

К ВОПРОСУ О СУЩНОСТИ И СТРУКТУРЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

А.С. Попович, Т.М. Червинская,
ЦДПИН НАН Украины

Термин „инновационный потенциал” получил сегодня довольно большое распространение. Достаточно обратиться к любой поисковой системе в Интернете, чтобы увидеть десятки и даже сотни статей, в которых он употребляется. Когда речь идет об инновационном развитии «вообще», достаточно полным и понятным представляется определение: «инновационный потенциал - совокупность различных видов ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности»[1]. К примеру, в концепции развития инновационной деятельности в Свердловской области на 2002-2010 годы записано: «Инновационный потенциал Свердловской области - совокупность научно-технических, материально-финансовых, кадровых, институциональных и иных ресурсов региона, которые могут быть использованы для инновационной деятельности» [2].

При таком определении представляется вполне логичным, что, например, на Интернет-сайтах ряда областей и субъектов Российской Федерации описание инновационного потенциала соответствующих регионов сводится к перечислению расположенных на этой территории научных организаций и промышленных предприятий, способных к освоению новых технологий и продуктов, а также численности научных работников и инженеров. Ведь все это может рассматриваться как нечто весьма полезное для обеспечения инновационной деятельности, и даже как ресурс инновационного развития. Хотя при этом очень трудно отделаться от вопроса: а что же тогда следует называть научно-техническим потенциалом?

Инновационный потенциал работника глоссарий *ru* определяет как – «способность работника: к восприятию новой информации; к приращению своих профессиональных знаний; к выдвижению новых конкурентоспособных идей; к нахождению решений нестандартных задач и новых способов решения стандартных задач»

В литературе появились такие словосочетания как «инновационный потенциал высшей школы», «инновационный потенциал личности», «инновационный потенциал менеджмента» и т.д. При том, что сами по себе такие словосочетания представляются довольно правомерными, они только усиливают чувство неудовлетворенности от того, что достаточно полно охарактеризовать, а тем более оценить количественно такой потенциал весьма проблематично.

Интересные попытки проанализировать существующие определения инновационного потенциала и дать им более глубокое и всестороннее толкование предприняты в работах [3] и [4]. Нельзя не согласиться с авторами [3] в том, что отождествление терминов «потенциал» и «ресурсы» неприемлемо. В то же время наличие необходимых для реализации инновации ресурсов – обязательное условие ее осуществления, и чаще всего на вопрос, почему не внедряются новшества, производственники отвечают, что им недостает именно ресурсного обеспечения. Не составляет большого труда и количественное описание этой составляющей инновационного потенциала – можно подсчитать активы и кредитные ресурсы, наличное оборудование и его стоимость, количество квалифицированных работников и даже уровень их квалификации. Все это, конечно же, должно учитываться при оценке инновационного потенциала предприятия при его общем умозрительном или теоретическом описании. Но вопрос о том, каким образом эти составляющие входят в ту целостность, которую именуют инновационным потенциалом, остается открытым. Казалось бы, входят они практически линейным образом и можно было бы их просто сложить, если бы удалось отыскать единицы измерения единой для всех их размерности. Ведь кажется вполне очевидным: чем больше ресурсов, тем лучше, тем выше этот самый инновационный потенциал. Но реальный опыт свидетельствует, что так бывает далеко не всегда. Огромное предприятие, имеющее колоссальные ресурсы часто имеет намного меньший инновационный потенциал, чем

небольшой, но творческий коллектив новаторов. Это и стало первопричиной венчурного предпринимательства.

Для нас проблема осмысления сущности инновационного потенциала встала при практическом осуществлении прогнозно-аналитического исследования в рамках Государственной программы прогнозирования научно-технологического и инновационного развития [5, 6]. После того, как на основе экспертных оценок были определены наиболее перспективные, на взгляд ученых, разработки и направления исследований, необходимо было оценить их инновационный потенциал в реальных условиях сегодняшней Украины.

Заметим, что здесь мы уже говорим не вообще об инновационном потенциале страны, региона или предприятия, а об инновационном потенциале научно-технологической разработки в условиях данной страны, региона или предприятия. И такой подход представляется нам наиболее плодотворным в плане получения практически значимых результатов. Возьмем, к примеру, применение космических технологий в сельском хозяйстве. Известно, насколько это эффективно в США – космические снимки сельхозугодий позволяют тамошним фермерам, не выходя из дома, довольно точно определять состояние посевов, специфическую потребность в тех или иных удобрениях на каждом конкретном участке, что в конечном счете дает возможность экономить большие ресурсы за счет адресного и дозированного применения пестицидов. Исходя из этого, можно с достаточно большой уверенностью утверждать, что разработки в этой области имеют большой инновационный потенциал. Но представим себе ситуацию, что вложив немалые деньги в создание такой системы космического мониторинга сельхозугодий Украины, мы уже сегодня начнем предлагать соответствующее оборудование нашим фермерам и коллективным хозяйствам. Можно с достаточной достоверностью утверждать, что в подавляющем большинстве украинских фермерских и иных земледельческих хозяйств сегодня не найдется работников, которые могли бы быстро освоить соответствующую технику и технологии. Их образовательный уровень и инновационная культура пока для этого недостаточны. Т.е. их инновационный потенциал по отношению к данной технологии равен нулю.

Интересно заметить, что в данном случае инновационный потенциал новой технологии не суммируется с инновационным потенциалом предприятия, на котором эту технологию предполагается освоить. Ведь как бы ни была велика одна из этих величин, если другая равна нулю, то и конечный результат будет нулевым. Это дает основание предположить, что они скорее должны перемножаться.

Таким образом, если обозначить инновационный потенциал технологии J_t а инновационный потенциал предприятия по отношению к данной технологии J_{pt} , то результирующий инновационный потенциал J_{res} будет равен:

$$J_{res} = J_t \times J_{pt} \quad (1)$$

Так как мы не нашли пока приемлемого количественного описания инновационного потенциала, то вряд ли формула (1) пригодится для реальных расчетов. Тем не менее, она, на наш взгляд, достаточно наглядно отражает сущность процесса взаимодействия факторов, которые определяют инновационные возможности той или иной технологии в конкретных условиях – они могут как ослаблять или даже уничтожать друг друга, так и синергетически усиливать, умножать их возможности и действие.

С учетом этого при разработке методики прогнозно-аналитического исследования в рамках государственной программы прогнозирования научно-технологического и инновационного развития [5] было предусмотрено осуществить специальный тур опроса экспертов для оценки инновационных возможностей разработок, признанных экспертами наиболее перспективными и важными при предыдущих турах.

В частности, для тематического направления «Перспективные технологии агропромышленного комплекса и перерабатывающей промышленности» 25 экспертам, ученым и специалистам агропромышленного комплекса, было предложено взвесить имеется ли для соответствующей технологии заинтересованный топ-менеджер, предприятия с достаточным уровнем инновационной культуры, кадрами достаточно высокой, адекватной

данной технологии квалификации, есть ли необходимое оборудование, свободные посевные или производственные площади, опыт работы с подобными технологиями, можно ли найти потенциальных инвесторов, имеется ли рынок для сбыта соответствующей продукции. Анкета, направляемая экспертам, имела вид, представленный в Таблице 1.

Результаты оценки экспертами наличия необходимых условий для эффективного промышленного использования инновационных разработок существенно различны. Например, относительно наличия заинтересованного топ менеджера положительные ответы дает от 25 % экспертов по одним направлениям до 80 % - по другим. Если для промышленного развития птицеводства 100% экспертов фиксирует наличие достаточно квалифицированных кадров, то для широкого развития автоматизации сельскохозяйственной техники только 14,3 % экспертов считает, что такие кадры имеются. Существенные различия можно увидеть и в оценке наличия потенциальных инвесторов, рынка сбыта, патентной защиты, возможностей для создания сетевых структур.

Все это позволяет произвести определенную переоценку приоритетов, выявленных на предыдущих стадиях исследования [7]. Так, по результатам II тура опроса экспертов-аграриев самый высокий балл по важности для страны получило производство биотоплива из растительного сырья. В то же время в третьем туре более 80 % экспертов признало, что отечественная наука отстает от мирового уровня в разработке необходимых для этого технологий, 62,5 % - что здесь не видно заинтересованного топ-менеджера, более половины – что не видят потенциальных инвесторов. Это свидетельствует о том, что инновационный потенциал данной очень интересной идеи нельзя переоценивать, хотя и совсем не означает, что проблема не решаема в условиях Украины. Но подобные оценки позволяют привлечь внимание к тому, что при ее развитии нужно преодолеть немало дополнительных трудностей, что для этого необходимо достаточно продолжительное время, и ее нельзя должным образом решить на уровне одного хозяйства и даже одного только аграрного комплекса страны. Здесь необходима масштабная общегосударственная комплексная программа, в рамках которой свои задачи должны решать не только аграрии, но и машиностроители, транспортники, переработчики растительного сырья, и многие другие.

Не вызывает сомнений и важность проблемы разработки мер для улучшения плодородия почв и продуктивности сельхозкультур, которая также получила достаточно высокий рейтинг на предыдущих этапах исследования. В третьем туре подавляющее большинство (88,9 %) экспертов признало, что разработки отечественных ученых в этой области вполне соответствуют мировому уровню. В то же время только половина из них считает, что отрасль имеет для внедрения соответствующих разработок квалифицированные кадры и что для таких технологий в стране существует рынок сбыта. 70,4 % экспертов заявили, что для разработки и осуществления таких мер имеются потенциальные инвесторы. Только 16,7 % экспертов считают, что отечественные разработки в этой области имеют патентную защиту. Понятно, что все это существенно снижает их нынешний инновационный потенциал.

Заметим, что в системе государственных мероприятий, необходимых для успешного развития и использования большинства технологий, эксперты поставили на первое место предоставление льготных кредитов; использование налогового стимулирования и защиты рынка сбыта. При этом для такого направления как землеустройство на основе системы земледелия с контурно-мелиоративной организацией территории наибольшее значение, по их мнению, имеет именно налоговое стимулирование (100% положительных ответов экспертов).

Приведенные примеры свидетельствуют, что предложенная методика проблемно ориентированной экспертной оценки инновационного потенциала разработок и технологий с позиций реальных возможностей их использования на практике вполне работоспособна и помогает существенно скорректировать их рейтинг, а также привлечь внимание к специфическим для каждой из них трудностям, которые необходимо преодолеть для внедрения их в практику. Применение такого подхода позволяет получить представление о степени развития инновационного потенциала предприятия по отношению к конкретной

разработке, позволяет выявлять наиболее острые и проблематичные аспекты каждого тематического направления, что имеет существенное значения для формирования инновационной политики государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://nrc.edu.ru/razd1/11.html>
2. http://www.midural.ru/midural-ew/ur_science/ur_science6.html
3. Гончаров В.Н., Иванова Е.В. Характеристика инновационного потенциала предприятия в контексте стратегического управления // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. – Випуск 76. – С. 112 – 119.
4. Кравченко С.И., Кладченко И.С. Исследование сущности инновационного потенциала // Серія: економічна. – Випуск 68. – С. 88 – 96.
5. Маліцький Б.А., Попович О.С., Соловійов В.П. Методичні рекомендації щодо проведення прогнозно-аналітичного дослідження в рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України. – Наукове видання Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки НАН України. – Київ, "Фенікс", 2004. 52 с.
6. Маліцький Б.А., Попович О.С. Державна програма 2004 2006 років як етап до створення постійно діючої системи прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України // Прогноз науково-технологічного та інноваційного розвитку України (попередній варіант) під. ред. акад. НАНУ А.П.Шпака та акад. АПНУ А.М.Гуржія (упорядники Маліцький Б.А. та Попович О.С.). – Київ: Фенікс, 2006. – 160 с.
7. Маліцький Б.А., Попович О.С., Соловійов В.П. Перспективні напрями науково-технологічного та інноваційного розвитку України (Результати першого етапу прогнозно-аналітичного дослідження в рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку на 2004 – 2006 роки) –К.: Фенікс, 2006. – 208 с.

Анкета № 3 третьего тура опроса

Анализ инновационного потенциала разработок и направлений инновационной деятельности, определенных в предыдущих циклах опросов как наиболее результативные в среднесрочной перспективе (3–5 лет)

(в колонке 3 дайте свою оценку – максимальный бал "5", в остальных колонках знак "+" или "–")

Направление инновационной деятельности	Важность для Украины		Соответственность отечественных разработок мировому уровню			Необходимые условия для эффективного промышленного использования												
	Средний бал тура	Ваша сегодняшняя оценка	опережаем	на уровне	отстаем	Наличие:											Необходимость мер государства	
						Заинтересованного топ-менеджера	Предприятия с достаточным уровнем инновационной культуры	Квалифицированные кадры	Рынок сбыта	Потенциальных инвесторов	Производственных площадей	Патентной защиты	Возможности кооперации и создания сетевых структур	Выдача льготных кредитов (грн..)	Таможенные льготы	Налоговое стимулирование	Защита рынка сбыта от иностранных конкурентов	Другое (отдельной строкой)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

