центральной России к специализированным морским портам Клайпеды, Вентспилса и Калининграда.

Водный транспорт является составной частью транспортного комплекса Республики Беларусь и обеспечивает перевозки грузов и пассажиров на внутренних водных путях (протяженность около 2 тыс. км) в приречные пункты, переработку грузов в 10 речных портах, расположенных в бассейнах Припяти, Днепра, Сожа, Березины, Немана, Западной Двины. В системе водного транспорта работают 10 речных портов: Бобруйск, Брест, Гомель, Микашевичи, Могилев, Мозырь, Пинск, Речица, Витебск, Гродно, 4 предприятия водных путей: Гомель, Пинск, Мозырь, Бобруйск. Доля водного транспорта незначительна в транспортном комплексе страны, она не достигает 1 % общего грузооборота [5]. По территории республики проходит водный путь международного значения Буг – Припять – Днепр – Черное море, по которому перевозятся различные грузы. Речные порты Гомель, Бобруйск, Брест, Мозырь имеют железнодорожные подъездные пути и приспособлены для обработки грузов, следующих

в смешанном сообщении. Водные пути на территории Республики Беларусь от Бреста до границы с Украиной (Днепро-Бугский канал и река Припять) находятся в удовлетворительном техническом состоянии и относятся к IV классу внутренних водных путей международного значения.

Воздушный транспорт Республики Беларусь представляет собой комплекс государственных предприятий и организаций, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов по воздуху как в республике, так и за ее пределами. Развитие воздушного транспорта как наиболее мобильной составляющей транспортной инфраструктуры современного государства имеет исключительное значение.

Трубопроводный транспорт включает газопроводы и нефтепроводы с ответвлениями, которые связывают Республику Беларусь с Россией, Украиной, Литвой и Польшей. Общая протяженность нефтепроводов, проходящих по территории республики, составляет свыше 3000 км. Используются они для импорта сырой нефти на нефтеперерабатывающие заводы республики и для транзита российской нефти в страны Западной Европы. Нефтепроводы представлены мощными, высокопроизводительными системами «Дружба» (Куйбышев – Унеча – Мозырь – Брест, Унеча – Полоцк, Мозырь – Броды – Ужгород, Полоцк – Вентспилс); Сургут – Полоцк. Природный газ импортируется из России транзитом в Литву, Украину и страны Западной Европы газопроводами протяженностью 1700 км. На территории республики расположены 6 компрессорных станций. Беларусь обеспечивает транзит российского газа по трем маршрутам: газопровод «Северное сияние» (для перекачки газа до украинской границы); газопровод «Ямал – Европа» (транспортирует газ из Западной Сибири в Польшу и Германию); газопровод в Литву и Калининград.

*Кадровый потенциал.* Под термином «кадровый потенциал» подразумевается совокупность способностей и возможностей кадров обеспечить эффективное выполнение различных логистических задач. В перечень способностей и возможностей обычно включают: профессиональные знания работников, умения и навыки, компетентность, профессиональную мобильность, инновационность, профориентированность и т. п. [6].

Параметры (характеристики) кадрового потенциала можно классифицировать следующим образом:

- психофизиологический потенциал (способности и склонности человека, состояние

его здоровья, работоспособность, выносливость и т. д.);

- квалификационный потенциал (объем, глубина и разносторонность общих и специальных знаний, трудовых навыков и умений, обуславливающих способность работника к труду определенного содержания и сложности);
- личностный потенциал (уровень гражданского сознания и социальной зрелости, степень освоения работником норм отношения к труду, ценностные ориентации, интересы, потребности и запросы в сфере труда, исходя из иерархии потребностей) [7].

**Пространственный потенциал.** Пространство любого региона является ценностью, не зависимо от того, какими природными ресурсами оно располагает. Под пространственным потенциалом следует понимать [8]:

1. Это территория, ее размеры, ресурсы, природно-экономические особенности характер их влияния на экономическое и социальное развитие и состояние территориального сообщества.
2. Это экономика, социальная сфера, система хозяйственных и общественных

связей на данной территории и данной территории с другими регионами.

3. Это сообщество людей, с разным уровнем эффективности использующих совокупность данного пространства в процессе хозяйственной, социальной, культурной и иной деятельности.

Для ранжирования регионов по их логистической привлекательности представляется возможным использовать критерий, рассчитанный по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_\phi = \sum_{t=1}^N \frac{(R_{ct} - R_{cl} \cdot T_{\pi t})}{I_t}, \quad (4)$$

где  $R_{ct}$  – логистическая рента в период времени  $t$ , руб.,  $R_{cl}$  – фактическая логистическая рента (базовая), руб.,  $T_{\pi t}$  – темп роста инфляции к базовому периоду, %,  $I_t$  – требуемые инвестиции в период времени  $t$ , руб.,  $R_t$  – риски в период времени  $t$ , руб.,  $r$  – ставка процента.

Таким образом, предложенная методика позволит определить уровень логистической привлекательности региона, что будет способствовать разработке эффективной программы развития регионов в контексте интеграции в международную логистическую систему.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сак, А. В. Оптимизация маркетинговых решений : учеб. пособие / А. В. Сак, В. А. Журавлев. – Минск : Изд-во Гревцова, 2010. – 304 с., *Смородинский, С. С.* Методы анализа и принятия решений в слабоструктурированных задачах : учеб. пособие. / С. С. Смородинский, Н. В. Батин. – Минск : БГУИР, 2002 – 115 с.
2. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М. : Радио и связь, 1993. – 278 с.
3. Транспорт: Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.president.gov.by/press39405.html>. – Дата доступа: 15.10.2019.
4. Логистика : учеб. пособие / И. М. Баско [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, профессора И. И. Полещук. – Минск : БГЭУ, 2007. – 431.
5. Грузовые перевозки по видам транспорта [Электронный ресурс] // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport/operativnaya-informatsiya\\_2/gruzovye-perevozki-povidam-transporta](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport/operativnaya-informatsiya_2/gruzovye-perevozki-povidam-transporta). – Дата доступа: 22.09.2019.
6. Кузнецова, И. В. Управление кадровым потенциалом в промышленности : дис. ... канд. экон. наук / И. В. Кузнецова. – М., 2003.
7. Кузьмина, Н. В. Система управления кадровым потенциалом в интегрированных корпоративных структурах : дис. ... канд. экон. наук / Н. В. Кузьмина. – М., 2004.
8. Ефимов, В. П. Пространственный потенциал – основа развития региона в качестве целостного социально-экономического комплекса : дис. ... канд. экон. наук / В. П. Ефимов. – М., 2006.

#### REFERENCES

1. Sak, A. V. Optimizaciya marketingovykh reshenij: ucheb. posobie / A. V. Sak, V. A. Zhuravlev. – Minsk : Izd-vo Grevcova, 2010. – 304 s., *Smorodinskij, S. S.* Metody analiza i prinyatiya reshenij v slabostrukturirovannykh zadachah : ucheb. posobie. / S. S. Smorodinskij, N. V. Batin. – Minsk : BGUIR, 2002 – 115 s.
2. Saati, T. Prinyatie reshenij. Metod analiza ierarhij / T. Saati. – M. : Radio i svyaz', 1993. – 278 s.
3. Transport: Oficial'nyj internet-portal Prezidenta Respubliki Belarus' [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.president.gov.by/press39405.html>. – Data dostupa: 15.10.2019.
4. Logistika : ucheb. posobie / I. M. Basko [i dr.] ; pod red. d-ra ekon. nauk, professora I. I. Poleshchuk. – Minsk : BGEU, 2007. – 431.
5. Gruzovye perevozki po vidam transporta [Elektronnyj resurs] // Nac. stat. kom. Resp. Belarus'. – Rezhim dostupa: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport/operativnaya-informatsiya\\_2/gruzovye-perevozki-povidam-transporta](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/transport/operativnaya-informatsiya_2/gruzovye-perevozki-povidam-transporta). – Data dostupa: 22.09.2019.
6. Kuznecova, I. V. Upravlenie kadrovym potencialom v promyshlennosti : dis. ... kand. ekon. nauk / I. V. Kuznecova. – M., 2003.
7. Kuz'mina, N. V. Sistema upravleniya kadrovym potencialom v integrirovannykh korporativnykh strukturah : dis. ... kand. ekon. nauk / N. V. Kuz'mina. – M., 2004.
8. Efimov, V. P. Prostranstvennyj potencial – osnova razvitiya regiona v kachestve celostnogo social'no-ekonomicheskogo kompleksa : dis. ... kand. ekon. nauk / V. P. Efimov. – M., 2006.