



## ОЦЕНКА ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РАЙОНОВ И ГОРОДОВ ОБЛАСТНОГО ПОДЧИНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Н. П. ДРАГУН<sup>1)</sup>, А. С. МАЗАН<sup>1)</sup>, М. А. ДУБОВЕЦ<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь,  
ул. Славинского, 1, корп. 1, 220086, г. Минск, Беларусь

Предложена методика оценки экономико-географического положения территории, которая апробирована на примере районов и городов областного подчинения Республики Беларусь. Установлена статистически значимая взаимосвязь между уровнем социально-экономического развития исследуемых территорий и расстоянием от их административных центров до крупных экономических центров страны, площадью территории, плотностью автомобильных дорог и протяженностью международных магистральных нефте- и газопроводов, проходящих по территории административно-территориальных единиц. Предложен интегральный показатель экономико-географического положения районов и городов областного подчинения Республики Беларусь. Обоснован дифференцированный подход к социально-экономическому развитию исследуемых территорий на основе изменения их экономико-географического положения, в связи с чем разработаны соответствующие меры практического характера.

**Ключевые слова:** экономико-географическое положение; социально-экономическое развитие; район; административно-территориальная единица; оценка; рекомендации.

## ASSESSMENT OF ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL LOCATION OF REGIONS AND CITIES OF REGIONAL SUBMISSION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

M. P. DRAHUN<sup>a</sup>, A. S. MAZAN<sup>a</sup>, M. A. DUBAVETS<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Research Economic Institute, Ministry of Economy of the Republic of Belarus,  
1 Slavinskaya Street, 1 building, Minsk 220086, Belarus

Corresponding author: M. P. Drahun (dragunnp@gmail.com)

### Образец цитирования:

Драгун Н.П., Мазан А.С., Дубовец М.А. Оценка экономико-географического положения районов и городов областного подчинения Республики Беларусь. *Журнал Белорусского государственного университета. География. Геология.* 2021; 1:50–64.

<https://doi.org/10.33581/2521-6740-2021-1-50-64>

### For citation:

Drahun MP, Mazan AS, Dubavets MA. Assessment of economic and geographical location of regions and cities of regional submission of the Republic of Belarus. *Journal of the Belarusian State University. Geography and Geology.* 2021;1:50–64. Russian.

<https://doi.org/10.33581/2521-6740-2021-1-50-64>

### Авторы:

**Николай Павлович Драгун** – кандидат экономических наук, доцент; заведующий отделом сводного планирования и методологии регионального развития.

**Артур Станиславович Мазан** – младший научный сотрудник отдела сводного планирования и методологии регионального развития.

**Максим Александрович Дубовец** – младший научный сотрудник отдела сводного планирования и методологии регионального развития.

### Authors:

**Mikalai P. Drahun**, PhD (economics), docent; head of the department of consolidated planning and regional development methodology.

[dragunnp@gmail.com](mailto:dragunnp@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7764-2322>

**Artur S. Mazan**, junior researcher at the department of consolidated planning and regional development methodology.

[horus3222@gmail.com](mailto:horus3222@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8040-2207>

**Maksim A. Dubavets**, junior researcher at the department of consolidated planning and regional development methodology.

[maksim.dubovecz@gmail.com](mailto:maksim.dubovecz@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8221-0305>





A methodology for assessing the economic and geographical location of the territory is proposed, which is tested on the example of regions and cities of regional submission of the Republic of Belarus. A statistically significant relationship has been established between the level of socio-economic development of the studied territories and the distance of their administrative centers to large economic centers of the country, the area of the territory, the density of highways and the length of international oil and gas pipelines passing through the territory of administrative-territorial units. An integral indicator of the economic and geographical location of regions and cities of regional submission of the Republic of Belarus is proposed. A differentiated approach to the socio-economic development of the studied territories is substantiated on the basis of a change in their economic and geographical location, in connection with which appropriate measures of a practical nature are proposed.

**Keywords:** economic and geographical location; socio-economic development; district; administrative-territorial unit; assessment; recommendations.

## Введение

Согласно основным положениям Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. пространственное развитие является одним из его приоритетных направлений<sup>1</sup>. Это обусловлено, во-первых, достаточно высокой поляризацией экономического пространства страны и тенденцией к ее увеличению, во-вторых, наличием в регионах потенциала развития, который в настоящее время используется не полностью, в-третьих, возможностью задействования объективных пространственных механизмов, например агломерационного эффекта, для решения задач развития не только отдельных регионов, но и страны в целом.

В ряду факторов социально-экономического развития (СЭР (SED)) территорий важнейшее место занимает их экономико-географическое положение (ЭГП (EGL)), определяемое как совокупность пространственных отношений предприятий, населенных пунктов, ареалов, районов, отдельных стран и их групп к внешним объектам, имеющим для них экономическое значение [1].

Определение сущности ЭГП принадлежит Н. Н. Баранскому, который трактовал его как отношение объекта (города, района, страны) «к вне его лежащим данностям, имеющим то или иное экономическое значение, – все равно, будут ли эти данности природного порядка или созданные в процессе истории» [2, с. 129]. В литературе ЭГП в целом трактуется в контексте определения Н. Н. Баранского с рядом вариаций, как то: совокупность пространственных аспектов отношений объектов (стран, регионов, городов, сельских поселений) к другим экономико-географическим объектам [3], «пространственное расположение местности... по отношению к путям сообщения, другим местностям, с которыми данная местность или объект связаны и взаимодействуют» [4, с. 79], совокупность отношений территориально локализованных объектов, описываемых в категориях экономических и социальных параметров [5], географическое свойство структурированной территории [6], система рентных отношений, рентное поле [7], «отношение к экономически значимым объектам» [8, с. 23], «исторически сложившаяся, но изменяющаяся совокупность пространственных отношений между городом как социально-экономической системой и внешними факторами, потенциально влияющими на городское развитие» [9, с. 39].

В то же время, например, К. П. Космачев предлагает рассматривать ЭГП в качестве одного из видов ресурсов и даже говорит о запасах ресурсов ЭГП: «Их запасы при прочих равных условиях обратно пропорциональны экономической удаленности осваиваемой территории по отношению к осваиваемой и прямо пропорциональны размерам хозяйственного потенциала последней» [10, с. 54].

Обобщив опыт оценки ЭГП разных объектов, В. И. Блануца выделил три методологических подхода к определению данного понятия: объектный (ЭГП как расположение относительно значимых объектов); сетевой (ЭГП как взаиморасположение сетей); потоковый (ЭГП как степень вовлечения в системообразующие потоки). По утверждению автора, почти все исследования по проблематике ЭГП выполнены в рамках объектного подхода, а сетевой и потоковый подходы в настоящее время не имеют ни развернутого методологического обоснования, ни многочисленных методических исследований [11].

Относительно влияния ЭГП на развитие территории П. Я. Бакланов отмечает, что выгодное ЭГП приморских территорий является благоприятной предпосылкой с точки зрения возможностей развития морского транспорта, расширения рынков сбыта за счет выхода к морским побережьям других стран и в целом осуществления внешнеэкономических связей через морской транспорт [12]. Н. Дж. Спикмэн утверждает, что географическое положение государства – наиболее существенный фактор, обу-

<sup>1</sup>Основные положения проекта Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sb.by/articles/osnovnye-polozheniya-proekta-programmy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-belarus-na-202.html> (дата обращения: 19.01.2021).



словливающий его внешнюю политику, оно определяет климатические зоны и тем самым структуру экономики, обозначает потенциальных противников в регионе [13]. Значимость близости рынков сбыта, выхода к морю, «островного» положения территории для уровня ее развития отмечается в работах Дж. Уильямса и др.<sup>2</sup> И. А. Потапов констатирует, что выгодное ЭГП может способствовать оптимизации регионального развития туризма, улучшению работы транспортной системы по обслуживанию туризма. При этом путем строительства дорог, оптимизации движения транспорта можно повысить выгодность ЭГП объекта в целом [14]. С. Н. Соколов утверждает, что ЭГП в значительной мере определяет связи городов в системе географического разделения труда, поэтому оно влияет на перспективы их социально-экономического развития [15]. В работе Д. Е. Морковкина, В. А. Умнова, С. В. Шманева высказывается мнение, что выгодное ЭГП территории (у авторов – Самарской области) делает регион привлекательным для инвестиционного развития, а также обуславливает высокое развитие транспортной инфраструктуры [16].

Важность ЭГП для развития регионов отмечается в ряде эмпирических исследований регионов Беларуси, выполненных Е. А. Антиповой [17], Л. В. Козловской [18], Д. А. Чижом [19], А. Чубриком, И. Пелипасем, И. Точицкой<sup>3</sup> и др., а также Научно-исследовательским экономическим институтом Министерства экономики Республики Беларусь под руководством Н. Г. Берченко и А. В. Богдановича (региональное направление). В работах названных авторов прежде всего отмечается отставание развития территорий, периферийных по отношению к крупным экономическим центрам.

Проведенное исследование позволило выделить четыре основные группы подходов к оценке ЭГП. Первая группа подходов предполагает использование достаточно широкого перечня различных показателей ЭГП. Так, Г. Г. Ткаченко для количественной оценки ЭГП федеральных субъектов Дальнего Востока применяет такие показатели, как площадь территории, максимальное и минимальное расстояния от других субъектов, расстояние от административного центра до Москвы, протяженность береговой линии, расстояние до ближайшей государственной границы со странами северо-восточной Азии, протяженность государственных границ со странами северо-восточной Азии, прямой выход к государственной границе стран северо-восточной Азии (по суше и по морю), густота путей сообщения. Итоговая оценка показателей ЭГП выражается в баллах для каждой территории с выделением степени благоприятности потенциала ЭГП [20].

Вторая группа подходов основана на использовании гравитационных моделей. Так, В. Л. Бабурин, С. П. Земцов, В. М. Кидяева выполнили стоимостную оценку потенциала ЭГП российских городов на основе моделей, оценивающих потенциал экономического взаимодействия между городами в зависимости от объема экономики города и его соседей, скорректированный на расстояние до них. Авторами получены стоимостные оценки потенциала внутрироссийского и международного положения городов (центры регионов) [9]. По аналогичной методике В. Л. Бабуриным и С. П. Земцовым была проведена стоимостная оценка ЭГП российских регионов [21]. Другим примером использования гравитационных моделей является оценка ЭГП городов степной зоны России [22]. В качестве объекта исследования были взяты 50 городов с численностью населения более 100 тыс. человек. В результате авторами были выделены пять уровней потенциала ЭГП городов (от очень высокого до очень низкого).

Третья группа подходов основана на оценке экономических расстояний, т. е. размеров затрат, необходимых для преодоления физических расстояний между рассматриваемыми объектами [23–25]. Так, Л. А. Безруков и Ц. Б. Дашпилов за основу оценки ЭГП районов взяли экономические расстояния, адаптированные к особенностям транспортной системы Сибири, – показатели средней доходной ставки от перевозки грузов по видам транспорта относительно важнейших российских морских портов. Итоговым показателем являются издержки на грузовые перевозки (в тысячах рублей за тонну), в соответствии с которыми авторы оценивают благоприятность ЭГП [25].

Четвертая группа включает подходы, которые объединяют в себе ряд вышеперечисленных. Так, И. П. Смирнов и А. А. Ткаченко выполнили оценку ЭГП городов нестоличных областей Центральной России на основе двух составляющих: транспортно-географического положения (ТГП) и метрополи-

<sup>2</sup>Williams J. Geographical factors that affect development [Electronic resource]. URL: <https://earthbound.report/2007/07/01/geographical-factors-that-affect-development/> (date of access: 04.01.2021); BRIDGES – Territories with geographical specifics [Electronic resource]. URL: <https://www.espon.eu/geographical-specifities> (date of access: 04.01.2021).

<sup>3</sup>Точицкая И., Пелипась И. Конкурентоспособность регионов Беларуси: общий обзор : рабочий материал Исслед. центра ИПМ WP/13/03 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.research.by/webroot/delivery/files/wp2013r03.pdf> (дата обращения: 04.01.2021); Чубрик А. Влияние рецессии на регионы Беларуси: роль стартовых условий, экономической политики и малого бизнеса : рабочий материал Исслед. центра ИПМ WP/17/04 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.research.by/webroot/delivery/files/english/wp/wp2017r04.pdf> (дата обращения: 04.01.2021).



тенского положения (МП) относительно основных центров, способных оказывать влияние на развитие рассматриваемых городов. При этом ТГП оценивалось авторами по положению города в сети железных и автомобильных дорог (учитывались количество железнодорожных линий общего пользования, автомагистралей и других автодорог общегосударственного значения и расстояние до них). Для каждого вида транспорта было введено по четыре градации, отражающих определенный уровень транспортных условий. При оценке МП учитывалось положение города по отношению к Москве и ближайшему областному центру. Итоговая оценка ЭГП городов была получена путем объединения оценок ТГП и МП с выделением пяти классов ЭГП [26].

В то же время, несмотря на большое количество существующих исследований ЭГП различных территорий и значимость полученных в их ходе результатов, ряд аспектов ЭГП остаются недостаточно изученными. В литературе отмечаются слабая методическая разработанность концепции ЭГП, ее статичность, неполный учет внешнеэкономических сфер деятельности, сложности с оценкой ЭГП площадных и линейных объектов, неинтегрированность частных видов в единое целое, отсутствие «нулевой величины» ЭГП и неясность с его верхним пределом, неопределенность интервала времени, в пределах которого изменения ЭГП можно признать несущественными, и др. [27–29]. Серьезные недостатки имеют применяемые методы оценки ЭГП. Так, метод экономических расстояний учитывает издержки транспортировки, но не учитывает выгоды потенциального взаимодействия территорий, метод балльной оценки и построения индексов предполагает субъективную оценку набора переменных и весов и оценивает относительный потенциал ЭГП, а метод гравитационных моделей часто не учитывает реальных расстояний, особых видов положения (например, приморское) и др. [9]. Основными недостатками применяемых методик оценки ЭГП являются ограниченный круг оцениваемых показателей, связанный с необходимостью обеспечения их однородности, субъективизм балльных оценок разнородных показателей, отсутствие верификации взаимосвязи полученных оценок ЭГП с уровнем СЭР территорий. Применительно к Беларуси отсутствуют комплексные оценки ЭГП территорий и его количественного влияния на уровень их СЭР. Указанные обстоятельства обусловили актуальность настоящей работы, ее научную и практическую значимость.

Объектом исследования является ЭГП районов и городов областного подчинения (далее – АТЕ) Республики Беларусь, предметом – количественные оценки ЭГП и его влияния на СЭР АТЕ страны.

Цель исследования – количественно оценить ЭГП АТЕ Республики Беларусь и его влияние на уровень их СЭР. Для достижения данной цели поставлены и решены следующие задачи:

- разработать и апробировать на примере АТЕ Беларуси методику оценки ЭГП, учитывающую специфику объекта исследования;
- провести оценку влияния ЭГП АТЕ Беларуси на уровень их СЭР;
- разработать меры по развитию территорий Беларуси с учетом оценки их ЭГП.

### Методика исследования

Предлагаемая система индикаторов ЭГП АТЕ, источники информации, порядок определения и нормализации их значений представлены в табл. 1.

Уровень СЭР АТЕ для оценки влияния на него индикаторов ЭГП определялся с использованием 20 индикаторов, разбитых на пять основных групп (табл. 2).

Значения пяти частных интегральных индикаторов уровня СЭР АТЕ, т. е. интегральных индикаторов демографического и экономического развития, состояния рынка труда, уровня доходов населения, комфортности среды проживания, определялись путем расчета среднего арифметического нормированных по формулам (1), (2) значений соответствующих им частных индикаторов, а общего интегрального индикатора уровня СЭР АТЕ – путем расчета среднего геометрического значений пяти частных интегральных индикаторов.

Значения индикаторов СЭР рассчитывались за 2017–2019 гг. на основе информации, предоставляемой Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь.

В качестве меры тесноты связи индикаторов ЭГП и уровня СЭР АТЕ использовались частные коэффициенты корреляции, рассчитанные для каждого из индикаторов ЭГП и нормированных к единице значений общего интегрального индикатора уровня СЭР (среднее значение за 2017–2019 гг. (Soc)) 128 АТЕ Беларуси при устранении влияния других индикаторов в пакете *SPSS*. Взаимосвязь индикаторов ЭГП и СЭР признавалась значимой при условии статистической значимости частных коэффициентов корреляции.



**Индикаторы ЭГП АТЕ Республики Беларусь,  
порядок определения и нормализации их значений**

Table 1

**EGLATU indicators of the Republic of Belarus,  
the procedure for determining and normalising their values**

Индикатор ЭГП	Источник информации / порядок определения значения индикатора	Порядок расчета/нормализации значения индикатора
Расстояние (по прямой) от административного центра АТЕ до ее географического центра, км (g1)	В <i>ArcGIS 10.4.1</i> определены координаты географического центра АТЕ путем нахождения барицентра (среднего арифметического положения всех точек фигуры) полигона АТЕ. После этого найдены искомые расстояния с учетом координат административного центра АТЕ как наименьшие расстояния (по прямой) между точками	Значения расстояний нормировались по формуле $x_n = \frac{x_{\max} - x}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$ <p>где <math>x</math>, <math>x_n</math>, <math>x_{\max}</math>, <math>x_{\min}</math> – исходное, нормированное, максимальное и минимальное значения индикатора соответственно</p>
Расстояние (по автомобильным дорогам) от административного центра АТЕ до крупных экономических центров (городов с численностью населения более 80 тыс. человек, включая областные центры и г. Минск), км (g2)	Принято согласно документу «Об утверждении рекомендуемых норм расстояний перевозок пассажиров и грузов между населенными пунктами Республики Беларусь» <sup>4</sup>	<p>1. Матрица расстояний (строки – АТЕ, столбцы – крупные экономические центры) нормировалась по формуле (1).</p> <p>2. Построено для каждой АТЕ рассчитывались средневзвешенные (на нормированное значение расстояния) значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг крупных экономических центров в 2019 г.;</li> <li>• численности занятого населения крупных экономических центров в 2019 г.</li> </ul> <p>3. Средневзвешенные для каждой АТЕ значения выручки от реализации и численности занятых нормировались по формуле</p> $x_n = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}. \quad (2)$ <p>4. Значение g2 для каждой АТЕ определялось как среднее арифметическое нормированных значений выручки от реализации и численности занятых</p>

<sup>4</sup>Об утверждении рекомендуемых норм расстояний перевозок пассажиров и грузов между населенными пунктами Республики Беларусь: приказ М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 12 апр. 2012 г. № 175-Ц [Электронный ресурс]. URL: <https://zakonrb.com/npa/ob-utverzhenii-rekomenduemyh-norm-rasstoyniy> (дата обращения: 04.01.2021).

Индикатор ЭГП	Источник информации / порядок определения значения индикатора	Порядок расчета/нормализации значения индикатора
Расстояние (по прямой) от административного центра АТЕ до трансъевропейских транспортных коридоров под номерами II (Запад – Восток) и IX (Север – Юг) с ответвлением IX В, км (среднее – g31, минимальное – g32)	Расчитано по публичной кадастровой карте Республики Беларусь с помощью инструмента «измерения (расстояние)» <sup>5</sup>	Расчитывались два индикатора: • g31 – нормированное по формуле (1) среднее значение расстояния до трех транспортных коридоров; • g32 – нормированное по формуле (1) значение расстояния до ближайшего транспортного коридора
Расстояние (по прямой) от административного центра АТЕ до морских портов (Клайпеда, Рига, Одесса), км (среднее – g41, минимальное – g42)	Расчитано по публичной кадастровой карте Республики Беларусь с помощью инструмента «измерения (расстояние)» <sup>6</sup>	Расчитывались два индикатора: • g41 – нормированное по формуле (1) среднее значение расстояния до трех портов; • g42 – нормированное по формуле (1) значение расстояния до ближайшего порта
Площадь территории АТЕ, км <sup>2</sup> (g5)	Принята согласно статистическому сборнику «Регионы Республики Беларусь, 2020» <sup>7</sup>	Значение нормировалось по формуле (2)
Протяженность границ АТЕ, км (g6)	Расчитана в <i>ArcGIS 10.4.1</i> с использованием карты административно-территориального деления Республики Беларусь по соответствующим полям таблицы атрибутов (районы, города областного подчинения) с помощью инструментов «вычисление геометрии», «периметр»	Значение нормировалось по формуле (1)
Количество пунктов пропуска в сопредельные государства на территории АТЕ (в том числе на железнодорожном вокзале и в аэропорту), ед. (g7)	Принято согласно перечню пунктов таможенного оформления и пунктов пропуска через государственную границу Республики Беларусь <sup>8</sup>	Значение нормировалось по формуле (2)

<sup>5</sup>Публичная кадастровая карта Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <http://map.nca.by/map.html> (дата обращения: 05.01.2021).

<sup>6</sup>Там же.

<sup>7</sup>Регионы Республики Беларусь, 2020 (том 2) [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. 2021. URL: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_18079/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18079/) (дата обращения: 05.01.2021).

<sup>8</sup>Перечень пунктов таможенного оформления и пунктов пропуска через государственную границу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: [https://sanatori.by/?Perecheni\\_punktov\\_tamozhennogo\\_ofornleniya\\_i\\_punktov\\_propuska\\_cherez\\_Gosudarstvennyuyu\\_granicu\\_Respubliki\\_Belarusi#~:text=B%20настоящее%20время%20Беларусь%20границит,%3B%20Украиной%20-%20около%201084%20км](https://sanatori.by/?Perecheni_punktov_tamozhennogo_ofornleniya_i_punktov_propuska_cherez_Gosudarstvennyuyu_granicu_Respubliki_Belarusi#~:text=B%20настоящее%20время%20Беларусь%20границит,%3B%20Украиной%20-%20около%201084%20км) (дата обращения: 05.01.2021).

Индикатор ЭГП	Источник информации / порядок определения значения индикатора	Порядок расчета/нормализации значения индикатора
Плотность автомобильных и железных дорог в АТЕ, км/100 км <sup>2</sup> (автомобильных – g81, железных – g82, суммарная – g83)	Рассчитана на основе данных портала <i>OpenStreetMap</i> <sup>9</sup> . Векторные данные для <i>ArcGIS 10.4.1</i> по Республике Беларусь импортированы на портале <i>geofabrik.de</i> <sup>10</sup> . В <i>ArcGIS 10.4.1</i> векторные линии автомобильных и железных дорог были привязаны к АТЕ. Через инструмент «вычисление геометрии» найдена длина дорог внутри каждой АТЕ	1. Отдельно определялись плотность автомобильных и железных дорог в АТЕ на 100 км <sup>2</sup> площади территории. 2. Находилась суммарная плотность дорог в АТЕ как сумма плотностей автомобильных и железных дорог. 3. Значение суммарной плотности нормировалось по формуле (2)
Плотность, судоходных рек в АТЕ, км/100 км <sup>2</sup> (g9)	Участки судоходных рек определены с использованием карты «Транспорт. Транспортная система» из атласа «География Беларуси» <sup>11</sup> . Протяженность судоходных участков рек по территории АТЕ рассчитана на основе публичной кадастровой карты Республики Беларусь с помощью инструмента «измерения (расстояние)» <sup>12</sup>	1. Определялась плотность судоходных рек в АТЕ на 100 км <sup>2</sup> площади территории. 2. Значение плотности нормировалось по формуле (2)
Протяженность международных магистралей нефте- и газопроводов, проходящих по территории АТЕ, км (g10)	Рассчитана в <i>ArcGIS 10.4.1</i> с помощью инструмента «измерить (измерить длину)» на основе карты «Транспорт. Транспортная система» из атласа «География Беларуси» <sup>13</sup>	Значение нормировалось по формуле (2)

Примечание. Разработано авторами.

<sup>9</sup>OpenStreetMap [Electronic resource]. URL: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org) (date of access: 11.01.2021).

<sup>10</sup>Download OpenStreetMap data for this region: Europe [Electronic resource]. URL: <http://download.geofabrik.de/europe.html> (date of access: 11.01.2021).

<sup>11</sup>Лопух П. С. География Беларуси [Карты] : атлас : учеб. пособие для 10-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения. Минск : Белкартография, 2016. 64 с.

<sup>12</sup>Публичная кадастровая карта Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <http://map.psa.by/map.html> (дата обращения: 05.01.2021).

<sup>13</sup>Лопух П. С. География Беларуси [Карты] : атлас : учеб. пособие для 10-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения. Минск : Белкартография, 2016. 64 с.

Таблица 2

Индикаторы уровня СЭР АТЕ

Table 2

Indicators of the level of SED ATU

Группа частных интегральных индикаторов	Индикаторы уровня СЭР
Индикаторы демографического развития	Темпы роста численности населения в результате естественного и миграционного движения
Индикаторы состояния рынка труда	Темпы роста численности занятых в экономике, соотношение численности занятых в экономике и численности населения в трудоспособном возрасте, уровень зарегистрированной безработицы, доля работников организаций, которые работали в режиме вынужденной неполной занятости, в среднем за месяц в численности занятых, доля работников организаций, находившихся в целодневном (целосменном) простое, в среднем за месяц в численности занятых
Индикаторы уровня доходов населения	Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, розничный товарооборот на душу населения
Индикаторы экономического развития	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг на душу населения, количество организаций на 10 тыс. человек населения, количество малых организаций и микроорганизаций на 10 тыс. человек экономически активного населения, объем собственных доходов консолидированных бюджетов АТЕ на душу населения
Индикаторы комфортности среды проживания	Обеспеченность населения жильем в расчете на 1 жителя, количество нуждающихся в улучшении жилищных условий на 1 тыс. жителей, количество детей в учреждениях дошкольного образования в расчете на 1 учреждение, численность учащихся в дневных учреждениях общего среднего образования в расчете на 1 учителя, численность практикующих врачей на 10 тыс. человек населения, число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. жителей, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на душу населения

Примечание. Разработано в Научно-исследовательском экономическом институте Министерства экономики Республики Беларусь под руководством Н. Г. Берченко с участием авторов.

Обсуждение результатов

Результаты корреляционного анализа взаимосвязи рассматриваемых индикаторов ЭГП АТЕ Республики Беларусь и среднего уровня их СЭР за период 2017–2019 гг. позволили установить статистически значимую прямую взаимосвязь расстояния от административного центра АТЕ до крупных экономических центров страны ( $g_2$ ; частный коэффициент корреляции равен 0,26 при  $p = 0,01$ ), площади территории АТЕ ( $g_5$ ; 0,21 при  $p = 0,03$ ), плотности автомобильных дорог в АТЕ ( $g_{81}$ ; 0,53 при  $p < 0,001$ ), суммарной плотности автомобильных и железных дорог в АТЕ ( $g_{83}$ ; 0,52 при  $p < 0,001$ ), протяженности международных магистральных нефте- и газопроводов, проходящих по территории АТЕ ( $g_{10}$ ; 0,19 при  $p < 0,05$ ), со средним уровнем их СЭР в 2017–2019 гг. (табл. 3).

Таким образом, сложившаяся к настоящему времени структура экономики большинства АТЕ страны, особенности регионального и межрегионального разделения труда обуславливают решающее влияние на уровень СЭР действия двух факторов:

- агломерационного эффекта, заключающегося в концентрации экономической активности в крупных экономических центрах на основе использования эффектов масштаба и разнообразия. Агломерационный эффект вызывает возникновение крупных сконцентрированных рынков сбыта и рабочей силы. Соответственно, чем ближе к этим рынкам находится АТЕ, тем больший положительный агломерационный эффект она получает. Это же обстоятельство объясняет значимость плотности автомобильных дорог как фактора СЭР, поскольку основной объем внутренних перевозок приходится на автомобильный транспорт, тогда как специализация железнодорожного транспорта – транзитные международные перевозки или доставка экспортных грузов в порты отгрузки;





• транзитного потенциала АТЕ, который в настоящем исследовании оценивается протяженностью международных магистральных нефте- и газопроводов, проходящих по ее территории. Анализ показывает наличие значимого влияния предприятий трубопроводного транспорта на рынки и уровень оплаты труда в АТЕ их функционирования. По нашему мнению, такой же эффект оказывает железнодорожный транспорт, но в силу централизации его организации в стране сложно количественно оценить эффект от транзитных перевозок на уровне АТЕ.

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа взаимосвязи индикаторов ЭГП  
и уровня СЭР АТЕ Республики Беларусь

Table 3

The results of the correlation analysis of the relationship between the EGL indicators  
and the level of SED ATU of the Republic of Belarus

Индикатор ЭГП	g1	g2	g31	g32	g41	g42	g5	g6	g7	g81	g82	g83	g9	g10
Значение частного коэффициента корреляции	-0,13	0,26	0,17	0,14	-0,06	-0,04	0,21	0,09	0,11	0,53	-0,14	0,52	0,03	0,19
Значимость частного коэффициента корреляции ( $p$ )	0,17	0,01	0,06	0,12	0,51	0,68	0,03	0,33	0,26	0,00	0,12	0,00	0,79	0,05

Примечание. Рассчитано авторами.

Интерес представляет наличие значимой положительной корреляции между площадью территории АТЕ и уровнем ее СЭР. С одной стороны, это можно объяснить взаимосвязью площади территории и емкости рынков АТЕ. С другой стороны, проведенные ранее авторами исследования показали, что оптимальный размер АТЕ имеет ограничения как снизу, так и сверху и находится в пределах от 1200 до 2950 км<sup>2</sup> [30].

Кластеризация исследуемых АТЕ по индикаторам ЭГП (кластеризация методом  $k$ -средних в пакете *R-Studio*) позволила выделить шесть кластеров территорий (рис. 1; табл. 4).

К кластерам с высокими значениями нормированных интегральных индикаторов ЭГП и СЭР относятся кластеры 1 (10 АТЕ) и 5 (17), средними значениями – кластеры 4 (45) и 6 (11), низкими значениями – кластеры 2 (11) и 3 (34).

Отдельные кластеры включают АТЕ, которые по сравнению со средними значениями по всей исследуемой совокупности (128 АТЕ) характеризуются:

- малым расстоянием между географическим и административным центрами АТЕ, малыми удаленностью от крупных экономических центров, площадью территории и протяженностью административных границ, высокой плотностью автомобильных и железных дорог (кластер 1) (города областного подчинения);
- низкой плотностью дорог и высокой плотностью судоходных рек, близкими к средним по всей совокупности АТЕ значениями остальных индикаторов ЭГП (кластер 2);
- большим расстоянием до крупных экономических центров, близостью расположения к трансъевропейским транспортным коридорам, удаленностью от морских портов и государственной границы, низкой плотностью дорог (кластер 3);
- удаленностью от трансъевропейских транспортных коридоров, близостью к морским портам, низкой плотностью железных дорог, близкими к средним по всей совокупности АТЕ значениями остальных индикаторов ЭГП (кластер 4);
- малой удаленностью от крупных экономических центров и трансъевропейских транспортных коридоров, большой площадью территории и протяженностью административных границ и магистральных трубопроводов, удаленностью от государственной границы (кластер 5);
- большим расстоянием между географическим и административным центрами АТЕ, удаленностью от трансъевропейских транспортных коридоров, большой площадью территории и протяженностью административных границ, наличием большого числа пунктов пропуска через государственную границу (кластер 6).

Обозначения кластеров

- Кластер 1
- Кластер 2
- Кластер 3
- Кластер 4
- Кластер 5
- Кластер 6
- Областные центры и г. Минск
- Районные центры
- Города с населением 80 тыс. человек и более

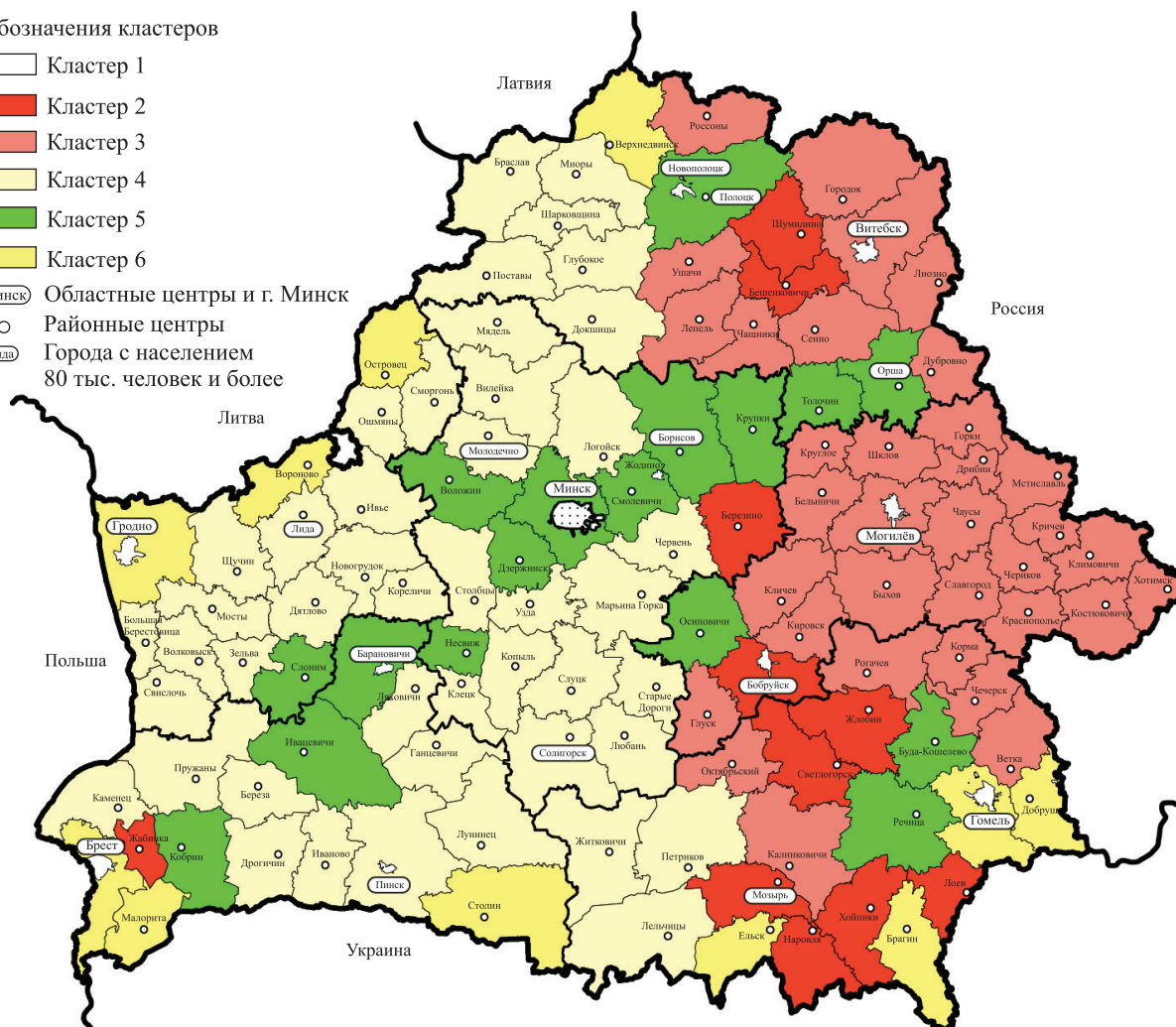


Рис. 1. Кластеризация АТЕ Республики Беларусь по величине индикаторов ЭГП

Fig. 1. Clustering of ATU of the Republic of Belarus by the value of EGL indicators

С использованием нормированных к единице статистически значимых значений частных коэффициентов корреляции для индикаторов ЭГП (см. табл. 3) нами предложен интегральный показатель ЭГП АТЕ Республики Беларусь, который рассчитывается по формуле

$$I_{\text{ЭГП}} = 0,2184 g_2 + 0,1776 g_5 + 0,4486 g_8 + 0,1555 g_{10},$$

где  $g_2$  – нормированная величина среднего арифметического нормированных значений выручки от реализации и численности занятых, взвешенных на расстояние от административного центра АТЕ до крупных экономических центров;  $g_5$  – нормированная величина площади территории АТЕ;  $g_8$  – нормированная величина плотности автомобильных дорог в АТЕ;  $g_{10}$  – нормированная величина протяженности международных магистральных нефте- и газопроводов, проходящих по территории АТЕ.

Распределение АТЕ по уровню СЭР и интегральному показателю ЭГП, представленное на рис. 2, позволило установить следующее:

- имеет место очевидная прямая взаимосвязь между ЭГП и уровнем СЭР АТЕ;
- к АТЕ с высокими значениями интегрального показателя ЭГП преимущественно относятся крупные экономические центры и АТЕ, расположенные около крупных экономических центров (особенно это касается АТЕ, входящих в формирующуюся Минскую агломерацию); АТЕ, по территории которых проходят транспортные коридоры (наиболее выделяется цепь АТЕ, проходящая через территорию страны с северо-востока на юго-запад); АТЕ, имеющие общую границу со странами ЕС и Украиной;
- к АТЕ с низкими значениями интегрального показателя ЭГП преимущественно относятся АТЕ, занимающие периферийное положение относительно крупных экономических центров (особенно это касается АТЕ юго-восточного региона Могилёвской области и юга Гомельской области); АТЕ, находящиеся в глубине страны (ряд АТЕ Могилёвской, Витебской, Гомельской и Брестской областей); АТЕ, имеющие общую границу с Россией.

Средние нормированные к единице значения индикаторов ЭГП и СЭР кластеров АТЕ Республики Беларусь

Table 4

Average values of the EGL and SED indicators of ATU clusters of the Republic of Belarus normalised to unity

Номер кластера (число АТЕ в кластере)	Индикатор ЭГП													Интегральное значение ЭГП ( <i>I</i> <sub>ЭГП</sub> )	Уровень СЭР за 2017–2019 гг. (Soc)
	g1	g2	g31	g32	g41	g42	g5	g6	g7	g81	g82	g83	g9		
1 (10)	1,000	0,495	0,613	0,784	0,624	0,548	0,022	0,781	0,043	0,556	0,694	0,731	0,000	0,000	0,458
2 (11)	0,534	0,349	0,707	0,726	0,601	0,402	0,471	0,430	0,026	0,082	0,021	0,060	0,505	0,195	0,358
3 (34)	0,653	0,257	0,827	0,717	0,306	0,305	0,456	0,413	0,008	0,064	0,010	0,043	0,023	0,121	0,324
4 (45)	0,579	0,433	0,543	0,598	0,833	0,691	0,543	0,356	0,032	0,143	0,016	0,097	0,033	0,110	0,353
5 (17)	0,685	0,533	0,779	0,930	0,670	0,564	0,590	0,303	0,008	0,166	0,032	0,121	0,069	0,564	0,428
6 (11)	0,372	0,344	0,431	0,591	0,749	0,593	0,560	0,296	0,403	0,160	0,018	0,110	0,139	0,239	0,374
Среднее по всем АТЕ	0,624	0,390	0,660	0,699	0,628	0,527	0,481	0,399	0,055	0,153	0,070	0,133	0,082	0,183	0,366

Примечание. Рассчитано авторами.

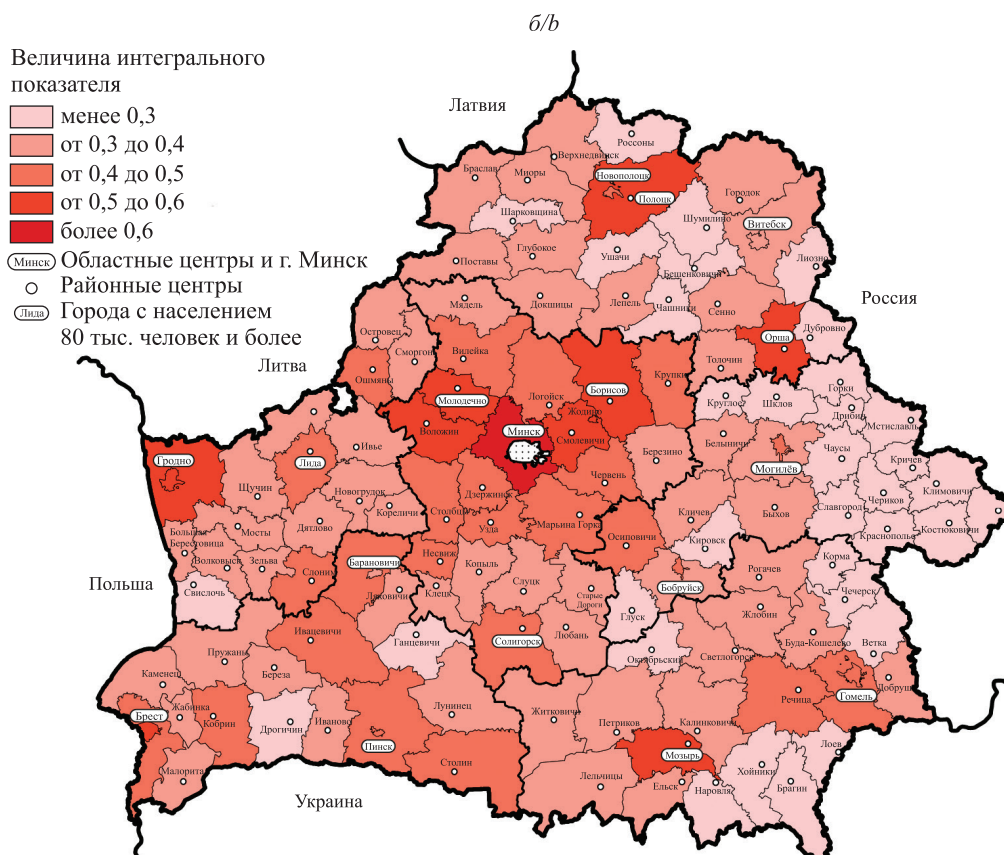
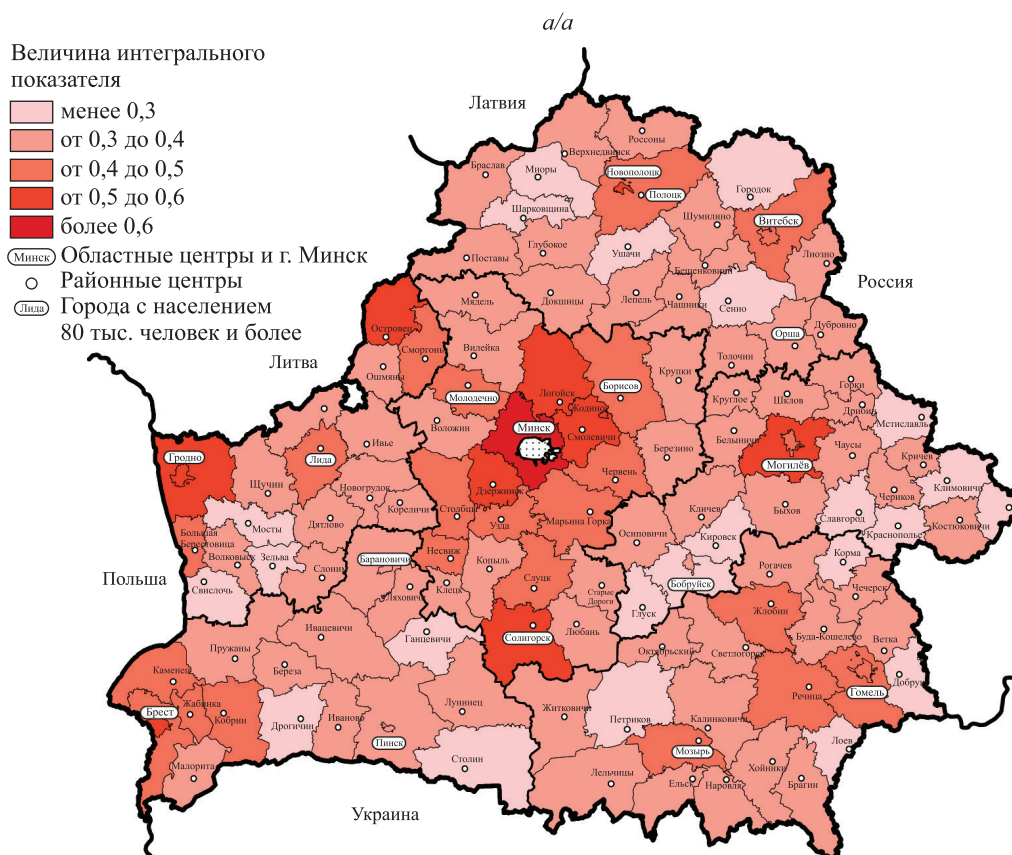


Рис. 2. Распределение АТЕ: а – по уровню СЭР (нормированное среднее значение за период 2017–2019 гг.); б – по интегральному показателю ЭГП (по состоянию на начало 2020 г.)

Fig. 2. Distribution of ATU: a – by the level of SED (normalised average value for the period 2017–2019); b – by the integral indicator of EGL (as of the beginning of 2020)





Регрессионный анализ зависимости уровня СЭР исследуемых АТЕ (Soc) от величины интегрального показателя ЭГП ( $I_{ЭГП}$ ) позволил установить статистически значимую линейную зависимость данных показателей, объясняющую 47 % вариации Soc ( $F$ -statistic = 113,6 при  $p < 0,001$ ). При увеличении  $I_{ЭГП}$  на 0,01 значение Soc возрастает на 0,0067 ( $t$ -statistic = 10,7 при  $p < 0,001$ ).

### Выводы и рекомендации

1. Установлена устойчивая статистически значимая прямая взаимосвязь ЭГП АТЕ Республики Беларусь с уровнем их СЭР. Определены ключевые в существующих условиях характеристики ЭГП АТЕ (положение относительно крупных экономических центров, площадь территории, плотность автомобильных дорог, протяженность международных магистральных нефте- и газопроводов, проходящих по территории АТЕ), на основе индикаторов величины которых разработан интегральный индикатор ЭГП АТЕ Беларуси.

2. Согласно значениям индикаторов ЭГП все АТЕ базового уровня Республики Беларусь разделены на шесть групп (кластеров). Определены ключевые отличия АТЕ каждой из групп от остальных АТЕ, которые могут быть положены в основу разработки дифференцированных мер государственной политики, направленных на СЭР исследуемых АТЕ с использованием их конкретных преимуществ, обусловленных ЭГП.

3. В целом для всей совокупности АТЕ базового уровня Республики Беларусь целесообразна реализация следующих ключевых мер, направленных на улучшение их ЭГП.

*Меры по сокращению расстояния между АТЕ и крупными экономическими центрами:*

- сократить количество АТЕ, периферийных по отношению к географическому и административному центрам регионов. Это возможно как на основе разукрупнения регионов в результате изменения административно-территориального деления, так и за счет выделения и развития внутриобластных экономических районов в форме территориальных хозяйственных комплексов (в Республике Беларусь их можно выделить около 20);

- придать крупным экономическим центрам более высокий административный статус (см. выше), а также сократить экономическое расстояние между ними. Это целесообразно осуществлять как путем увеличения количества названных центров (например, вследствие стимулирования развития городов с численностью населения более 80 тыс. человек и прилегающих к ним районов или территорий со специальными режимами ведения хозяйственной деятельности (индустриальный парк «Великий камень», ОЭЗ «Брежино-Орша» и др.)), так и посредством развития современных транспортных коммуникаций, прежде всего скоростного рельсового транспорта;

- использовать агломерационные эффекты для развития АТЕ, прилегающих к г. Минску (Минской агломерации) и областным центрам, путем развития городов-спутников, их умной специализации в рамках агломерации, создания единых транспортных сетей, выноса производств из центров агломераций на прилегающие территории и др.

*Меры по развитию сети автомобильных дорог в АТЕ, имеющих их недостаточную плотность* (это позволит увеличить экономическую активность и внутреннюю связность территорий, сократить транспортные издержки ведения хозяйственной деятельности):

- обеспечить в рамках реализации государственной программы «Транспортный комплекс» на 2021–2025 гг. необходимую приоритизацию строительства и ремонта автомобильных дорог;

- рассмотреть возможность строительства дополнительных мостовых переходов через крупные реки, прежде всего в южных и восточных регионах Беларуси (Припять, Днепр, Березина).

*Меры по развитию железнодорожных магистралей, магистрального трубопроводного транспорта и повышению его эффективности:*

- осуществить строительство магистрального трубопровода Гомель – Горки, который пройдет по Гомельскому, Буда-Кошелевскому, Чечерскому и Кормянскому районам Гомельской области, Чериковскому, Славгородскому и Кричевскому районам Могилёвской области. Это придаст названным районам импульс экономического развития, учитывая, что четыре из них относятся к отстающим;

- реализовывать эффективную тарифную политику, направленную на обеспечение загрузки магистральных нефте-, продукто- и газопроводов;

- продолжить работу по электрификации железнодорожных линий в целях увеличения веса грузовых поездов и скоростей движения, что повысит привлекательность страны как элемента транспортного коридора, создаваемого в рамках инициативы Китайской Народной Республики «Один пояс, один путь».

По нашему мнению, практическая реализация приведенных выше мер позволит улучшить ЭГП и на этой основе повысить уровень СЭР периферийных и отстающих АТЕ Беларуси, сократив таким образом дифференциацию регионов по уровню и качеству жизни населения.





## Библиографические ссылки

1. Трёшников АФ, редактор. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины. Москва: Советская энциклопедия; 1988. 432 с.
2. Баранский НН. Экономико-географическое положение. В: *Избранные труды. Становление советской экономической географии*. Москва: Мысль; 1980. с. 128–159.
3. Лейзерович ЕЕ. Базовые составляющие экономико-географического положения стран и районов. *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2006;1:9–14.
4. Филобокова ЛЮ. Экономико-географическое положение региона и особенности методических подходов к управлению его развитием (на материалах Сахалинской области). *Государственный советник*. 2013;4:79–85.
5. Ханин СЕ. Экономико-географическое положение поселений: проблемы, модели (часть 1). *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 1994;2:3–9.
6. Бакланов ПЯ, Романов МТ. *Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России*. Владивосток: Дальнаука; 2009. 168 с.
7. Дронов ВП. Экономико-географическое положение как система рентных отношений. *Известия Российской Академии наук. Серия географическая*. 1993;2:109–113.
8. Соколов СН. Экономико-географическое положение Нижневартковского региона. *Вестник Нижневартковского государственного гуманитарного университета*. 2012;1:21–31.
9. Бабурин ВЛ, Земцов СП, Кидяева ВМ. Методика оценки потенциала экономико-географического положения городов России. *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 2016;1:39–45.
10. Космачев КП. *Географическая экспертиза (методологические аспекты)*. Новосибирск: Наука; 1981. 112 с.
11. Блануца ВИ. Экономико-географическое положение: обобщение концептуальных установок и генерация новых смыслов. *География и природные ресурсы*. 2015;4:7–16.
12. Бакланов ПЯ. Тихоокеанская Россия: географические и геополитические факторы развития. *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2015;5:8–19. DOI: 10.15356/0373-2444-2015-5-8-19.
13. Спикмэн НДж. География и внешняя политика. Часть вторая. [Грачев МН, переводчик]. *Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки*. 2014;4(1):171–182.
14. Потапов ИА. Оценка транспортно-географического положения Соловецких островов для целей туризма. *Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки*. 2015;1:29–37.
15. Соколов СН. Оценка потенциала экономико-географического положения городов и агломераций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. В: *Мозаика городских пространств: экономические, социальные, культурные и экологические процессы. Сборник материалов Всероссийской научной конференции; 27–29 ноября 2015 г.; Москва, Россия*. Москва: Географический факультет МГУ; 2016. с. 138–144.
16. Морковкин ДЕ, Умнов ВА, Шманев СВ. Современные проблемы и траектории социально-экономического развития региона (на примере Самарской области). *Вестник ОрелГИЭТ*. 2018;4:99–107.
17. Антипова ЕА, Шавель АН, Запрудский ИИ. Экономико-географические и социально-экономические различия регионов Республики Беларусь как основа совершенствования административно-территориального деления. *Журнал Белорусского государственного университета. География. Геология*. 2019;1:3–21. DOI: 10.33581/2521-6740-2019-1-3-21.
18. Козловская ЛВ. Регионы Беларуси: потенциал и факторы интенсификации социально-экономического развития. *Вестник БГУ. Серия 2. Химия. Биология. География*. 2011;3:97–101.
19. Тетеринец ТА, Чиж ДА. Дифференциация социально-экономического развития областей Беларуси. *Экономический вестник университета*. 2015;25(1):131–137.
20. Ткаченко ГГ. Экономико-географическое положение как фактор интеграции субъектов Дальнего Востока России со странами Северо-Восточной Азии. *Региональные исследования*. 2014;3:42–50.
21. Земцов СП, Бабурин ВЛ. Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России. *Экономика региона*. 2016;12(1):117–138. DOI: 10.17059/2016-1-9.
22. Соколов АА, Руднева ОС. Потенциал экономико-географического положения крупных городов степной зоны России. *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. 2019;17(4):149–155.
23. Безруков ЛА. Экономико-географическое положение Сибири в России и мире. *География и природные ресурсы*. 2014;3:5–15.
24. Семина ИА. «Транспортно-географическое положение» в региональных исследованиях. *Проблемы региональной экологии*. 2011;4:131–137.
25. Безруков ЛА, Дашилов ЦБ. Транспортно-географическое положение микрорегионов Сибири: методика и результаты оценки. *География и природные ресурсы*. 2010;4:5–13.
26. Смирнов ИП, Ткаченко АА. Опыт оценки экономико-географического положения городов Центральной России. *Известия Русского географического общества*. 2015;147(5):49–57.
27. Топчиев АГ. Концепция экономико-географического положения: методологические и методические аспекты. В: Шоцкий ВП, редактор. *Природно-хозяйственные комплексы Восточной Сибири*. Иркутск: Издательство Иркутского университета; 1983. с. 3–11.
28. Шувалов ВЕ. Концептуальные проблемы развития отечественной районной школы социально-экономической географии. *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 2005;1:13–24.
29. Блануца ВИ. Почтово-географическое положение: понятие, алгоритм измерения (на примере почтовой сети Сибири начала XX века). *География и природные ресурсы*. 2010;4:14–22.
30. Драгун НП, Гнедько НЮ. Исследования параметров территорий Республики Беларусь с использованием логистической регрессии и алгоритма «случайного леса». В: Кравцов МК, редактор. *Экономика, моделирование, прогнозирование. Выпуск 14*. Минск: НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь; 2020. с. 224–235.



## References

1. Treshnikov AF, editor. *Geograficheskii entsiklopedicheskii slovar'. Ponyatiya i terminy* [Geographical encyclopedic dictionary. Concepts and terms]. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya; 1988. 432 p. Russian.
2. Baranskii NN. [Economic and geographical location]. In: *Izbrannye trudy. Stanovlenie ekonomicheskoi geografii* [Selected works. Formation of economic geography]. Moscow: Mysl'; 1980. p. 128–159. Russian.
3. Lejzerovich EE. Basic components of economic-geographical position of the countries and regions. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya*. 2006;1:9–14. Russian.
4. Filobokova LIu. Economic and geographical position of the region and of the specific methodological approaches to the management of its development (on the material of the Sakhalin region). *The State Counsellor*. 2013;4:79–85. Russian.
5. Khanin SE. Economic-geographical position of settlements: problems and models (part I). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*. 1994;2:3–9. Russian.
6. Baklanov PYa, Romanov MT. *Ekonomiko-geograficheskoe i geopoliticheskoe polozhenie Tikhookeanskoi Rossii* [Economic-geographical and geopolitical position of Pacific Russia]. Vladivostok: Dal'nauka; 2009. 168 p. Russian.
7. Dronov VP. [Economic and geographical position as a system of rental relations]. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya*. 1993;2:109–113. Russian.
8. Sokolov SN. Economic and geographical position of Nizhnevartovsk region. *Vestnik Nizhnevartovskogo gosudarstvennogo umanitarnogo universiteta*. 2012;1:21–31. Russian.
9. Baburin VL, Zemtsov SP, Kidyayeva VM. Methodology of evaluating the potential of the economic-geographical position of Russia's towns. *Moscow University Bulletin. Series 5. Geography*. 2016;1:39–45. Russian.
10. Kosmachev KP. *Geograficheskaya ekspertiza (metodologicheskie aspekty)* [Geographic expertise (methodological aspects)]. Novosibirsk: Nauka; 1981. 112 p. Russian.
11. Blanutsa VI. [Economic-geographical location: generalization of conceptual frameworks and generation of new meanings]. *Geografiya i prirodnye resursy*. 2015;4:7–16. Russian.
12. Baklanov PYa. Pacific Russia: geographical and geopolitical factors of development. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya*. 2015;5:8–19. Russian. DOI: 10.15356/0373-2444-2015-5-8-19.
13. Spykman NJ. Geography and foreign policy. Part two. [Grachev MN, translator]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki*. 2014;4(1):171–182. Russian.
14. Potapov IA. Estimate of transport and geographical location of the Solovetsky Islands for tourism. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Estestvennye nauki*. 2015;1:29–37. Russian.
15. Sokolov SN. [Assessment of the potential of the economic and geographical position of cities and agglomerations of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra]. In: *Mozaika gorodskikh prostranstv: ekonomicheskie, sotsial'nye, kul'turnye i ekologicheskie protsessy. Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii; 27–29 noyabrya 2015 g.: Moskva, Rossiya* [Mosaic of urban spaces: economic, social, cultural and ecological processes. Collection of materials of the All-Russian scientific conference; 2015 November 27–29; Moscow, Russia]. Moscow: Faculty of geography, Lomonosov Moscow State University; 2016. p. 138–144. Russian.
16. Morkovkin DE, Umnov VA, Shmanev SV. Modern problems and trajectories of socio-economic development of region (on the example of Samara region). *OrelSIET Bulletin*. 2018;4:99–107. Russian.
17. Antipova EA, Shavel AN, Zaprudskij II. Economic and geographical and socio-economic differences of regions of the Republic of Belarus as a basis for improvement of administrative-territorial division. *Journal of the Belarusian State University. Geography and Geology*. 2019;1:3–21. Russian. DOI: 10.33581/2521-6740-2019-1-3-21.
18. Kozlovskaja LV. [Regions of Belarus: potential and factors of intensifying socio-economic development]. *Vestnik BGU. Seriya 2. Khimiya. Biologiya. Geografiya*. 2011;3:97–101. Russian.
19. Tsetsyarynets TA, Chyzh DA. Differential of social and economic development of areas of Belarus. *University Economic Bulletin*. 2015;25(1):131–137. Russian.
20. Tkachenko GG. Economic-geographical situation as a factor of integration of federal subjects of the Russian Far East with the countries of Northeast Asia. *Regional'nye issledovaniya*. 2014;3:42–50. Russian.
21. Zemtsov SP, Baburin VL. Assessing the potential of economic-geographical position for Russian regions. *Economy of Region*. 2016;12(1):117–138. Russian. DOI: 10.17059/2016-1-9.
22. Sokolov AA, Rudneva OS. Potential of economic and geographical location of large cities of the steppe zone of Russia. *Herald of Omsk University. Series: Economics*. 2019;17(4):149–155. Russian.
23. Bezrukov LA. [Economic and geographical position of Siberia in Russia and the world]. *Geografiya i prirodnye resursy*. 2014;3:5–15. Russian.
24. Semina IA. [«Transport and geographical position» in regional studies]. *Problemy regional'noi ekologii*. 2011;4:131–137. Russian.
25. Bezrukov LA, Dashpilov TsB. [Transport-geographical position of Siberian microregions: methodology and results of assessment]. *Geografiya i prirodnye resursy*. 2010;4:5–13. Russian.
26. Smirnov IP, Tkachenko AA. Economic-geographical position of cities in Central Russia. *Proceedings of the Russian Geographical Society*. 2015;147(5):49–57. Russian.
27. Topchiev AG. [The concept of economic and geographical location: methodological and methodological aspects]. In: Shostskii VP, editor. *Prirodno-khozyaystvennye komplekсы Vostochnoi Sibiri* [Natural and economic complexes of Eastern Siberia]. Irkutsk: Izdatel'stvo Irkutskogo universiteta; 1983. p. 3–11. Russian.
28. Shuvalov VE. [Conceptual problems of development of the Russian school of regionalization in social economic geography]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*. 2005;1:13–24. Russian.
29. Blanutsa VI. [Postal and geographical position: concept, measurement algorithm (on the example of the postal network of Siberia at the beginning of the 20<sup>th</sup> century)]. *Geografiya i prirodnye resursy*. 2010;4:14–22. Russian.
30. Drahun M, Hnedzko M. Study of the territories parameters of the Republic of Belarus using logistic regression and the «random forest» algorithm. In: Kravtsov MK, editor. *Ekonomika, modelirovanie, prognozirovanie. Vypusk 14* [Economics, modeling, forecasting. Issue 14]. Minsk: Nauchno-issledovatel'skii ekonomicheskii institut Ministerstva ekonomiki Respubliki Belarus'; 2020. p. 224–235. Russian.

Статья поступила в редколлегию 20.10.2020.  
Received by editorial board 20.10.2020.