

Раздел Экономика и инновации Section Economy and innovations

Научная статья / Research article

[https://doi.org/ 10.31432/1994-2443-2023-18-4-38-46](https://doi.org/10.31432/1994-2443-2023-18-4-38-46)

УДК 65.01

Мониторинг и совершенствование показателей деятельности наукоградов

Николай Михайлович Емелин

ФГБУ «Научно-технический институт межотраслевой информации»,
nme47@mail.ru

Аннотация. В статье представлен статистический анализ деятельности наукоградов в 2022 году по реализации мероприятий стратегий социально-экономического развития и соответствия требованиям к статусу «наукоград». Выявлены недостатки проводимого мониторинга деятельности наукоградов. Предложены дополнительные показатели мониторинга, позволяющие проводить системный анализ деятельности наукоградов с последующей разработкой рекомендаций по их дальнейшему развитию. Сделан вывод о динамике развития наукоградов и необходимости использования дополнительных показателей оценки деятельности наукоградов.

Ключевые слова: наукоград, стратегия, социально-экономическое развитие, мониторинг, показатели

Для цитирования: Емелин Н.М. Мониторинг и совершенствование показателей деятельности наукоградов // Информация и инновации. 2023. Т.18, № 4. С. 38 - 46. <https://doi.org/10.31432/1994-2443-2023-18-4-38-46>.

© Емелин Н.М., 2023



Monitoring and Improvement of Performance Indicators of Science Cities

Nikolay M. Emelin

Scientific and Technical Institute of Inter-Industry Information(STIII),
nme47@mail.ru

Abstract. The article presents a statistical analysis of the activities of science cities in 2022 of implementation measures of socio-economic development strategies and compliance with the requirements for the status of “science city”. The disadvantages of the ongoing monitoring of the activities of science cities are discovered. Additional monitoring indicators that allow to conduct systematic analysis of the activities of science cities with the subsequent development of recommendations for their further development are proposed. A conclusion is made about the dynamics of the development of science cities and the need to use additional indicators for assessing the activities of science cities.

Keywords: science city, strategy, socio-economic development, monitoring, indicators

For citation: Emelin N.M. Monitoring and improvement of performance indicators of science cities. *Information and Innovations*. 2023;18(4):38-46. (In Russ.). <https://doi.org/10.31432/1994-2443-2023-18-4-38-46>.

Анализ поднимаемых вопросов вокруг деятельности муниципальных образований, имеющих статус наукоградов¹, начиная от их вклада в научно-технологическое развитие России [1-3], до определения самого понятия «наукоград» как научной территории (территории с высоким научно-технологическим потенциалом) [4-6], заставляют задуматься: а чем же отличаются наукограды от остальных муниципальных образований?

В какой-то мере ответ на этот вопрос могут дать результаты ежегодно проводимого мониторинга деятельности наукоградов². На самом деле, в ходе проведения мониторинга деятельности наукоградов проводится оценка достижения результатов, предусмотренных планами по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов Российской Федерации, а также соответствия показателей деятельности организаций и обособленных подразделений научно-производственных комплексов наукоградов требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 Федерального закона № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации» (далее — ФЗ-70). Используя приведенные в ежегодной

¹ Стенограмма ежегодного отчета Правительства Российской Федерации о результатах своей деятельности, в том числе по вопросам, поставленным Государственной Думой. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. 2023. Ссылка: <http://government.ru/news/48055/>

² Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 года N 620 «Об утверждении Правил проведения мониторинга осуществления мероприятий, включенных в планы мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития муниципальных образований, имеющих статус наукограда Российской Федерации, а также показателей деятельности организаций и обособленных подразделений научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации».

справке³ данные по анализу мероприятий, включенных в планы по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов Российской Федерации, а также показателей деятельности организаций и обособленных подразделений научно-производственных комплексов наукоградов 2022 году, можно сделать следующие выводы.

1. Мероприятия планов в целом выполнены. При реализации наукоградами мероприятий, предусмотренных планами реализации Стратегий социально-экономического развития, имеет место по сравнению с 2021 годом как падение объемов финансирования этих мероприятий в шести наукоградах (Бийск, Дубна, Мичуринск, Протвино, Пущино, Черноголовка) и соответственно падение в них объемов финансирования на душу населения, так и их рост в семи наукоградах (Жуковский, Кольцово, Королёв, Обнинск, Реутов, Троицк, Фрязино). Наибольший рост наблюдается в наукоградах Реутов (78,9%), Жуковский (56,4%), Кольцово (51,8%), а падение — в наукоградах Бийск (-19,2%), Черноголовка (-16,7%), Протвино (-12,2%).

К особенностям финансирования мероприятий следует отнести:

- отсутствие внебюджетного финансирования в наукоградах Дубна, Королев, Протвино, Фрязино, Черноголовка;
- значительное превышение внебюджетного финансирования на душу насе-

³ Справка о результатах анализа соответствия показателей научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 Федерального закона № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации», и достижения результатов, предусмотренных планами мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов Российской Федерации в 2022 году. Ссылка: cemgzf9g61hhktvme7dfmm9feddbfzv.pdf (minobrnauki.gov.ru)

ления в наукоградах Обнинск (79,3 тыс./чел.), Кольцово (13,8 тыс./чел.), Троицк (11,6 тыс./чел.);

- различие в отношении объёма финансирования из средств местного и бюджета субъекта к объёму финансирования из средств федерального бюджета (так, максимальное значение отношения 7,0 — у Жуковского, минимальное 0,27 — у Обнинска).

2. Показатели деятельности организаций и обособленных подразделений научно-производственных комплексов всех наукоградов соответствуют требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 ФЗ-70, а именно:

- показатель (И1) — среднесписочная численность работников организаций и обособленных подразделений научно-производственного комплекса наукограда составляет не менее чем 20 процентов среднесписочной численности работников всех индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производство и реализацию товаров (выполнение работ, оказание услуг), а также всех организаций, осуществляющих производство и реализацию товаров (выполнение работ, оказание услуг) и расположенных на территории данного муниципального образования, за исключением организаций, образующих инфраструктуру наукограда;

- показатель (И2) — численность научных работников (исследователей) и лиц из числа профессорско-преподавательского состава (включая лиц, работающих по совместительству) организаций и обособленных подразделений научно-производственного комплекса наукограда на конец отчетного периода составляет не менее чем 20 процентов среднесписочной численности работников организаций и обособленных подразделений

научно-производственного комплекса наукограда»;

- показатель (И3) — общий объем произведенных организациями и обособленными подразделениями научно-производственного комплекса наукограда товаров (выполненных работ, оказанных услуг) и их затраты на инвестиции в основной капитал и основные средства, необходимые для производства высокотехнологичной промышленной продукции и (или) инновационных товаров (выполнения инновационных работ, оказания инновационных услуг) в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации, в стоимостном выражении составляют не менее 50 процентов общего объема произведенных товаров (выполненных работ, оказанных услуг), под которыми понимаются такие товары (работы, услуги), произведенные (выполненные, оказанные) всеми индивидуальными предпринимателями, а также всеми организациями, осуществляющими производство и реализацию товаров (выполнение работ, оказание услуг) и расположенными на территории данного муниципального образования, за исключением организаций, образующих инфраструктуру наукограда.

Анализ показателей

Анализ достижения этих показателей показывает, что в 2022 г. по сравнению с 2021 годом наблюдается существенный рост показателя И1 в двух наукоградах: Дубне и Пущино. В Бийске, Жуковском, Королеве, Мичуринске, Протвино, Реутово, Троицке и Фрязино значения показателя остались на уровне 2021 года или выросли не более, чем на 4%. Уменьшение значения показателя И1 в пределах 4-15% наблюдается в Кольцово, Обнинске

и Черноголовке, однако, учитывая, что в данных наукоградах достигнутое значение превышает требуемое в полтора и более раза, такое снижение не повлияло на соответствие требованиям.

Уменьшение значения (в пределах 1 — 6%) показателя И2 наблюдается в трех наукоградах: Дубна, Жуковский, Пущино. При этом для наукограда Дубна это значение снизилось до порогового уровня 20%, в то время как наукограды Жуковский и Пущино по этому показателю входят в лидирующую группу. В Бийске, Кольцово, Королеве, Протвино, Фрязино и Черноголовке значение показателя И2 осталось на уровне прошлого года. В 4-х наукоградах: Мичуринск, Обнинск, Реутов

и Троицк значение показателя И2 увеличилось (в пределах 1-4%).

В 2022 г. по сравнению с 2021 годом наблюдается рост значения показателя И3 в девяти наукоградах: Дубна, Жуковский, Мичуринск, Протвино, Пущино, Реутов, Троицк, Фрязино, Черноголовка. В четырех наукоградах (Бийск, Кольцово, Королев, Обнинск) доля объемов производства товаров, отгруженных нгаучно-производственным комплексом (НПК), снизилась по сравнению с предыдущим годом на 1-23%.

Динамика изменения показателей И1-И3 в 2022 году по сравнению с 2021 годом представлена в табл. 1.

Таблица 1 / Table 1

Динамика показателей НПК / Dynamics of RPC indicators

Наукоград	(И1) Доля численности работников НПК в составе наукограда (не менее 20%)	(И2) Доля численности исследователей НПК (не менее 20%)	(И3) Доля отгруженных товаров НПК в общем объеме отгруженных товаров наукограда (не менее 50%)
Бийск	21	22	51
Дубна	46	20	96
Жуковский	40	38	57
Кольцово	70	34	81
Королев	47	34	70
Мичуринск	30	29	91
Обнинск	29	26	55
Протвино	29	40	64
Пущино	26	58	102
Реутов	24	43	85
Троицк	28	55	70
Фрязино	72	22	107
Черноголовка	36	37	106

-	Показатель убывает
0	Показатель стабилен
+	Показатель возрастает

Два наукограда Российской Федерации (Троицк, Мичуринск) в 2022 году показали рост всех трех показателей И1-И3. Следует отметить, что по сравнению с 2021 годом 7 наукоградов из 13-ти показали рост показателя И1 (в 2021 году — 2), 4 наукограда показали рост показателя И2 (в 2021 году — 5), с 3-х до 9-ти увеличилось количество наукоградов, которые показали рост показателя И3 (в 2021 году — 3). Уменьшение показателя И1 в 2022 году по сравнению с 2021 годом показали 3 наукограда (Обнинск, Кольцово, Черноголовка), показателей И2-И3 наукограда (Дубна, Жуковский, Пущино), показателя И3 — 4 наукограда (Бийск, Кольцово, Королев, Обнинск). Необходимо особо отметить, что в критической (двух процентной) зоне от пороговых значений по показателю И1 находится наукоград Бийск, по показателю И2 — наукограды Бийск, Дубна, Фрязино, по показателю И3 — наукоград Бийск. Обращает на себя внимание тот факт, что наукоград Бийск по всем трем показателям находится в критической зоне.

По имеющимся в ежегодных отчетах наукоградов данным можно провести более глубокий анализ их деятельности. Но всё равно этот анализ сведется к определению соответствия муниципальных образований статусу наукограда Российской Федерации и динамике изменения показателей И1-И3. Достаточно ли такого мониторинга для оценки деятельности наукоградов и выявления проблем и перспектив их развития? Дают ли результаты такого мониторинга ответ на вопрос: в какой степени осуществляется деятельность наукоградов, определенная ФЗ-70? Проанализируем эти виды деятельности, и как можно было бы оценить их результаты, используя методический подход и некоторые показатели деятельности го-

сударственных научных центров, приведенные в [7].

Прежде всего, отметим, что наукоград — это муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал с градообразующим НПК, на котором занята значительная или основная часть работоспособного населения. Если говорить о подтверждении того, что НПК является градообразующим, то пунктом 8 статьи 2.1 ФЗ-70 определены следующие показатели (назовём их основными О₁):

О₁ — среднесписочная численность работников организаций и обособленных подразделений научно-производственного комплекса наукограда;

О₂ — численность научных работников (исследователей) и лиц из числа профессорско-преподавательского состава (включая лиц, работающих по совместительству) организаций и обособленных подразделений научно-производственного комплекса наукограда;

О₃ — общий объем произведенных организациями и обособленными подразделениями научно-производственного комплекса наукограда товаров (выполненных работ, оказанных услуг) и их затраты на инвестиции в основной капитал и основные средства, необходимые для производства высокотехнологичной промышленной продукции и (или) инновационных товаров (выполнения инновационных работ, оказания инновационных услуг) в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации, в стоимостном выражении.

В качестве дополнительного показателя (Д₁) к основному показателю О₁ можно предложить такой показатель:

Д₁ — численность работоспособного населения наукограда.

Для подтверждения высокого научно-технического потенциала можно использовать следующий дополнительный показатель:

Д2 — количество работников наукограда, имеющих ученую степень кандидата наук и (или) ученую степень доктора наук.

Так как НПК наукограда должен осуществлять научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации (статья 1 ФЗ-70), то предлагается использовать, помимо основного ОЗ, следующие показатели:

Д3 — количество исследований и экспериментальных разработок, связанных с реализацией приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации;

Д4 — «количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации и (или) за ее пределами» [7];

Д5 — «суммарное количество переходов по шкале уровней готовности технологий» [7];

Д6 — количество мероприятий, предусмотренных национальными и федеральными проектами и (или) важнейшими инновационными проектами государственного значения;

Д7 — «стоимость основных средств и нематериальных активов, необходимых для реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» [7];

Д8 — «затраты на развитие опытно-экспериментальной базы» [7].

И ещё один вид деятельности наукоградов определен статьей 1: подготовка кадров в соответствии с государствен-

ными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации, который можно оценивать с помощью следующего дополнительного показателя:

Д9 — численность работников, прошедших подготовку и (или) профессиональную переподготовку (чел.), при формировании которого указывается количество работников, окончивших докторантуру и (или) аспирантуру (адъюнктуру), и (или) ординатуру, и (или) ассистентуру-стажировку, и (или) работников, у которых истек срок соискательства ученой степени кандидата (доктора) наук на конец отчетного периода в организации и (или) в сторонних организациях и (или) за рубежом и (или) работников организации, прошедших в отчетном периоде обучение по основным и (или) дополнительным программам (программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, повышения квалификации, программам профессиональной переподготовки).

Оценка осуществления мероприятий, включенных в планы мероприятий по реализации стратегий социально — экономического развития наукоградов, проводится по источникам и объемам финансирования этих мероприятий из средств федерального бюджета, бюджета субъекта, местного бюджета и внебюджетных источников. Но отметим, что в план мероприятий должны включаться такие, которые способствуют (п.4 ст.2.1ФЗ-70):

- развитию НПК наукограда, в том числе малых и средних предприятий;
- реализации инновационных проектов, направленных на создание и развитие производства высокотехнологичной промышленной продукции и (или) инновационных товаров и услуг в соответствии с приоритетными направлениями

развития науки, технологий и техники Российской Федерации;

- сохранению и развитию инфраструктуры наукограда.

Тогда в качестве показателей оценки осуществления мероприятий, включенных в планы мероприятий по реализации стратегий социально — экономического развития наукоградов, можно предложить следующие:

Д10 — Д13- объемы финансирования мероприятий из федерального бюджета, бюджета субъекта, местного бюджета и внебюджетных источников соответственно;

Д14 — Д17- объемы финансирования мероприятий по развитию НПК наукограда, в том числе малых и средних предприятий из федерального бюджета, бюджета субъекта, местного бюджета и внебюджетных источников соответственно;

Д18 — Д21 — объемы финансирования мероприятий по реализации инновационных проектов, направленных на создание и развитие производства высокотехнологичной промышленной продукции и (или) инновационных товаров и услуг в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации, из федерального бюджета, бюджета субъекта, местного бюджета и внебюджетных источников соответственно;

Д22 — Д25 — объемы финансирования мероприятий по сохранению и развитию инфраструктуры наукограда из федерального бюджета, бюджета субъекта, местного бюджета и внебюджетных источников соответственно.

Заключение

Проведенный анализ деятельности наукоградов позволяет сделать вывод как о положительной, так и отрицательной ди-

намике развития отдельных наукоградов. Применение предлагаемых 3 основных и 25 дополнительных показателей оценки деятельности наукоградов позволит не только повысить объективность оценки, но и проводить системный анализ деятельности наукоградов с последующей разработкой рекомендаций по их дальнейшему развитию.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Conflict of Interests

The author declares no conflict of interests

ИСТОЧНИКИ / REFERENCES

1. Володина Е.Д., Гуцынюк О.Н., Полещук О.Д., Попова Е.А., Ридигер А.В. Проблемы реализации государственной научно-технической политики по поддержке наукоградов и территорий с высокой концентрацией научно-технологического потенциала // Информация и инновации. 2023, Т. 18. С. 50-68.

Volodina E.D., Gutsyniuk O.N., Poleshchuk O.D., Popova E.A., Ridiger A.V. (2023) Problems of implementation of the state scientific and technical policy to support science cities and territories with a high concentration of scientific and technological potential. Information and Innovations. T18, (3), pp.50-68.

2. Емелин Н.М., Володина Е. Д., Рябов П. А. Мониторинг и оценка рейтинга наукоградов // Мониторинг. Наука и технологии. 2019. № 4. С. 99—103.

Emelin N. M., Volodina E. D., Ryabov P. A. (2019) Monitoring and Evaluation of the Rating of Science Cities. Monitoring. Science and Technologies. No. 4, pp.99—103.

3. Емелин Н.М., Мелихов В.О. Инновационная деятельность наукоградов как фактор обеспечения стабильности экономики муниципального образования //

Стратегическая стабильность. М: 2016. № 1(74). С. 42-48.

Emelin N.M., Melikhov V.O. (2016) Innovative activity of science cities as a factor of ensuring the stability of the municipal economy. *Strategic stability*. No. 1(74), pp. 42-48.

4. Колесова О. Стремление к обособлению. / *Поиск*. 2023. №36 (1786). С.10.

Kolesova O. (2023) Aspiration for isolation. *Search*. No.36 (1786), P.10.

5. Монахов И.А. Методология и практика управления развитием наукоградов Российской Федерации на современном этапе [Текст]: монография / И. А. Монахов, Н. Е. Барсукова, Е. В. Ключникова; М-во образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Тверской гос. Ун-т». — Тверь: Тверской гос. Ун-т, 2016. — 203 с.

Monakhov I.A. (2016) Methodology and practice of management of the development of science cities of the Russian Federation at

the present stage. Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Tver State University, p.203.

6. Тузкова, Д. К. Совершенствование системы сохранения и прекращения статуса наукограда Российской Федерации / Д. К. Тузкова // *Экономика и предпринимательство*. — 2016. — № 12-4(77). — С. 720-723.

Tuyakova D. K. (2016) Improving the system of preservation and termination of the status of the science city of the Russian Federation. *Economics and entrepreneurship*. No. 12-4(77), pp.720-723.

7. Емелин Н.М. Критерии и показатели результативности деятельности государственных научных центров. // *Известия ИИФ*, 2023, №1 (67), с.97-99.

Emelin N.M. Criteria and performance indicators for the activities of state research centers. // *Izvestia IIF*, 2023, No. 1 (67), pp. 97-99.

Информация об авторе

Емелин Николай Михайлович — заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУ «Научно-технический институт межотраслевой информации» (НТИМИ), Российская Федерация, 125252, Москва, ул. Зорге, д. 22, к. 1-2, nme47@mail.ru

Information about the author

Emelin Nikolay M. — Honored Scientist of the RSFSR, Dr. Sci (Eng.), Professor, Chief Researcher, Scientific and Technical Institute of Inter-Industry Information(STIII), 22, b.1-2, Zorge str., Moscow, 125252, Russian Federation, nme47@mail.ru