

СЕТЕВЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМИКИ, ОСНОВАННОЙ НА ЗНАНИЯХ

В условиях продолжающегося глобального кризиса, который носит системный характер, будущее России во многом будет зависеть от того, какая парадигма развития будет реализовываться в ближайшей перспективе, насколько эффективно будут использоваться интеллектуальные, технологические, сырьевые и кадровые ресурсы. В 21 веке Россия столкнулась с вызовами и угрозами практически по всем критически важным направлениям.

Экономика России по-прежнему имеет сырьевую направленность, а базовые наукоемкие отрасли промышленности переживают не лучшие времена. Структура экспорта за последний период практически не изменилась, 57% в нем занимают топливно-энергетические ресурсы, в том числе 32% – сырая нефть. Доля машин, оборудования и транспортных средств составляет менее 8%.

Россия переживает демографический спад, при этом население крайне неравномерно распределено по территории страны. Практически утрачена продовольственная безопасность. Мы находимся в полной зависимости от импорта важнейших лекарственных препаратов. Изношена инфраструктура, а это в свою очередь повышает риск техногенных катастроф.

Сегодня уровень жизни и состояние социально-экономическое положение страны определяются уровнем мировых цен на основные виды углеводородного сырья.

В глобальной конкуренции побеждают те страны, которые обладают передовыми инновационными разработками и ориентированы на развитие в рамках 6-го технологического уклада.

Если брать отдельные параметры, то Россия в международных рейтингах глобальной конкурентоспособности входит в десятку лидирующих стран лишь по двум показателям: 1-е место по запасам сырьевых ресурсов (30 трлн. долл. США) и 7-е место по средней продолжительности школьного образования (10,5 лет). По всем остальным показателям мы находимся за пределами первой полусотни стран мира.

Очевидно, что освоение огромных территорий и использование природных богатств возможно лишь при условии инновационной мобилизации российской экономики, при постоянном наращивании демографического потенциала.

Таким образом, если мы хотим сохранить страну и обеспечить достойную жизнь нынешнему и будущим поколениям, то у

модернизации нет альтернативы. Но остается открытым вопрос: как выработать стратегию развития, которая действительно приведет к реальным результатам?

Разработка стратегия модернизации не может быть уделом узкой группы специалистов, каким бы уровнем квалификации они не обладали. Такие масштабные задачи должны решаться в рамках национального консенсуса, с обязательным включением в работу самого широкого экспертного сообщества.

Успех модернизации зависит от согласованных действий власти, бизнеса и науки. Только политическая воля, помноженная на знания и опыт ученых, подкрепленные необходимыми материальными ресурсами позволит достичь намеченной цели.

В треугольнике взаимоотношений власти, бизнеса и науки важны и незаменимы все три составляющие. А если говорить об экономике, основанной на знаниях, то особую роль в ней играет человеческий капитал.

Следует отметить, что в настоящее время в национальном богатстве развитых стран человеческий капитал составляет от 70 до 80%., В национальном богатстве России на его долю приходится менее 50%, хотя несколько десятилетий назад ситуация была примерно одинаковая.

Тем ни менее у нас все возможности преодолеть негативные тенденции и занять достойное место среди стран – лидеров инновационной экономики. Россия по-прежнему обладает высоким образовательным потенциалом, сохранилась фундаментальная наука, есть опережающие мировой уровень наработки в прикладных областях. Для практической реализации научного образовательного и интеллектуального потенциала необходимо создать и запустить инфраструктуру инновационной экономики, которая должна основываться на современных сетевых принципах организации и управления.

Основными направлениями, определяющими образ технологического будущего является комплекс: био-, инфо-, нано- и когнитивных технологий. Стратегическое значение приобретают междисциплинарные исследования. Над когнитивными проектами работают сегодня ведущие лаборатории большинства университетов и научных центров Западной Европы, Японии и США.

Важнейшим приоритетом становится умение работать со знаниями, опережать конкурентов в междисциплинарном поиске инновационных решений и прорывных технологий. *Это становится возможным лишь при реализации средового подхода и использовании принципа сетецентричности в процессе решения задачи построения экономики, основанной на знаниях.*

На сетевых принципах основывается подключение к задаче технологического форсайта (проектирования будущего) интеллектуального потенциала академической, отраслевой и университетской науки.

Мировой опыт показывает, что консолидация интеллектуальных ресурсов в сетевых структурах происходит значительно эффективнее, чем в системах, основанных на принципах жёсткой иерархии. Сетевые структуры отличаются более высокой степенью гибкости и мобильности, в них в полной мере проявляется возможность свободного и независимого обмена мнениями между специалистами, междисциплинарными контактами, что позволяет добиться синергетического эффекта.

Сетевые экспертные сообщества могут не только подключаться к решению задач технологического форсайта, их деятельность должна быть направлена на формирование *технологических платформ*, создание среды, где органично выстраиваются отношения между различными субъектами инновационной деятельности.

Общественные объединения ученых и экспертов заинтересованы в построении механизмов частно-государственного партнерства. Их видение оценки, прогнозы и предложения должны быть востребованы всеми, кто готовит решения, как в государственном, так и в корпоративном секторе.

В последнее время в научном сообществе обсуждается идея построения сети так называемых *когнитивных центров* (или центров знаний). Эти центры можно рассматривать, как экспертные площадки по отдельным научным направлениям, ориентированные на решение конкретных задач в соответствующих предметных областях с привлечением существующих и перспективных технологий. Возможно, этот замысел послужит основой для создания современной сетевой инновационной инфраструктуры.

Когнитивный центр (от лат. *cognitio* – знание) следует понимать, как своеобразный «Центр знаний», информационный центр коллективного пользования, использующий научную и информационную инфраструктуру для промышленных и инженерно-научных нужд, осуществляющий информационное обеспечение инновационных преобразований.

В когнитивных центрах объединяются и структурируются на межрегиональном, междисциплинарном, межотраслевом уровне доступные экспертные возможности и интеллектуальные ресурсы. Мощь информационной и интеллектуальной поддержки обеспечивается сетевой организацией когнитивных центров, применением перспективных информационных и когнитивных технологий, а также

участием в реализации конкретного проекта через союзы и ассоциации организованного научного и экспертного сообщества. Ядром системы является проблемно-ориентированная база знаний, а также подсистема информационного обмена и взаимодействия между отдельными когнитивными центрами.

Важным направлением деятельности является работа специалистов по редактированию отдельных разделов базы знаний, а также систематизация накопленных данных и подготовка соответствующих обзоров, докладов, аналитических справок. Например: каково реальное состояние и уровень исследований в области нанотехнологий (биотехнологий, энергетики и пр.) у нас в стране и за рубежом?

Логическим следствием этого управляемого процесса станет формирование организованного экспертного сообщества и подготовка кадровой базы для *системы независимой экспертизы*.

Система когнитивных центров должна очень быстро стать практически полезным инструментом для поддержки инновационных процессов. Она сможет интенсифицировать работу по внедрению новых технологий в областях, определённых как ключевые (например, транспорт, энергетика и энергосбережение, образование, здравоохранение).

Достоинства предложенного подхода при создании когнитивных инновационных центров заключаются в выборе стратегического направления развития экономики знаний и ее полное методологическое, информационное и технологическое обеспечение. А также, в заложенной масштабируемости проекта, которая выражается в безболезненном функциональном переходе при расширении масштабов решаемых задач, например, от КЦ отдельного предприятия или института, к региональной сети КЦ, до масштабов информационной экономики всей страны.

На базе нейросемантического подхода открываются возможности моделирования когнитивных функций человека и перенесения этих функций на электронную элементную базу, обладающую в миллионы раз большим быстродействием и практически неограниченной памятью, что открывает возможности для построения информационной (вычислительной) техники следующего поколения ЭВМ, и перехода экономики на 6-й технологический уклад – когнитивную экономику, концептуальные проекты которой активно прорабатываются на Западе. Ключевая особенность нейросемантического инструментария – это наличие возможности его обучения и самообучения, которая позволит реализовать проекты крупномасштабных информационно-управляющих систем типа ОГАС В.М.Глушкова и «Киберсина» С.Бира. В качестве значимых технологических характеристик которых можно

отметить: масштабность, динамичность, адекватность и устойчивую сходимость к решению.

Возможность интерфейса с автоматизированной системой на естественном языке снимет все психологические барьеры и открывает широкому кругу пользователей доступ к ее ресурсам, что дает возможность создавать новые, жизненно важные инновационные продукты.

Свободный творческий поиск послужит импульсом к появлению прорывных научных разработок, которые в будущем заложат основу для востребованных обществом наукоёмких продуктов и услуг.