

УДК 330.341.1

Лященко О. В., ст. викладач, ДВНЗ
«Університет менеджменту освіти»

СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Лященко О. В. Стан та тенденції розвитку науково-технічної діяльності у Луганській області. У статті проведено оцінку сучасного стану науково-технічної діяльності Луганської області, проаналізовано наукову складову інноваційного потенціалу регіону, визначено основні тенденції розвитку науково-технічного потенціалу Луганської області.

Лященко О. В. Состояние и тенденции развития научно-технической деятельности в Луганской области. В статье проведена оценка современного состояния научно-технической деятельности Луганской области, проанализированы научную составляющую инновационного потенциала региона, определены основные тенденции развития научно-технического потенциала Луганской области.

Lyashenko O. State and Trends in Scientific and Technological Activities in the Lugansk Region. The article assessed the current state of scientific and technical activities of the Lugansk region is part of scientific innovation potential of the region, the main trends of scientific and technical potential of the Lugansk region.

Постановка проблеми. Протягом останніх десятиліть світова економіка увійшла в період радикальної структурної трансформації, пов'язаної із суттєвим зростанням ролі наукомістких, високотехнологічних виробництв, розвиток яких визначається головним чином інтенсивним використанням знань і широким впровадженням інновацій у різні сфери економічного життя. Формується так звана економіка, що ґрунтується на знаннях [1]. Це актуалізує питання інноваційної діяльності, яка є неодмінною умовою побудови ефективної економіки, конкурентоспроможної на світових ринках.

Від того, наскільки результативно здійснюються інноваційні перетворення, залежить ефективність функціонування як національної економічної системи, так і її регіонів. Важливою умовою формування і реалізації інноваційної стратегії розвитку регіонів є підвищення ефективності використання інноваційного потенціалу регіону на основі системної взаємопов'язаності ресурсів і механізмів стимулювання впровадження інновацій.

Пріоритетними напрямками державної політики у Луганській області є збереження і розвиток науково-технічного, технологічного і виробничого потенціалу, випереджаючого зростання виробництва наукоємної продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку регіонів взагалі, та його інноваційних аспектів, зокрема, досліджено у роботах В. Александрової [2], Ю. Бажала [3], В. Геєця [4], С. Ілляшенка [5], Є. Лапка [6], Л. Федулової [7] та ін. В них розкриваються та досліджуються питання соціально-економічного розвитку регіонів, сутність, структура та функції інноваційного потенціалу регіону, визначаються шляхи організаційно-фінансового забезпечення інноваційного процесу. Водночас, подальшого дослідження потребують питання збереження і розвитку науково-технічного потенціалу, як складової інноваційного потенціалу регіону.

Мета статті. Метою даної статті є оцінка сучасного стану розвитку науково-технічної діяльності у Луганській області, виявлення основних проблем науково-технічної

сфери, визначення шляхів активізації використання результатів наукових досліджень для потреб виробничої сфери.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інноваційний розвиток регіону здійснюється за Стратегією економічного та соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року, розробленої Луганською обласною державною адміністрацією спільно з Національним інститутом стратегічних досліджень. У цьому документі одним із найважливіших напрямів розвитку соціально-економічної сфери визначено зростання частки галузей з високим інноваційним потенціалом, що передбачає прискорений розвиток високотехнологічних виробництв з випуску конкурентоспроможної продукції та формування експортного потенціалу, ефективне використання інтелектуальних та професійних можливостей жителів Луганської області, а також підтримку науково-дослідних та освітніх установ, діяльність яких пов'язана з пріоритетними секторами регіональної економіки та забезпечення передачі результатів наукових досліджень для потреб виробничої сфери.

Обґрунтування основних проектних рішень регіональних програм інноваційного розвитку повинно базуватись на аналітичних оцінках науково-технологічного потенціалу [8].

Науково-технічний потенціал є важливою складовою інноваційного потенціалу регіону, та являє собою сукупність ресурсів і можливостей сфери науки ефективно вирішувати завдання соціально-економічного розвитку країни та її регіонів.

Одним з найважливіших показників, що впливають на розвиток галузей з високим інноваційним потенціалом є обсяг науково-дослідних та науково-технічних робіт.

Загалом, за даними офіційної статистики виконанням наукових досліджень і розробок у Луганській області у 2010 році була зайнята 41 організація – 3,1% від загальної кількості організацій України, які виконують наукові дослідження і розробки (табл. 1).

З табл. 1. видно, що у 2010 році більшість наукових організацій належали до галузевого сектору (73%), до заводського – лише 5 %, при цьому заводський сектор протягом 2005-2010 років значно скоротився. Така тенденція не відповідає досвіду розвинених країн, де більшість наукових організацій належать до сектору компаній (заводського сектору), а отже є максимально наближеними до прикінцевих стадій процесу розробки та виробництва продукції, у тому числі інноваційної.

Таблиця 1

Кількість організацій, що виконували наукові та науково-технічні роботи, за секторами наук [9].

рік	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Всього	49	52	51	52	48	41
академічний	3	2	2	2	2	2
галузевий	35	40	39	40	37	30
вузівський	7	7	7	7	7	7
заводський	4	3	3	3	2	2

Загальний обсяг науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій, підприємств за 2010 рік склав 127,8 млн. грн. і в порівнянні з минулим роком збільшився на 19,3% (табл. 2).

У загальному обсязі науково-технічних робіт 75,8% склали науково-технічні розробки, 14,9% – прикладні та 4,7% – фундаментальні дослідження, 4,6% – науково-технічні послуги. Проти попереднього року в структурі науково-технічних робіт суттєво збільшилася частка науково-технічних розробок (на 4,8 %) і скоротилася частка науково-технічних послуг та прикладних досліджень (відповідно на 2,7% та 1,9 %). Питома вага Луганської області в загальному обсязі науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій України, склала 1,3%.

Таблиця 2*

Основні показники наукової і науково –технічної діяльності підприємств і організацій
Луганської області у 2005-2010 роках

(у фактичних цінах; тис. грн.)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Загальний обсяг науково-технічних робіт за секторами наук						
Всього	72233,5	72995,6	88203,6	124647,5	108928,3	132620,6
академічний	1651,8	1810,6	2408,3	3015,9	3026,9	3317,8
галузевий	61844,9	60166,9	71743,7	105808,0	93462,6	114784,4
вузівський	4639,7	5994,9	9026,2	9737,0	8747,5	9542,9
заводський	4097,1	5023,2	5025,4	6086,6	3691,3	4975,5
У тому числі виконано власними силами						
Всього	69053,0	70316,7	85271,0	120855,5	107152,3	127827,9
академічний	1651,8	1810,6	2408,3	3015,9	3026,9	3317,8
галузевий	59078,7	57975,5	69470,1	102728,6	91735,4	110081,4
вузівський	4512,8	5899,9	8954,7	9482,1	8706,0	9475,3
заводський	3809,7	4630,7	4437,9	5628,9	3684,0	4953,4
У тому числі за видами робіт						
фундаментальні дослідження	2853,9	3981,6	5292,4	5451,2	5260,2	5987,8
прикладні дослідження	14552,6	13022,3	17196,8	19306,5	17992,1	19071,0
науково-технічні розробки	43227,3	49376,3	57973,0	90474,6	76025,4	96876,5
науково-технічні послуги	8419,2	3936,5	4808,8	5623,2	7874,6	5892,6
Кількість виконуваних розробок						
Всього	1474	1775	1819	1947	1884	1735
у тому числі по створенню нових видів техніки й технологій	196	346	429	532	473	360

* Складено автором з урахуванням [9].

Важливою складовою науково-технічного потенціалу, від якої залежить виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок, є кадрове забезпечення – чисельність та розподіл наукових та інженерно-технічних працівників, які професійно займаються науковими дослідженнями і розробками і безпосередньо беруть участь у створенні нових знань, а також спеціалістів, які виконують технічні та допоміжні функції, пов'язані з проведенням наукових досліджень і розробок.

Станом на 1 січня 2011 року в організаціях, що виконують наукові та науково-технічні роботи, чисельність працівників становила 2014 працівників (без урахування сумісників) - 1,4% від загальної чисельності виконавців наукових та науково-технічних робіт по Україні, у тому числі 979 дослідників, 203 – техніків, 470 осіб допоміжного персоналу. В цілому чисельність працівників зменшилась проти минулого року на 5,0%. Чисельність безпосередніх виконавців наукових та науково-технічних робіт (дослідників, техніків) теж зменшилась на 2,6% і склала 1182 осіб. Водночас, спостерігається незначна тенденція збільшення числа фахівців, які виконують наукові та науково-технічні розробки

за сумісництвом: порівняно з 2009 роком воно збільшилося на 1,7% (з 1963 осіб у 2009 році до 1997 осіб у 2010 році).

Важливим показником науково-технічної діяльності є стан наукових кадрів, передусім найвищого рівня кваліфікації – докторів і кандидатів наук. В економіці регіону у 2010 році було зайнято 2439 докторів і кандидатів наук, 50% яких (враховуючи сумісників) виконували наукові дослідження і розробки. Значна більшість загального числа докторів і кандидатів, зайнятих науковою та науково-технічною діяльністю працювали у вузах – 93,5%, у галузевих наукових організаціях – 5,4%, у академічних установах – 0,7% і лише 0,4% (2 доктори і 3 кандидати наук) – у заводському секторі. Отже, на відміну від країн ЄС, де більшість вчених та інженерів, зайнятих дослідженнями і розробками, працюють у сфері виробництва, в досліджуваному регіоні вони зосереджені переважно у вузівському секторі. Такий розподіл науковців високої кваліфікації не сприяє якісному та ефективному використанню нововведень у виробництві.

Визначено, що співвідношення чисельності основних наукових працівників і науково-технічного та допоміжного персоналу опосередковано характеризує ступінь ефективності використання наукових кадрів. За світовими стандартами оптимальне співвідношення безвідносно до галузі наук між чисельністю наукових та допоміжних працівників становить 1:4 [10, С. 217]. Для Луганської області це співвідношення складає 1:2,5. Таким чином, забезпечення НДДКР допоміжним персоналом у 1,6 рази нижче за оптимальне, що приводить до зниження ефективності використання наукових кадрів.

Динаміка кількісних показників формування науково-кадрового потенціалу Луганської області свідчить про досить стабільний розвиток цієї складової інноваційного потенціалу, а за деякими показниками спостерігається невелика тенденція до зростання. Тобто, можна стверджувати, що у області сформувались об'єктивні кадрові передумови реалізації та підвищення ефективності використання інноваційного потенціалу регіону.

Загальний обсяг фінансування наукових та науково-технічних робіт у Луганській області за період 2005-2010 рр. збільшився на 69,7%. Наукові та науково-технічні роботи в регіоні фінансуються за рахунок бюджету, позабюджетних коштів, коштів організацій державного та підприємницького секторів, коштів іноземних інвесторів, власних коштів та ін.

Таблиця 3

Фінансування наукових, науково-технічних робіт за джерелами та секторами наук у 2010 році [9].

(у фактичних цінах; тис.грн.)

	Всього	У тому числі за рахунок							
		бюджету		фондів спеціального призначення	коштів організацій державного	організацій підприємницького	коштів іноземних джерел	власних коштів	коштів інших джерел
		з них коштів держбюджету	кошти бюджету територій						
Всього	121063,3	23998,1	1246,3	80,3	2777,3	22877,8	29999,8	38657,9	1425,8
академічний	3418,4	3418,4	–	–	–	–	–	–	–
галузевий	99682,0	13172,2	1007,5	80,3	2589,2	21379,0	29882,3	30345,4	1226,1
вузівський	9650,4	7407,5	238,8	–	188,1	1498,8	117,5	–	199,7
заводський	8312,5	–	–	–	–	–	–	8312,5	–

У Луганській області у 2010 році 31,9% фінансування забезпечувалося власними коштами, 24,7% - коштами з іноземних джерел, 20,9% - за рахунок бюджету (у тому числі 19,8% - кошти держбюджету і 1,1% - кошти бюджетів територій), коштами організацій

підприємницького сектору – 18,9%, коштами організацій державного сектору – 2,3%, коштами з інших джерел – 1,3%. Фінансування наукових, науково-технічних робіт за джерелами та секторами наук у 2010 році представлено у табл. 3.

Як видно з таблиці 3, основними джерелами фінансування наукової та науково-технічної діяльності у Луганській області є власні джерела, кошти з іноземних джерел та бюджетні кошти. Водночас, у країнах ЄС частка приватного сектора фінансування наукових досліджень і розробок становить у середньому близько 60%. Найбільш високі державні асигнування на науку серед країн ЄС спрямовують у Португалії – 70% та Польщі – 58%. Незначна частка НДДКР фінансується за рахунок іноземних замовників – близько 5% загального обсягу фінансування [11].

Структура фінансування за видами робіт у області з 2005 по 2010 роки змінилася наступним чином: частка фінансування фундаментальних досліджень (експериментальних або теоретичних досліджень, що спрямовані на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їхнього взаємозв'язку, без будь-якої конкретної мети, пов'язаної з використанням цих знань) збільшилася з 4,7% до 5,1%, частка фінансування прикладних досліджень (оригінальних досліджень, які здійснюються для отримання нових знань, але призначені головним чином для здійснення конкретної практичної мети чи завдання) зменшилася з 20,6% до 16,1%, частка фінансування науково-технічних розробок (систематичних робіт, що базуються на існуючих знаннях, отриманих у результаті досліджень і/чи практичного досвіду, та направлених на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, послуг, систем чи методів) збільшилася з 64,4% до 74,3%, частка фінансування науково-технічних послуг (до яких належить діяльність у галузі науково-технічної інформації, патентів, ліцензій, стандартизації, метрології та контролю якості, науково-технічного консультування та супутня діяльність, що сприяє впровадженню у виробництво науково-технічних розробок, інші види діяльності, що сприяють одержанню, поширенню та використанню наукових знань) зменшилася з 10,3% до 4,5%.

Оптимальним за світовими стандартами вважається співвідношення між фундаментальними дослідженнями, прикладними і науково-технічними розробками та послугами як 15:25:60 [10, С. 218]. У Луганській області це співвідношення у 2010 році складає 5,1:16,1:78,8. Тобто недостатнім є фінансування фундаментальних та прикладних досліджень, що призводить до зниження їх результативності, і як наслідок, зниження активності впровадження інноваційних розробок у процес виробництва.

Важливим елементом реалізації програм пріоритетного розвитку галузей з високим технологічним потенціалом є комерціалізація результатів наукового пошуку. Недостатній рівень державного фінансування, високі кредитні ставки та непривабливість інноваційної сфери для вітчизняних та іноземних інвесторів є основними причинами низького рівня комерціалізації наукових досліджень.

Висновки.

Аналіз сучасного стану науково-технічної та інноваційної сфери в Луганській області в цілому свідчить про стабілізацію інноваційних процесів у регіоні. Область має всі необхідні передумови для реалізації та підвищення ефективності використання інноваційного потенціалу. Проте, основою активізації інноваційної сфери має стати посилене залучення галузевих науково-дослідних установ до інноваційної діяльності у регіоні, пріоритетна орієнтація бюджетних науково-дослідних робіт на потреби регіону, ефективне використання інтелектуальних та професійних можливостей наукових кадрів, прискорена модернізація галузей з високим інноваційним потенціалом та розвиток імпортозаміщення, активізація міжнародної наукової співпраці, а також впровадження у виробництво енерго- та ресурсозберігаючих технологій та запровадження механізму фінансової мотивації підприємств для вдосконалення технологій виробництва й впровадження нової техніки.

Список використаних джерел:

1. Інноваційний розвиток в Україні: наявний потенціал та ключові проблеми його реалізації: Аналітична доповідь Центру Разумкова // Національна безпека і оборона. – 2007. - №7. – С. 2-25.
2. Александрова В.П. Економічні аспекти державного програмування інновацій/ В.П. Александрова // Вісник Ін-ту економічного прогнозування. – 2002, № 1 (1). – С. 18-39.
3. Бажал Ю.М. Інвестиційні ресурси та пріоритетні напрями інноваційного розвитку / Ю. М. Бажал, І.В. Одотюк // В кн.: Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / За ред. акад. НАН України В.М. Гейця. – К.: Ін-т екон. прогноз. Фенікс, 2003. - С. 684-694.
4. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України: монографія / В.М. Геєць, В.П. Семиноженко. – Х.: Константа, 2006. – 272 с.
5. Ильяшенко С.Н. Проблемы выбора приоритетов научно-технической и инновационной политики: уровень территории и региона / С.Н. Ильяшенко // Украина и ее регионы на пути к инновационному обществу : монография : [в 4 т.] Т. 3. / [В.И. Дубницкий, М.П. Войнаренко, и др.]; под. общ. ред. В.И. Дубницкого и И.П. Булеева. – Донецк : Юго-Восток, 2011. - С. 107-113.
6. Лапко О. Венчурний капітал як джерело фінансування інноваційного розвитку економіки/ О. Лапко // Економіка і прогнозування. – 2006. - №3. – С.25-42.
7. Федулова Л.І. Перспективи інноваційно-технологічного розвитку промисловості України / Л.І. Федулова // Економіка України. – 2008.-№7. – С. 24-36.
8. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку: Монографія / За ред. З.С. Варналія. – К.: Знання України. – 2005. – 498 с.
9. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність у Луганській області за 2010 рік»: За редакцією Т.П. Браги. – Луганськ: Луганське обласне управління статистики. – 2011. – 95 с.
10. Ригайло С.Я. Аналіз кадрової та матеріально-технічної складових науково-технічного потенціалу Західного регіону України / С.Я. Ригайло, О.Д. Зинюк // Регіональна економіка. - 2008. - №4. – С.215-222.
11. Клавдиенко В. Стимулирование инновационной активности: мировые тенденции и Россия / В. Клавдиенко // Общество и экономика. – 2006. - №7-8. – С. 130-145.

Ключові слова: науково-технічна діяльність, наукові дослідження та розробки, наукові кадри, обсяг фінансування.

Ключевые слова: научно-техническая деятельность, научные исследования и разработки, научные кадры, объем финансирования.

Keywords: scientific and technical activities, research and development, scientific personnel, funding.