

УДК: 330.46

ББК: 65.05

Разработка нормативных динамических моделей для оценки социально-экономического развития муниципальных образований в целях разработки промышленной политики

Жогова Е.В., соискатель Высшей инженерно-экономической школы Института промышленного менеджмента, экономики и торговли ФГАОУ ВО Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Санкт-Петербург, Россия

Зайцев А.А., д.э.н., профессор, Высшей инженерно-экономической школы Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, ФГАОУ ВО Санкт -Петербургский политехнический университет Петра Великого», Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В исследовании разработана и апробирована новая нормативная динамическая модель, которую можно использовать для оценки потенциала развития региона на уровне муниципалитетов в целях формирования приоритетных направлений промышленной политики. Апробация проведена на базе муниципальных образований Ленинградской области. По выбранным социально-экономическим показателям выстроен рейтинг муниципальных образований для оценки приоритетности их финансирования и повышения их инвестиционной привлекательности.

Ключевые слова: нормативные динамические модели, динамический норматив, муниципальные образования, социально-экономическое развитие, промышленная политика.

Creation of normative dynamic models for assessment of social and economic development of municipal formations due to industrial policy development

Zhogova E.V., Aspirant, the higher engineering and economic school of Institute of industrial management, economy and trade, Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

Zaytsev A.A., Doctor of economics, professor, the higher engineering and economic school of Institute of industrial management, economy and trade Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

Annotation. In the scientific research the new normative dynamic model which can be used for assessment of potential of development of the region at the level of municipalities and for industrial policy is developed and approved. Approbation is carried out on the basis of municipal formations of the Leningrad Region. On the chosen socio-economic indexes the rating of municipal formations for assessment of priority of their financing and increase in their investment attractiveness is built.

Keywords: standard dynamic models, dynamic normative, municipal formations, social and economic development, industrial policy.

Региональный потенциал во многом определяется уровнем социально-экономического развития соответствующих муниципальных образований. При этом, прежде всего от качества проводимого анализа потенциалов муниципалитетов зависит эффективность принимаемых управленческих решений[5]. Отсюда повышается значимость методов обработки исходных статистических показателей.

Данные показатели несут двойную информационную нагрузку. Первая – это объёмная нагрузка, выражающаяся в количественном отражении эффективности единичных элементов в социально-экономической системе в

абсолютных шкалах. Вторая – структурная нагрузка, иллюстрирующая структуру и качество взаимодействия элементов социально-экономических систем, учитывающая синергетический эффект.

Гипотеза. В большинстве современных методов экономического анализа используются элементаристские подходы, использующие только первую часть информационной нагрузки первичных показателей без оценки их во взаимосвязи и на системном уровне, от чего теряется очень важная структурная часть информации. Во многом это связано с высокими требованиями абсолютной шкалы к обработке исходных показателей при моделировании, многие из которых являются неаддитивными между собой (например, размер инвестиций в основной капитал в регионе и численность населения, доля прибыльных организаций и оборот розничной торговли и т. д.).

Решение данных сложностей возможно через использование более упрощенных шкал, таких как порядковая (ординальная), позволяющая задать качественные нормативы превосходства одних показателей над другими. Поскольку в ординальной шкале нет такого понятия, как начало отсчета и масштаб измерения, то появляется возможность в одной модели сводить неаддитивные между собой показатели без сложных предварительных преобразования (как это было бы необходимо в абсолютных шкалах).

Методология. Впервые развёрнутый подход по построению экономических моделей на основе ординальных шкал был предложен И.М. Сыроежиным [6], разработавшим динамические нормативы, отражающие эталонные структуры динамик социально-экономических показателей в виде соотношений между темпами их роста. Впоследствии данная методология развивалась многими учёными, предложившими динамические нормативы для изучения как микро, так и макросистем [7,8], а также для рентной диагностики и анализа [9].

В рамках же данного исследования разработан подход по построению нормативных динамических моделей для определения возможностей развития

региона на территориальном уровне с построением рейтинга муниципальных образований.

Суть модели динамического норматива состоит в совокупности показателей, упорядоченных по темпам роста так, что поддержание этого порядка на длительном интервале времени обеспечивает наилучший режим функционирования хозяйственной системы. Модель динамического норматива отражает эталонный (нормативный, желаемый) режим деятельности исследуемой системы. Модель позволяет провести оценку, диагностику и анализ эффективности хозяйственных систем, без взаимопоглощения «положительных» и «отрицательных» изменений значимости выбранных показателей. Недостаток модели заключается в высоком требовании к обоснованию выбора показателей и их нормативному упорядочению.

Элементы системы представляются в виде: входа, выхода, процессора. Процессор состоит из оснащения, последовательности, катализатора, субъективных факторов [9].

При этом рекомендовано выбрать следующие показатели: оборот розничной торговли, объем промышленного производства, ввод в действие жилых домов, инвестиции в основной капитал, среднемесячную номинальную заработную плату, численность населения. Выходом системы в модели «черного ящика» соответствуют оборот розничной торговли, объем промышленного производства, ввод в действие жилых домов. Инвестиции в основной капитал – оснащение, среднемесячная з/п – катализатор, численность населения – субъективный фактор. Модель режима функционирования хозяйственной системы:

$$T(\text{вых}) > T(\text{вх}) > T(\text{Осн}) > T(\text{Кат}) > T(\text{СФ}) > T(\text{Уп}), \quad (1)$$

где $T(\cdot)$ – темп роста какого-либо параметра (показателя),

Вых – параметры выхода, Вх – параметры входа, Осн – параметры оснащения, Кат – параметры катализатора, СФ – параметры субъективного фактора, Уп – параметры упорядоченности (последовательности).

Возможный «динамический норматив» для оценки эффективности социально-экономического развития региона таким образом будет следующим: 1-оборот розничной торговли, 2-объем промышленного производства, 3-ввод в действие жилых домов, 4 – инвестиции в основной капитал, 5 – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, 6 – численность населения.

Для определения возможностей формирования и развития региона мы полагаем возможным расширение числа показателей до 8, поскольку это повышает точность получаемых показателей эффективности для конкретного муниципального образования.

Общая оценка эффективности функционирования хозяйственной системы (Эф) может быть получена по следующим формулам:

$$\text{Эф} = 1 - 2 \sum m_i / n(n-1), \quad (2)$$

$$\text{Эф} = 2 \sum a_i / n(n-1), \quad (3)$$

где $i = 1 \dots n$,

N – число показателей ДН,

m_i – количество инверсий (перестановок) в фактическом порядке по сравнению с ДН,

a_i – выполненные нормативные соотношения в фактическом режиме (разность между рангом и местом i -го показателя).

Оценка Эф меняется в диапазоне от 0 до 1. Чем ближе к 1, тем ближе фактический темп роста показателей к нормативному порядку, т.е. выше эффективность функционирования системы.

После оценки Эф региона, необходимо выявить причины отклонения фактического порядка роста показателей от нормативного, которые привели к снижению эффективности, и дать рекомендации по дальнейшему развитию хозяйственной системы, это рассчитывается следующим образом:

$$V_i = R_{фi} - R_{дi}, \quad (4)$$

где

$R_{фi}$ – ранг i -того показателя в фактическом порядке,

$R_{дi}$ – ранг i -того показателя в динамическом нормативе.

Положительное значение V_i – свидетельствует о необходимости принять меры по увеличению темпов роста рассматриваемого показателя, отрицательное значение – необходимость снижения темпов роста i -того показателя. В результате строится корректирующий динамический норматив. Темпы роста упорядочены в аналогичной последовательности, что и величины V_i .

Пример расчета динамического норматива для муниципальных образований представлен в табл. 1.

Таблица 1

Динамический норматив (на примере Бокситогорского муниципального района)

Показатели	Нормативный ранг	01.01.2014	01.01.2015	Темп роста показателей	Фактический ранг	Выполненные нормативные соотношения (a_i)	Инверсии (m_i)
Оборот розничной торговли	1	821,77	967,60	117,75	3	5	2
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг	2	18 812,76	18 453,80	98,09	7	1	5
Доля прибыльных организаций	3	47,10	66,67	141,55	1	5	0
Объем платных услуг населению	4	306,22	305,20	99,67	5	2	2
Ввод в действие жилых домов - общей (полезной) площади, тыс. кв. м	5	9,90	12,80	129,29	2	3	0
Инвестиции в основной капитал, млн.руб	6	838,00	814,20	97,16	8	0	2
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата	7	25 409,80	28 366,40	111,64	4	1	0
Численность населения, тыс.чел	8	51,90	51,30	98,84	6	0	0
Итого						17	11
Оценка эффективности (Эф.)						0,607	0,607

Источник: составлено авторами на основании статистических данных и мониторинга Ленинградской области [10,11]

Обобщив данные, получаем следующие показатели рангов (табл. 2):

Таблица 2

Рейтинг муниципальных образований Ленинградской области

Муниципальные образования	Эффективность по модели динамическому нормативу	Место региона по темпам развития в 2014 году (на основе ДН)
Гатчинский муниципальный район	0,762	1

Сосновоборский городской округ	0,714	2
Волосовский муниципальный район	0,643	3
Кингисеппский муниципальный район	0,643	
Сланцевский муниципальный район	0,667	
Бокситогорский муниципальный район	0,607	4
Кировский муниципальный район	0,607	
Тихвинский муниципальный район	0,607	
Волховский муниципальный район	0,571	5
Всеволожский муниципальный район	0,571	
Лодейнопольский муниципальный район	0,571	
Ломоносовский муниципальный район	0,571	
Подпорожский муниципальный район	0,714	
Киришский муниципальный район	0,667	
Приозерский муниципальный район	0,536	6
Выборгский район	0,524	7
Лужский муниципальный район	0,464	
Тосненский район	0,393	8

Источник: составлено авторами на основании статистических данных и мониторинга Ленинградской области [10,11]

Результатом моделирования стали следующие оценки:

1 место – Гатчинский муниципальный район

2 место – Сосновоборский городской округ

3 место – Волосовский муниципальный район; Кингисеппский муниципальный район; Сланцевский муниципальный район.

Далее для оценки реалистичности полученных результатов проведем ранжирование муниципальных образований Ленинградской области, согласно социально-экономическим показателям приведенных в статистических данных.

По наличию трудовых ресурсов самую высокую численность населения имеют следующие муниципальные образования: Всеволожский муниципальный район, Гатчинский муниципальный район, Выборгский муниципальный район. Самым малонаселенным является: Лодейнопольский муниципальный район, Подпорожский муниципальный район.

Первое место по плотности населения занимает Сосновоборский городской округ, 2 место – Всеволожский, 3 место – Гатчинский, 4 место – Кировский муниципальный район, 5 место – Ломоносовский муниципальный район, 6 место – Тосненский муниципальный район, 7 место – Выборгский муниципальный район, 8 место – Кингисеппский муниципальный район.

Для целей оценки возможностей развития необходимо определить рейтинги и по другим показателям, таким как: уровень регистрируемой безработицы; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в расчете на 1 работника; введено в действие общей площади жилых домов на 1000 чел.; населения ввод в действие жилых домов - общей (полезной) площади; объем инвестиций в основной капитал по организациям; динамика объема работ по виду деятельности «Строительство»; оборот розничной торговли; объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг; объем платных услуг населению; доля прибыльных организаций; оборот организаций; прибыль организаций. Для этого были определены наиболее благополучные и неблагополучные МО. Источник информации – сайт Мониторинга Ленинградской области на 01.01. 2015 г. [11].

Данные анализа по первым трем показателям развития муниципальных образований: численность, уровень безработицы, среднемесячная заработная плата в расчете на 1 работника. Ранжирование по численности населения дало следующие результаты: 1 место – Всеволожский муниципальный район, 2 – Гатчинский муниципальный район, 3 – Выборгский район, 18 место – Лодейнопольский муниципальный район, 17 – Подпорожский муниципальный район, 16 – Сланцевский муниципальный район. Показатели уровня безработицы, соответственно, совпадают с показателями по наибольшей численности: 1 – Всеволожский район, 3 – Выборгский район, согласно тому, что Гатчинский район по показателям безработицы занимает 7 место, это явно свидетельствует об успешной политике трудоустройства в регионе, 2 место по безработице занимает – Кировский район. Также от других регионов отличаются показатели Бокситогорского муниципального района.

По среднемесячной номинальной заработной плате 1 место занимает: Сосновоборский городской округ (данный показатель обусловлен градообразующим предприятием), 2 место: Ломоносовский муниципальный район, 3 место: Киришский муниципальный район. Наиболее низкий уровень оплаты труда в таких районах, как – Сланцевский, Бокситогорский,

Подпорожский и Лодейнопольский муниципальные районы. Соответственно, если рассматривать относительно неблагополучные регионы, то очевидна корреляция показателей рейтинга по безработице и номинальной среднемесячной заработной плате.

Рейтинг по показателям «введено в действие жилых домов на 1000 человек населения» (по убыванию): Всеволожский МР (1), Ломоносовский МР (2), Тосненский район (3), Приозерский муниципальный район (4), Кировский муниципальный район (5), 18 место – Сланцевский муниципальный район, 17 место – Сосновоборский городской округ (данный показатель свидетельствует о сбалансированности развития в регионе, так как при достаточности численности работников и низком уровне безработицы, с высоким показателем номинальной заработной платы на одного работника данный район имеет умеренную потребность в жилищном фонде), 16 – Подпорожский муниципальный район.

Следующие показатели социально-экономического развития муниципальных образований (оборот розничной торговли, объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, объем платных услуг населению) являются свидетельством экономической активности региона и степени удовлетворенности населения услугами государственных служб.

По обороту розничной торговли: 1 место – Всеволожский муниципальный район, 2 место – Выборгский район, 3 место – Гатчинский муниципальный район, самые худшие результаты: 18 место – Лодейнопольский муниципальный район, 17 место – Сланцевский муниципальный район, 16 место – Подпорожский муниципальный район.

Заключительная часть социально-экономических показателей муниципальных образований дает представление об успешности операционной деятельности организаций, непосредственно зарегистрированных и осуществляющих коммерческую деятельность на территории муниципальных образований.

По показателям доли прибыльных организаций: 1 место – Сосновоборский городской округ, 2 место – Гатчинский муниципальный район, 3 место – Приозерский муниципальный район. Последнее место занимают: 18 – Подпорожский муниципальный район, 17 – Тихвинский муниципальный район, 16 – Лодейнопольский муниципальный район.

По показателям оборота организаций: 1 – Всеволожский муниципальный район (хотя по доли прибыльных организаций – 10 место, соответственно, данный регион действительно экономически активен, но эффективность работы организаций нуждается в совершенствовании), 2 – Кингисеппский муниципальный район, 3 – Ломоносовский муниципальный район (очевидно воздействие агломерационного эффекта, так как место нахождения органов местного самоуправления – Ломоносов (входит в состав Санкт-Петербурга)). Аутсайдеры: 18 – Лодейнопольский муниципальный район, 17 – Подпорожский муниципальный район, 16 – Бокситогорский муниципальный район.

Указанный показатель можно считать конкретизацией показателя «Доля прибыльных организаций», ввиду того, что в регионе может находиться предприятие-монополист и показывать наибольшую прибыль, но при этом обеспечить достаточную диверсификацию экономической деятельности и благоприятную конкурентную среду не в состоянии. 1 место - Ломоносовский муниципальный район, 2 место – Всеволожский муниципальный район, 3 место – Кингисеппский муниципальный район, 18 место – Лодейнопольский муниципальный район, 17 место – Тихвинский муниципальный район, 16 – Подпорожский муниципальный район.

Полученные выше оценки социально-экономических показателей являются базисом для отбора и анализа того или иного муниципального образования Ленинградской области для выявления факторов, влияющих на успешность имплементации стратегий развития региона и отдельных положений стратегии развития СЗФО и РФ[1], с уклоном на повышение конкурентоспособности региона и формирования положительного бизнес климата его муниципалитетов (табл. 3, 4).

Рейтинг лидирующих и отстающих регионов по возможностям промышленного развития, ч. 1

Рейтинг	Численность населения (на начало года)	Уровень регистрируемо й безработицы	Среднемесячная номинальная начисленная зароботная плата в расчете на 1 работника.	Введено в действие общей площади жилых домов на 1000 чел. Населения	Ввод в действие жилых домов - общей (полезной) площади	Объем инвестиций в основной капитал по организациям	Динамика объема работ по виду деятельности "Строительство"
1	Всеволожский МР	Всеволожский МР	Сосновоборский городской округ	Всеволожский МР	Всеволожский МР	Сосновоборский городской округ	Сосновоборский городской округ
2	Гатчинский МР	Кировский МР	Ломоносовский МР	Ломоносовский МР	Ломоносовский МР	Киришский МР	Кингисеппский МР
3	Выборгский МР	Выборгский МР	Киришский МР	Тосненский МР	Гатчинский МР	Всеволожский МР	Киришский МР
4	Тосненский МР	Ломоносовский МР	Кингисеппский МР	Приозерский МР	Тосненский МР	Кингисеппский МР	Всеволожский МР
5	Кировский МР	Тосненский МР	Всеволожский МР	Кировский МР	Выборгский МР	Кировский МР	Гатчинский МР
16	Сланцевский МР	Подпорожский МР	Сланцевский МР	Подпорожский МР	Сосновоборский городской округ	Сланцевский МР	
17	Подпорожский МР	Бокситогорский МР	Лодейнопольский МР	Сосновоборский городской округ	Подпорожский МР	Бокситогорский МР	
18	Лодейнопольский МР	Сланцевский МР	Приозерский МР	Сланцевский МР	Сланцевский МР	Подпорожский МР	

Источник: составлено автором.

Согласно первой части показателей (табл. 3) первое место закрепилось за Всеволожским МР, Сосновоборском МР; второе место – Ломоносовский МР, Киришский МР, Кингисеппский МР, Гатчинский МР; третье место – Выборгский МР, Киришский МР, Тосненский МР, Гатчинский МР.

Аутсайдеры: 16 место – Сланцевский МР, Подпорожский МР; 17 – Подпорожский МР, Бокситогорский МР, Лодейнопольский МР; 18 – Сланцевский МР, Приозерский МР, Лодейнопольский МР, Подпорожский МР.

Соответственно, согласно рейтингу по второй части социально-экономических показателей лидирующие показатели заняли следующие показатели (табл.4):

1 место: Всеволожский МР, Кингисеппский МР, Гатчинский МР
Сосновоборский городской округ, Ломоносовский МР;

2 место: Выборгский МР, Всеволожский МР, Гатчинский МР,
Кингисеппский МР;

3 место: Гатчинский МР, Ломоносовский МР, Всеволожский МР,
Приозерский МР, Кингисеппский МР.

Аутсайдеры: 16 место – Подпорожский МР, Бокситогорский МР,
Лодейнопольский МР, Волосовский МР;

17 место – Сланцевский МР, Подпорожский МР, Тихвинский МР;

18 место – Лодейнопольский МР, Подпорожский МР.

Таблица 4

**Рейтинг лидирующих и отстающих регионов
по социально-экономическому развитию, ч. 2**

Рейтинг	Оборот розничной торговли	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг	Объем платных услуг населению	Доля прибыльных организаций	Оборот организаций	Прибыль организаций
1	Всеволожский МР	Кингисеппский МР	Гатчинский МР	Сосновоборский городской округ	Всеволожский МР	Ломоносовский МР
2	Выборгский МР	Всеволожский МР	Выборгский МР	Гатчинский МР	Кингисеппский МР	Всеволожский МР
3	Гатчинский МР	Ломоносовский МР	Всеволожский МР	Приозерский МР	Ломоносовский МР	Кингисеппский МР
4	Сосновоборский городской округ	Киришский МР	Кировский МР	Выборгский МР	Киришский МР	Выборгский МР

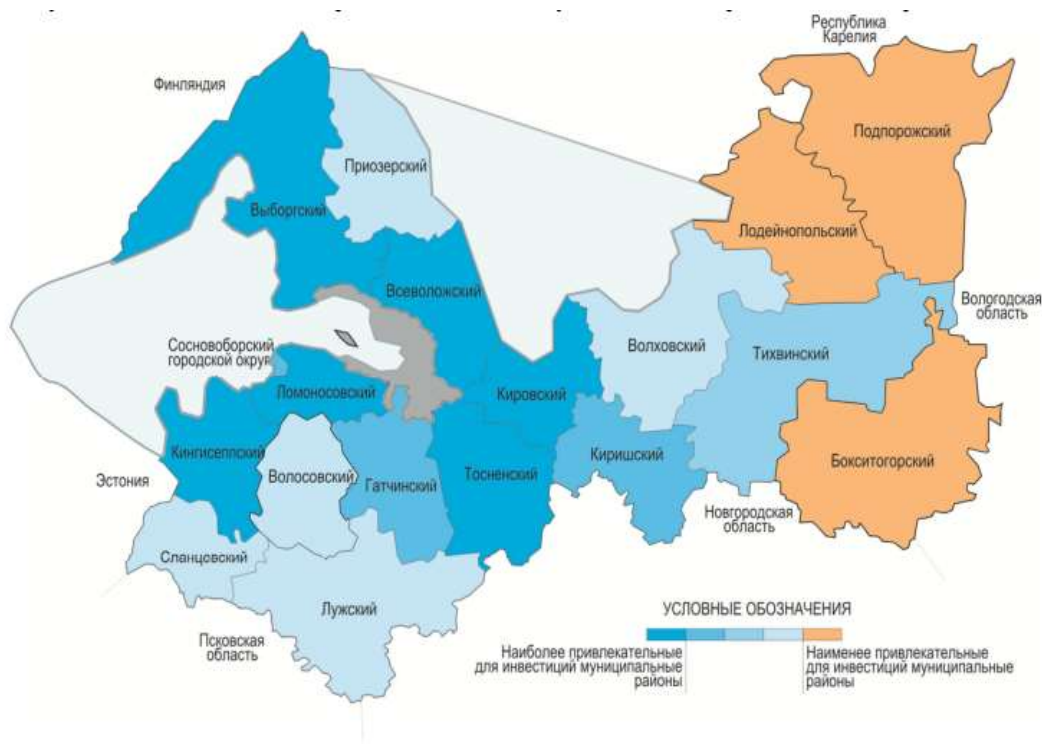
	округ					
5	Киришский МР	Выборгский район	Тосненский МР	Киришский МР	Выборгский МР	Кировский МР
16	Подпорожский МР	Волосовский муниципальный район	Бокситогорский МР	Лодейнопольский МР	Волосовский МР	Подпорожский МР
17	Сланцевский МР	Подпорожский муниципальный район	Подпорожский МР	Тихвинский МР	Подпорожский МР	Тихвинский МР
18	Лодейнопольский МР	Лодейнопольский муниципальный район	Лодейнопольский МР	Подпорожский МР	Лодейнопольский МР	Лодейнопольский МР

Источник: составлено автором.

На заключительном этапе отбора регионов для анализа можно построить следующий рейтинг:

- 1 место – Всеволожский МР
- 2 место – Сосновоборский городской округ
- 3 место – Ломоносовский МР, Гатчинский МР
- 16 место – Сланцевский МР
- 17 место – Подпорожский МР
- 18 место – Лодейнопольский МР

Подтверждением полученной рейтинговой оценки являются данные о дифференциации инвестиционной привлекательности Ленинградской области (рис. 1):



Источник: ЦСР «Северо-Запад» и FCG Finnish Consulting Group Ltd, рассчитано по данным Петростата

Рис. 1 – Инвестиционная привлекательность муниципальных районов ЛО.
Источник: Инвестиционная стратегия Ленинградской области на период до 2025 года / Фонд «Центр стратегических разработок «Северо – Запад» [2]

Очевидно наличие агломерационного эффекта от г. Санкт-Петербурга, который усиливает развитие близлежащих территорий [3].

Далее в таблице 5 осуществлено сопоставление полученных результатов рейтингов.

Таблица 5

Сопоставление рейтингов

Результатами рейтинга модели динамического норматива стали:	Результатами рейтинга социально-экономического анализа стали:
1 место – Гатчинский муниципальный район 2 место – Сосновоборский городской округ 3 место – Волосовский муниципальный район; Кингисеппский муниципальный район; Сланцевский муниципальный район.	1 место – Всеволожский МР 2 место – Сосновоборский городской округ 3 место – Ломоносовский МР, Гатчинский МР

Источник: составлено автором.

Выводы и рекомендации. При выборе приоритетных направлений развития промышленности в рамках формирования промышленной политики следует учитывать инфраструктурные возможности муниципальных образований с точки зрения центрального положения промышленных предприятий – полюсов роста, а также присутствующие на территории ключевые отрасли промышленности [3].

Приоритеты промышленной политики должны быть увязаны с разработкой бюджета, программ социально-экономического развития муниципальных образований [4]. На макроуровне определяются приоритетные виды экономической деятельности (отрасли), на микроуровне осуществляется увязка со стратегиями развития промышленных комплексов и непосредственно со стратегией промышленных предприятий – полюсов роста.

Соответственно видим, что полученный рейтинг лишь частично совпадает с результатами анализа социально-экономических показателей МО. Это связано с тем, что нормативная динамическая модель отражает эффективность структуры взаимодействия элементов, которая во многом определяет перспективы социально-экономического развития в будущем.

Таким образом, внедрение предложенной нормативной динамической модели в региональную экономическую диагностику позволит более разносторонне оценить перспективы социально-экономического развития муниципальных образований, а также выработать приоритетные направления [5] управленческих воздействий.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках гранта Президента Российской Федерации (проект НШ – 3792.2018.6).

Библиографический список

1. Областной закон Ленинградской области от 8 августа 2016 г. № 76-оз «Стратегия социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 года». (Принят Законодательным собранием Ленинградской области 13

июля 2016 года). – Режим доступа: <https://base.garant.ru/43411844/>. (Дата обращения: 18.03.2019 г.).

2. Инвестиционная стратегия Ленинградской области на период до 2025 года / Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», FCG FinnishconsultinggroupLtd/. Режим доступа: http://cdn.sbor.ru/Files/file/lo_investment_strategy_2025_final.pdf. (Дата обращения: 02.02.2019 г.).

3. Заборовская О.В., Жогова Е.В. Инструментарий обеспечения инвестиционных процессов реализации региональной промышленной политики. – [Текст]. / Е.В. Жогова, О.В. Заборовская // Российский экономический интернет-журнал. – 2018. – №4. – Режим доступа: URL: http://www.e-rej.ru/Articles/2018/Zaborovskaia_Zhogova.pdf.

4. Родионов Д.Г., Кудрявцева Т.Ю. Механизм и принципы формирования кластерной промышленной политики. – [Текст]. / Д.Г. Родионов, Т.Ю. Кудрявцева // Инновации. – Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Трансфер-Инновации», Санкт-Петербург – 2018. – № 10 (240). – С. 81-87. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36739360> (Дата обращения: 07.02.2019 г.).

5. Rodionov, D.G., Konnikov, E.A., Konnikova, O.A. Approaches to ensuring the sustainability of industrial enterprises of different technological levels. / D.G. Rodionov, E.A. Konnikov, O.A. Konnikova // Journal of Social Sciences Research – 2018. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36679255> (Дата обращения: 07.02.2019 г.).

6. Сыроежкин, И.М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества / И. М. Сыроежкин. – Москва: Экономика, 1980. – 191 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001000903>. (Дата обращения: 06.02.2019г.)

7. Погостинская, Н.Н., Погостинский, Ю.А. Системный анализ финансовой отчётности [Текст] / Н.Н. Погостинская, Ю.А. Погостинский. – СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 1999. – 96 с.

8. Парфенова, В.Е. Системное моделирование процессов стратегического управления в экономике / В.Е. Парфенова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2012. – Т. 2. – № 14. – С. 198-203.

9. Зайцев, А.А. Диагностика рентной устойчивости аграрного сектора экономики / А.А. Зайцев // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. – СПб: Издательство ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2015. – № 1, Т. 6. – С. 5-18.

10. Статистический сборник Федеральной службы государственной статистики (Росстат) «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015. Статистический сборник» / Росстат. – М., 2015. – 1266 с. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B15_14p/Main.htm. (Дата обращения: 10.01.2019 г.).

11. Мониторинга Ленинградской области – Официальный сайт – Режим доступа: <http://monitoring.lenreg.ru/> (Дата обращения: 02.03.2019).

12. Администрация Ленинградской области – Официальный сайт. – Режим доступа: http://www.lenobl.ru/local_government/sites; http://lenobl.ru/local_government/mun_region (Дата обращения: 02.02.2019).

References

1. Regional law of the Leningrad region of August 8, 2016 № 76-oz «Strategy of socio-economic development of the Leningrad region until 2030». (Adopted by the Legislative Assembly of the Leningrad region on July 13, 2016) access Mode: <https://base.garant.ru/43411844/> (date of application: 18.03.2009).

2. Investment strategy of the Leningrad region for the period up to 2025 / Fund «center for strategic development «North-West», FCG FinnishconsultinggroupLtd/. Access mode: http://cdn.sbor.ru/Files/file/lo_investment_strategy_2025_final.pdf. – (date of application: 02.02.2009).

3. Zaborovskaya, O.V., Rogova E.V. Instruments of investment processes in implementation of regional industrial policy. – [Text.] / Rogova E.V.,

Zaborovskaya O.V. // Russian economic Internet magazine. – 2018. – №4. – Access mode: URL: http://www.e-rej.ru/Articles/2018/Zaborovskaia_Zhogova.pdf.

4. Rodionov D.G., Kudryavtseva T.Yu., the Mechanism and principles of formation of industrial cluster policy. – [Text.] / D.G. Rodionov, T.Yu. Kudryavtseva // Innovations. - Publishing house: limited liability company «transfer-Innovations», St. Petersburg-2018. – № 10 (240). – Pp. 81-87. – Mode of access: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36739360> (date accessed: 07.02.2019).

5. Rodionov, D.G., Konnikov, E.A., Konnikova, O.A. Approaches to ensuring the sustainability of industrial enterprises of different technological levels. / D.G. Rodionov, E.A. Konnikov, O.A. Konnikova // Journal of Social Sciences Research – 2018. – Mode of access: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36679255> (date accessed: 07.02.2019).

6. Syroezhkin, I.M. Improvement of the system of efficiency and quality indicators / I.M. Syroezhkin. – Moscow: Economy, 1980. – 191 p. access Mode: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001000903>. (date accessed: 06.02.2019).

7. Pogodinskaya, N.N., Pogodinsky, J.A. systems analysis of financial statements [Text] / N.N. Pogodinskaya, J.A. Pogodinsky. – SPb.: Publishing house of V. A. Mikhailov, 1999. – 96 p.

8. Parfenova, V.E. System modeling of strategic management processes in the economy / V. E. Parfenova // proceedings of the International Academy of agrarian education. – 2012. – Vol. 2. – № 14. – S. 198-203.

9. Zaitsev, A.A. Diagnostics of rent sustainability of agrarian sector of economy / A.A. Zaitsev // Bulletin of Leningrad state University. Of A.S. Pushkin. – SPb: Publishing house of Leningrad state University them. A.S. Pushkin, 2015. – № 1, Vol. 6. – P. 5-18.

10. Statistical collection of the Federal state statistics service (Rosstat) «Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2015. Statistical collection» / Rosstat. – M., 2015. – 1266 c. Mode of access: http://www.gks.ru/bgd/regl/B15_14p/Main.htm (date accessed: 10.01.2019).

11. Monitoring of the Leningrad region-Official website-access Mode:
<http://monitoring.lenreg.ru/> (date of application: 02.03.2009).

12. The administration of the Leningrad region – Official website – access
Mode: http://www.lenobl.ru/local_government/sites;
http://lenobl.ru/local_government/mun_region (date accessed: 02.02.2019).