

ВОПРОСЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 332.1

Ю.Ю. РАССЕКО

старший преподаватель кафедры международного менеджмента¹



Е.М. КАРПЕНКО, д-р экон. наук, профессор
заведующий кафедрой международного менеджмента¹
¹Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь



Статья поступила 4 марта 2022 г.

ТЕМП ЖИЗНИ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ)

Цель – оценить возможность использования регионального темпа жизни в системе регионального управления Республики Беларусь.

Материалы и методы. Исследование проведено на основании информационной базы данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, статистического управления Европейского Союза; статистических ресурсов ОЭСР; статистических данных ООН. Оценка регионального темпа жизни проводилась с помощью авторской методики. Применялись эконометрические методы, факторного и ретроспективного анализа.

Результаты. Дана экономическая оценка регионального темпа жизни Республики Беларусь в 1998-2019гг. Выделены информационная и физическая компоненты показателя. Проведено сравнение с мировыми тенденциями. На основании формализованных зависимостей смоделированы возможные сценарии развития региона.

Заключение. Обоснована возможность использования регионального темпа жизни в качестве нового элемента системы регионального развития Республики Беларусь. Смоделированные на его основе сценарии формируют модернизированное направление регионального развития.

Ключевые слова: региональное развитие, региональный темп жизни, инвестиции, сценарии развития.

RASSEKO Yuliya Yu.Master of Economics, Art. Lecturer at the Department of International Management¹**KARPENKO Elena M.**, Doctor of Econ. Sc., ProfessorHead of the Department of International Management¹¹Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus**PATH OF LIFE AS A TOOL OF REGIONAL DEVELOPMENT MANAGEMENT
(ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF BELARUS)***The goal is to evaluate the possibility of using the regional pace of life in the regional management system of the Republic of Belarus.**Materials and methods.* The study was conducted on the basis of the information database of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus, the Statistical Office of the European Union; statistical resources of the OECD; statistical data of the United Nations. The assessment of the regional pace of life was carried out using the author's methodology. Econometric methods, factorial and retrospective analysis were used.*Results.* The economic assessment of the regional pace of life of the Republic of Belarus in 1998-2019 is given. The informational and physical components of the indicator are highlighted. A comparison with global trends has been made. On the basis of formalized dependencies, possible scenarios for the development of the region are modeled.*Conclusion.* The possibility of using the regional pace of life as a new element of the system of regional development of the Republic of Belarus is substantiated. The scenarios modeled on its basis form a modernized direction of regional development.**Keywords:** regional development, regional pace of life, investments, development scenarios.

Введение. Устойчивое развитие – одно из приоритетных направлений государственной политики Республики Беларусь. Это находит свое подтверждение в Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг., в которой указано на необходимость создания комфортных условий для жизни, работы и самореализации [1]; дальнейшее развитие «сильных регионов».

Для достижения поставленных целей, по мнению авторов, необходимы новые элементы в системе развития. Региональный темп жизни – новая социально-экономическая категория, которая, обоснованно, может использоваться в качестве инструмента управления социально-экономическими процессами территорий. Сущность регионального темпа жизни сводится к интенсивности процессов жизнедеятельности на территории региона. Темп жизни отдельного человека представляет собой частоту или скорость смены событий в его жизни, в свою очередь, средний темп жизни жителей территории определяет темп жизни региона в целом.

Все события рассматриваются синонимично понятию действия (движения, пере-

мещения, обработка, трансформация), и их совокупность формирует потоки. В зависимости от объекта в жизни человека выделены три потока: физический, информационный и финансовый. Физический поток, объектом которого выступает сам человек, представляет собой перемещения человека. Передвижения могут быть пешими и транспортными (личный или общественный транспорт). Информационный поток, объектом которого является информация, представляет собой сведения, которые человек способен воспринимать самостоятельно или с помощью специальных устройств, как факты, вне зависимости от их формы. Финансовый поток, объектом которого выступают денежные средства, является экономическим результатом темпа жизни человека.

Отслеживание начала и конца действия, т.е. выделение события, в рамках потока проблематично, что приводит к необходимости оценивать темп жизни посредством учета затрачиваемых физических, умственных и психоэмоциональных сил. В этом случае скорость смены событий напрямую зависит от объема сил, затрачиваемых на конкретное

событие (чем выше нагрузка, тем меньше скорость), а однотипность событий в жизни людей позволяет перейти к понятию интенсивность потоков (количество перемещений в единицу времени, объем информации в единицу времени). Таким образом, интенсивность физического и информационного потока определяют темп жизни человека.

Основная часть. Эффективность использования категории региональный темп жизни как показателя региональной экономики напрямую зависит от возможности его достоверной и комплексной оценки.

На основании разработанной авторами методики [2] проведена экономическая оценка регионального темпа жизни Республики Беларусь, которая реализуется последовательным выполнением следующих этапов (рисунок 1).

Объектом исследования определен регион макроуровня – Республика Беларусь. Методически для описания регионального темпа жизни необходимо среди множества объективных показателей, отражающих интенсивность каждого потока, отобрать максимальное число доступных. Используя математический инструментарий (метод главных компонент), на примере группы стран с малой экономикой, к числу которых относится Республика Беларусь, из сформированного набора показателей (количество пассажирских мест и коек внутрирегионального транспорта в расчете на душу населения (x_1); пассажирооборот внутреннего транспорта в расчете на душу населения (x_4); количество автотранспорта в расчете на душу населения

(x_5); доля площади городских земель (x_{10}); плотность дорог на км^2 (x_6); конечное потребление электроэнергии транспортным сектором в расчете на душу населения (x_9); доля общей площади застройки (x_8); трафик телефонных разговоров в расчете на душу населения (x_{20}); количество аэропортов в расчете на душу населения (x_7); конечное потребление электроэнергии в расчете на душу населения (x_{18}); поставки моторного топлива в расчете на душу населения (x_2); трафик дорожного движения (x_3); доля населения с ежедневным выходом в интернет (x_{11}); конечное потребление электроэнергии в жилых домах в расчете на душу населения (x_{17}); количество абонентов сетей сотовой подвижной электросвязи в расчете на душу населения (x_{15}); количество телефонных линий в расчете на душу населения (x_{13}); количество интернет пользователей в расчете на душу населения (x_{12}); доля лиц использующих интернет для социальных сетей (x_{19}); доля физических лиц, пользующихся интернетом (x_{16}); количество абонентов фиксированного широкополосного доступа к интернету в расчете на душу населения (x_{14})), наиболее полно отражающих интенсивность каждого из потоков, отобраны двенадцать доминантных, способных перенести значения остальных показателей.

Результатами применения автоматизированной обработки данных методом главных компонент стало выделение двух факторов, оказывающих влияние на результирующий показатель.

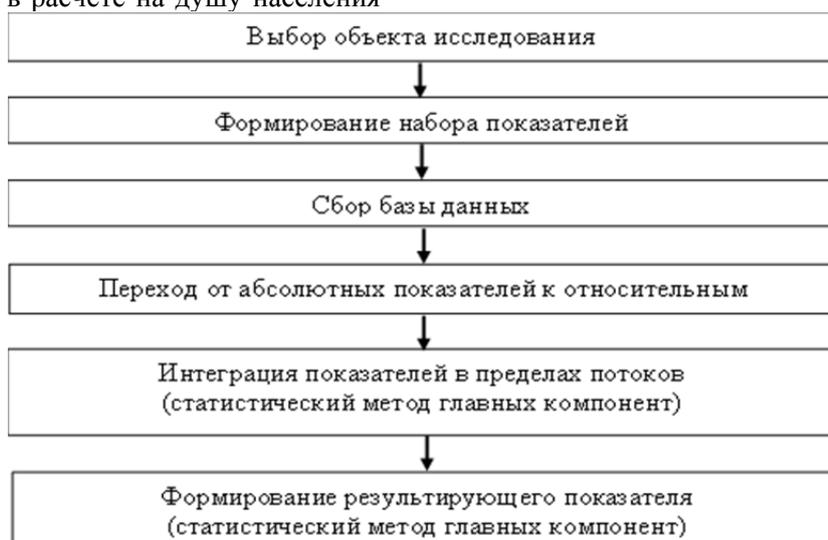


Рисунок 1. – Алгоритм оценки регионального темпа жизни

Примечание – Источник: собственная разработка

В первый (генеральный) фактор «интенсивность информационного потока» вошли шесть переменных с положительными значениями коэффициента корреляции:

- доля населения с ежедневным выходом в интернет (x_{11});
- количество интернет-пользователей в расчете на душу населения (x_{12});
- количество абонентов фиксированного широкополосного доступа к интернет в расчете на душу населения (x_{14});
- количество абонентов сетей сотовой подвижной электросвязи в расчете на душу населения (x_{15});
- доля физических лиц, пользующихся интернетом (x_{16});
- доля лиц, использующих интернет для социальных сетей (x_{19}).

Второй сформированный фактор «интенсивность физического потока» связан с переменными:

- поставки моторного топлива в расчете на душу населения (x_2);
- пассажирооборот внутреннего транспорта в расчете на душу населения (x_4);
- количество автотранспорта в расчете на душу населения (x_5);
- плотность дорог на км² (x_6);
- конечное потребление электроэнергии в жилых домах в расчете на душу населения (x_{17});
- конечное потребление электроэнергии в расчете на душу населения (x_{18}).

Следуя разработанному плану исследования, определен объем выборочной совокуп-

ности. Отобраны панельные данные статистической информации Республики Беларусь за период 1998-2019гг.[3].

На следующих этапах применялась автоматизированная обработка собранных данных, которая включает проверку панельных данных с помощью описательной статистики, стандартизацию разнородных показателей, их унификацию и интегрирование в результирующий показатель регионального темпа жизни.

Результирующий показатель регионального темпа жизни рассчитывается как взвешенная сумма полученных главных компонент. С учетом проведенного исследования группы стран с малой открытой экономикой справедливо перенести результаты исследования в виде весов результирующих показателей на формирование ретроспективных значений регионального темпа жизни Республики Беларусь. Факторный вес компоненты «интенсивность информационного потока» составил 32,89%. Факторный вес компоненты «интенсивность физического потока» – 29,13%.

Рассчитанный предложенным статистическим методом региональный темп жизни Республики Беларусь позволяет получить максимально точную оценку показателя, лишённую субъективизма, при выявленном достаточном количестве переменных.

Рассчитанные значения регионального темпа жизни в ретроспективе, с выделением информационной и физической компонент, продемонстрированы на рисунке 2.



Рисунок 2. – Региональный темп жизни и его компоненты

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [3].

Значения регионального темпа жизни Республики Беларусь за весь период исследования колеблются в диапазоне от 0,46 до 1,12. Развитие темпа жизни страны соответствует мировой тенденции роста, значения показателя группы стран с малой открытой экономикой варьируется в диапазоне [0,52;1,62]. Полученные результаты оценки регионального темпа жизни в виде интегральных показателей для представленных панельных данных позволяют провести дальнейшие исследования.

Обоснование значимости нового показателя в системе экономического развития территорий привело к формированию двух эконометрических моделей, отражающих зависимость ключевых социально-экономических показателей от параметров территории, в том числе от регионального темпа жизни. Исследование проведено на основании статистических сведений статистического управления Европейского Союза, статистических ресурсов ОЭСР, статистических данных ООН [4-6], характеризующих динамику отдельных показателей и отражающих функционирование ряда стран с малой экономикой за период 1998 - 2019 гг. Всего проанализировано около 30 различных показателей, в результате чего построено единое уравнение регрессии для группы стран с малой экономикой в целях прогнозирования валового внутреннего продукта. На основе проведенного корреляционного анализа в модели были выделены ключевые переменные и остальные, объясняющие переменные:

1. Валовой внутренний продукт в расчете на душу населения – y . Эндогенная переменная. Усредненная переменная, по мнению авторов, более объективна и позволяет уйти от вопроса с внутрирегиональным трудовым потенциалом. Характеризует уровень развития региона.

2. Индекс регионального темпа жизни – x_1 . Экзогенная переменная. Авторский показатель, отражающий интенсивность информационного и физического потоков региона.

3. Валовое накопление основного капитала – x_2 . Экзогенная переменная, представляет собой расширенное понятие инвестиций в основной капитал. Выбор именно этой переменной обусловлен тем, что вложения являются компонентом совокупного спроса, способствующим в длительном пери-

оде через вложения в производство, транспорт, развитие инфраструктуры и т.д. росту национального (регионального) продукта.

3. Уровень безработицы – x_3 . Экзогенная переменная. Уровень безработицы выступает индикатором рынка труда, который является важнейшим элементом региональной системы. В силу чего его функционирование оказывает непосредственное влияние на социально-экономическое развитие региона.

Модель имеет вид:

$$y = -9772,22 + 19110,54 \times x_1 + 2,98 \times x_2 - 175,75 \times x_3 \quad (1)$$

(20,009) (21,008) (-2,67)

Для обоснования влияния регионального темпа жизни на социальную составляющую развития региона проанализирован показатель ожидаемой продолжительности жизни населения. Регрессионная модель позволяет прогнозировать динамику ожидаемой продолжительности жизни населения с участием авторского показателя. Все факторы скорректированы временным лагом относительно результирующего показателя, ввиду продолжительности переноса тенденции влияния:

1. Ожидаемая продолжительность жизни – y . Эндогенная переменная. Характеризует уровень развития страны и имеет большое значение для населения.

2. Индекс регионального темпа жизни – x_1 . Экзогенная переменная. Авторский интегральный показатель, который характеризует интенсивность физического и информационного потоков региона.

3. Валовое накопление основного капитала – x_2 . Экзогенная переменная, отражает вложение резидентами средств в объекты основного капитала для создания нового дохода в будущем путем использования их в производстве; увеличение данного показателя представляет особую важность для белорусской экономики в условиях нехватки ресурсов.

4. Инфляция – x_3 . Экзогенная переменная. Демонстрирует снижение покупательной способности населения. Высокий уровень инфляции отражается на благосостоянии населения, качестве жизни и, как следствие, ее продолжительности. Отрицательная динамика показателя так же несет в себе психологический аспект, что не может не отражаться на здоровье населения. Оказывает

стимулирующее влияние на товарооборот, в странах с неполной занятостью способствует интенсивному труду.

Уравнение регрессионной модели имеет вид:

$$y = 66,091 + 6,28 \times x_1 + 0,003891 \times x_2 - 0,07 \times x_3 \quad (2)$$

..... (23,66) (10,17) (3,39)

С позиций государства, по мнению авторов, проще оказывать воздействие на региональный темп жизни (x_1), опираясь на факторы, формирующие его интенсивность. Принимая во внимание тот факт, что данная переменная в рамках построенных моделей обладает наивысшим уровнем значимости, на взгляд авторов исследования, государству следует уделить внимание возможности варьирования данного показателю с целью оказания желаемого воздействия на динамику роста валового внутреннего продукта и продолжительности жизни населения.

На рисунке 3 наглядно отражена существующая зависимость основных показателей социально-экономического развития от регионального темпа жизни в Республики Беларусь за период 1998-2019 гг.

На основании выстроенных зависимостей предоставляется возможность смоделировать сценарии развития Республики Беларусь. Ха-

рактеристика сценариев строится на расчете результатов изменения ключевых параметров модели в рамках выделенных диапазонов. Ключевыми выделены параметры, имеющие наибольшее влияние в построенных моделях на результирующий показатель: региональный темп жизни и валовое накопление основного капитала. Интервалы изменения значений регионального темпа жизни определены на основе ретроспективного сопоставления значений регионального темпа жизни и валового внутреннего продукта группы стран с малой экономикой. В таблице отражены возможные комбинации значений переменных для Республики Беларусь.

Комбинации интервалов регионального темпа жизни и инвестиционных вложений в основной капитал позволяет охарактеризовать сценарии развития региона:

Сценарий 1. При текущем значении регионального темпа жизни невозможно освоить предложенный объем инвестиций. Такая комбинация отрицательно отразится на валовом внутреннем продукте в долгосрочной перспективе. Временное положительное влияние на продолжительность жизни нивелируется после снижения значений валового внутреннего продукта на душу населения.

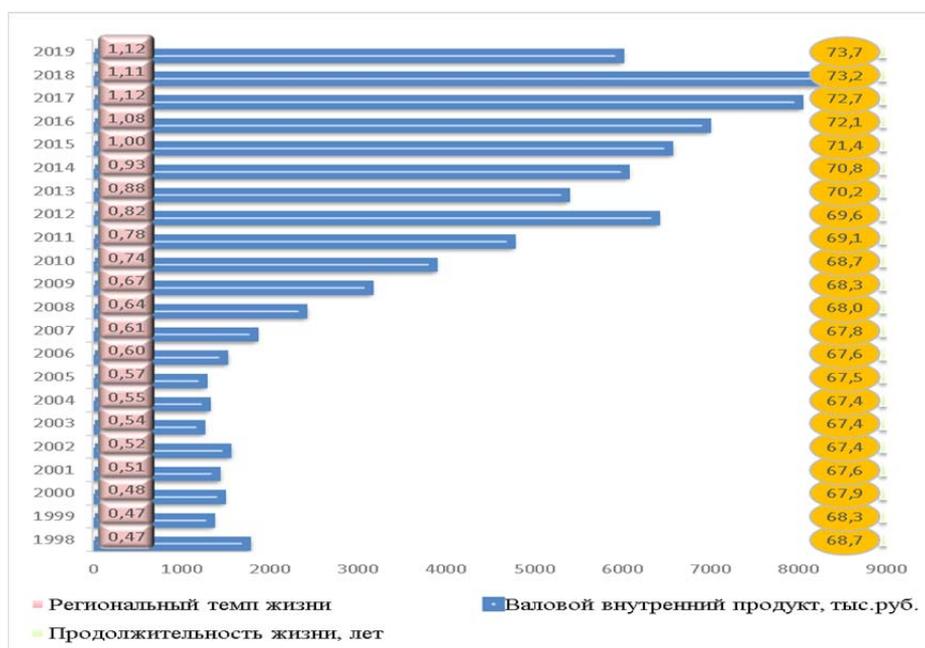


Рисунок 3. – Динамика показателей Республики Беларусь, 1998-2019гг.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [3].

Таблица – Комбинация интервалов в сценариях развития Республики Беларусь

Сценарий	Условия		
	Диапазон значений регионального темпа жизни	Диапазон значений объема инвестиций, млн.долл.	Изменение других показателей
1	[0.46;1]	>30000	Несущественные колебания, в рамках текущего диапазона
2	[0.46;1]	[12000-30000]	
3	[0.46;1]	<12000	
4	(1;1.12]	>30000	
5	(1;1.12]	[12000-30000]	
6	(1;1.12]	<12000	

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [3].

Сценарий 2. Комбинация факторов создает условия для постепенного наращивания регионального темпа жизни, что положительно отразится на социально-экономическом развитии региона. Подготовит территории к возможному росту объемов инвестиционных вложений.

Сценарий 3. Минимальный объем вложений не позволит поддерживать текущий региональный темп жизни, что приведет к снижению показателей регионального развития в перспективе.

Сценарий 4. Значение регионального темпа жизни является достаточным для освоения инвестиционных вложений. Значения показателей способствуют значительному росту ключевых параметров развития территории.

Сценарий 5. Комбинация значений факторов является достаточной для поддержания уровня текущих показателей, но не способствует развитию территории в долгосрочном прогнозе.

Сценарий 6. Достигнутое значение регионального темпа жизни без достаточных инвестиционных вложений может негативно сказываться на продолжительности жизни населения. Прогнозируется снижение показателей социально-экономического развития региона.

Характеристика возможных сценариев развития Республики Беларусь фокусирует на необходимости управления региональным темпом жизни. Дальнейшие исследования авторов будут сосредоточены в этой области.

Заключение. Результаты проведенного исследования определяют новый параметр потенциала территории – региональный темп жизни. Использование авторской методики экономической оценки регионального темпа жизни позволяет рассчитать значения пока-

зателя для Республики Беларусь в ретроспективе. Сформулированные компоненты показателя (информационная и физическая интенсивность), в рамках методических расчетов, отражают направленность процессов в регионе и могут быть использованы в исследованиях, посвященных управлению региональным темпом жизни.

Установленное влияние регионального темпа жизни на величину и динамику основных социально-экономических показателей (валовой внутренний продукт и продолжительность жизни населения) через построение и анализ качественных регрессионных моделей позволило формализовать их зависимость от данного фактора. Применение построенных моделей на практике определило шесть возможных сценариев развития Республики Беларусь, опираясь на комбинации значений регионального темпа жизни, с учетом следующего по влиянию показателя – валовое накопление основного капитала. Сопоставление результатов сценарного развития позволяет выбрать оптимальное направление, достижение целевых комбинаций которого требует управления региональным темпом жизни.

Перспективами дальнейших исследований являются формирование и выбор набора инструментов управления региональным темпом жизни Республики Беларусь.

Список литературы

1. Проект Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021– 2025 гг.// Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/osnovnyye-polozeniya-proekta-programmy-sotsialno->

- ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-belarus-na-202.html. – Дата доступа: 02.02.2021.
- Карпенко, Е. М. Экономическая оценка темпа жизни населения / Е. М. Карпенко, Ю. Ю. Рассако // Труды БГТУ. Сер. 5. Экономика и управление. 2021. – № 1 (244). – С. 48–54.
 - Годовые данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>.
 - Статистические ресурсы ОЭСР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.oecd.org>.
 - Статистика ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://data.un.org>.
 - Данные статистического управления Европейского Союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat>.
- References**
- Proekt Programmy social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na 2021– 2025 gg.* [Draft Program of socio-economic development of the Republic of Belarus for 2021–2025] // Ministry of Economy of the Republic of Belarus 2021. (In Russian). Available at: <https://www.sb.by/articles/osnovnye-polozheniya-proekta-programmy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-belarus-na-202.html>.
 - Karpenko E. M., Rasseko Yu. Yu. *Ekonomicheskaya ocenka tempa zhizni naseleniya* [Economic assessment of the population living rate]. Proceedings of BSTU, issue 5, Economics and Management, 2021, no. 1 (224), pp. 48-54. (In Russian).
 - Godovye dannye Nacional'nogo statisticheskogo komiteta Respubliki Belarus'* [Annual data of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus]. (In Russian). Available at: <https://www.belstat.gov.by>.
 - Statisticheskie resursy OESR* [Statistical resources of the OECD]. (In Russian). Available at: <https://data.oecd.org>.
 - Statistika OON* [UN Statistics]. Available at: <http://data.un.org>.
 - Dannye statisticheskogo upravleniya Evropejskogo Soyuz*a [Data of the Statistical Office of the European Union]. (In Russian). Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

Received 4 March 2022