

Совершенствование трансфера результатов НИР в лесном секторе. Опыт работы ФБУ «СПбНИИЛХ»

© Т.С. Королева, П.А. Рыченков, А.Г. Третьяков, Т.В. Якушева

Improving of the transfer of R&D results in the forestry sector. Experience of the Saint Petersburg Forestry Research Institute

T.S. Koroleva, P.A. Rychenkov, A.G. Tretyakov, T.V. Yakusheva (Saint Petersburg Forestry Research Institute)

Like several other sectors of the economy, the forest industry is experiencing weak demand for innovation from the industry. However, in the long term, there is no alternative to innovative developments for improving the country's competitiveness.

The study aims to analyze the methods of scientific results transferring to the forestry sector of the economy, based on the experience of the Federal State-Funded Organization «Saint Petersburg Forestry Research Institute» (SPbFRI), as well as various aspects of the institute's activities that affect the efficiency of the research work commercialization process in varying degrees.

The paper considers the directions of the scientific results transfer, depending on the type of financing and the end customer. It is noted that the main task of SPbFRI is to transfer the results of the scientific research into products for further use. The innovative products created by the institute, whose implementation contributes to increased efficiency in forestry, can be combined into three main groups: analytical materials, science-intensive technologies and methods, and design developments.

The conditions for the successful commercialization of scientific results are examined. A necessary component of this process should be providing legal protection for intellectual property rights. The demand for the results of research work largely depends on active marketing activities, informing potential customers about the institute's existing developments.

The role of the state in ensuring of the innovation process implementation into the commercialization of products based on scientific results. To create conditions for developments and technologies transfer into practice, it is proposed to establish a unified system for implementing R&D results within the customer-developer-consumer cluster at the state level. A unified

implementation mechanism is needed, which includes developing a scheme (road map) of the entire process, from the terms of reference for the work to the acquisition of a science-intensive product (with the identification of potential consumers), as well as a system for monitoring the effectiveness of its use.

Key words: forest sector, transfer of scientific results, commercialization of R&D, import substitution, results of intellectual activity, intensification of forest reproduction

Совершенствование трансфера результатов НИР в лесном секторе. Опыт работы Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства

Т.С. Королева, П.А. Рыченков, А.Г. Третьяков, Т.В. Якушева

Лесная отрасль, как и ряд других отраслей экономики, ощущает слабый спрос промышленности на инновации. Однако в долгосрочной перспективе для развития конкурентоспособности страны альтернативы инновационным разработкам нет.

Целью работы является анализ путей трансфера научных результатов в лесной сектор экономики на основе имеющегося опыта Федерального бюджетного учреждения «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства», а также различных аспектов деятельности института, влияющих в той или иной степени на эффективность процесса коммерциализации НИР.

В работе рассмотрены направления трансфера научных результатов в зависимости от вида финансирования и заказчика работ. Отмечено, что основной задачей ФБУ «СПбНИИЛХ» является трансфер комплекса наукоемкой продукции. Создаваемые институтом инновационные продукты, внедрение которых способствует повышению эффективности лесного хозяйства, могут быть объединены в три основные группы: аналитические материалы, наукоемкие технологии и методики, конструкторские разработки.

Рассмотрены условия успешной коммерциализации научных результатов. Необходимой составляющей этого процесса должно быть обеспечение правовой охраны авторских прав. Востребованность результатов НИР в немалой степени зависит от активной маркетинговой деятельности, информировании потенциальных заказчиков об имеющихся разработках института.

Отмечена роль государства в обеспечении реализации инновационного процесса, коммерциализации продуктов научно-исследовательской деятельности. Для создания условий трансфера разработок и технологий в практику в кластере заказчик–разработчик–потребитель на государственном уровне предлагается создание общей системы внедрения результатов НИОКР. Необходим единый механизм внедрения, который предусматривает разработку схемы (дорожной карты) всего процесса: от технического задания на проведение работ, до получения наукоемкого продукта (с определением потенциальных потребителей), а также системы контроля эффективности его использования.

Ключевые слова: лесной сектор, трансфер научных результатов, коммерциализация НИР, импортозамещение, результаты интеллектуальной деятельности, интенсификация воспроизводства лесов

Королева Татьяна Станиславна – ученый секретарь, д-р физ.-мат. наук
E-mail: koroleva@spb-niilh.ru

Рыченков Павел Александрович – директор
E-mail: rychenkov@spb-niilh.ru

Третьяков Александр Георгиевич – заместитель директора, кандидат экон. наук
E-mail: tretyakov@spb-niilh.ru

Введение

Согласно Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, научный потенциал страны должен фокусироваться на решении ряда задач, среди которых – противодействие рискам, связанным, в том числе с антропогенной нагрузкой на природу; исчерпанием возможностей развития экономики вследствие экстенсивной эксплуатации ресурсов; с потребностью в наращивании энергетических мощностей [9]. Лесная наука может и должна внести свой вклад в решение задач, обусловленных этими вызовами.

В современных условиях, когда стратегия развития науки рассматривается государством в контексте национальной безопасности, в том числе, с точки зрения обеспечения конкурентоспособности экономики, инновационная составляющая научной деятельности, трансфер достижений науки в реальный сектор экономики приобретает особое значение. Однако именно эта составляющая остается слабым местом в цикле «наука—производство».

По данным Национального исследовательского университета «Высшей школы экономики», в России слаб интерес предприятий к научным разработкам [1, 2, 8]. Объем трансфера результатов научных исследований, независимо от их конкурентных преимуществ, сокращается. Лесная отрасль, как и ряд других отраслей экономики, ощущает слабый спрос промышленности на инновации [6].

Экспертное сообщество, тем не менее, подчеркивает, что в долгосрочной перспективе для развития конкурентоспособности, альтернативы инновационным разработкам нет [4].

ФБУ «СПбНИИЛХ» традиционно большое внимание уделяет вопросам трансфера наукоемких разработок в практику лесного хозяйства.

Следует отметить, что на протяжении всего периода деятельности Института разработки его ученых внесли большой вклад в совершенствование технологий лесоводства; в вопросы лесной генетики и селекции, патологии леса; в развитие биотехнологий; решение проблем охраны лесов от пожаров и внедрение передовых технологий по их предупреждению, раннему обнаружению и др. [7].

В частности, разработаны методики и регламенты применения гербицидов при выращивании сеянцев сосны и ели в лесных питомниках, при химической подготовке площадей под лесные культуры, при агротехническом и лесоводственном уходе за ними, при реконструкции смешанных молодняков, при химической подсушке осины перед рубкой и т. д. Наряду с этим проводилась постоянная оценка экологической безопасности химического метода, чему в последние годы уделяется особое внимание.

В области биотехнологии создана технология получения посадочного материала на основе микроклонального размножения. Получены новые формы осины, отличающиеся от исходных форм темпами роста, содержанием лигнина в древесине, длиной древесного волокна. Имеется многолетний опыт проведения исследований по культуре *in vitro* от получения стерильной культуры, до создания и выращивания лесных культур из клонированного посадочного материала.

В области охраны лесов от пожаров широко используются разработки ученых института по следующим направлениям: оценка пожарной опасности, изучение возникновения, распространения и развития пожаров в лесах, способы и средства предупреждения, обнаружения и тушения лесных пожаров. Наиболее значимыми из них являлись: сливное оборудование для самолетов и вертолетов, в том числе аппаратно-высокоточное, телеустановки для обнаружения лесных пожаров, грозопеленгатор «Молния-1», инфракрасный авиадетектор «Тайга», программный комплекс для спутникового обнаружения лесных пожаров, огнетушащие химические составы кратковременного и длительного действия. Особо следует отметить, революционный для своего времени, метод тушения пожаров искусственно вызванными осадками, а также разработанные автоматизированные системы поддержки и принятия управленческих решений в области охраны лесов от пожаров.

Вопросы совершенствования трансфера научных результатов от разработчиков к их практическому использованию в лесохозяйственной деятельности являются одними из приоритетных для руководства института.