

УДК 338.45

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВЫХ ЦЕНТРОВ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

Скляренко С.А.*ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств»,
Москва, e-mail: sklyarenko.sa@yandex.ru*

Статья выполнена в рамках проекта Министерства образования и науки Российской Федерации «Развитие отраслевых центров научно-технологического прогнозирования по приоритетным направлениям науки и технологий», реализуемого в 2014 году (уникальный идентификатор научно-исследовательской работы RFMEFI60214X0002). Авторы статьи дают анализ краткой ретроспективы формирования методов прогнозирования в первой половине XX века и их развития во второй. В работе представлен опыт по научно-технологическому прогнозированию в Соединенных Штатах Америки и Российской Федерации. Кроме того, в статье представлен анализ современного состояния развития данной области наук по спектру государственной поддержки. Отдельный раздел статьи посвящен важности применения циклов Кондратьева для научно-технологического прогнозирования. В заключение статьи представлен краткий литературный обзор наиболее интересных для ознакомления работ по данной тематике.

Ключевые слова: прогнозирование, промышленность, наука, циклы Кондратьева

DEVELOPMENT BRANCH CENTERS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL FORECASTING WITHIN THE PROGRAM OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL POTENTIAL OF RUSSIA

Sklyarenko S.A.*FGBOU VPO «Moscow State University of Food Production»,
Moscow, e-mail: sklyarenko.sa@yandex.ru*

Article is made within the framework of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation «Development of industrial centers of scientific and technological forecasting on priority directions of science and technology», implemented in 2014 (a unique identifier of research RFMEFI60214X0002). The authors give a brief retrospective analysis of the formation of prediction methods in the first half of the twentieth century and their development in the second. The paper presents the experience of science and technology foresight in the United States and the Russian Federation. In addition, the paper presents an analysis of the current state of the art science in the spectrum of government support. A separate section deals with the importance of the application of Kondratieff cycles for scientific and technological forecasting. In conclusion, the article presents a brief literature review of the most interesting to review the work on the subject.

Keywords: forecasting, industry, science, Kondratieff cycles

Вопросы системного научно-технического прогнозирования промышленности интересуют человечество уже более 100 лет. Анализ ретроспективы и современного состояния данной проблематики и посвящена работа.

Цель исследования

Выявление доминант развития отраслевых центров научно-технологического прогнозирования по приоритетным направлениям науки и технологий.

Материалы и методы исследования

В работе «Форсайт и организация научно-технического прогнозирования в ВУЗе» авторы К.А. Разгуляев и Д.В. Хан пишут, что Россию можно считать одним из родоначальников организации систем прогнозирования и их взаимосвязей со стратегическим управлением и планированием. В частности, в 1915 г. Императорская академия наук, согласно предложениям В.И. Вернадского, организует Комиссию по изучению естественных производительных сил России (КЕПС), которую можно считать прообразом возникших в последующем советских НИИ по прогнозированию. На основе работ КЕПС были орга-

низованы такие проекты как план ГОЭЛРО, курская магнитная аномалия, а также ряд других менее значимых крупных проектов развития. В начале 50-х гг. XX века США при попытке прогноза реализации программы «Аполлон» занялись так называемым «технологическим прогнозированием». С этого момента можно считать, что началось полноценное использование «технологического прогнозирования» по всему миру в виде работ в сотнях институтов, специализирующихся на разработке поисковых и нормативных прогнозов. В 60-е гг. XX в. в Советском Союзе активно обсуждались вопросы создания структур по прогнозированию в виде научного совета по научно-технической и социально-экономической прогностике, государственной службы прогнозирования, сети кафедр прогнозирования при ведущих вузах страны и отделов прогнозирования в ведущих НИИ. К концу 60-х гг. только в Москве насчитывалось более тридцати секторов, занимавшихся прогнозными разработками, а по стране в целом достигло почти тысячи, часть таких единиц находилась в составе закрытых предприятий или учреждений. 2/3 из них занимались научно-техническими прогнозами, остальная треть экономическими и градостроительными.

С начала 70-х гг. всю научную деятельность в области прогнозирования возложили на Госкомитет по науке и технике, а всю практическую – на Госплан, при поддержке Комиссии АН СССР. К окончанию

70-х гг. XX века был образован особый Комитет ВСНТО по научно-техническому прогнозированию и разработке комплексных программ научно-технического прогресса. К концу 80-х гг., в период начального этапа разгосударствления возникает порядка десяти общественных организаций научной направленности, среди которых такие как: Ассоциация содействия Всемирной федерации исследований будущего, Ассоциация «Прогнозы и циклы» и ряд других.

В течение 90-х и 00-х гг. возникал ряд попыток систематизировать и возратить действительно на научные рельсы исследований процесс научно-технического прогнозирования, но в силу недофинансирования и ряда других проблем данная задача не была решена.

В 2011 г. в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» была сделана очередная попытка создать сеть отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития на базе шести ведущих российских вузов, таких как НИУ ИТМО, МФТИ, СГМУ, МИФИ, МАГИ и МГУ (географический факультет). Предполагалась, что деятельность этих центров, будет нацелена на создание и поддержку постоянного диалога экспертов из секторов образовательного, исследовательского, государственного и бизнес-сообществ [1].

На современном этапе развития, в 2014 году, данное ФЦП по количеству участников значительно расширилось, заказчиком данного направления ныне является Министерство образования и науки, а основным генеральным подрядчиком по формированию и развитию отраслевых центров научно-технологического прогнозирования по приоритетным направлениям науки и технологий – НИУ «Высшая школа экономики». В рамках данной Федеральной целевой программы, участником которой являлся один из соавторов по этой статье, было выявлено, что по таким приоритетным направлениям науки и технологий, как авиастроение и энергетика, необходимо проведение не долгосрочного прогнозирования, а долгосрочного планирования. Стоит отметить, что в вопросах планирования, особенно директивного, – наша страна также имеет очень большой опыт работы. По сути, существование экономической составляющей существования государства СССР с 1929 по 1991 гг. формировалось на основании тотального директивного планирования по всем ветвям управления народного хозяйства, которое утверждалось и контролировалось на уровне руководства КПСС и Правительства СССР. Подобный опыт при разработках долгосрочного планирования по таким отраслям народного хозяйства, как авиастроение и энергетика, конечно, нельзя ни в коем случае также забывать. Конечно, необходимо для научно-технического прогнозирования принимать во внимание и опытные наработки индикативного планирования экономики, которое использовалось и продолжает использоваться в ряде стран Запада.

Из работ последних лет по данной тематике можно выделить следующие труды от таких авторов как: А.А. Татуев, Д.А. Еделев, М.А. Керев, А. Аблаева, И.В. Шарова [2–7].

Одним из элементов по формированию научно-технического прогнозирования, Форсайта, можно считать мониторинг за длинными циклами Кондратьева, по которым, при анализе циклических колебаний цен, можно выявлять время наступления новых технологических укладов, а также стадий их разви-

тия. Наиболее содержательную апологетику данного анализа на протяжении последних 25 лет в отечественной научной мысли можно встретить в работах С.Ю. Глазьева. Особенно интересным является его вывод на основании аналитических данных об изменении технологического уклада, что при наступлении пика цен на основной энергоноситель, используемом в конкретном укладе, начинается смена технологического уклада на последующий. В диссертационной работе одного из соавторов данной статьи развивается данная идея, здесь уже автор предполагает, что данная смена происходит не только при наступлении пика цен на основной энергоноситель уклада, но и при наступлении аналогичного пика по всем прочим показателям производственной инфраструктуры объекта [8]. Доказательством данной гипотезы явился долгосрочный ретроспективный анализ данных изменения доли затрат на инфраструктуру в общей себестоимости по одной из отраслей промышленности. К сожалению, теория длинных волн Кондратьева, не совершенна, это не Законы Ньютона, – но при должной с ними работой, в т.ч. проведение связующих звеньев с циклами Жугляра возможен вспомогательный инструмент для формирования интересующего исследователя научно-технического прогноза.

Результаты исследования и их обсуждение

Не менее важным, в качестве разработки новых и адаптации существующих механизмов функционирования промышленности через развитие отраслевых центров научно-технологического прогнозирования является усиление процесса кластеризации экономики страны. Вопросы проблем развития кластеризации экономики страны представлены во множестве работ, но наиболее целостно и компетентно, по мнению авторов, они описаны в работах таких авторов как А.С. Бойко, С.Н. Новоселов, В.В. Рокотянская, М.Г. Филиппова и ряде др. [9–13]. Основным достоинством кластера в вопросах разработки новых и адаптации существующих механизмов функционирования промышленности является то, что административный центр по технической поддержке и индикативному управлению кластером по сути выполняет роль отраслевого центра научно-технологического прогнозирования.

В последнее время, одной из методик определения направлений развития научно-технического прогнозирования наравне с разного рода экспертными опросами стал и анализ наукометрических баз, проблематике работы с которыми один из соавторов в своих предыдущих работах уже давал описание [15]. Однако, несмотря на все недостатки выводов по работе с данными базами (Индекс Хирша, Импакт-фактор журнала и пр.), автор считает, что такая методика, как вспомогательная к экспертным опросам, также имеет место на существование. При выявлении наименований статей по заданной тематике из работ от авторов с наиболее высоким Индексом

Хирша (к примеру, выше 12) в тематических журналах с Импакт-фактором не ниже 1 – можно построить своеобразные матрицы Бостонской консалтинговой группы по отношению к прогнозным тематикам.

Заключение

В завершении статьи авторы хотели бы ещё раз отметить высокую значимость в поддержке Министерством образования и науки таких Федеральных целевых программ, которые позволяют отраслевым центрам научно-технологического прогнозирования по приоритетным направлениям науки и технологий успешно развиваться.

Список литературы

1. Разгуляев К.А. Форсайт и организация научно-технического прогнозирования в ВУЗе / К.А. Разгуляев, Д.В. Хан // Экспертный союз. – 2013. – № 7. URL: <http://www.unionexpert.ru/index.php/component/k2/item/451-forsayjt-i-organizaciya-nauchno-tehnologicheskogo-prognozirovaniya-v-vuze>.
2. Татуев А.А. Приоритеты модернизации промышленности как одного из драйверов развития экономики региона / А.А. Татуев, Р.Р. Токов // Terra Economicus. – 2012. Т. 10, № 4–3. – С. 218–221.
3. Татуев А.А. Стратегия развития промышленности российских регионов / А.А. Татуев // Модернизация экономики и управления. II Международная научно-практическая конференция. – Ставрополь, 2014. – С. 154–156.
4. Татуев А.А. Стратегические приоритеты развития промышленности России / А.А. Татуев, М.А. Керефов // Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. – 2013. – № 4(28). – С. 23–28.
5. Татуев А.А. Приоритеты промышленного развития национальной экономики / А.А. Татуев, Д.А. Еделева, М.А. Керефов // Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. – 2013. – № 4(28). – С. 47–55.
6. Шарова И.В. Развитие механизмов, способствующих доступу Европейских ученых и научно-исследовательских организаций к Российским научно-техническим программам / И.В. Шарова // Интеграл. – 2011. – №3. – С. 72–76.
7. Шарова И.В. Механизмы включения зарубежных ученых в проекты исследованных программ в России / И.В. Шарова // Интеграл. – 2011. – № 2. – С. 112–113.
8. Склиренко С.А. Научно-методические подходы к формированию стратегии развития производственной инфраструктуры предприятий пищевой промышленности: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / А.С. Склиренко. – М.: МГУПП, 2011. – 182 с.
9. Орехова Н.Ю. Кластерная парадигма региональных рынков / Н.Ю. Орехова, С.Н. Новоселов // Terra Economicus. – 2008. – Т. 6, № 1–2. – С. 250–254.
10. Рокотянская В.В. Кластеризация как инструмент формирования эффективной деятельности промышленных предприятий / В.В. Рокотянская // Проблемы пищевой безопасности. Сборник материалов к Международной конференции молодых ученых. – 2013. – С. 113–117.
11. Бойко А.С. Инновационный кластер как генератор организации работы центров аттестации и сертификации кадров / А.С. Бойко, С.А. Склиренко // Создание центров аттестации и сертификации кадров в сфере торговой политики, урегулирования споров и защиты интересов предприятий в условиях членства в ВТО. Сборник Международной конференции. – 2013. – С. 47–48.
12. Еделева Д.А. Кластеризация регионального экономического пространства / Д.А. Еделева, Н.А. Тарасов // Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. – 2012. – № 3(23). – С. 5–10.
13. Филиппова М.Г. Производственная инфраструктура организации как двигатель в формировании кластера / М.Г. Филиппова // Молодой ученый. – 2013. – № 10. – С. 408–409.
14. Склиренко С.А. Формирование наукометрических рейтингов публикационной активности и цитируемости в экономической части науки о пищевой промышленности / С.А. Склиренко, М.Г. Филиппова, Ф.М. Каппушева // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – Т. 28, № 2. – С. 82–85.

15. Ablaev A. Tendenze nell Impiego delle Biotecnologie nell Economia della Federazione Russa / A. Ablaev, E. Dziedzija, A. Zerdev, K. Rufanov, E. Sokolova, I. Tverdislova, V. Sarov, I. Sarova – M.: Center for the Book Rudomino, Ltd., 2012. – 384 p.

References

1. Razgulyaev K.A. Foresight and organization of scientific and technological forecasting at the university / K.A. Razgulyaev, D.V. Khan // Expert Union. 2013. no. 7. URL: <http://www.unionexpert.ru/index.php/component/k2/item/451-forsayjt-i-organizaciya-nauchno-tehnologicheskogo-prognozirovaniya-v-vuze>.
2. Tatiev A.A. Priorities industrial modernization as one of the drivers of economic development in the region / A.A. Tatiev, R.R. Tokov // Terra Economicus. 2012. T. 10, no. 4–3. pp. 218–221.
3. Tatiev A.A. The strategy of industrial development of the Russian regions / A.A. Tatiev // Modernization of Economy and Management. II International Scientific and Practical Conference. Stavropol. 2014. pp. 154–156.
4. Tatiev A.A. Strategic priorities for the development of industry in Russia / A.A. Tatiev, M.A. Kerefov // Bulletin of the Institute of Friendship of Peoples of the Caucasus. The theory of economics and economic management. 2013. no. 4 (28). pp. 23–28.
5. Tatiev A.A. Priorities of industrial development of the national economy / A.A. Tatiev, D.A. Edelev, M.A. Kerefov // Bulletin of the Institute of Friendship of Peoples of the Caucasus. The theory of economics and economic management. 2013. no. 4 (28). pp. 47–55.
6. Sharova I.V. Development of mechanisms to facilitate access of European scientists and research organizations in the Russian scientific and technical programs / I.V. Sharova // Integral. 2011. no. 3. pp. 72–76.
7. Sharova I.V. Mechanisms of inclusion of foreign scientists in the projects studied programs in Russia / I.V. Sharova // Integral. 2011. no. 2. pp. 112–113.
8. Sklyarenko S.A. Scientific and methodological approaches to the development strategy of the production infrastructure of the food industry: the dissertation ... The candidate of economic sciences: 08.00.05 / A.S. Skliarenko. M.: MGUPP, 2011. – 182 p.
9. Orekhova N.Y. Cluster paradigm of regional markets / N.Y. Orekhova, S.N. Novoselov // Terra Economicus. 2008. T. 6, no. 1–2. pp. 250–254.
10. Rokotyanskaya V.V. Clustering as a tool to shape effective industrial / V.V. Rokotyanskaya // Problems of food safety. Collection of materials for the International Conference of Young Scientists. 2013. pp. 113–117.
11. Boyko A. Innovation Cluster as a generator of the organization of the centers of qualification and certification of personnel / A.S. Boiko, S.A. Skliarenko // Creation of qualification and certification of personnel in the field of trade policy, dispute settlement and protection of the interests of enterprises in the conditions of membership in the WTO. Collection of the International Conference. 2013. pp. 47–48.
12. Edelev D.A. Clustering regional economic space / D.A. Edelev, N.A. Tarasov // Bulletin of the Institute of Friendship of Peoples of the Caucasus. The theory of economics and economic management. 2012. no. 3 (23). pp. 5–10.
13. Filippova M.G. The industrial infrastructure of the organization as the engine in the formation of the cluster / M.G. Filippova // Young scientist. 2013. no. 10. pp. 408–409.
14. Sklyarenko S.A. Formation of scientometric ratings publication activity and citation in the economic part of the science of food / S.A. Sklyarenko, M.G. Filippova, F.M. Kappusheva // Collection of scientific works Sworld. 2013. T. 28, no. 2. pp. 82–85.
15. Ablaev A. Tendenze nell Impiego delle Biotecnologie nell Economia della Federazione Russa / A. Ablaev, E. Dziedzija, A. Zerdev, K. Rufanov, E. Sokolova, I. Tverdislova, V. Sarov, I. Sarova – M.: Center for the Book Rudomino, Ltd., 2012. 384 p.

Рецензенты:

Шидов А.Х., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик;

Нагоев А.Б., д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент и маркетинг» ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик.

Работа поступила в редакцию 29.12.2014.