

РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ. ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

УДК 330.341.1 : 332.1 (477.54)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Крикун О.А., к. э. н.

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Колесник О.П., аспирантка

Национальный аэрокосмический университет М.Е. Жуковского «ХАИ»

В статье рассмотрены актуальные проблемы формирования и условия устойчивого развития научно-технического и инновационного потенциала Харьковского региона. Установлены количественные и качественные параметры инновационного потенциала, а также предметное содержание инновационной деятельности, которая задает направление мобилизации и развитию ресурсной составляющей в регионе. Предложены условия эффективной реализации заданий инновационного развития промышленности региона.

Ключевые слова: формирование, научно-технический и инновационный потенциал, реализация, регион.

Актуальность. Создание базовых условий для перехода экономики в новое качественное состояние требует формирования инновационного потенциала, позволяющего реорганизовать экономику, ускорено развивать наукоемкое производство, что должно стать важным фактором выхода из экономического кризиса и обеспечения условий экономического роста страны.

Постановка проблемы. В Украине сохранился масштабный научный комплекс, способный эффективно продуцировать результаты мирового уровня, но в настоящее время научно-техническая и инновационная сфера не выполняет должным образом роль источника экономического роста. Ключевые проблемы заключаются в том, что темпы развития и структура научно-технической и инновационной сферы не отвечают спросу на передовые технологии со стороны экономики, а предлагаемые научные результаты мирового уровня не находят применения в экономике из-за низкой восприимчивости предпринимательского сектора к инновациям. Вот почему формирование эффективной инновационной деятельности, создание инновационного потенциала в отечественной экономике является важным заданием системы государственного и регионального управления.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемы инновационных процессов всегда были в центре внимания ученых-экономистов и заложены в трудах таких классиков экономической науки как: И. Ансоффа, Н. Кондратьева, С. Кузнеця, Г. Менша, Б. Санто, Д. Сахала, Р. Солоу, М. Туган-Барановского, М. Хучека, Р. Фатхудинова, Й. Шумпетера. Исследован широкий круг теоретических и практических проблем повышения эффективности инновационной деятельности в работах А. Абалкина, А. Анчишкина, Л. Гатовского, С. Глазьева, П. Завлина, С. Ильяшенко, Д. Львова, В. Мединского, П. Перервы, А. Яковлева и др., а зарубежные исследователи Р. Акофф, В. Беренс, Р. Друкер, Д. Кларк, Г. Менш, Р. Портер, Р. Фостер, Й. Шумпетер и др. развили современную теорию экономических отношений, отражающих инновационный характер предпринимательства.

© Крикун О.О., Колесник О.П., 2011

Вопросы создания, оценки, реализации инноваций их распространения, финансовой поддержки, кадрового обеспечения инновационной деятельности, формирования инновационной инфраструктуры, создания правовой базы реализации инновационных процессов заложены в работах ученых А. Алимова, А. Амоша, Ю. Бажала, Л. Бесчасного, Г. Калитича, И. Лукинова, С. Писаренко, Д. Черванева, Н. Чумаченко и др. Вместе с тем, недостаточное внимание уделено комплексному исследованию проблемы управления инновационным потенциалом региона.

Целью статьи является теоретико-прикладной анализ реализации инновационного потенциала региона и его ресурсной составляющей.

Изложение основного материала исследования. Значимость проблемы представляет актуальность данного исследования, что, несомненно, необходимо начинать с исследования инновационного потенциала.

Потенциал (лат. *potentia* – сила) в широком смысле – средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могущие быть использованными, приведенными в действие для достижения определенной цели, осуществления плана, решения какой-либо задачи, возможности какой-либо социальной системы в определенной области [2].

Аристотелем рассматривается потенциал как начало изменения вещи, как способность движения и возможность осмысления этого движения. Каждая вещь содержит следующие потенции: переход в иное состояние и сохранение своего состояния неизменным [1].

К рассмотрению сущности «инновационного потенциала» следует подходить как к экономической категории, являющейся иерархически организованной системой понятий, находящихся в различной степени приближения к сущности потенциала. В рассматриваемом понятии раскрывается не совокупность родоположенных категорий, а логически вытекающих друг от носительно друга в зависимости от экономических отношений, которые они отражают, что и характеризует многоуровневую сущность инновационного потенциала. Во многих литературных источниках инновационный потенциал трактуется как «совокупность ресурсов».

Ресурсными элементами обеспечения инновационного потенциала является их функциональная роль в инновационном процессе, а именно: кадровые, технико-технологические, материально-технические, организационные, информационные, финансовые и прочие элементы, выполняющие роль их количественной и качественной оценки. Следует отметить, что инновационный потенциал является базой для осуществления фундаментальных и прикладных научных исследований, проектно-конструкторских и технологических работ, которые ориентированы на решение как научных, так и научно-теоретических, социально-экономических и экологических проблем разных уровней – государственного, регионального и отраслевого.

Экономические отношения, происходящие при формировании ресурсной базы инновационного потенциала, создания продукции инновационной деятельности и формирования ее конечных результатов непосредственно в регионе, характеризуют:

Первый уровень – ресурсный потенциал инновационной деятельности;

Второй уровень – инновационный процесс;

Третий уровень – материальное производство.

В инновационном потенциале взаимодействие целей ресурсов имеет довольно-таки сложную взаимосвязь. Объем и структура наличных и прогнозируемых ресурсов определяют количественные параметры инновационного потенциала и предметное содержание инновационной деятельности, которая задает направление мобилизации и развитию ресурсной составляющей. Следовательно, цели и ресурсы инновационного потенциала образуют неразрывное единство информационных и вещественных факторов его развития. Непосредственное совмещение целей и ресурсов осуществляется в ходе реализации инновационных потенциалов проектов социально-экономических субъектов.

В инновационном потенциале должны накапливаться резервы, а также подстраховочные элементы для предотвращения потерь заказчика инноваций. Количественно, общественно-необходимый резерв инновационного потенциала представляет собой разницу между ресурсами оптимального инновационного потенциала и их фактическим уровнем использования.

В условиях экономических реформ инновационный потенциал может принимать следующее состояние:

- абсолютный потенциал, при котором наличие ресурсов в полной мере позволяли бы реализовать инновационную функцию;

- максимальный реальный потенциал, при котором максимальный инновационный продукт за счет дополнительных затрат практически не увеличивается, причем предельные издержки на его увеличение резко возрастают;

- эффективный потенциал, при котором предельный доход от инновационной деятельности равен маржинальным издержкам при соответствующем спросе и предложении;

- оптимальный потенциал, при котором инновационная деятельность достигается минимальными издержками за счет краткосрочных кредитных средств.

Реальный инновационный потенциал национальной экономики может стабильно недоиспользоваться по внутренним причинам, присущим самому инновационному процессу как разновидности специфического хозяйствования.

Значительный научный потенциал Харьковского региона базируется на разветвленной сети организаций, высших учебных заведений, предприятий, в которых ученые имеют возможность проводить исследование, выполнять разработки в разнообразных отраслях науки. В 2009 г. выполнении научных и научно-технических работ в Харьковском регионе занимались 210 организаций и предприятий (или 15,7% от общего количества научных организаций страны) против 217 организаций в 2008 г.

Таблица 1. Численность работников в научных организациях (предприятиях) [3; 4; 5]

(лиц)

Годы	Работники основной (научно-технической) деятельности	из них			
		исследователи	техники	Вспомогательный персонал	Другие категории работников
2002	29884	13712	4238	5879	6055
2005	27152	13499	3704	5014	4935
2006	26057	13216	3540	4652	4649
2007	24778	12934	3171	4352	4321
2008	23890	12761	2850	4097	4182
2009	23064	12570	2614	3887	3993

Численность работников основной (научно-технической) деятельности в организациях и на предприятиях Харьковского региона (табл. 1) продолжает сокращаться, однако темпы этого сокращения заметно упали: численность специалистов уменьшалась, и в 2009 г. насчитывалось 23,1 тыс. работников основной (научно-технической) деятельности (в 2002 г. – 29,9 тыс. работников), из которых 12,6 тыс. лиц принадлежали к категории исследователей (в 2002 г. – 13,7 тыс. лиц). Значительная часть специалистов имела научную степень: в 2008 г. среди исполнителей исследований и разработок насчитывалось 619 доктора и 2778 кандидата наук, что немного меньше, чем в 2002 г.: докторов наук – 1604 чел.; кандидатов – 9765 чел. Такое снижение вызвано, прежде всего, в докторском составе – выходом на пенсию и выбытием за границу, а в кандидатском составе – переходом на другую высокооплачиваемую работу и прочее.

Еще хуже обстоят дела в численном составе специалистов, которые выполняют научные и научно-технические работы по секторам наук (табл. 2).

Таблица 2. Численность специалистов, которые выполняли научные и научно-технические работы по секторам наук в Харьковском регионе [3; 4; 5]

(лиц)

	1995	2000	2001	2002	2003	2007	2008
Всего по региону	32508	19912	18551	17950	17293	24778	23890
в т.ч. секторы наук:							
Академический	4541	3490	3999	4051	4038	8887	8841
Отраслевой	22606	12830	11121	10508	10474	12707	11794
Вузовский	2837	2134	2000	2031	1960	2525	2532
Заводской	2524	1458	1431	1360	821	659	723

Анализ данных табл. 2 показывает, что численность специалистов, которые выполняли научные и научно-технические работы в заводском секторе, снизилась в 3 раза, в отраслевом – в 2 раза, но более стабильно сохраняется в вузовском секторе, а академический сектор имеет тенденцию к увеличению в 2 раза.

Следовательно, невзирая на некоторое сокращение работников основной деятельности, научный потенциал Харьковской области в целом начинает повышаться по сравнению с 2000 г. Такой рост определяется, прежде всего, постоянным расширением круга академического сектора, что связано с концентрацией творческих усилий научных работников в самых перспективных направлениях развития науки и техники.

Инновационный потенциал развития промышленного комплекса Харьковского региона связан со всесторонней модернизацией, структурной трансформацией промышленности. Достижение высоких результатов в промышленности сегодня возможно только на основе широкого внедрения технологических нововведений, выхода на рынок с новой наукоемкой, конкурентоспособной продукцией. Эти черты должны быть присущи всем отраслям промышленности, особенно прогрессивному производству.

Для инновационной деятельности характерны следующие свойства: научно-техническая новизна, производственное применение, реализация на коммерческой основе. При этом необходимо обратить внимание на два момента: материализацию инноваций, изобретений и разработок в новые технически совершенные виды промышленной продукции, технологию и организацию производства, а также коммерциализацию инноваций, которые превращают их в источник дохода. Именно эти аспекты определяют механизм как условие реализации программы инновационного развития промышленности и всего хозяйства Харьковского региона.

Первое условие связано с эффективным использованием мощностей промышленности, и в первую очередь машиностроения. При этом варианте одновременно решаются две проблемы: с одной стороны, осуществляется кардинальный подъем технического уровня промышленных предприятий региона, с другой – технически перевооруженные мощности промышленности предприятий максимально обеспечивают потребности хозяйства в инновационной продукции.

Благоприятным фактором реализации этого варианта развития промышленного комплекса Харьковского региона является то, что основу производственного потенциала региона составляют предприятия высокотехнологичных производств, в частности энергомашиностроения, электротехнического машиностроения, приборостроения, тракторного и сельскохозяйственного машиностроения (в том числе производства двигателей), радиоэлектроники, авиационной и космической промышленности, станкостроения. На большинстве из этих предприятий преобладают технологии третьего и четвертого, иногда пятого технологических укладов.

Среди регионов страны Харьковский регион традиционно отображает существенную роль по многим показателям научно-технической деятельности, уступая лишь г. Киеву. Однако и здесь существует множество проблем. Промышленные предприятия региона, начиная с 2003 г., активизировали свою инновационную деятельность за счет расширения круга предприятий – новаторов: в 1995 г. таких предприятий насчитывалось 124, а в 2009 г. – 135, хотя на протяжении этого длительного периода происходило частое колебание в количественном их составе. Характеристика инновационной деятельности промышленных предприятий Харьковского региона приведена в таблице 3.

Основные показатели инновационной деятельности промышленных предприятий Харьковского региона [3; 4; 5]

Таблица 3

	1995	2000	2003	2005	2006	2007	2008	2009
Количество инновационно-активных предприятий, ед.	124	96	105	132	146	142	110	135
Внедряли процессные инновации, процессы	47	35	44	112	116	96	95	760
Осваивали новые виды продукции, наименований	112	86	66	64	82	74	63	61
Приобретено новых технологий, ед.	-	34	16	20	31	37	106	306

Исследования показывают, что количество промышленных предприятий, осваивающих новую продукцию в 2009 г. по сравнению с 1995 г., сократилось в 2 раза, а количество приобретенных новых технологий увеличилось, что свидетельствует о резком увеличении внедрения процессных инноваций.

Следует обратить внимание на отраслевую структуру инновационной деятельности в Харьковском регионе (табл. 4).

Большую часть общих расходов на технологические инновации (19,0%) осуществили предприятия машиностроительного комплекса, которые производят транспортное оборудование. Доля машиностроения Харьковского региона составляла в 2009 г. 12,3% общего количества занятых в соответствующей отрасли Украины. По уровню развития машиностроения регион занимает 1 место в Украине. Начиная с 2000 г., растут объемы производства многих видов конкурентоспособной продукции.

Объем реализованной инновационной продукции в Харьковском регионе в 2008-2009 гг. в отраслевом разрезе [5]

Таблица 4

Отрасль	Объем реализованной инновационной продукции			
	2008	2009	2008	2009
	Всего, тыс. грн.	Всего, тыс. грн.	В % от общего объема реализованной промышленной продукции	В % от общего объема реализованной промышленной продукции
Промышленность	2884701,4	1899175,7	7,4	4,7
Пищевая промышленность и переработка сельскохозяйственных продуктов	2884699,6	1899013,7	9,3	6,2
Легкая промышленность	-	-	-	-
Целлюлозно-бумажная, полиграфическая промышленность, издательское дело	3771,5	4146,2	0,3	0,3
Химическая и нефтехимическая промышленность	80120,7	115732,0	4,4	5,1
Производство неметаллических минеральных изделий	313736,1	14626,6	8,5	0,6
Металлургия и металлообработка	13878,4	26006,2	1,6	3,3
Машиностроение	1090542,3	1424616,8	13,4	19,0
Производство и распределение электроэнергии, газа та воды	-	162,0	-	0,0

Вторым необходимым условием эффективной реализации заданий инновационного развития промышленности Харьковского региона является активизация инвестиционной деятельности. Начиная с региональной программы развития инвестиционной деятельности «Харьковщина инвестиционная – 2010», в регионе проводится активная организационная работа в этом направлении, но реализации многочисленных проектов мешает несовершенное и нестабильное финансовое законодательство, которое отпугивает потенциальных отечественных и иностранных инвесторов. Но немногочисленные реализованные инвестиционные проекты пока еще не в состоянии сыграть роль своеобразного мультипликатора социально-экономического развития территории региона.

Финансирование внутренних расходов на выполнение научных и научно-технических работ в 2009 г. осуществлено на уровне 1343,7 млн. грн. (в 2008 г. – 1036,8 млн. грн.). Средства государственного бюджета составили 39,5% объема ассигнований, средства отечественных заказчиков (организаций предпринимательского, государственного секторов, сектора высшего

образования и частных некоммерческих организаций) – 39,0%, средства иностранных государств – 14,1% [8].

Для эффективной реализации инновационного потенциала региона необходимым является устранение недостатков в системе финансирования инновационной деятельности, т.е. необходимо привлекать новые источники финансирования (иностранные инвестиции, венчурный капитал, финансовый лизинг), которые могут использоваться на основе усовершенствования соответствующего законодательства.

Общий объем выполненных научных и научно-технических работ составлял в 2009 г. 1525,6 млн. грн. (16,5% от научного продукта, произведенного в Украине), в том числе выполненных собственными силами организаций – 1419,0 млн. грн. (16,6%) [8].

По объему научных и научно-технических работ, выполненных собственными силами, Харьковский регион занимает второе место в стране после г. Киева, доля которого от общего показателя составила 41,0%. Следующие позиции принадлежат Днепропетровской (9,3%), Донецкой (5,6%), Запорожской (5,4%), Львовской (3,4%) и Николаевской областям (3,2%) [8].

Общая сумма расходов на выполнение научных и научно-технических работ составила 1450,3 млн. грн., из которых 92,6% составили внутренние расходы организаций, а 7,4% – внешние [8].

Третьим необходимым условием реализации инновационной перестройки промышленности является инициатива и значительные организационные усилия со стороны управленческих структур. Это предопределено тем, что этот вариант базируется на предположении, что государство проводит активную промышленную политику, направленную на кардинальные изменения во внутриотраслевой и межотраслевой структуре промышленного производства в соответствии с мировыми тенденциями и изменениями конъюнктуры рынка.

С этой целью осуществляется влияние государства на систему кредитования определенных отраслей (льготное – для отраслей с ускоренным обращением вложенных средств). Кредиты должны предоставляться лишь под конкретный проект, а процентная ставка должна быть ниже прогнозируемой рентабельности производства. Должна быть реализована новая налоговая система, которая предусматривала бы стимулирование обновления производственного аппарата и состава конечной продукции. Новая промышленная политика должна быть направлена на стимулирование экспорта конечной продукции промышленности при одновременном сдерживании экспорта сырья и материалов, на защиту отечественного рынка от наплыва импортной продукции, аналогичной произведенной в Украине. Важную роль при этом должно сыграть антидемпинговое законодательство, которое, по крайней мере, выравнивает условия внутреннего рынка для зарубежных и отечественных товаров.

В контексте активизации инновационного развития региона целесообразным является создание областного центра по координации и помощи при внедрении инновационных проектов.

Становления Харьковского региона как значительного высокоиндустриального региона межрегионального значения, специализированного на средне- и высокотехнологичных отраслях промышленности на период до 2020 г., требует увеличения объемов промышленного производства, по меньшей мере, в 3-3,5 раза [7].

Существенную трансформацию за этот период должна испытать и отраслевая структура промышленного комплекса области. В перспективе доминирующую роль в ней должно играть машиностроение, прежде всего его высокотехнологичные наукоемкие отрасли. Доля этой отрасли в промышленном комплексе региона должна увеличиться до 49,5%. Определенный рост будет характеризовать доля легкой промышленности, производства строительных материалов, других промышленных производств. Несколько снизится удельный вес электроэнергетики, добычи энергетических материалов. Вместе с тем абсолютные объемы производства каждой из отраслей промышленности в прогнозный период существенно вырастут. При этом темпы роста отраслей будут достаточно дифференцированными. Наибольшими они должны быть в машиностроении (в 4,8 раза), легкой промышленности (объем производства должен вырасти приблизительно в 4 раза), целлюлозно-бумажной, полиграфической промышленности и пищевой промышленности (в 3 раза). Значительные темпы роста производства должны быть у промышленности строительных материалов (в 3,2 раза) [7].

Внедрение высокоэффективных технологий во всех отраслях промышленности должно способствовать не только снижению энерго- и материалоемкости производства, но и росту

производительности труда в промышленности. Одновременно значительно вырастет численность занятых в промышленности.

Эффективная реализация региональной инновационной политики возможна лишь при условии комплексного обеспечения инновационных процессов в регионе, поэтому организационными факторами обеспечения инновационной деятельности являются: создание научного и информационного центра; создание центра по оценке инновационной продукции; создание инновационных структур, т.е. инновационных центров, инновационных бизнес-инкубаторов, технопарков, технополисов; создание инновационных инжинирингово-информационных центров; создание технического траста для доверительного управления техническими идеями клиентов и т.д.

Региональная специфика проведения экономической реформы в современных условиях обуславливается сложной системой действующих факторов, представленных на рис. 1.

Выводы. В контексте решения важных заданий по инновационному развитию экономики научно-технический комплекс региона должен получить более четкую функциональную и проблемную направленность на запросы социально-экономического комплекса региона.

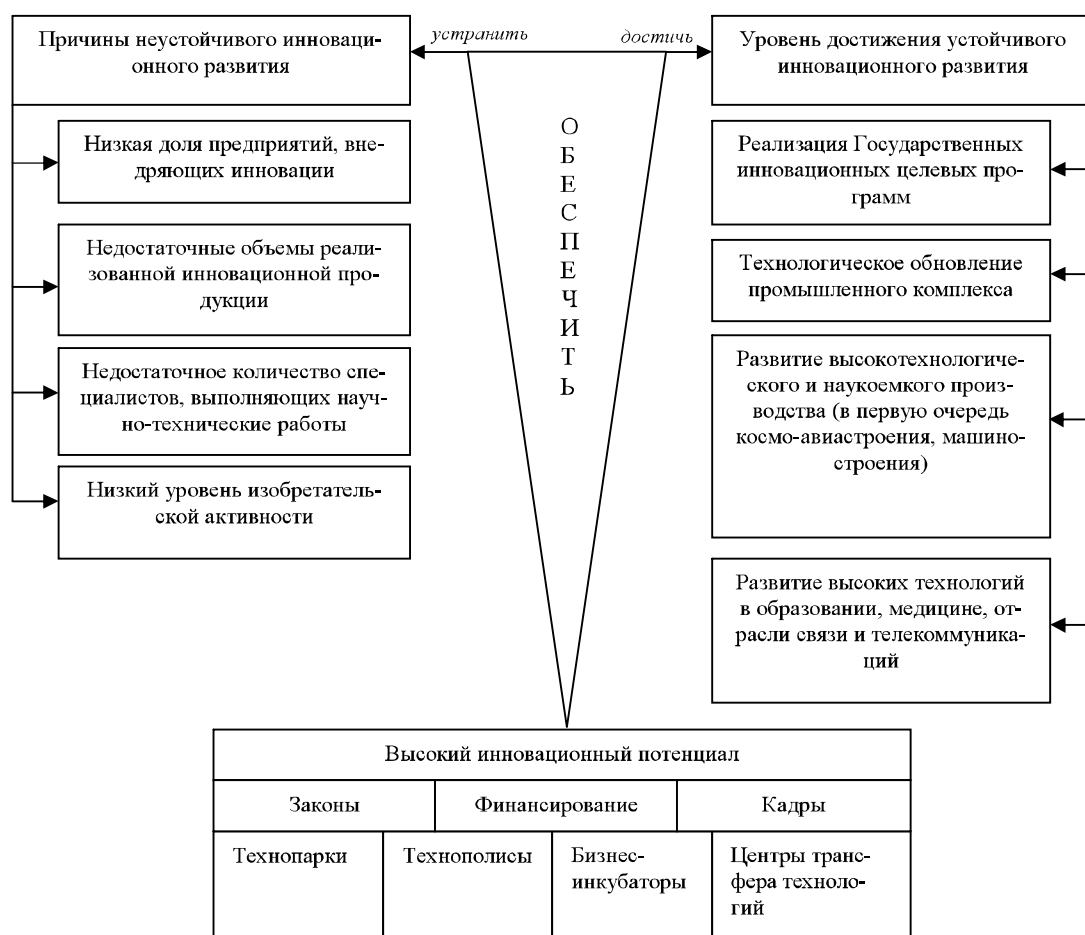


Рис. 1. Научно-технические и инновационные компоненты устойчивого развития региона

Приоритетным должно стать научно-техническое обслуживание машиностроительного, агропромышленного и транспортного комплексов и т.д. с ориентацией их на современный технологический уровень и потребности мирового рынка.

Таким образом, для того чтобы повысить эффективность использования научно-технического и интеллектуального потенциала региона, необходимо:

1. Комплексное обновление производства на современной научно-технологической основе, на основе чего:

– осуществить переход на энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии, в первую очередь в авиационно-космической, химической и нефтехимической промышленности, металлургии и обработке металла, машиностроении, пищевой промышленности, сельском хозяйстве, транспорте, которые являются наибольшими потребителями энергоресурсов;

– повысить конкурентоспособность производства и соответственно улучшить результативность и структуру экспортного потенциала региона.

2. Повысить инвестиционную привлекательность в условиях открытой экономики.

3. Укрепить общепризнанный научный задел и кадровый потенциал.

4. Сочетать индустриальный и постиндустриальный типы хозяйственного развития, что должно позволить максимально большему числу хозяйственных субъектов стать активными участниками такой политики.

Предложенные мероприятия, на наш взгляд, позволят в значительной мере повысить эффективность инновационной деятельности в регионе, что плодотворно скажется на развитии экономики Украины и позволит перейти на модель инновационного развития.

Литература:

1. Аристотель. Сочинение в 4-х томах. М., 1975. – Т. 1. – С. 108-120, 349.
2. Большая Советская Энциклопедия. М., 1967. – Т. 20. – С. 428.
3. Інноваційна діяльність у Харківській області у 1995-2002 рр. [Електронний ресурс]: Стат. збірник / Головне управління статистики у Харківській області / Відпов. за випуск. Т.І. Присудіна. – Х., 2003. Режим доступу до веб-сайт ГУС у Харківській області: <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net>.
4. Інноваційна діяльність промислових підприємств Харківської області у 2004 році // Головне управління статистики у Харківській області; Економічна доповідь від 30.06.05 р. №26/56. – [Електронний ресурс]: <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net>.
5. Інноваційна діяльність у Харківській області за 2009 рік: Стат. бюлетень / Головне управління статистики у Харківській області / Відпов. за випуск. Т.І. Присудіна. – Х., 2010. Режим доступу до веб-сайт ГУС у Харківській області: <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net>.
6. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность: [монография] / Д.И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.
7. Стратегия устойчивого развития Харьковской области до 2020 года, утвержденная решением Харьковского областного совета от 23 декабря 2010 года №27- VI / [Н.О. Кизим, М.М. Добкин, С.И. Чернов, Ю.А. Сапронов, Г.А. Кернес и др.]. – Х.: «ИНЖЭК», 2010. – 111с.
8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. / Державний комітет статистики України. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2009. – 366 с.

Анотація

УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ТА ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ

Крикун О.О., к.е. н.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Колісник О.П., аспірантка

Національний аерокосмічний університет М.Є. Жуковського «ХАІ»

У статті розглянуто актуальні проблеми формування та умови стійкого розвитку науково-технічного і інноваційного потенціалу Харківського регіону. Встановлені кількісні і якісні параметри інноваційного потенціалу, а також зміст інноваційної діяльності, яка задає напрям мобілізації і розвитку ресурсної складової в регіоні. Запропоновані умови ефективної реалізації завдань інноваційного розвитку промисловості регіону.

Ключові слова: формування, науково-технічний і інноваційний потенціал, реалізація, регіон.