УДК 338.24+005.336.4 DOI: 10.24151/2409-1073-2020-4-29-37

Развитие научно-производственных комплексов на основе управления совокупным интеллектуальным капиталом

И.А. Вендина

Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

svendina@yandex.ru

В инновационном развитии экономики России автор выделяет наукоемкие сегменты промышленности и, как следствие интеграции предприятий в таких сегментах, — создание научно-производственных комплексов. Автор останавливается на анализе этой эволюционно сложившейся формы интеграции и рассматривает организационно-экономические механизмы и стратегии развития наукоградов. Автор доказывает, что при разработке научно-методического обеспечения управления развитием наукоемких сегментов промышленности целесообразно делать акцент на совокупном интеллектуальном капитале предприятий, поскольку эффективность управления интеллектуальным капиталом прямо пропорциональна опережающему развитию и повышению конкурентоспособности экономики России.

Ключевые слова: научно-производственный комплекс, интеллектуальный капитал, отраслевой кластер.

Development of research and production complexes based on the management of total intellectual capital

I.A. Vendina

National Research University of Electronic Technology

svendina@yandex.ru

In the innovative development of the Russian economy, the author identifies knowledge-intensive segments of industry and the creation of scientific and production complexes as a consequence of the integration of enterprises in these segments. The author analyzes this evolutionary form of integration and considers organizational-economic mechanisms and strategies of science cities development. The author proves that when developing scientific and methodological support for management of development of knowledge-intensive segments of industry, it is reasonable to focus on the aggregate intellectual capital of enterprises. The efficiency of intellectual capital management is directly proportional to the advanced development and competitiveness of the Russian economy.

В России в период развития наукоемких отраслей форма интеграции предприятий в научно-производственные комплексы (НПК) в основном имела градообразующий

характер. НПК создавались в ключевых сферах народного хозяйства в целях концентрации усилий в направлении стабилизации экономики и обеспечения обороноспособности страны. Как правило, НПК включали совокупность предприятий целевой отрасли, обеспечивающие и обслуживающие предприятия народного хозяйства, а также научные организации. Среди созданных в Советский период наиболее известны НПК Зеленограда, Сарова, Дубны, Троицка, Новосибирска и др.

В условиях становления рыночной экономики появились новые формы создания таких комплексов предприятий. Основной принцип, заложенный в них, — это формирование благоприятных условий для развития частного бизнеса на целевых территориях. Среди инструментов, позволяющих реализовать этот принцип: бизнес-инкубаторы, технопарки, технологические центры, особые экономические зоны и наукограды.

Правовое обеспечение реализации государственной поддержки создания наукограда содержится в Федеральном законе № 70-ФЗ от 7 апреля 1999 г. «О статусе наукограда в Российской Федерации», где изложены требования к комплексу предприятий, претендующему на получение статуса наукограда, а также способы поддержки и стимулирования предпринимательской активности бизнеса. В состав комплекса предприятий наукограда могут входить: научные организации и высшие учебные заведения, промышленные предприятия, объекты инновационной инфраструктуры, малые предприятия. В соответствии с законом, «научно-производственный комплекс наукограда (НПК) — это совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации» [1].

Основные требования к созданию наукограда на базе комплекса предприятий, имеющих градообразующий характер, это требования к объему основных фондов предприятий, входящих в комплекс (минимум 50 % основных фондов муниципального образования), и требования к объему научно-технической продукции в стоимостном выражении (более 50 % общего объема продукции всех предприятий муниципального образования).

В законодательных документах обозначены следующие меры государственной поддержки наукоградов: целевое выделение средств из государственного бюджета; предоставление льгот по уплате налогов, пошлин, сборов; принятие и реализация федеральных целевых программ; передача наукограду в собственность или управление объектов, находящихся в государственной собственности; наделение органа местного самоуправления наукограда отдельными государственными полномочиями с одновременной передачей необходимых материальных и финансовых средств; формирование фондов научно-технического и социально-экономического развития; разработка и реализация мероприятий по социальной защите работников научно-технической сферы [2].

Эффективность наукоградов в период их появления в значительной степени определялась не столько законодательно заложенными методами стимулирования, сколько синергетическим эффектом, обусловленным действием таких факторов, как компактность географического расположения предприятий комплекса, взаимодополняемость предприятий смежных видов деятельности, наличие стратегических соответствий между бизнес-единицами комплекса и др. Сегодня деятельность по разработке новых способов стимулирования наукоемкого бизнеса посредством создания территорий с особым статусом продолжается.

В практике западных стран аналогом деятельности по развитию НПК в России является формирование кластеров в различных

отраслях и сегментах рынка. Кластер представляет собой сконцентрированное на определенной территории множество предприятий, взаимосвязанных и взаимодействующих в рамках одной или нескольких основных цепочек создания стоимости. Мотивационная основа, придающая центростремительную силу интеграции предприятий в кластер, представляет собой значительные стратегические возможности. Это прежде всего близкое расположение фирм-участников кластера, поскольку таким образом снижается стоимость материальных потоков и повышается эффективность коммуникаций, возможность совместного использования инфраструктуры, а следовательно, и потенциал синергетического взаимодействия фирм. Также в рамках кластера аккумулируются и используются его участниками значительные объемы актуальной рыночной информации, что повышает конкурентоспособность фирм. Значительная часть фирм кластера обладает конкурентоспособными технологиями, и возможность совместного использования таких технологий увеличивается посредством создания центров коллективного пользования, сдачи в аренду технологических линий и выполнения части технологического процесса в рамках кооперации. Потенциал конкурентоспособности бизнеса внутри кластера наращивается путем взаимодействия фирм родственных и поддерживающих отраслей. Конкуренция и сотрудничество внутри кластера выступают как стимулирующий фактор его развития.

Целенаправленное формирование и развитие кластеров является функцией государства. Основной способ реализации этой функции — создание значимых инфраструктурных элементов для конкретного кластера. У многих государств возникает необходимость использовать кластерный подход для создания «точек роста» в критически значимых сферах деятельности. Зачастую такие точки роста имеют инновационный характер и создаются в наукоемких отраслях. В мировой практике существует несколько видов кластеров, каждый из которых имеет свою специфику. Среди них: предприятия региона из родственных отраслей; предприятия, взаимодействующие в рамках цепочки создания стоимости, и др.

Как указывалось выше, деятельность участников кластеров и НПК часто имеет инновационный характер. Неотъемлемой составляющей инновационной деятельности являются современные знания, технологии, опыт и умения работников, поддерживаемые на должном уровне соответствующей инфраструктурой организации. Все это определяет категория «интеллектуальный капитал».

Повышение конкурентоспособности предприятия требует понимания взаимосвязи результатов интеллектуальной деятельности и интеллектуального капитала. Разработка механизмов эффективного управления интеллектуальным капиталом имеет решающее значение для развития предприятия и продвижения результатов интеллектуальной деятельности на рынке. Для этого корпоративный менеджмент должен учитывать, какие элементы интеллектуального капитала непосредственно влияют на финансово-экономическое состояние предприятия.

Следует отметить, что сегодня нет единого подхода к структуре интеллектуального капитала. Структурное содержание в исследованиях различается. Наиболее распространена трехкомпонентная структура, в которой выделяются человеческий, отношенческий и структурный капитал. В свою очередь Г. Инкинен и его соавторы предложили разделить отношенческий капитал на две составляющие — внешнюю и внутреннюю [3].

Широкую известность в 1996 г. получил подход к структуризации интеллектуального капитала, предложенный Э. Брукинг, главой консалтинговой компании The Technology Broker. Э. Брукинг выделила в составе интеллектуального капитала четыре составляющих элемента: рыночные активы, человеческие

активы, интеллектуальную собственность и инфраструктурные активы [4].

Весьма интересен также подход шведского исследователя К.Э. Свейби (1998 г.). В составе интеллектуального капитала он выделил внутреннюю структуру, внешнюю структуру и индивидуальные компетенции[1].

Внутренняя структура — это патенты, авторские права, ноу-хау, компьютерные системы, организационная структура и культура организации.

Внешняя структура — это отношения с поставщиками, партнерами, потребителями и конкурентами, а также торговые марки и имидж организации.

Индивидуальные компетенции представляют собой личные качества, опыт, навыки, знания и умения, уровень общей культуры и отношение персонала к работе.

Основываясь на научных трудах зарубежных коллег, российские ученые предлагают свои подходы к структуризации интеллектуального капитала, большинство которых базируется на трехлистной модели интеллектуального капитала. Основные элементы модели: организационный капитал, рыночный капитал и человеческий капитал. При этом российские исследователи предлагают свою трактовку составляющих интеллектуального капитала, уточняя содержание его элементов и связей между ними.

Представляет научно-практический интерес подход Л.И. Лукичевой, она рассматривает интеллектуальный капитал как совокупность интеллектуальных активов и человеческого капитала.

Интеллектуальные активы — это совокупность результатов интеллектуальной деятельности и различных форм существования информации, которые получены в результате интеллектуального труда сотрудников организации, а также взаимодействия организации с внешней средой. Интеллектуальные активы обладают стоимостью, свойством обособления, способностью приносить доход и обуславливают возникновение конкурентных преимуществ организации.

Человеческий капитал — это знания, умения и навыки, культурно-нравственные и личные характеристики, уровень физического и духовного здоровья, интеллектуальные способности и уровень творческой активности конкретных людей, которые привлекаются для решения задач предприятия [5; 6].

Интерес к проблеме интеллектуальных ресурсов и порожденное им многообразие теоретических подходов связывают, как правило, с переходом наиболее развитых стран к постиндустриальному обществу, к экономике, основанной на знаниях.

Сегодня научная деятельность является неотъемлемой частью развития и существования частных и государственных компаний. Успешное проведение разнообразных научных исследований позволяет создавать новую продукцию, что для компаний, функционирующих в интересах государства, гарантирует поддержание безопасности и самодостаточности, а для частных компаний — наличие основного приоритета — прибыли. Это понимают государственные и промышленные структуры всех развитых и развивающихся стран мира и поэтому тратят на исследования в целом от 1 % до 5 % ВВП.

Аналитический обзор состояния рынка свидетельствует, что постоянное увеличение затрат на исследования обусловливает ежегодное изменение потребительского рынка товаров и услуг в сторону наукоемкости и более стремительное его развитие. Появляются новые высокотехнологичные устройства, совершенствуется беспроводная связь, медицинские препараты и техника, транспорт и многое другое.

[1] Sveiby K.E. Intellectual Capital and Knowledge Management, 1998; [Режим доступа: http: //www. sveiby. com.au/IntangAss/denosynl.htm].

Таблица 1

Патентование и регистрация интеллектуальной деятельности в 2016—2017 гг.
(по данным Роспатента)

Патентование				
Вид интеллектуальной деятельности	**2016 г.**		**2017 г.**	
	заявка	**патент**	**заявка**	**патент**
Изобретения	41587	33536	36454	34254
Полезные модели	11112	8875	10643	8774
Промышленные образцы	5464	4455	6487	5339
Регистрация				
Вид интеллектуальной деятельности	**заявка**	**регистрация**	**заявка**	**регистрация**
Товарные знаки и знаки обслуживания	64762	55191	73510	56030
Наименования мест происхождения товаров	44	24	56	30
Программы для ЭВМ	14843	13988	14092	14344
Базы данных	1807	1696	1682	1530
Топологии ИМС	186	174	190	199
Итого	**139805**	**117939**	**143114**	**120500**

По причине сложности и дороговизны наукоемких исследований многие научные коллективы объединяются для достижения поставленных задач и создания глобальных проектов, в числе которых на данный момент большое количество интернациональных проектов, направленных на фундаментальные исследования космоса, мирного атома, на совершенствование биомедицинских технологий, и большой перечень других.

Анализ данных, содержащихся в отчетах Роспатента, позволяет охарактеризовать уровень инновационного потенциала России. Результаты анализа представлены в таблицах 1 и 2 [7].

Для анализа использована динамика результатов инновационно-интеллектуальной деятельности российских предприятий, а именно динамика создания изобретений, полезных моделей, промышленных образцов новой продукции. Динамика создания изобретений и полезных моделей не имеет положительной тенденции, однако их величина существенна. Динамика промышленных образцов положительная.

Динамика подачи заявок и регистрации патентов на изобретения свидетельствует о преобладании инновационной активности в этом виде интеллектуальной деятельности, как в целом, так и активности российских заявителей.

Значительный вклад в приумножение интеллектуальных активов вносит, например, товарный знак. Сегодня этот элемент может стать эффективным конкурентным

Таблица 2

Патентование и регистрация интеллектуальной деятельностив 2018—2019 гг.
(по данным Роспатента)

Патентование				
Вид интеллектуальной деятельности	**2018 г.**		**2019 г.**	
	заявка	**патент**	**заявка**	**патент**
Изобретения	37957	35774	35511	34008
Полезные модели	9747	9867	10136	8848
Промышленные образцы	5908	6305	6920	5395
Регистрация				
Вид интеллектуальной деятельности	**заявка**	**регистрация**	**заявка**	**регистрация**
Товарные знаки и знаки обслуживания	76062	66006	87509	66707
Наименования мест происхождения товаров	99	36	100	67
Программы для ЭВМ	15645	17007	17878	17821
Базы данных	2063	2173	2685	2544
Топологии ИМС	257	241	277	263
Итого	**147738**	**137409**	**161016**	**135653**

Рис. 1. Динамика подачи заявок в Роспатент.

Таблица 3

Патентование изобретений в 2016—2019 гг.
(по данным Роспатента)

Заявитель	2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	заявка	патент	заявка	патент	заявка	патент	заявка	патент
Российские заявители	26795	21020	22777	21037	24926	20526	23337	20113
Иностранные заявители	14792	12516	13677	13217	13031	15248	12174	13895
Всего патентов	**230870**		**244321**		**256419**		**26688**	

преимуществом предприятия. Ниже представлена динамика подачи (рис. 2) и регистрации (рис. 3) заявок на государственную регистрацию товарного знака в Российской Федерации. Количество заявок на регистрацию и зарегистрированных товарных знаков российских заявителей возрастает.

Таким образом, совокупность наукоемких отраслей является значимым сегментом российской экономики и способом повышения конкурентоспособности России в мировой экономике. Целесообразно выстраивать стратегии развития национальной экономики России, опираясь на разработку механизмов управления развитием наукоемких отраслей. Это обусловлено высокой эффективностью инвестиций государства в эти сегменты народного хозяйства. В числе основных составляющих элементов любой наукоемкой отрасли — совокупный интеллектуальный капитал, накопленный на протяжении всего периода существования предприятий отрасли и формируемый сегодня с учетом стратегии их развития. Разработка методов и инструментов научно-методического обеспечения управления интеллектуальным капиталом обеспечит

Рис. 2. Динамика подачи заявок на государственную регистрацию товарного знака в Российской Федерации.

Рис. 3. Динамика государственной регистрации товарных знаков в Российской Федерации

эффективность развития отраслевых научно-производственных комплексов.

Литература

1. О статусе наукограда Российской Федерации: федер. закон от 07.04.1999 г. № 70-ФЗ: [принят Гос. Думой 18 декабря 1998 г.: одобр. Советом Федерации 27 января 1999 г.] // Собрание законодательства РФ. 1999. № 15. Ст. 1750; 2004, № 35. Ст. 3607.
2. Об утверждении критериев присвоения муниципальному образованию статуса наукограда и порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда и прекращении такого статуса: постановление Правительства РФ от 22 сентября 1999 г. № 1072 [Электронный ресурс] // Законодательство РФ: официальный сайт. URL: https:// legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-22091999-n-1072/ (дата обращения 07.10.2020).
3. Inkinen H. [etc.] Intellectual capital and performance: Empirical findings from Finnish firms: paper presented at the International Forum on Knowledge Asset Dynamics (IFKAD) / H. Inkinen, A. Kianto, M. Vanhala, P. Ritala. Italy, Matera. 2014. 11—13 June.
4. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии: пер. с англ. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
5. Лукичева Л. И., Еленева Ю. А., Егорычева Е. В. Менеджмент интеллектуального капитала: теория и практика. М.: Омега-Л, 2014. 332 с.
6. Лукичева Л. И. Управление интеллектуальным капиталом. М.: Омега-Л, 2010. 552 с.
7. Роспатент. Годовой отчет 2019. М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), 2020. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-pril-ru.pdf (дата обращения 16.03.2019).

Поступила 23.09.2020

Вендина Ирина Александровна — старший преподаватель, кафедра экономики, менеджмента и финансов Национального исследовательского университета «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, Зеленоград, пл. Шокина,1), *svendina@yandex.ru*

References

1. O statuse naukograda Rossijskoj Federacii: feder. zakon ot 07.04.1999 g. № 70-FZ: [prinjat Gos. Dumoj 18 dekabrja 1998 g.: odobr. Sovetom Federacii 27 janvarja 1999 g.] // Sobranie zakono-

datel'stva RF. 1999. № 15. St. 1750; 2004, № 35. St. 3607.

2. Ob utverzhdenii kriteriev prisvoenija municipal'nomu obrazovaniju statusa naukograda i porjadka rassmotrenija predlozhenij o prisvoenii municipal'nomu obrazovaniju statusa naukograda i prekrashhenii takogo statusa: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 22 sentjabrja 1999 g. № 1072 [Jelektronnyj resurs] // Zakonodatel'stvo RF: oficial'nyj sajt. URL: https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-22091999-n-1072/ (data obrashhenija 07.10.2020).

3. Inkinen H. [etc.] Intellectual capital and performance: Empirical findings from Finnish firms: raper presented at the International Forum on Knowledge Asset Dynamics (IFKAD) / H. Inkinen, A. Kianto, M. Vanhala, P. Ritala. Italy, Matera. 2014. 11—13 June.

4. Bruking Je. Intellektual'nyj kapital: kljuch k uspehu v novom tysjacheletii: per. s angl. SPb.: Piter, 2001. 288 s.

5. Lukicheva L. I., Eleneva Ju. A., Egorycheva E. V. Menedzhment intellektual'nogo kapitala: teorija i praktika. M.: Omega-L, 2014. 332 s.

6. Lukicheva L. I. Upravlenie intellektual'nym kapitalom. M.: Omega-L, 2010. 552 s.

7. Rospatent. Godovoj otchet 2019. M.: Federal'nyj institut promyshlennoj sobstvennosti (FIPS), 2020. URL: https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet-2019-pril-ru.pdf (data obrashhenija 16.03.2019).

Submitted 23.09.2020

Vendina Irina Alexandrovna, Senior Lecturer, Department of Economics, Management end Finance National Research University of Electronic Technology (MIET) (Russia, 124498, Moscow, Zelenograd, Shokina Square, 1), *svendina@yandex.ru*