

**Юленкова Ирина Борисовна**

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский

государственный университет им. Н.П. Огарева»

г.Саранск, Республика Мордовия

DOI 10.31483/r-100745

## **ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**

***Аннотация:** в последние годы в российской науке происходят глубокие институциональные изменения, направленные на преодоление технологического отставания нашей страны, обеспечение научно-технологического прорыва. Научно-технологическое развитие является одним из приоритетов государственной политики и определяется комплексом внешних и внутренних (по отношению к области науки и технологий) факторов, формирующих систему «больших вызовов». Цель статьи – показать динамику и перспективы научно-технологического развития Республики Мордовия. Предметом рассмотрения выступает интеллектуальный капитал региона, условия функционирования фундаментальной и прикладной науки.*

***Ключевые слова:** наука, научно-технологическое развитие, исследования, интеллектуальный капитал, ученый.*

В настоящее время ставка на инновации и экономику знания не только прослеживается во властной риторике, но и становится безальтернативным сценарием общественного развития. Поставлены амбициозные задачи – обеспечить присутствие Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития; обеспечить привлекательность работы в Российской Федерации для ведущих российских и зарубежных ученых и молодых перспективных исследователей; увеличить внутренние затраты на научные исследования и разработки.

С учетом приоритетов и целей государственной политики в области научно-технологического развития была утверждена Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», направленная на развитие интеллектуального потенциала нации, научно-техническое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в экономике, эффективную организацию и технологическое обновление научной, научно-технической и инновационной (высокотехнологичной) деятельности [1].

Вполне очевидно, что выполнение плановых показателей возможно только при высоком уровне консолидации всего научного и исследовательского сообщества, от которого требуется максимальная отдача по всем направлениям – начиная от подготовки кадров и заканчивая практическим внедрением передовых производственных технологий. Все вместе это порождает высокие ожидания радикального изменения системы российской науки в целом, в том числе в условиях региональных социумов. Но готовы ли они к прорыву – вопрос дискуссионный.

Исследование опирается на сценарный подход, который, несмотря на свою трудоемкость, позволяет выявить и оценить возможные риски при проектировании региональной политики, направленной на поддержку научно-технологического и инновационного развития. Предлагается рассмотреть три сценария, которые с высокой долей вероятности покрывают будущий диапазон неопределенности:

- 1) благоприятный сценарий (оказывается максимальная поддержка на всех уровнях, которая приводит к научно-технологическому и инновационному прорыву);
- 2) вероятный сценарий (все процессы протекают инерционно, хотя поддержка осуществляется регулярно);
- 3) критический сценарий (поддержка сводится к минимуму или совсем не оказывается).

Различные комбинации этих сценариев легли в основу прогноза развития сферы науки в Республике Мордовия на период до 2030 г. Прогноз содержит

ключевые индикаторы, по которым имеется необходимая статистическая информация. При анализе используются данные Росстата, Мордовиястата, Роспатента, реферативно-библиографических и наукометрических баз данных, а также собственные расчеты ГКУ РМ «Научный центр социально-экономического мониторинга».

Интеллектуальный капитал представляет «совокупность интеллектуальных ресурсов, умений и навыков, которые человек использует для получения прибыли» [4]. Как правило, при его оценке используются нематериальные активы, направленные на максимизацию результативности, такие как патенты, базы данных, программное обеспечение и т. д. Характерной особенностью его накопления является то, что он неразрывно связан с процессами развития личности – начиная от раннего детства и заканчивая глубокой старостью [5].

В настоящее время в Республике Мордовия можно выделить несколько направлений развития интеллектуального капитала, которые способствуют повышению эффективности воспроизводства кадров в сфере исследований и разработок. Первое направление затрагивает систему школьного образования. На территории региона функционируют два лицея естественно-научного профиля, ориентированных на глубокое освоение предметов и формирование навыков исследовательской работы – Республиканский лицей для одаренных детей и Лицей (Предуниверситет) МГУ им. Н.П. Огарева. Действуют центры дополнительного образования детей в сфере инженерных наук – Детский технопарк «Кванториум» и Дом научной коллаборации им. академика Е.М. Дианова.

Второе – касается поддержки вузовской и заводской молодежи. В целях поощрения творческой инициативы в научно-инновационной сфере региона выплачиваются специальные стипендии Главы Республики Мордовия, ежегодно проводятся Республиканские конкурсы научных работ и инновационных идей и «Инженер года Республики Мордовия».

Третье – закрывает потребности в непрерывном образовании. Подготовка и переподготовка кадров осуществляются на базе крупнейших научно-образовательных организаций региона – МГУ им. Н.П. Огарева и МГПУ им. М.

Е. Евсеева. В кооперации с передовыми промышленными предприятиями региона открываются новые направления подготовки и разрабатываются программы повышения квалификации работников, которые учитывают потребности реального сектора экономики.

Всего в 2020 г. численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, составила 982 чел., или 0,24% от общей численности всех занятых в экономике (рис. 1).

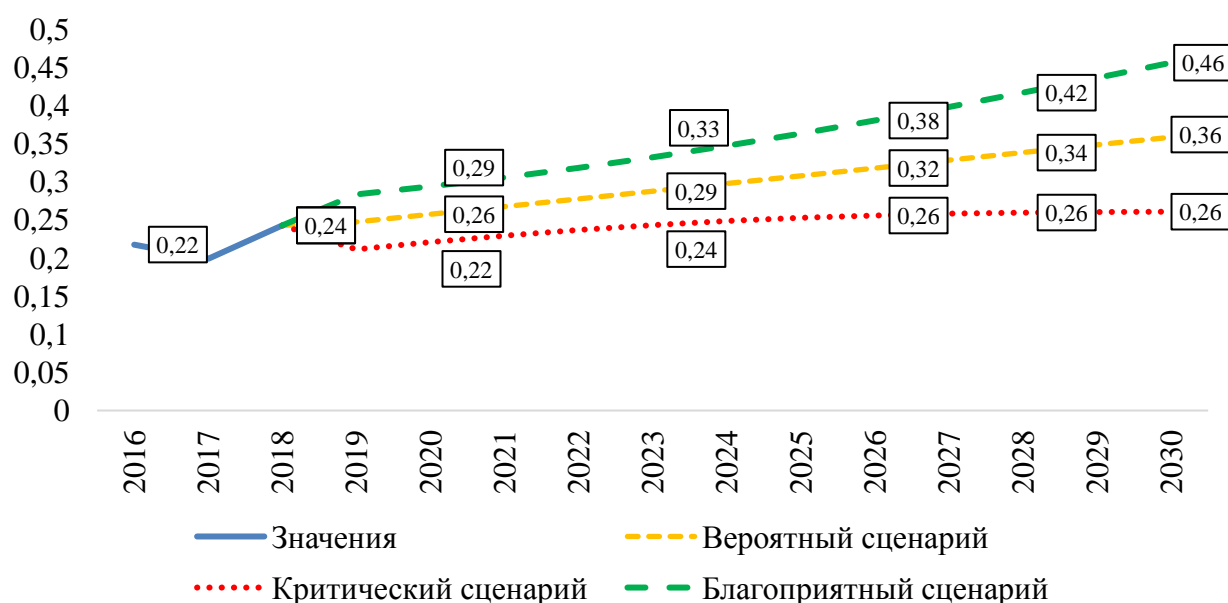
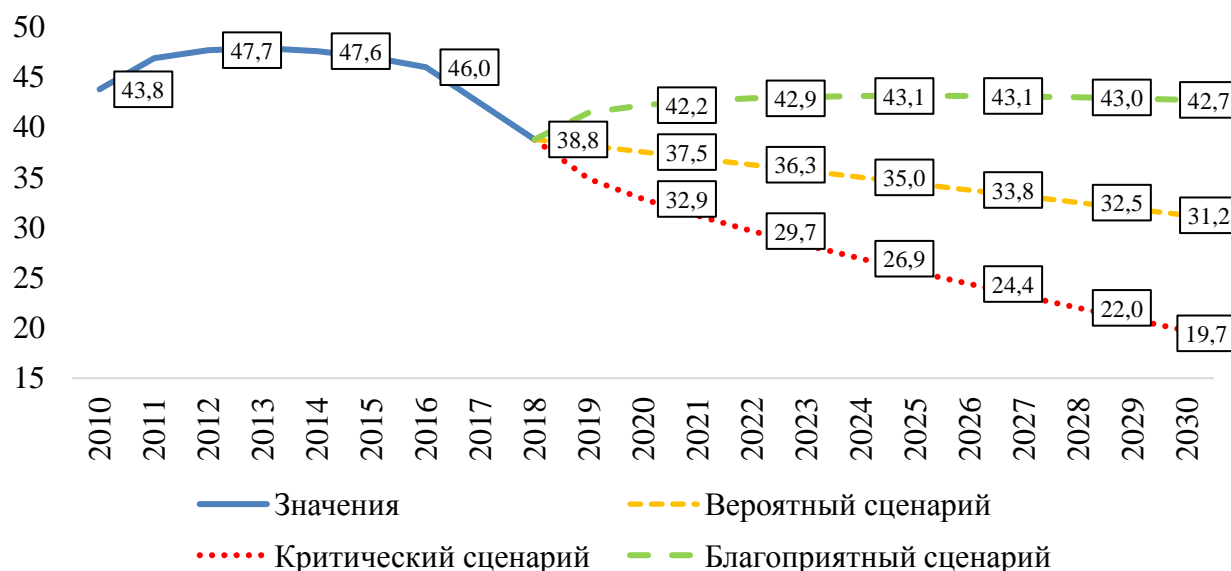


Рис. 1. Удельный вес работников, выполнявших научные исследования и разработки, в среднегодовой численности занятых в экономике, %

*Источник: составлено на основе данных Росстата о численности занятых в экономике региона и Мордовиястата о численности работников, выполняющих научные исследования и разработки.*

Прогнозные сценарии предусматривают дальнейший рост данной группы, причем даже в тех случаях, когда вмешательство со стороны органов власти будет минимально. Объяснение этому кроется непосредственно в научном этосе, представляющем аффективно окрашенный комплекс ценностей и норм, считающимся обязательным для человека науки, где огромная роль отводится идеям саморегулирования [8].

Несмотря на имеющиеся меры поддержки талантливой молодежи, а также рост удельного веса работников, выполнявших научные исследования и разработки, фиксируется негативный тренд на сокращение доли исследователей до 39 лет в общей численности исследователей (рис. 2).



*Рис. 2. Доля исследователей в возрасте до 39 лет  
в общей численности исследователей, %*

*Источник: составлено на основе данных Росстата о доле исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей в российских регионах.*

По всей видимости, он будет сохраняться в ближайшей перспективе ввиду вступления в трудовые отношения малочисленных поколений, рожденных в 90-е годы XX века, в период устойчивого превышения смертности над рождаемостью (так называемый «русский крест»). Оптимизм внушает только благоприятный сценарий, реализация которого позволяет рассматриваемому показателю выйти на плато; впрочем, изначально невыгодные стартовые позиции не позволяют ему достигнуть к 2030 г. плановых показателей Государственной программы «Научно-технологического развития Российской Федерации».

Состояние фундаментальной и прикладной науки, а также эффективность сектора исследований и разработок – прямое следствие развития интеллектуального капитала. Одним из важнейших показателей при их оценке становится сотрудничество между предприятиями коммерческого сектора и академической наукой, практическая реализация теоретических разработок. Спайкой между ними выступают показатели изобретательской деятельности, выраженные в количестве патентов, полезных моделей и т. д. Признание же заслуг отдельных ученых и научных коллективов отражается в наукометрических оценках их деятельности, основанных на количестве публикаций и/или цитирований [2].

В 2020 г. доля организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации, в общем объеме инноваций, составила 12,3% [6] (рис. 3). Вероятный сценарий позволяет сохранить устойчивость данного показателя во времени; благоприятный сценарий возможен благодаря кумулятивному эффекту от реализации собственно научных проектов и развития цифровых технологий, заложенных в Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации».

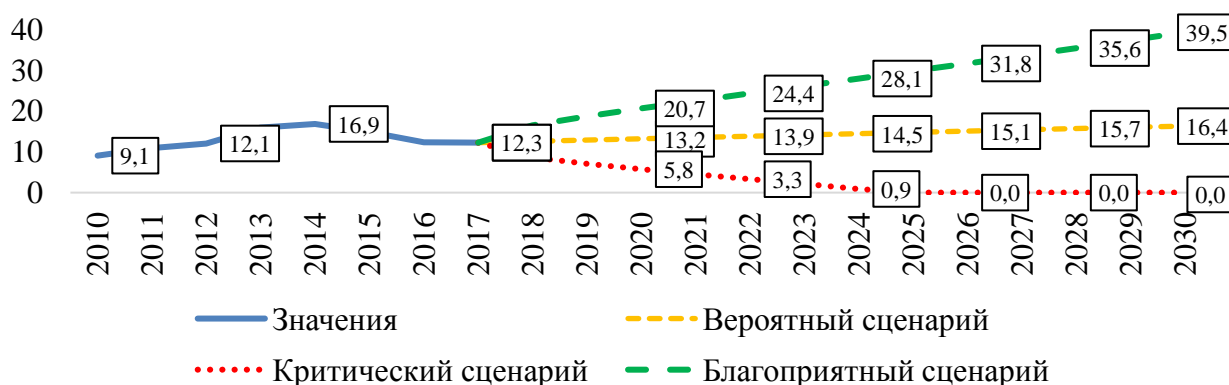


Рис. 3. Доля организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации, в общем числе организаций, %

*Источник: составлено на основе данных Росстата о доле организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации, в общем числе организаций в российских регионах.*

Воплощение критического сценария возможно, прежде всего, не только из-за отсутствия системной поддержки фундаментальной и прикладной науки, но и несоответствия ряда научно-технологических и инновационных разработок вузов и научных учреждений спросу на инновации в реальном секторе экономики, а также невозможности вывода наукоемкой продукции и технологий на российский и мировой рынки. В частности, поступления от экспорта технологий в расчете на 1 тыс. руб. ВРП на протяжении последних нескольких лет стремятся к нулевым значениям, хотя, по данным Мордовиястата в 2020 г. в регионе разработано 7 передовых производственных технологий, 3 из которых обладают патентной чистотой, которые могли бы заинтересовать потенциальных инвесторов. В то же время 288 ед. новых технологий (технических достижений), программных средств за аналогичный период приобретены за пределами Республики Мордовия, в том числе 9 – за пределами Российской Федерации.

Другим фактором реализации критического сценария становится стагнация изобретательской активности в секторе исследований и разработок. Как показывает отчет Роспатента за 2020 г., [3] число поданных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. чел. в Республике Мордовия существенно ниже не только средних значений по Российской Федерации, но и по Приволжскому Федеральному округу (рис. 4). По сравнению с 2019 г. он снизился на 0,9 пунктов, что обусловлено общим негативным трендом в нашей стране по регистрации объектов интеллектуальной собственности.

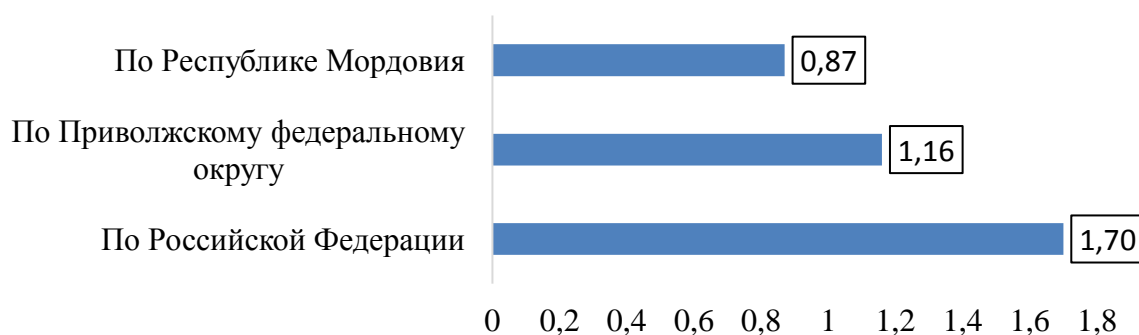


Рис. 4. Коэффициент изобретательской активности в 2020 г., пункты

*Источник: составлено на основе данных Роспатента об изобретательской активности субъектов Российской Федерации без учета полезных моделей.*

Представленность исследователей из Республики Мордовия в базе данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) в общей численности российских исследователей на конец 2020 г. составляет всего 0,5%. Проблемным является представленность региональных исследователей на мировой арене, несмотря на поставленные Президентом Российской Федерации задачи по привлечению публикационной активности в международных базах данных. Так, количество публикаций в научных журналах и патентов исследователей из Республики Мордовия, размещенных в реферативно-библиографической и наукометрической базе данных Web of Science (WoS) в 2015 г. составило 9 ед. (или 0,02% от всех публикаций в научных журналах и патентов российских исследователей в целом), в 2016 г. – 18 ед. (или 0,04%), в 2017 г. – 101 ед. (или 0,16%), в 2018 г. – 126 ед. (или 0,17%), 2019 г. – 142 ед. (или 0,17%), в 2020 г. – 155 ед. (или 0,19%).

Показатели в конкурирующей реферативно-библиографической и наукометрической базе данных Scopus незначительно отличаются в лучшую сторону: в 2015 г. – 58 ед. (или 0,12% от всех публикаций в научных журналах и патентов российских исследователей в целом), в 2016 г. – 105 ед. (или 0,18%), в 2017 г. – 134 ед. (или 0,20%), в 2018 г. – 228 ед. (или 0,28%), в 2019 г. – 205 ед. (или 0,23%), в 2020 г. – 257 ед. (или 0,25%) [7]. Не менее чем двукратное превышение текущих показателей возможно только при реализации вероятного или благоприятного сценариев. Критический сценарий хоть и обеспечивает рост, но он не является весомым.

В целом, говоря о состоянии и перспективах научно-технологического и инновационного развития Республики Мордовия в период до 2030 г. в контексте складывающихся социально-экономических реалий требуется повышенное внимание к проблемам увеличения численности исследователей в возрасте до



39 лет, а также качественное и количественное повышение результативности научной деятельности, которое выражается в изобретательской и публикационной активности. Как правило, инновации в реальном секторе экономики внедряются на основе запатентованных разработок, которые базируются, в первую очередь, на результатах фундаментальных и(или) поисковых научных исследований, выдержавших критику со стороны международной научной общественности.

### ***Список литературы***

1. Гохберг Л.М. (ред.) Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 6 / Л.М. Гохберг (ред.). – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 264 с.
2. Иванова Е.А. Использование показателей публикационной активности ученых в практике управления наукой (обзор обсуждаемых проблем) / Е.А. Иванова // Социология науки и технологий. – 2011. – Т. 2. – №. 4. – С. 61–72.
3. Ивлиев Г.П. (ред.). Отчет о деятельности Роспатента за 2020 год / Г.П. Ивлиев (ред.). – М.: ФИПС, 2020. – 200 с.
4. Казакова О.Б. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, структура / О.Б. Казакова, Э.И. Исхакова, Н.А. Кузьминых // Экономика и управление. – 2014. – №5. – С. 68–72.
5. Келейнова М.Е. Условия формирования и развития интеллектуального капитала / М.Е. Келейнова // Экономические науки. -2012. – №7. – С. 44–50.
6. Наука в Республике Мордовия. Статистический сборник №504. – Саранск, 2020. – 44 с.
7. Рейтинг инновационных регионов России: версия 2020 года. – М.: АИР, 2020. – С. 52.
8. Merton R.K. The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. – Chicago: University of Chicago Press, 1973. – 605 p.