

УДК: 338.28

JEL O31

А.Н. Токарев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирск, Россия

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА: ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ

Аннотация

Пространственные особенности инновационного развития нефтегазового сектора (НГС) анализируются на примере патентов на изобретения. Показано, что в современных условиях пространственная структура патентной активности в России в большей степени связана не с интенсивностью нефтегазовой деятельности, а с уровнем затрат на исследования, разработки и инновации. В настоящее время к регионам с наиболее высокой патентной активностью в НГС относятся Москва, Республика Татарстан и Санкт-Петербург.

Ключевые слова: нефтегазовый сектор, ресурсный регион, патенты, изобретения, инновации

A.N. Tokarev

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (Novosibirsk,
Russia)

FEATURES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS SECTOR: SPATIAL ASPECTS OF PATENT ACTIVITY

Abstract

Spatial features of innovative development of the oil and gas sector (OGS) are analyzed using the example of patents for inventions. It is shown that in modern conditions the spatial structure of patenting activity in Russia is to a greater extent connected not with the intensity of oil and gas activities, but with the level of expenditures on R&D and innovation. At present, Moscow, the Republic of Tatarstan and St. Petersburg are among the regions with the highest patenting activity in the OGS.

Keywords: oil and gas sector, resource region, patents, inventions, innovations

Инновационное развитие НГС России и ресурсные регионы

В современных условиях региональные инновационные системы становятся все более важными факторами социально-экономического развития отдельных территорий и государств в целом. Реализуются различные подходы к формированию территориальных инновационных моделей [1]. Российские ресурсные регионы также делают попытки создания и развития своих инновационных систем. Учитывая важность нефтегазового сектора для экономики России, масштаб и значение крупных вертикально интегрированных компаний, перед ресурсными субъектами Федерации стоят непростые задачи по развитию региональных инновационных систем.

Все более актуализируются проблемы встраивания НГС (как важнейшего потребителя, носителя и генератора новых знаний и технологий) в инновационные системы ресурсных регионов. Специфика ресурсного сектора связана с тем, что разработка новых технологий, их апробация и внедрение требуют «привязки» к конкретным объектам освоения – месторождениям и залежам. При этом эффект географической близости к объектам НГС является важным фактором запуска и развития инновационных процессов [2].

Получение и интеграция знаний при формировании и развитии региональных инновационных систем в той их части, которая работает для нужд ресурсного сектора, может происходить в рамках нескольких моделей [3]. В зависимости от характера процессов «обучения» могут реализовываться эндогенная (локальная), сетевая (гибкая) и экзогенная (внешняя) модели формирования и развития нефтегазовой компоненты региональных инновационных систем. Такое выделение нефтегазовой (в более общем случае – ресурсной) составляющей создает предпосылки для понимания специфики инновационных процессов в ресурсных регионах и для выработки эффективных практических рекомендаций. Данные модели инновационного развития в нефтегазовых регионах существенно различаются по их влиянию на развитие региональных социально-экономических систем; на эффекты, получаемые от НГС в рамках ресурсных территорий [4].

Оценка патентной активности на примере изобретений для НГС

Особенности генерации новых знаний в НГС были проанализированы на примере патентов на изобретения. Была использована база данных Федерального института промышленной собственности. Рассмотрен подкласс международной патентной классификации «Бурение грунта или горных пород; добыча нефти, газа», который наиболее полно характеризует процессы генерации знаний в НГС. В данный подкласс входят, например, способы и устройства для бурения; ремонт и эксплуатация скважин; оборудование для бурения; добыча жидких или газообразных сред; буровые инструменты.

В современных условиях в России патентная активность для НГС в большей степени сосредоточена в крупных центрах исследований, разработок и

инноваций – агломерациях. Сегодня основная патентная активность (около 45–47% опубликованных рефератов патентов на изобретения) приходится на две «столичные» агломерации, прежде всего, город Москву. Одним из специфических факторов пространственного распределения инновационной деятельности в НГС является размещение научно-технических центров, отраслевых проектных и исследовательских институтов нефтегазового профиля, изменение во времени их роли в инновационных процессах.

К безусловным лидерам по патентной активности среди нефтегазодобывающих регионов следует отнести Татарстан. Причем кроме крупнейшей нефтяной компании – ПАО «Татнефть» – заметное место в общем количестве владельцев патентов занимают региональные вузы (например, Альметьевский государственный нефтяной институт, Казанский федеральный университет), научно-исследовательские институты и физические лица.

Такое положение свидетельствует о формировании в Татарстане сетевой модели инновационного развития. Эта модель потенциально рассматривается как наиболее рациональная и перспективная. В ее рамках инновационная деятельность характеризуется преимущественно локализованным, интерактивным «обучением», местные компании тесно взаимодействуют друг с другом. Инновационное развитие имеет планомерный характер, в том числе за счет участия региональных органов власти. В этом случае широко используется местная инновационная инфраструктура, исследовательские и проектные институты, вузы.

Значительное место среди владельцев патентов принадлежит ряду нефтедобывающих регионов с относительно развитым научно-образовательным комплексом: юг Тюменской области (без округов) и ряд регионов Приволжского федерального округа – Башкортостан, Пермский край, Самарская область.

В целом наблюдается очень умеренное участие в инновационных процессах в НГС юга Сибири (Омская, Новосибирская, Иркутская области, Красноярский край). Это говорит о слабой экономической связанности пространства Сибири: в данном случае применительно к инновационному развитию НГС.

Основные по объемам запасов и добычи нефтегазовые регионы России – Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа – по патентной активности намного отстают от лидеров. В целом пространственная структура патентной активности в НГС России слабо связана с показателями производственной деятельности НГС (с объемами добычи нефти и газа, количеством пробуренных скважин). Современные информационные технологии (например, системы удаленного управления и мониторинга процессов бурения и добычи) ведут к перемещению многих интеллектуально-емких видов деятельности в крупные города и агломерации: причем не только в город Тюмень, но в большей степени в Москву и Санкт-Петербург.

Современная пространственная структура патентной активности в части изобретений показывает, что в российской практике НГС слабо способствует развитию инновационных систем в ресурсных регионах, прежде всего, в ХМАО и ЯНАО. Относительно недавно начавшееся развитие НГС в Восточной Сибири также пока не дало серьезного импульса инновационному развитию в этой части России (в Якутии, Красноярском крае и Иркутской области).

Анализ патентов на изобретения для НГС свидетельствует о значительных рисках для инновационного развития НГС, слабом взаимодействии российских компаний. Так, например, количество изобретений, в подготовке которых участвовало несколько российских компаний (две и более), составляет менее 1% рассмотренных патентных документов.

Общий тренд смещения инновационной активности из добывающих регионов в «столичные» регионы не создает предпосылок для инновационного развития ресурсных территорий. Не происходит встраивания НГС (как важнейшего потребителя, носителя и генератора новых знаний и технологий) в инновационные системы добывающих регионов. Соответственно, теряется важный фактор экономического роста для ресурсных регионов, что создает значительные риски для устойчивого социально-экономического развития этих территорий.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант №19-18-00170).

Список литературы

1. Moulaert F., Sekia F. Territorial Innovation Models: A Critical Survey // *Regional Studies*. 2003. Vol. 37. Is. 3. – P. 289–302.
2. Shearmur R. Space, place and innovation: a distance-based approach // *The Canadian Geographer*. 2010. Vol. 54. Is. 1. – P. 47–67.
3. Asheim B., Isaksen A. Regional Innovation Systems: The Integration of Local ‘Sticky’ and Global ‘Ubiquitous’ Knowledge // *The Journal of Technology Transfer*. 2002. Vol. 27. Is. 1. – P. 77–86.
4. Kryukov V., Tokarev A. Spatial Dynamics of the Oil and Gas Field Services Sector: Global Trends and Lessons for Russia // *Regional Research of Russia*. 2018. Vol. 8. Is. 3. – P. 248–257.