

УДК 332.1+338.45

ББК 65.050

МЕТОДИКА ВЫБОРА ЭКОНОМИЧЕСКИ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНОГО РЕГИОНА
ДЛЯ РАЗВИТИЯ В НЕМ СЕТЕВОЙ КООПЕРАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ,
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ТОВАРОВ
ИНТЕНСИВНОГО ОБНОВЛЕНИЯ

Т. В. СЕРГИЕВИЧ

serhiyevich@gmail.com

аспирант кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

В статье предложена методика выбора экономически предпочтительного региона для развития в нем сетевой кооперации на примере предприятий, специализирующихся на производстве товаров интенсивного обновления. Произведен расчет интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации этих предприятий для шести областей Республики Беларусь и г. Минска, который характеризует наличие сравнительных конкурентных преимуществ для развития сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в конкретном регионе. Произведена градация регионов Беларуси в зависимости от целесообразности усиления мер по развитию в них сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления, лидером среди которых является Витебская область.

Ключевые слова: кооперация, кластеры, сотрудничество, товары интенсивного обновления, легкая промышленность, национальная экономика, экономическое стимулирование, конкурентные преимущества.

THE METHODS OF CHOOSING THE ECONOMICALLY PREFERRED REGION
FOR DEVELOPMENT THERE THE NETWORK COOPERATION OF ENTERPRISES
SPECIALIZING ON PRODUCTION OF GOODS OF INTENSIVE RENEWAL

T. V. Serhiyevich

Post-graduate student

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

The article proposes the methods for choosing an economically preferred region for the development there the network cooperation by the example of enterprises that specialize in the production of goods of intensive renewal. The integrated indicator of the advisability of network cooperation of these enterprises for six regions of the Republic of Belarus and Minsk was calculated, which characterizes the availability of comparative competitive advantages for the development of network cooperation of enterprises for the production of goods of intensive renewal in a particular region. The graduation of the regions of Belarus has been made, depending on the expediency of intensification measures to develop in them the network cooperation of enterprises for the production of goods of intensive renewal, the leader of which is the Vitebsk region.

Key words: cooperation, clusters, partnership, goods of intensive renewal, light industry, national economy, economic incentives, competitive advantages.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня «в экономической науке все большее значение приобретает изучение сотрудничества между хозяйственными субъектами как основы повышения их конкурентоспособности» [1, с. 188]. С учетом специфики производства товаров интенсивного обновления целесообразным представляется разработка и внедрение, в первую очередь, организационно-управленческих инноваций (а не технико-технологических), к тому же зачастую, как отмечается в литературе, «управленческие инновации гораздо дешевле, чем технологические» [2, с. 148]. Объектами организационно-управленческих инноваций являются управление персоналом, маркетинг, брендинг, развитие информационно-коммуникационных технологий, совершенствование сотрудничества и информационного взаимодействия с торговыми сетями как информационного коммутатора с ожиданиями и спросом потребителей выпускаемой продукции, развитие сетевого сотрудничества.

Одной из актуальных организационно-управленческих инноваций на региональном уровне является развитие сетевой кооперации в предприятиях по производству текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха как основных производителей товаров интенсивного обновления, что позволит не только развить конкурентные преимущества этих предприятий, но и повысить конкурентоспособность хозяйствующих субъектов, включенных в единые цепочки создания добавленной стоимости с этими предприятиями. Дополнительным положительным эффектом от сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления является экономическое усиление всего региона за счет выгод, получаемых предприятиями, включенных в сетевую кооперацию, а также социальное развитие региона на основе повышения социально-экономической эффективности сотрудничества и роста занятости.

Экономическое сотрудничество предприятий по производству товаров интенсивного обновления может реализовываться в различных организационно-правовых и институциональных формах – от однократных проектов (классические формы коллаборации) до интеграции экономических субъектов на долгосрочной основе (кластеры, холдинги). Ранее белорусскими учеными-экономистами была доказана целесообразность региональной кооперации в белорусской экономике вообще (Л. П. Васюченко [3], Т. В. Кузьмицкая [3], В. С. Фатеев [4] и др.), и в производстве товаров интенсивного обновления в частности (Г. А. Яшева [5], Ю. Г. Вайлунова [6] и др.). Исходя из объекта нашего исследования и с учетом выводов, полученных в работах белорусских ученых-экономистов, перейдем к рассмотрению методики выбора экономически предпочтительного региона для развития в нем сетевой кооперации предприятий, специализирующихся на производстве товаров интенсивного обновления.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Факторами региональной сетевой кооперации выступают: наличие производственной базы и объемы промышленного производства по определенному виду экономической деятельности в регионе, доступность, цена и качество трудовых ресурсов и др. По справедливому замечанию С. Ю. Солодовникова, «при достаточно глубоком рассмотрении любого экономического отношения в основе его всегда обнаруживается социальный обмен деятельностью. Прогресс человеческого общества неразрывно связан с оптимизацией этого обмена, критерием которого выступает снижение транзакционных издержек» [7, с. 5]. На снижение этих транзакционных издержек во многом направлено совершенствование институтов, в связи с чем Ю. Ю. Швец подчеркивает

определяющее значение для становления хозяйственных отношений сотрудничества «благоприятной институциональной среды» [8, с. 72], в которой «ведущую роль играют институты государства и права, гражданского общества: предпринимательства, науки и образования, объединяющие в себе совокупность формальных и неформальных компонент» [8, с. 73].

Для оценки целесообразности создания интеграционного объединения на территории определенного региона в экономической литературе используется ряд индикаторов, позволяющих рассчитать специализацию региона на конкретном виде экономической деятельности. Так, например, М. В. Винокурова предлагает оценивать уровень потенциала кластеризации «по следующим показателям: коэффициенту локализации, коэффициенту душевого производства, коэффициенту специализации региона в конкретной отрасли» [9, с. 10]. Данный автор на основании расчета названных показателей определяет конкурентные преимущества отдельных отраслей в конкретном регионе. «Если названные коэффициенты равны или больше единицы, – отмечает М. В. Винокурова, – в этих отраслях можно создавать кластеры» [10, с. 79]. А. Н. Дырдонова предлагает оценивать потенциал кластеризации, под которым понимает «наличие конкурентных преимуществ отраслей, предприятий и инфраструктурных организаций, находящихся на территории региона, возможность объединения данных преимуществ и использования их для повышения его конкурентоспособности» [11, с. 150], по уровню производственно-ресурсного, кадрового, инвестиционного и финансового потенциалов отдельных отраслей. Использование такого подхода приводит к следующим выводам: высоким потенциалом к сетевой кооперации будут иметь предприятия, достигшие наибольших успехов по большинству экономических показателей – финансовых, производственных, инвестиционных, трудовых, что позволит выявить виды экономической деятельности, обладающими высокими конкурентными преимуществами.

Вместе с тем решение о кластеризации и развитии иных видов сетевой кооперации должно приниматься на основе оценки сравнительных конкурентных преимуществ предприятий в региональном разрезе с целью их усиления и более эффективного использования имеющихся факторов производства на основе стимулирования труда и снижения транзакционных издержек. Как справедливо отмечает по этому поводу С. Ю. Солодовников, «инновационное развитие белорусской экономики возможно лишь на основе более рационального использования всех видов ресурсов» [12, с. 2]. Экономическое стимулирование при таком подходе направлено на повышение производительности общественного труда за счет более эффективного использования всех факторов производства, в том числе территориального. В случае если оценка целесообразности поддержки проектов по модернизации производств или развитию сетевой кооперации и выбор отрасли или региона для оказания этой поддержки будет основываться исключительно на выявлении самых сильных производителей по их производственному, инвестиционному и трудовому потенциалам, это будет способствовать еще большему усилению экономической дифференциации видов деятельности и отдельных предприятий, монополизации экономики и стагнации традиционных производств. Выбор же наиболее слабых игроков и их поддержка, обусловленная социальными и экономическими мотивами, будет приводить к усилению иждивенческих настроений в обществе, имитации тяжелого финансового состояния и развитию рентоориентированного поведения хозяйствующих субъектов. Целесообразность сравнения этих показателей в региональном разрезе обусловлена особенностями региональной политики Республики Беларусь, направленной на равномерное социально-экономическое развитие областей и г. Минска. Ограничение субъекта исследования пределами одного региона представляется целесообразным, т. к. развитие большинства из существующих

форм сетевого сотрудничества зависит от активности местных органов государственной власти. Таким образом, предлагаемая методика выбора предпочтительного региона для развития в нем сетевой кооперации основывается на расчете показателей, которые позволяют оценить роль вида экономической деятельности в социально-экономическом развитии регионов и уровень его значимости по сравнению с общестрановыми показателями.

С целью выбора экономически предпочтительного региона для развития в нем сетевой кооперации предприятий, специализирующихся на производстве товаров интенсивного обновления, рассчитаем интегрированный показатель целесообразности сетевой кооперации $P_{cca(i;r)}$. Этот показатель основывается на расчете коэффициентов, позволяющих оценить значимость производства товаров интенсивного обновления в социально-экономическом развитии областей Беларуси и г. Минска.

Первый этап методики представляет собой расчет доли объема промышленного производства региона r ($r = \overline{1,7}$)* по виду деятельности i ($i = \overline{1,16}$)† в объеме промышленного производства страны по виду деятельности i ($i = \overline{1,16}$); доли объема промышленного производства региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства страны; доли численности населения региона r ($r = \overline{1,7}$) в численности населения страны; доли валового регионального продукта (ВРП) региона r ($r = \overline{1,7}$) в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны. Так как производство товаров интенсивного обновления осуществляется в рамках вида экономической деятельности «производство текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха», по которому ведется статистическая отчетность, примем этот вид экономической деятельности за i^* .

Рассчитаем долю объемов промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) страны по следующей формуле:

$$d_{qi^*r} = \frac{q_{i^*r}}{q_{i^*}}, \quad (1)$$

где d_{qi^*r} – доля объема промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) страны;

q_{i^*r} – объем промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) региона r ($r = \overline{1,7}$);

q_{i^*} – объем промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) страны.

Рассчитаем долю объема промышленного производства региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства страны по следующей формуле:

$$d_{qr} = \frac{q_r}{q}, \quad (2)$$

* Выбор диапазона r ($r = \overline{1,7}$) обусловлен расчетом показателей для семи регионов Республики Беларусь – Брестской, Витебской, Гомельской, Гродненской, Минской, Могилевской областей и города Минска.

† Выбор диапазона i ($i = \overline{1,16}$) обусловлен тем, что в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» промышленное производство в Республике Беларусь охватывает 16 видов деятельности.

где d_{qr} – доля объема промышленного производства региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства страны;

q_r – объем промышленного производства региона r ($r = \overline{1,7}$);

q – объем промышленного производства страны.

Рассчитаем долю численности населения региона r ($r = \overline{1,7}$) в численности населения страны по следующей формуле:

$$d_{Nr} = \frac{N_r}{N}, \quad (3)$$

где d_{Nr} – доля численности населения региона r ($r = \overline{1,7}$) в численности населения страны;

N_r – численность населения региона r ($r = \overline{1,7}$);

N – численность населения страны.

Рассчитаем долю валового регионального продукта (ВРП) региона r ($r = \overline{1,7}$) в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны по следующей формуле:

$$d_{r(GDP)} = \frac{GRP_r}{GDP}, \quad (4)$$

где $d_{r(GDP)}$ – доля ВРП региона r ($r = \overline{1,7}$) в ВВП страны;

GRP_r – валовой региональный продукт региона r ($r = \overline{1,7}$);

GDP – валовой внутренний продукт страны.

Второй этап методики состоит из расчета коэффициента локализации производства, коэффициента промышленного производства на душу населения и коэффициента специализации региона на конкретном виде деятельности.

Коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха на территории региона ($r = \overline{1,7}$) $K_{pr(i^*)}$ отражает концентрацию промышленного производства этой продукции в регионе r ($r = \overline{1,7}$) и вычисляется по следующей формуле:

$$K_{pr(i^*)} = \frac{d_{qi^*r}}{d_{qr}}, \quad (5)$$

где $K_{pr(i^*)}$ – коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) на территории региона r ($r = \overline{1,7}$);

d_{qi^*r} – доля объема промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) страны, рассчитанная по формуле (1);

d_{qr} – доля объема промышленного производства региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства страны, рассчитанная по формуле (2).

Коэффициент промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха на душу населения $K_{Nr(i^*)}$ отражает соотношение произведенной продукции с численностью населения в регионе r ($r = \overline{1,7}$) и вычисляется по следующей формуле:

$$K_{Nr(i^*)} = \frac{d_{qi^*r}}{d_{Nr}}, \quad (6)$$

где $K_{Nr(i^*)}$ – коэффициент промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) на душу населения в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

d_{qi^*r} – доля объема промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) страны, рассчитанная по формуле (1);

d_{Nr} – доля численности населения региона r ($r = \overline{1,7}$) в численности населения страны, рассчитанная по формуле (3).

Коэффициент специализации региона r ($r = \overline{1,7}$) на конкретном виде деятельности $K_{sr(i^*)}$ отражает степень значимости промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха в формировании валового регионального продукта региона r ($r = \overline{1,7}$) по сравнению с общестрановым уровнем. Этот показатель свидетельствует и о значимости рассматриваемого вида экономической деятельности в формировании местных бюджетов и вычисляется по следующей формуле:

$$K_{sr(i^*)} = \frac{d_{qi^*r}}{d_{r(GDP)}}, \quad (7)$$

где $K_{sr(i^*)}$ – коэффициент специализации региона r ($r = \overline{1,7}$) на производстве текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*);

d_{qi^*r} – доля объема промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) региона r ($r = \overline{1,7}$) в объеме промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) страны, рассчитанная по формуле (1);

$d_{r(GDP)}$ – доля ВРП региона r ($r = \overline{1,7}$) в ВВП страны, рассчитанная по формуле (4).

Третий этап методики состоит в расчете коэффициента локализации по занятости $K_{Lr(i^*)}$ и коэффициента экспортных преимуществ $K_{sr(i^*)}$. Включение этих показателей в расчет интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации $P_{cca(i^*r)}$ предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) позволит учесть: во-первых, роль этих предприятий в обеспечении занятости в регионе r ($r = \overline{1,7}$), во-вторых, роль рассматриваемого вида экономической деятельности в регионе r ($r = \overline{1,7}$) в укреплении экспортного потенциала.

Производство товаров интенсивного обновления характеризуется высокой трудоемкостью. Предприятия этого вида экономической деятельности чувствительны к факторам наличия высококвалифицированных работников и стоимости их труда. Коэффициент локализации по занятости $K_{Lr(i^*)}$ отражает значение предприятий по производству текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) в формировании структуры занятости региона r ($r = \overline{1,7}$) и определяется как отношение удельных весов среднесписочной численности работников вида деятельности i^* региона r ($r = \overline{1,7}$) в среднесписочной численности работников промышленности региона r ($r = \overline{1,7}$) и среднесписочной численности работников вида деятельности i^* в среднесписочной численности работников промышленности страны. Коэффициент локализации по занятости $K_{Lr(i^*)}$ рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{Lr(i^*)} = \frac{L_{i^*r}/L_r}{L_{i^*}/L} = \frac{L_{i^*r} \times L}{L_r \times L_{i^*}}, \quad (8)$$

где $K_{Lr(i^*)}$ – коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) по занятости в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

L_{i^*r} – среднесписочная численность работников, занятых в производстве текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

L_r – среднесписочная численность работников промышленности в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

L_{i^*} – среднесписочная численность работников, занятых в производстве текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) в стране;

L – среднесписочная численность работников промышленности в стране.

Расчет коэффициента экспортных преимуществ $K_{Er(i^*)}$, который позволит оценить целесообразность развития производства товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) с точки зрения его экспортного потенциала, основан на использовании индекса Б. Баласса [13]. Индекс Б. Баласса является показателем, позволяющим оценить сравнительные преимущества страны в производстве определенного вида продукции в регионе. Используем его для сравнения экспортных потенциалов производства товаров интенсивного обновления регионов внутри Республики Беларусь. Рассчитаем коэффициент экспортных преимуществ по следующей формуле:

$$K_{Er(i^*)} = \frac{E_{i^*r}/E_r}{E_{i^*}/E} = \frac{E_{i^*r} \times E}{E_r \times E_{i^*}}, \quad (9)$$

где $K_{Er(i^*)}$ – коэффициент экспортных преимуществ производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

E_{i^*r} – объем экспорта текстиля и текстильных изделий региона r ($r = \overline{1,7}$);

E_r – объем экспорта товаров региона r ($r = \overline{1,7}$);

E_{i^*} – объем экспорта текстиля и текстильных изделий страны;

E – объем экспорта товаров страны.

Четвертый этап методики состоит в расчете интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) – $P_{cca(i^*r)}$. Чем выше значения рассчитанных коэффициентов, тем большие сравнительные конкурентные преимущества демонстрирует вид деятельности i^* в конкретном регионе страны. Соответственно, чем выше $P_{cca(i^*r)}$, тем большим потенциалом сетевой кооперации обладают предприятия по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$). Для расчета интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) – $P_{cca(i^*r)}$ используем следующую формулу:

$$P_{cca(i^*r)} = V_1 K_{pr} + V_2 K_{Nr} + V_3 K_{sr} + V_4 K_{Lr} + V_5 K_{Er},$$

$$\sum_{j=1}^5 V_j = 1, \quad (10)$$

где $P_{cca(i^*r)}$ – интегрированный показатель целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

V_j – удельный вес значимости рассчитанных коэффициентов ($j = \overline{1,5}$);

$K_{pr(i^*)}$ – коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) на территории региона r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (5);

$K_{Nr(i^*)}$ – коэффициент промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) на душу населения в регионе r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (6);

$K_{sr(i^*)}$ – коэффициент специализации региона r ($r = \overline{1,7}$) на производстве текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*), рассчитанный по формуле (7);

$K_{Lr(i^*)}$ – коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) по занятости в регионе r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (8);

$K_{Er(i^*)}$ – коэффициент экспортных преимуществ производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) в регионе r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (9).

Для определения удельных весов рассчитанных коэффициентов был использован метод главных компонент факторного анализа. Так как коэффициенты являются безразмерными, исследование проводилось одновременно за период 2011–2016 гг. (панельные данные). В результате преобразования пяти показателей методом главных компонент было построено 2 главных фактора. Первый главный фактор сохраняет 86,6 % суммарной дисперсии исходных показателей, второй – 7,8 % (Таблица 1).

Таблица 1 – Собственные значения и дисперсии главных факторов

Фактор	Собственное значение	% сохраняемой дисперсии	% накопленной дисперсии
F1	4,33	86,6	86,6
F2	0,39	7,8	94,4

В случае если первый главный фактор сохраняет большой процент общей дисперсии исходных показателей, можно считать, что он является удовлетворительной аппроксимацией всех анализируемых частных критериев. Так, в работе С. А. Айвазяна [14, с. 27] предлагается считать достаточным сохранение не менее 55% дисперсии.

В таблице 2 приведены факторные нагрузки для исходных показателей.

Таблица 2 – Факторные нагрузки для показателей

Коэффициенты	F1	F2
$K_{pr(i^*)}$	0,936	-0,202
$K_{Nr(i^*)}$	0,951	0,105
$K_{sr(i^*)}$	0,975	0,102
$K_{Lr(i^*)}$	0,862	0,458
$K_{Er(i^*)}$	0,925	-0,345

Факторные нагрузки представляют собой коэффициенты корреляции между исходными показателями и построенными главными факторами. Первый главный фактор сохраняет основной процент суммарной дисперсии исходных показателей, и, значит,

показатели, с ним связанные, имеют наибольшее влияние на рейтинг. В связи с этим сортировка показателей в порядке убывания значений факторных нагрузок по первому главному фактору позволяет сделать вывод о том, какие показатели являются определяющими при ранжировании областей.

В данном случае все показатели связаны с первым главным фактором, следовательно, первый главный фактор может использоваться как интегральный показатель. Следует отметить, что значения факторных нагрузок различаются незначительно. Это говорит о том, что вклад показателей близок к равномерному.

В таблице 3 приведены коэффициенты пересчета первого главного фактора через исходные показатели, а также их нормировка на 1.

Таблица 3 – Коэффициенты исходных показателей для первого главного фактора

Коэффициенты	F1	F1нормированный на 1
$K_{pr(i^*)}$	0,227	0,212
$K_{Nr(i^*)}$	0,215	0,201
$K_{sr(i^*)}$	0,221	0,206
$K_{Lr(i^*)}$	0,176	0,165
$K_{Er(i^*)}$	0,232	0,216

Проведенные расчеты интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) $P_{cca(i^*r)}$ с использованием полученных коэффициентов и с использованием среднего арифметического показали расхождения в значениях на уровне сотых долей. Таким образом, нами получено математическое обоснование использования среднего арифметического для построения интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) $P_{cca(i^*r)}$:

$$P_{cca(i^*r)} = \frac{K_{pr} + K_{Nr} + K_{sr} + K_{Lr} + K_{Er}}{5}, \quad (11)$$

где $P_{cca(i^*r)}$ – интегрированный показатель целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$);

$K_{pr(i^*)}$ – коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) на территории региона r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (5);

$K_{Nr(i^*)}$ – коэффициент промышленного производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) на душу населения в регионе r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (6);

$K_{sr(i^*)}$ – коэффициент специализации региона r ($r = \overline{1,7}$) на производстве текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*), рассчитанный по формуле (7);

$K_{Lr(i^*)}$ – коэффициент локализации производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) по занятости в регионе r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (8);

$K_{Er(i^*)}$ – коэффициент экспортных преимуществ производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (i^*) в регионе r ($r = \overline{1,7}$), рассчитанный по формуле (9).

Для определения максимального значения показателя был произведен его расчет за период 2011-2016 гг. для областей Беларуси и г. Минска (таблица 4), по результатам которого было установлено, что максимальное значение индекса было достигнуто в 2012 г. в Гродненской области ($P_{cca(i+r)} = 2,29$), что позволяет определить максимальное значение, представленное как целое число ($P_{cca(i+r)} = 3$). Интерпретируем полученные значения следующим образом:

Если $0 \leq P_{cca(i+r)} < 1$, то развитие сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) обладает *низкими* сравнительными конкурентными преимуществами;

если $1 \leq P_{cca(i+r)} < 2$, то развитие сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) обладает *средними* сравнительными конкурентными преимуществами;

если $2 \leq P_{cca(i+r)} < 3$, то развитие сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионе r ($r = \overline{1,7}$) обладает *высокими* сравнительными конкурентными преимуществами.

Таблица 4 – Значения интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в регионах Республики Беларусь, 2011–2016 гг.

Регион \ Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Брестская область	1,48	1,39	1,25	1,38	1,48	1,31
Витебская область	2,22	1,87	2,18	2,09	2,18	2,21
Гомельская область	0,66	0,71	0,66	0,65	0,72	0,68
Гродненская область	2,14	2,29	1,94	1,86	1,90	1,84
Минская область	0,59	0,59	0,56	0,54	0,57	0,61
Могилевская область	1,73	1,70	1,58	1,68	1,69	1,67
г. Минск	0,63	0,67	0,69	0,65	0,57	0,53

Источник: рассчитано автором на основании данных [15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23].

По результатам расчета, представленным в таблице 4, были сделаны следующие выводы. Самые низкие значения интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления $P_{cca(i+r)}$ наблюдаются в Минской области, где максимальное значение в период с 2011 г. по 2016 г. составило лишь 0,61. Несколько выше за рассматриваемый период этот показатель у г. Минска – в среднем чуть более 0,62, и у Гомельской области – в среднем 0,68. Полученные результаты позволяют заключить, что развитие сетевой кооперации по производству товаров интенсивного обновления в г. Минске и Минской области, а также Гомельской области обладает низкими сравнительными конкурентными преимуществами.

Существенно выше значения интегрированного показателя целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления $P_{cca(i+r)}$ показали результаты расчетов данных по Брестской, Гродненской и Могилевской областям. Так, в Брестской области значения рассматриваемого показателя в период 2011–2016 гг. варьировались от 1,25 (в 2013 г.) до 1,48 (в 2011 г. и в 2015 г.). Могилевская область также характеризуется средними сравнительными конкурентными

преимуществами в развитии сетевой кооперации этих предприятий с $\overline{P_{cca(i+r)}} = 1,675$. В Гродненской области интегрированный показатель целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления $P_{cca(i+r)}$ в среднем за период с 2011 г. по 2016 г. составил 1,995. При этом в 2011-2012 гг. он значительно превышал 2 (2,14 и 2,29 соответственно), однако начиная с 2013 г. колебался на уровне 1,84 – 1,94, что не позволяет говорить о наличии высоких сравнительных конкурентных преимуществ Гродненской области в развитии сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления.

Развитие сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления в Витебской области обладает высокими сравнительными конкурентными преимуществами, о чем позволяет говорить рассчитанный показатель $P_{cca(i+r)}$. Так, в период с 2011 г. по 2016 г. его значения колебались от 1,87 (в 2012 г.) до 2,22 (в 2011 г.). В 2016 г. он достиг 2,21. В Витебской области сосредоточены лидеры белорусской кожевенно-обувной промышленности, а также лидеры льняной отрасли, предприятия которых активно модернизируются. Полученные результаты позволяют говорить о высоком интеграционном потенциале предприятий по производству товаров интенсивного обновления Витебской области.

ВЫВОДЫ

Предложенный интегрированный показатель целесообразности сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления позволяет сравнивать не абсолютные величины значений объемов производства, количества занятых и т. д., а их доли в обеспечении экономического развития регионов, в обеспечении занятости, в формировании валового регионального продукта. Такой подход позволяет наиболее полно оценить перспективы развития сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления не в белорусской экономике вообще, а в тех регионах страны, где рассматриваемый вид экономической деятельности обладает более высокими сравнительными конкурентными преимуществами и где его развитие будет иметь большее стратегическое значение в обеспечении экономического развития региона.

По результатам проведенного исследования выявлено, что наибольшими сравнительными конкурентными преимуществами в развитии сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления обладает Витебская область. Относительно высокие показатели, хотя и с отрицательной динамикой в последние годы, демонстрирует Гродненская область. Средним уровнем сравнительных конкурентных преимуществ в развитии сетевой кооперации предприятий по производству товаров интенсивного обновления обладают предприятия Брестской и Могилевской областей. Наконец, развитие сетевой кооперации в рассматриваемом виде экономической деятельности в Гомельской области, Минской области и г. Минска обладает наименьшими сравнительными конкурентными преимуществами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Солодовников, С. Ю. Влияние расширения Таможенного союза на экономическую конкурентоспособность Беларуси и Армении / С. Ю. Солодовников, Т. В. Иванова // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2016. – № 4. – С. 188–195.

2. Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов как управленческая инновация современных организаций: методологический аспект / А. О. Блинов, Г. А. Яшева // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2014. – № 1 (26). – С. 147–160.
3. Васюченко, Л. П. Предпосылки ренессанса социально-экономического феномена кооперации / Л. П. Васюченко, Т. В. Кузьмицкая // Вестник КРАГСИУ. Серия «Теория и практика управления». – 2017. – № 18 (23). – С. 198–206.
4. Фатеев, В. С. Кластеры, кластерный подход и его использование как инструмента регулирования развития национальной и региональной экономики / В. С. Фатеев // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 5: Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. – 2012. – № 2 (131). – С. 40–50.
5. Вайлунова, Ю. Г. «Гибридный» текстильный холдинг как вид кластерной структуры: идентификация и направления создания в Беларуси / Ю. Г. Вайлунова, Г. А. Яшева // Белорусский экономический журнал. – 2017. – № 2. – С. 144–158.
6. Вайлунова, Ю. Г. Сетевые формы интеграции как направление повышения конкурентоспособности текстильной и швейной промышленности / Ю. Г. Вайлунова // Вестник Полоцкого гос. ун-та. Серия Д. Эконом. и юрид. науки. – 2014. – № 5. – С. 38–45.
7. Солодовников, С. Ю. Перспективы и механизмы развития и капитализации социального потенциала Республики Беларусь / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей/ БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель редкол.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2013. – № 1. – С. 5–33.
8. Швец, Ю. Ю. Институциональные основы реализации инновационного потенциала региона путем кластеризации туризма / Ю. Ю. Швец // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2015. – № 3 (43). – С. 67–76.
9. Винокурова, М. В. Кластерный подход к повышению конкурентоспособности региона : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Винокурова М. В.; [Место защиты: Байкал. гос. ун-т экономики и права]. – Иркутск, 2007. – 21 с.
10. Винокурова, М. В. Конкурентоспособность и потенциал кластеризации отраслей Иркутской области / М. В. Винокурова // Эко. – 2006. – № 12. – С. 73–91.
11. Дырдонова, А. Н. Методические основы оценки потенциала кластеризации региональных экономических систем / А. Н. Дырдонова // Бизнес. Образование. Право. – 2014. – № 1. – С. 149–155.
12. Солодовников, С. Ю. Новая парадигма инновационного развития белорусской экономики и подходы к ее формированию / С. Ю. Солодовников // Вестник Полоцкого гос. ун-та. Серия Д. Эконом. и юрид. науки. – 2011. – № 14. – С. 2-8.
13. Balassa, B. Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage / B. Balassa // The Manchester School of Economic and Social Studies. – 1965. – Vol. 33. Issue 2. – Pp. 99–123.
14. Айвазян, С. А. Межстрановой анализ интегральных категорий качества жизни населения (эконометрический подход) / С. А. Айвазян – М.: ЦЭМИ РАН, 2001. – 60 с.
15. Промышленность Республики Беларусь. Статистический сборник, 2017. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017. – 214 с.
16. Статистический ежегодник Брестской области, 2017. – Брест: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Брестской области, 2017. – 462 с.
17. Статистический ежегодник Витебской области, 2017. – Витебск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Витебской области, 2017. – 471 с.

18. Статистический ежегодник Гомельской области, 2017. – Гомель: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Гомельской области, 2017. – 462 с.

19. Статистический ежегодник города Минска, 2017. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление города Минска, 2017. – 355 с.

20. Статистический ежегодник Гродненской области, 2017. – Гродно: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Гродненской области, 2017. – 470 с.

21. Статистический ежегодник Минской области, 2017. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Минской области, 2017. – 471 с.

22. Статистический ежегодник Могилевской области, 2017. – Могилев: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Могилевской области, 2017. – 468 с.

23. Статистический ежегодник. Республика Беларусь, 2017. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление города Минска, 2017. – 506 с.

REFERENCES

1. Solodovnikov, S. Ju. Vlijanie rasshirenija Tamozhennogo sojuza na jekonomicheskiju konkurentosposobnost' Belarusi i Armenii / S. Ju. Solodovnikov, T. V. Ivanova // Jekonomicheskaja nauka segodnja: sbornik nauchnyh statej/ BNTU; redkol.: S. Ju. Solodovnikov (predsedatel' redkol.) [i dr.]. – Minsk: BNTU, 2016. – № 4. – S. 188–195.

2. Blinov, A. O. Reinzhiniring biznes-processov kak upravlencheskaja innovacija sovremennyh organizacij: metodologicheskij aspekt / A. O. Blinov, G. A. Jasheva // Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. – 2014. – № 1 (26). – S. 147–160.

3. Vasjuchenok, L. P. Predposylki renessansa social'no-jekonomicheskogo fenomena kooperacii / L. P. Vasjuchenok, T. V. Kuz'mickaja // Vestnik KRAGSiU. Serija «Teorija i praktika upravljenja». – 2017. – № 18 (23). – S. 198–206.

4. Fateev, V. S. Klastery, klasternyj podhod i ego ispol'zovanie kak instrumenta regulirovanija razvitija nacional'noj i regional'noj jekonomiki / V. S. Fateev // Vesnik Grodenskaga dzjarzhaŭnaga ŭniversitjeta imja Janki Kupaly. Seryja 5: Jekonomika. Sacyjalogija. Bijalogija. – 2012. – № 2 (131). – S. 40–50.

5. Vajlunova, Ju.G. «Gibridnyj» tekstil'nyj holding kak vid klasternoj struktury: identifikacija i napravlenija sozdanija v Belarusi / Ju. G. Vajlunova, G. A. Jasheva // Belorusskij jekonomicheskij zhurnal. – 2017. – № 2. – S. 144–158.

6. Vajlunova, Ju. G. Setevye formy integracii kak napravlenie povyshenija konkurentosposobnosti tekstil'noj i shvejnoj promyshlennosti / Ju. G. Vajlunova // Vestnik Polockogo gos. un-ta. Serija D. Jekonom. i jurid. nauki. – 2014. – № 5. – S. 38–45.

7. Solodovnikov, S. Ju. Perspektivy i mehanizmy razvitija i kapitalizacii social'nogo potenciala Respubliki Belarus' / S. Ju. Solodovnikov // Jekonomicheskaja nauka segodnja: sbornik nauchnyh statej/ BNTU; redkol.: S. Ju. Solodovnikov (predsedatel' redkol.) [i dr.]. – Minsk: BNTU, 2013. – № 1. – S. 5–33.

8. Shvec, Ju. Ju. Institucional'nye osnovy realizacii innovacionnogo potenciala regiona putem klasterizacii turizma / Ju. Ju. Shvec // Regional'naja jekonomika i upravlenie: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. – 2015. – № 3 (43). – S. 67–76.

9. Vinokurova, M. V. Klasternyj podhod k povysheniju konkurentosposobnosti regiona : avtoreferat dis. ... kandidata jekonomicheskikh nauk : 08.00.05 / Vinokurova M. V.; [Mesto zashhity: Bajkal. gos. un-t jekonomiki i prava]. – Irkutsk, 2007. – 21 s.
10. Vinokurova, M. V. Konkurentosposobnost' i potencial klasterizacii otraslej Irkutskoj oblasti / M.V. Vinokurova // Jeko. – 2006. – № 12. – S. 73–91.
11. Dyrdonova, A. N. Metodicheskie osnovy ocenki potenciala klasterizacii regional'nyh jekonomicheskikh sistem / A. N. Dyrdonova // Biznes. Obrazovanie. Pravo. – 2014. – № 1. – S. 149–155.
12. Solodovnikov, S. Ju. Novaja paradigma innovacionnogo razvitija belorusskoj jekonomiki i podhody k ee formirovaniju / S. Ju. Solodovnikov // Vestnik Polockogo gos. un-ta. Serija D. Jekonom. i jurid. nauki. – 2011. – № 14. – S. 2-8.
13. Balassa, B. Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage / B. Balassa // The Manchester School of Economic and Social Studies. – 1965. – Vol. 33. Issue 2. – Pp. 99–123.
14. Ajvazjan, S.A. Mezhsranovoj analiz integral'nyh kategorij kachestva zhizni nase-lenija (jekonomicheskij podhod) / S.A. Ajvazjan – M.: CJeMI RAN, 2001. – 60 s.
15. Promyshlennost' Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik, 2017. – Minsk: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus', 2017. – 214 s.
16. Statisticheskij ezhegodnik Brestskoj oblasti, 2017. – Brest: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie Brestskoj oblasti, 2017. – 462 s.
17. Statisticheskij ezhegodnik Vitebskoj oblasti, 2017. – Vitebsk: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie Vitebskoj oblasti, 2017. – 471 s.
18. Statisticheskij ezhegodnik Gomel'skoj oblasti, 2017. – Gomel': Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie Gomel'skoj oblasti, 2017. – 462 s.
19. Statisticheskij ezhegodnik goroda Minska, 2017. – Minsk: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie goroda Minska, 2017. – 355 s.
20. Statisticheskij ezhegodnik Grodnenskoj oblasti, 2017. – Grodno: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie Grodnenskoj oblasti, 2017. – 470 s.
21. Statisticheskij ezhegodnik Minskoj oblasti, 2017. – Minsk: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie Minskoj oblasti, 2017. – 471 s.
22. Statisticheskij ezhegodnik Mogilevskoj oblasti, 2017. – Mogilev: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie Mogilevskoj oblasti, 2017. – 468 s.
23. Statisticheskij ezhegodnik. Respublika Belarus', 2017. – Minsk: Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Glavnoe statisticheskoe upravlenie goroda Minska, 2017. – 506 s.

Статья поступила в редакцию 17 ноября 2017 года.