

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО КАК МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА И УНИВЕРСИТЕТА

Марина Ивановна Ананич

Администрация Губернатора Новосибирской области и Правительства Новосибирской области, 630011, Россия, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 18, тел. (383)238-68-99, e-mail: ami@nso.ru

В статье рассматриваются проблемы подготовки кадров в университетах для высокотехнологического сектора экономики в реализации национальных целей и приоритетов государственной политики, Стратегии научно-технического развития России, Национальной технологической инициативы, ориентированные на технологическое лидерство в отдельных сферах науки и техники. А также ориентир в подготовке кадров на модели формирования актуальных компетенций и инновационной и технологической инфраструктуры университетов, способствующие инновационному развитию университетов и региона.

Ключевые слова: национальные цели и приоритеты, стратегия, научно-технологическое развитие, технологическое лидерство, модели, инновационное развитие, университет, подготовка кадров, высокотехнологичный сектор экономики.

TECHNOLOGICAL LEADERSHIP AS A MODEL OF INNOVATION DEVELOPMENT OF THE REGION AND UNIVERSITY

Marina I. Ananich

Government of Novosibirsk Region, Assistant to the Governor, 18, Krasniy Prospect St., Novosibirsk, 630011, Russia, phone: (383)238-68-99, e-mail: ami@nso.ru

Problems of regional economy and priorities of technological development are considered. The results of the research of the students and teacher's opinion about the role of universities in transfers of technologies are given. Measures to strengthen the role of the universities in the realization of the Program of reindustrialization of regional economy are proposed.

Key words: reindustrialization, technological development, innovations, technology transfers, new industries, import substitution, training for hi-tech production.

Большие вызовы технологического развития затрагивают интересы стран мира, в том числе Россию. Обостряется конкурентная борьба на мировом пространстве технологий. На правительственном уровне в России определены амбициозные цели и ставятся все более сложные задачи достижения технологического лидерства: прорыв в технологиях, место в пятерке мировых научных держав, завоевание мировых рынков.

За последние 2 года утвержден ряд концептуальных документов стратегического характера, требующих эффективной реализации, конкретизации на местах и достижения высоких результатов:

Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации

на период до 2024 года» [1]; Национальных проектов «Наука», «Образование», «Здравоохранение», «Международная кооперация и экспорт», «Малое и среднее предпринимательство» [2]; Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [3] и других. Впервые за постперестроечный период приоритеты, цели и задачи стратегии научно-технологического развития страны выверены на федеральном уровне и интегрированы в политику регионов. Опорой для вхождения страны в первую пятерку стран лидеров становится консолидация и концентрация усилий федеральной и региональной ветвей власти на создание условий технологического прорыва, лидерство в науке и технологиях.

Наука и технологии – это важнейшие инструменты для реагирования на современные большие вызовы, сформулированные в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642. В соответствии со Стратегией, основной целью научно-технологического развития России является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации.

«...По-настоящему новые открытия, новые фундаментальные исследования рождают новую идеологию, и тем....кто раньше других эту новую идеологию освоил, дает огромное преимущество...» (из последнего интервью Алферова Ж. И., академика РАН, Нобелевского лауреата).

В гонке за глобальное технологическое лидерство победит тот, у кого есть научные заделы новой эры и кто готов к технологиям трансформации в новой социо-технологической реальности. Наука становится силой, воздействующей на все сферы жизнедеятельности общества. Важен переход на новый уровень продуктивности, в том числе в вопросах подготовки кадров и развития системы образования.

Новосибирская область входит в число первых двадцати регионов Российской Федерации по объему ВРП, обладает диверсифицированной экономикой, высоким уровнем развития науки и образования, развитой инновационной и технологической инфраструктурой и, как следствие – является одним из регионов-лидеров инновационного развития. В регионе есть заделы для обеспечения установленных показателей как на близкую перспективу: по внедрению новых технологий в глубокую переработку углеводородного сырья и разведку перспективных месторождений, новую энергетику и оборонную отрасль, прорывные результаты в генетике, биомедицине, так и на долгосрочную перспективу: формируются проекты класса мега-сайнс и крупные комплексные мультидисциплинарные проекты.

Особое место в достижении технологического лидерства занимал и занимает Новосибирский научный центр Сибирского отделения РАН (ННЦ СО РАН) – компактная территория с высокой концентрацией научного, научно-образовательного потенциала и уникальных компетенций мирового уровня. Здесь сохраняется достаточная концентрация на территории социальных групп, занятых в экономике знаний (ученые, инженеры, предприниматели, студенты,

преподаватели), обеспечивающая высокую скорость коммуникаций, что позволяет реализовывать проекты на стыке знаний.

Во исполнение пункта 4 Перечня поручений Президента Российской Федерации В. В. Путина от 18.04.2018 № Пр-656 по итогам заседания Совета по науке и образованию и встречи с учеными СО РАН разработан проект развития ННЦ СО РАН и инновационной экосистемы Академгородка, а также План по его реализации, который полностью соответствует национальным целям развития Российской Федерации.

Реализация проекта обеспечит рост как научного сектора, так и инновационной экономики с научным потенциалом через апробацию механизмов трансформации – создания новых структур, сближающий науку с производством, включения в экосистему новых игроков, формирования рынков для новой продукции, стимулирования спроса на инновации в реальном секторе экономики, ускорением процесса интеграции российской инновационной системы в мировую систему. Особое значение в достижении национальных целей и приоритетов получает задача формирования современной системы подготовки кадров как модели экосистемы инноваций университетской среды, ориентированной на технологическое лидерство.

В мировой практике реализованы различные подходы к формированию модели взаимодействия субъектов инновационного развития территории с высокой концентрацией исследований и разработок (например, трехспиральная модель развития инноваций (TripleHelix), разработанной Генри Ицковицем, четырехзвенная спираль и другие). Каждая модель имеет ядро генерации новых знаний и экономический блок, который выстраивается на механизмах эффективной реализации ресурсов территории и адаптации к ситуации.

Например, развитие новосибирского Академгородка связано с эффективной реализацией модели «Треугольник Лаврентьева», связывающей цепь трансформации «наука-производство-образование» и названной в честь автора академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. В основе модели лежат:

- развитие и разработка перспективных направлений фундаментальной, поисковой и прикладной науки;
- выполнение междисциплинарных исследовательских проектов на стыках наук;
- активное внедрение результатов научных исследований и разработок, прежде всего в Сибирском регионе;
- интеграция науки и образования, многоуровневое непрерывное образование от школы до докторантуры (ФМШ → НГУ → НИИ).

В Новосибирской области «ядром» взаимодействия участников процессов генерации новых знаний и передачи их в производство и на рынок была и остается фундаментальная наука. В перестроечный период созданы механизмы трансфера научных результатов в новые наукоемкие и высокотехнологичные бизнесы с высоким экспортным потенциалом, новыми высокопроизводительными рабочими местами. В настоящее время сектор «производство» в модели

«Треугольник Лаврентьева» занимают малые и средние высокотехнологичные компании и инновационная инфраструктура.

Приоритетом следующего этапа существующей научной и инновационной инфраструктуры становится создание достаточных инфраструктурных и организационных условий для ускорения перехода результата интеллектуальной деятельности в виде фундаментальной разработки в экономический результат. В том числе выполнение фундаментальных и/или поисковых разработок, рыночно-ориентированных (прикладных) разработок, создание опытных образцов продукта (технологии) – инжиниринговый этап, внедрение в производство и вывод на рынок.

Получение экономических результатов от фундаментальной науки до вывода на рынок новой технологии становится более эффективной при участии государственных корпораций и крупных инвесторов в крупных государственных проектах или частно-государственного партнерства через создание капитализируемых объектов интеллектуальной собственности (перспективных технологий, защищенных международными патентами, новых технологических платформ и др.). В частности, проект развития Новосибирского научного центра включает более 30 проектов развития науки, высокотехнологичных и инновационных производств, современной среды обитания и системы подготовки кадров для реализации поставленных задач. Многообразие типов проектов, участников, территорий требует развития новых форм взаимодействия, новых стилей и технологий управления.

В сложившейся ситуации важно изменение роли университетов, высокий образовательный и научный потенциал которых позволяет включиться в реализацию проекта мирового уровня «Академгородок 2.0» как в подготовке кадров, так и в проведении научных исследований и разработок, генерации инноваций, трансфере технологий, сопровождении новых продуктов и технологий от производства к рынку, конечному потребителю.

По мнению Министра науки и высшего образования РФ М. М. Котюкова: «Задача университета быть лидером преобразований, всегда находиться на первой линии, чтобы участвовать в разработке форсайтов и технологий, втягивать в эту работу тех, кто учится. Преподаватели должны иметь крайне актуальный уровень знаний». Он также подчеркнул важность базовых фундаментальных знаний и способность их применять для решения задач, которые могут изменять свой контекст.

Таким образом, модель трансформации системы образования с ориентиром на технологическое лидерство, на компетенции в развивающихся отраслевых направлениях и новых рынках, необходимо формировать через вовлечение университетов в реальные высокотехнологичные проекты регионального, национального и мирового значения.

При этом необходимо обеспечить одновременную трансформацию мышления руководителей университетов, преподавателей и обучающихся, в русле актуальных трендов новой социально-экономической формации и развития технологий. Одним из механизмов такой трансформации является организация

образовательного процесса вокруг реальных проектов для существующих рынков или прорывного характера, участниками которого становятся представители всех уровней управления и образования университетов.

Организация проектного обучения, ориентированная на передовые достижения науки и техники, позволяет трансформировать патентный задел исполнителей и заказчиков проекта, т. е. самих университетов и предприятий или инвесторов. Например, появляется необходимость прекратить практику получения патентов на изменение деталей устройств, а перейти к полезным моделям новых продуктов, формирующих новые рынки.

В университете должны быть поставлены системные задачи:

- коммерциализации интеллектуальной собственности для создания инновационных проектов – стартапов;
- планомерного формирования модели обучения и сопровождения проекта;
- развития инновационной и технологической инфраструктуры для работы в командах;
- обеспечения условий для создания высокотехнологичных бизнесов совместно с партнерами.

Другим вариантом включения университета в инновационную модель технологического лидерства может стать совместная работа над проектами мирового уровня, например, проекта развития ННЦ «Академгородок 2.0». Совместная деятельность позволит руководству университетов, преподавателям и обучающимся обеспечить глубокое погружение в передовые технологические тренды и вопросы разработки и реализации проектов мирового уровня в реальном режиме времени, с точки зрения подготовки кадров, проведения совместных исследований, участия в разработках технологий и продуктов.

Таким образом, ориентация университетов на технологическое лидерство в новой социо-технологической реальности продиктована ускорением процессов технологического развития, меняющего жизнь, производство и среду образования и обитания, систему коммуникаций и взаимоотношений. Кроме того, актуальным становится поиск новых решений в организации процесса обучения, новых форматов взаимодействия с партнерами и другими образовательными организациями, перехода к кооперации между университетами и институтами как в формировании платформенных решений и в использовании инновационной и технологической инфраструктуры, так и в совместном участии в крупных региональных и национальных проектах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/>.
2. Национальные проекты: ключевые цели и ожидаемые результаты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/projects/selection/739/35675/>.

3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

4. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>.

© М. И. Ананич, 2019