

Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича и др. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 928 с. 5. Рамперсад К.Х. Универсальная система показателей деятельности: Как достигать результатов, сохраняя целостность / К.Х. Рамперсад; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 352 с. 6. Пармендер Д. Ключевые показатели эффективности. Разработка, внедрение и применение решающих показателей / Пармендер Д.; пер. с англ. А. Платова. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 288 с. 7. Браун Марк Г. Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения / Марк Грэм Браун; пер. с англ. Ю. Сакульна; под ред. Е. Дронова. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 226 с.

УДК 330.341.1: 311.213.3

Т.В. Уманець, О.В. Лучакова
Одеський державний економічний університет

СИСТЕМА ІНДИКАТОРІВ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

© Уманець Т.В., Лучакова О.В., 2010

Досліджено тенденції інноваційного розвитку регіонів України. Удосконалено систему показників, які характеризують інноваційний розвиток в регіоні. Запропоновано методіку розрахунку інтегральних економічних індексів, наведено приклад їх використання під час розроблення чи підтримки управлінських рішень щодо інноваційного розвитку як регіону загалом, так і його складових.

Ключові слова: інноваційні моделі, інноваційний розвиток, науково-технічна сфера, інноваційно-активні підприємства, інноваційна інфраструктура, система індикаторів.

The tendencies of innovative development of regions of Ukraine are explored. The system of indexes which characterizes innovative development in a region is improved. The method of calculation of integral economic indexes is offered, the example of their use is resulted at development or support of administrative decisions in relation to innovative development as a region on the whole, and its constituents.

Keywords: innovative models, innovative development, scientific and technical sphere, active innovative enterprises, innovative infrastructure, system of indicators.

Постановка проблеми

Актуальність дослідження визначається спрямованістю на реформування національної економіки України на інноваційній основі і розвиток підприємництва в контексті програми «Шляхом Європейської інтеграції», яка передбачає модернізацію економіки, підвищення її конкурентоспроможності, інтенсивного техніко-технологічного оновлення виробництва. З розвитком інноваційної діяльності пов'язують вихід вітчизняної економіки із кризового стану, зростання обсягів виробництва, вихід на нові ринки, адаптацію підприємств до ринкового середовища. Але радикальне і комплексне вирішення проблеми трансформації національної економіки шляхом запровадження інноваційної моделі структурної перебудови неможливе без системи індикаторів оцінки рівня розвитку в сучасних ринкових умовах, що є адекватним складним соціально-економічним процесом у державі.

Пожвавлення інтересу до вищезазначеної проблеми зумовлено тим, що, як свідчить досвід ринкових перетворень в Україні, в межах діючої моделі економічної політики неможливо забезпечити стає зростання економіки та прискорене подолання наслідків економічної кризи, а сподівання на те, що ринкова економіка автоматично спричинить вибух інноваційної діяльності і на її основі спостерігатиметься економічне зростання, на жаль, не справдилась. Тому значна частина організаційних заходів та наукових публікацій якраз і спрямована на пошуки таких механізмів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Вирішенню вищезазначених проблем присвячені наукові праці таких вчених, як Александрова В., Буркинського Б., Вовканич С, Гальчинського А., Гранберга А., Гесць В., Данилишина Б., Денисюк В., Копоносова Г., Лазутіна Г., Лапко О., Моліної О., Маковеева П., Мринської Т., Онікієнко В., Пєпа Т., Сизоненко В., Шарко М. Модель інноваційного розвитку вченими переважно розглядається на рівні держави і фактично відсутні праці, в яких би досліджувалися рівні інноваційної активності регіонів України, існуючі регіональні інноваційні моделі розвитку як складові національної інноваційної системи в умовах активізації глобалізаційних процесів. До того ж динамічні умови господарювання вимагають постійного корегування й

удосконалення інноваційної стратегії регіонів на основі сучасного стану їхньої економіки, тому що сьогодні необхідно мати інструментарій, який би уможливив оцінити потенційні можливості регіону, спираючись виключно на свої власні сили. Пояснити це можна тим, що економіка нового етапу індустріалізації буде, як і раніше, визначатися інноваційними ресурсами, що має суспільство загалом чи регіони, які несуть у собі заряд модернізації, та держава як інститут, що здатний створити умови для формування та реалізації інноваційних спроможностей суспільства до модернізації як складової розвитку. Інноваційна здатність суспільства сьогодні на прикладі країн, в яких зміни мають інноваційний характер, включає: наукові дослідження та проектно-конструкторські розробки; менеджмент, маркетинг; виробництво та продаж нових видів продукції; споживання; стабільність та прогресивність замість консерватизму законодавчої бази; розширення участі держави у наданні послуг, що дасть змогу формуватися та проявлятися інноваційним здібностям; відтворення висококваліфікованої робочої сили, за яку відповідає держава; змобілізованість суспільства на інноваційний характер діяльності та присутність іманентно властивої суспільно-мобілізуючої на інноваційну діяльність сили (інститутів).

Постановка цілей

Дослідження теоретичних основ та прикладних проблем оцінки інноваційного розвитку зумовлює постановку таких цілей:

Ї дослідити основні тенденції інноваційного розвитку як на рівні держави, так і її регіонів та виявити його позитивні і негативні зрушення;

Ї запропонувати методіку розрахунку інтегральних індексів, що характеризують рівень інноваційного розвитку на основі удосконаленої системи показників;

Ї надати приклад використання інтегральних індексів оцінки інноваційного розвитку регіонів України.

Виклад основного матеріалу

Вивчення зарубіжного досвіду свідчить про те, що інноваційний сектор в економіці розвинених держав виступає головним фактором підвищення національної конкурентоспроможності. Так, основою інноваційного процесу у США виступає венчурне підприємництво, японська модель ґрунтується на використанні технополісів, у державах Західної Європи велике значення має міжфірмена кооперація. Враховуючи з аналізу розвитку інноваційних процесів в Україні, можна сказати, що національна інноваційна система сьогодні розбалансована; її основні елементи – науково-технічна сфера, підприємства та інноваційна інфраструктура – існують ізольовано один від одного. Про це свідчать висновки дослідження інноваційного процесу в Україні за 2001–2008 рр. Розглянемо стан кожного з вищезазначених елементів.

Науково-технічна сфера. Україна традиційно вважається державою з вагомим науковим потенціалом, визнаними у світі науковими школами, розвинутою системою підготовки кадрів. Індикатором забезпеченості науковими кадрами країн – членів Європейського Союзу є кількість працівників, які займаються дослідницькою діяльністю у загальній чисельності зайнятих в економіці (у розрахунку на 10 тис. осіб). Аналіз стану інноваційного потенціалу регіонів України за цим показником показав, що найкраще забезпечені науковими кадрами такі адміністративно-територіальні одиниці, як: м. Київ, Харківська область, м. Севастополь, Дніпропетровська, Львівська, Донецька, Сумська, Запорізька, Одеська і Київська області, а найгірше – Житомирська, Рівненська і Хмельницька (інформацію надано у порядку зменшення показника) [1, с. 363; 2, с. 141]. За 1991–2008 рр. кількість спеціалістів, що виконували науково-технічні роботи, зменшилась на 69,9 % за рахунок скорочення кандидатів наук на 41,6 % [3, с. 325]. Тільки за 2001–2007 рр. спостерігалось скорочення кількості наукових організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, на 5,8 % [1, с. 362]. Скорочення наукових організацій спостерігається більше ніж у половини адміністративно-територіальних одиниць України (66,7 %), а саме: у Вінницькій (на 22,6 %), Волинській (на 5,9 %), Дніпропетровській (на 1,1 %), Донецькій (на 26,7 %), Житомирській (на 21,4 %), Запорізькій (на 22,2 %), Київській (на 5,3 %), Кіровоградській (на 7,7 %), Львівській (на 6,7 %), Одеській (на 9,7 %), Полтавській (на 10,7 %), Рівненській (на 27,8 %), Тернопільській (на 6,7 %), Херсонській (на 3,9 %), Черкаській (на 6,1 %), Чернігівській (на 12,0 %) областях, м. Київ (на 9,3 %) та м. Севастополь (на 38,9 %) [1, с. 362]. В різних галузях економіки у 2008 р. було зайнято на 30,7 % більше спеціалістів з науковими ступенями, ніж у 2000 р.: кількість докторів наук зросла на 29,8 %, кандидатів наук – на 32,4 % [3, с. 326]. Порівняно з 2000 р. середній вік спеціалістів з науковим ступенем доктора наук у 2008 р. збільшився на два роки і становив 61 рік. Частка науковців-докторів наук у віці 61 рік і старше становить 53,1 %, а тих, кого зараховують до категорії „молодих учених” (31–40 років) – 2,6 %. Порівняно з 2000 р. спостерігалось зростання питомої ваги докторів наук за такими віковими групами: 71 рік і старше (на 9,4 в.п.), 56–60 років (на 1,1 в.п.), 31–40 років (на 0,4 в.п.) і, навпаки, – зменшення у таких вікових межах, як: 61–70 років (на 5,8 в.п.), 41–50 років (на 2,8 в.п.), 51–55 років (на 2,3 в.п.). До того ж віковий розподіл кандидатів наук дещо змінився, а саме, на 9,4 в.п. збільшилася частка фахівців до 40 років і на 4,4 в.п. – у віці 71 рік і старше за рахунок зменшення кандидатів

наук за такими віковими групами: 41–50 років (на 7,0 в.п.), 51–55 років (на 3,4 в.п.), 56–60 років (на 0,5 в.п.) та 61–70 років (на 2,9 в.п.). [3, с. 327]. Традиційно склалося так, що основна частина (понад три чверті) фахівців вищої кваліфікації працює в економічно розвинених регіонах з розвинутою мережею наукових установ та вищих навчальних закладів. Так, в організаціях м. Києва зосереджено 28,8 % від загальної кількості докторів і кандидатів наук, Харківській – 14,9 %, Львівській – 6,9 %, Дніпропетровській – 6,6 %, Донецькій – 6,4 %, Одеській – 5,8 % від загальної кількості висококваліфікованих спеціалістів країни [1, с. 365]. Майже дві третини спеціалістів вищої кваліфікації – це викладачі вищих навчальних закладів, кожний п'ятий – науковий співробітник науково-дослідницьких інститутів. Кожний п'ятий доктор наук і кожний дев'ятий кандидат наук входив до складу керівного і науково-керівного персоналу наукових організацій. Найбільше організацій, які виконують наукові і науково-технічні роботи, за даними Держкомстату у 2007 р. було сконцентровано у м. Києві (24,2 % від загальної кількості по Україні), Харківській (15,5 %), Дніпропетровській (6,6 %), Львівській (6,0 %), Донецькій (5,3 %) і Одеській областях (4,6 %), а найменше – у Кіровоградській (0,9 %), Житомирській (0,8 %) і Хмельницькій (0,5 %) областях (інформацію надано у порядку зменшення показника) [1, с. 362]. Фактично аналогічна картина спостерігається і за показником питомої ваги фахівців вищої кваліфікації, які виконують наукові і науково-технічні роботи у регіоні, у загальній чисельності фахівців вищої кваліфікації, що зайняті в економіці України [1, с. 363].

Підприємства. Незважаючи на активізацію виробництва в реальному секторі національної економіки України та покращання інвестиційного клімату в регіонах, розвиток інноваційних процесів відбувається доволі повільно. Кількість інноваційно активних підприємств у промисловості загалом по Україні за 2001–2008 рр. зменшилась на 18,1 % [1, с. 371; 3, с. 329]. Питома вага цієї групи підприємств у загальній кількості промислових підприємств становила по Україні 13,0 % у 2008 р. проти 51 % у середньому по державах ЄС і порівняно з 2005 р. збільшилась на 1,1 в.п. [3, с. 328]. 77,8 % від загальної кількості адміністративно-територіальних одиниць України за 2001–2006 рр. допустили скорочення кількості інноваційно активних підприємств більш ніж на 50,0 %. Це Рівненська (– 87,5 %), Сумська (– 80,3 %) та Чернігівська (– 65,8 %) області. Позитивні тенденції щодо зростання інноваційно активних підприємств за перші шість років XXI століття спостерігались за такими регіонами, як: Одеська область (у 2,842 раза), м. Київ (на 74,5 %), Кіровоградська (на 47,4 %) і Харківська (на 11,7 %) області. Слід зазначити, що сьогодні існують значні територіальні розбіжності за кількістю інноваційно активних підприємств. Так, основна частка (53,8 % від загальної їх кількості) припадає на м. Київ, Харківську, Дніпропетровську, Львівську, Донецьку, Одеську та Луганську області. До того ж майже половину (43,2 % від усієї інноваційної продукції) виготовлено у Донецькій, Дніпропетровській і Луганській областях [1, с. 371, 385]. За 2001–2008 рр. спостерігається зменшення кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації, на 22,2 % – за рахунок скорочення питомої ваги освоєння виробництва нових видів продукції на 34,5 в.п. До того ж за цей період відбувалися позитивні тенденції щодо збільшення частки підприємств, які здійснювали комплексну механізацію та автоматизацію виробництва, на 58,4 в.п. – впроваджували нові технологічні процеси на 16,5 в.п. (маловідходні, ресурсощадні та безвідходні технології – на 12,6 в.п.) [3, с. 330]. Обсяг реалізованої інноваційної продукції у 2008 р. порівняно з 2000 р. скоротився на 26,6 % і стосовно загального обсягу промислового виробництва становив загалом по Україні у 2008 р. тільки 5,0 %, що на 1,7 в.п. менше, ніж у 2000 р. [3, с. 330]. Питома вага принципово нової продукції у загальному обсязі реалізованої інноваційної продукції у 2008 р. становила 32,1 % і за 2001–2008 рр. зросла тільки на 0,7 в.п. Причина вищезазначеного стану насамперед криється у відсутності чіткої інноваційної політики на державному та регіональних рівнях, у слабкому використанні наукового потенціалу наукових установ та вищих закладів науки. На жаль, спостерігається тенденція до зростання питомої ваги інноваційної продукції поставленої на експорт стосовно її загального обсягу. Так, у 2008 р. вона становила 51,6 % і за 2001–2008 рр. зросла на 26,7 в.п. [3, с. 330]. Найбільша кількість інноваційно активних підприємств знаходиться у переробній промисловості (14,3 % від загальної кількості промислових підприємств), із яких на виробництво коксу, продуктів нафтопереробки припадає 34,0 %, машинобудування – 21,2 %, хімічну та нафтохімічну промисловість – 20,0 % [3, с. 328].

Загальний обсяг інноваційних витрат у промисловості за 2001–2008 рр. зріс у 6,815 раза, але у їх структурі спостерігаються певні зрушення. Так, найбільшу питому вагу за усі роки, що досліджуються, становлять витрати на придбання машин, обладнання, установок, інших основних засобів та капітальні витрати, пов'язані з упровадженням інновацій (більше 54 %), їх питома вага до загального обсягу за цей період зросла на 2,9 в.п., але порівняно з 2007 р. зменшилась на 5,0 в.п. У 2008 р. порівняно з 2000 р. спостерігається також скорочення питомої ваги витрат на дослідження і розробки на 4,7 в.п., придбання нових технологій – на 0,6 в.п. [3, с. 329]. Фінансування інноваційної діяльності в Україні здійснюється фактично за рахунок власних коштів підприємств (60,6 %), але їх питома вага у загальній структурі фінансування інноваційної діяльності в промисловості за 2001–2008 рр. знизилась на 19,0 в.п.; у той час, як за рахунок держбюджету – зросла на 2,4 в.п., місцевого бюджету – не змінилась, коштів вітчизняних інвесторів скоротилась на 1,4 в.п, а іноземних держав – на 6,6 в.п. [3, с. 329]. Такі регіони, як одеський та івано-

Франківський, збільшили обсяги витрат за напрямками інноваційної діяльності за 2001–2007 рр. відповідно у 238 і 46,351 раза. Слід зазначити, що тільки Вінницька область і м. Севастополь зменшили за цей період витрати за напрямками інноваційної діяльності відповідно на 29,6 та 84,4 % [1, с. 376–384].

Отже, сьогодні науково-технічний розвиток регіонів, процеси інноваційних перетворень характеризуються як наявністю загальних тенденцій, так і значними диспропорціями, що визначені і сформовані десятиліттями багатofакторними умовами. Процеси реструктуризації базових галузей промисловості (вугільної, металургійної, машинобудівної, хімічної), що масштабно проходять у старопромислових областях Східної України (Донецькій, Луганській, Дніпропетровській), зумовлюють вищі темпи порівняно з іншими регіонами України перетворення форм власності, розвитку підприємницької, інвестиційної та інноваційної діяльності. Міжрегіональні порівняння інноваційного виробництва в Україні за даними Держкомстату України у 2008 р. показали таке (інформацію надано у порядку зменшення показника) [1, с. 375, 367, 369, 387]:

- найбільшу питому вагу інноваційно-активних підприємств у загальній чисельності підприємств промисловості за напрямками інноваційної діяльності регіону мають такі адміністративно-територіальні одиниці, як: м. Київ (12,2 %), Харківська (9,7 %), Львівська (8,6 %), Івано-Франківська (6,3 %) і Донецька (5,6 %) області, а найменшу – Миколаївська (1,8 %), Хмельницька (1,7 %), Рівненська (1,5 %), Сумська (1,0 %) області та м. Севастополь (0,5 %);

- однак найбільше реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, виготовляється у Донецькій, Запорізькій, Дніпропетровській, Харківській і Луганській областях, тобто у західно-промисловому районі України, а найменше – у Хмельницькій, Тернопільській, Рівненській, Закарпатській областях і м. Севастополі; найбільше найреалізованішої інноваційної продукції, що є новою лише для підприємства, виготовляється у Луганській, Дніпропетровській, Донецькій та Запорізькій областях і м. Києві, а найменше – у Хмельницькій, Одеській, Чернігівській, Миколаївській областях і м. Севастополі.

- Харківська, Львівська, Дніпропетровська, Донецька і Одеська області мають найвищі внутрішні поточні витрати на фундаментальні дослідження, виконані власними силами наукових організацій регіону, а Волинська, Хмельницька і Кіровоградська – найнижчі;

- на науково-технічні розробки, виконані власними силами наукових організацій регіону, найбільше витрачають м. Київ, області західно-промислової частини України (Харківська, Дніпропетровська, Запорізька і Донецька), а найменше – Житомирська, Хмельницька і Чернівецька області.

Отже, вирішення проблем інноваційного зростання української економіки можливе лише за умови проведення науково обґрунтованої державної інноваційної політики, яка б базувалася на відповідному законодавстві. У зв'язку з цим усі види інновацій повинні отримувати державну підтримку у вигляді сприяння створенню інноваційної інфраструктури, становленню науково-виробничих об'єднань тощо, але лише істотні нововведення держава повинна заохочувати фінансово, наприклад, через пільгове оподаткування. Слід зазначити, що органами виконавчої влади у регіоні прийнято багато постанов і рішень, спрямованих на підвищення інноваційної результативності промислових та непромислових підприємств регіону.

Основною метою інноваційної моделі розвитку промисловості є поєднання науково-технічної та виробничої сфер. Реалізація цього напрямку створить умови для істотного підвищення ефективності використання науково-технічного потенціалу, сприятиме активізації інноваційної діяльності промислових підприємств.

Інноваційна інфраструктура. У світовій практиці інноваційні структури – організації типу наукових парків стали своєрідними моделями для розвитку великого виробництва, сприяли вирішенню багатьох соціальних проблем. Як зазначають науковці, в Україні відсутнє те соціально-економічне середовище, що сприяє народженню таких явищ, як бізнес-інкубатори та технопарки, дає можливість їм жити і розвиватися; не має сучасного ринку праці, капіталу, товарів, підприємництва у цивілізованих формах; сучасних необхідних засобів комунікацій та інформаційних технологій, які б давали змогу вести управління [4, с. 2]. Тому необхідно розробити нову концепцію створення інноваційних структур, яка б враховувала реалії української економіки та законодавства. Як інструмент регіонального розвитку та підтримки малого підприємництва в Україні розглядаються бізнес-інкубатори та технологічні парки. Але вони за багатьма показниками істотно відрізняються від аналогічних структур США, зокрема, це стосується оподаткування, кредитування, володіння нерухомістю.

Отже, ефективність інноваційного розвитку економіки залежить не тільки від того, наскільки ефективна діяльність самостійних економічних агентів (фірм, наукових організацій, вузів) окремо, але і від того, як вони взаємодіють один з одним як елементи колективної системи створення і використання знань. Перехід від лінійного („наука-виробництво-споживання”) до системного опису інноваційного процесу на практиці являє собою переоцінку детермінантів економічного росту, фокусуючи увагу на інститутах і взаємозв'язках. Сьогодні провідна роль повинна відводитись підприємствам у інноваційному процесі, тому що саме вони здійснюють фактичну реалізацію інновацій, їх наближення до користувачів, формують зворотні

зв'язки. Тільки комплексний підхід до реструктуризації національної інноваційної системи за схемою „інститути – механізми – політика” дасть змогу подолати диспропорції та „вузькі місця”, які гальмують інноваційний шлях розвитку національної економіки. Стратегія промислового сектору в умовах невизначеності економічної ситуації у державі, на жаль, ще не орієнтована на інноваційний розвиток, використання результатів вітчизняних досліджень та розробок. Наука у її сьогодишньому стані не спроможна ефективно взаємодіяти з промисловістю і адекватно реагувати на потреби економіки. Впровадження наукових розробок у господарський оборот стримується невіршеністю проблем розподілу прав інтелектуальної власності, нерозвиненістю ринку технологій та інформаційних послуг. Українська модель функціонування характеризується внутрішніми механізмами саморозвитку та інерційності, які є несприятливими для науково-технічного прогресу та інноваційного розвитку. На фоні проблем відтворення промислового потенціалу (високий рівень зношення основних фондів, низька конкурентоспроможність багатьох видів продукції, що виробляються, застарілі ресурсощадні технології) досягнення науки впроваджуються у виробництво дуже-дуже повільно. Основними причинами цього є недостатність інвестиційних ресурсів у підприємств, зміна структури попиту під впливом зростаючої науково-технічної конкуренції з боку промислово розвинених держав, посилення мотиваційного фактора, орієнтованого насамперед на збереження зайнятості і рівня оплати праці, відсутність культури інноваційного менеджменту на підприємстві. Тільки 20,2 % витрат на дослідження і розробки в Україні припадає на фундаментальну науку, що є явно недостатнім. Пряму участь держави у підтримці фундаментальних і прикладних дослідженнях технологічного призначення доцільно звести до обґрунтованого мінімуму, який включав би найактуальніші напрями науково-технічного прогресу з урахуванням особливостей економіки України, її соціальної сфери, географічного положення. Це повинно бути доповнено гнучкими механізмами сасофінансування досліджень і розробок державою і бізнесом і активними засобами побічного стимулювання наукової та інноваційної діяльності. Головне – зробити усе можливе для орієнтації української науки на потреби економіки і суспільства, надати їй практичної скерованості. Особливою формою підтримки науки і збереження наявного потенціалу повинно стати створення центрів передових досліджень у регіонах, які будуть формуватись на конкурсній основі на основі існуючих інститутів або шляхом об'єднання найпродуктивніших наукових груп з різних організацій з наданням їм необхідних фінансових і матеріально-технічних ресурсів. Україна не зможе зберігти свій науковий потенціал поза зв'язком з національною економікою, а економіка, своєю чергою, не стане конкурентоспроможною без опори на науку. Найактивніше впроваджуються інновації на підприємствах харчової промисловості, машинобудування, легкої й текстильної промисловостей, доходи від розвитку яких і забезпечують надходження до місцевого бюджету. Однак, як показав аналіз економічних показників та індикаторів інноваційної діяльності, в регіонах на розвиток і модернізацію виробництва спрямовуються недостатні фінансові ресурси. Державний бюджет фактично втратив свою інвестиційну функцію, і в регіонах виник непривабливий інноваційний клімат. Для підвищення ефективності функціонування механізму інноваційного розвитку регіону необхідно здійснити ряд пропозицій щодо формування структури інноваційної програми. Розвиток інноваційних структур повинен здійснюватись за схемою: бізнес – інкубатор – технопарк – технополіс – регіон науки. З метою здійснення прогнозу розвитку інноваційної сфери держави за умови взаємодії елементів зовнішнього і внутрішнього середовищ і адміністративних важелів необхідно розробити обґрунтований алгоритм розвитку інноваційної інфраструктури як на рівні держави, так і на рівні її регіонів, який передбачає визначення пріоритетних напрямів науково-технічного розвитку і домінуючих сегментів національної інноваційної системи, створення механізмів і бази ресурсного забезпечення, побудову організаційно-управлінських і інформаційно-комунікаційних схем, стимулювання коопераційних зв'язків науково-дослідних інститутів, а також розвиток комплексу законодавчо-правових, адміністративних, моніторингових і організаційних систем. Одним з основних напрямів стимулювання національного інноваційного процесу є створення і державна підтримка діяльності технопарків в Україні, які повинні взаємодіяти з іншими секторами національної інноваційної системи, мати взаємозв'язок з інноваційним ринком, банківсько-фінансовим сегментом, виробничим сектором за всебічної підтримки держави і урахування міжнародних факторів. Державне регулювання і стимулювання інноваційних інфраструктурних організацій, зокрема і технопарків, доцільно здійснювати у трьох напрямках: безпосереднє регулювання, що передбачає удосконалення законодавчо-нормативної бази, адміністративних заходів; управління державною власністю і державним сектором (наукова і матеріально-технічна база, будівлі, споруди і території), опосередкований вплив на інвестиційні процеси (активізація конкуренції в інноваційному секторі, посилення вимог до здійснення експертизи інноваційних проектів). Удосконалення потребують і функції національної інноваційної системи, методики оцінки рівня інноваційного регіонального розвитку з метою визначення потенційних можливостей регіону, спираючись виключно на свої власні сили, прогнозування та індикативне планування науково-технічних розробок, посилення кооперації наукового та фінансового секторів на основі формування нових паркових структур,

урахуванні галузевих особливостей технопарків, розвитку венчурного підприємництва та створення інноваційно-промислових кластерів. Державну підтримку інноваційної діяльності необхідно здійснювати залежно від категорії пріоритетності останньої із зазначенням юридичної основи, джерел фінансування, системи законодавчих пільг і організаційно-адміністративних заходів активізації інноваційної діяльності. Держава сприятиме інноваційному розвитку та забезпечуватиме проведення досліджень і розробок з використанням останніх науково-технічних досягнень шляхом: проведення конкурсів вітчизняних інновацій та венчурних ярмарків з метою забезпечення інвестування насамперед найперспективніших інноваційних проектів; збільшення обсягів державного замовлення на підготовку кадрів для інноваційного підприємництва, зокрема інноваційних менеджерів та фахівців з венчурного інвестування; посилення взаємодії та співробітництва вищих навчальних закладів і науково-дослідних установ із суб'єктами підприємництва, місцевими органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування. Стратегія економічних перетворень, які здійснюються в Україні сьогодні та здійснюватимуться завтра, має містити заходи щодо активної побудови засад інноваційного розвитку.

Бази даних для розрахунку інтегральних індикаторів інноваційного розвитку регіону

Зведений інтегральний індекс інноваційного розвитку регіону: сприяє обґрунтуванню рішень щодо вкладання інвестицій у розвиток інноваційних процесів кожного з регіонів.
1. Груповий інтегральний індекс інноваційного потенціалу регіону: свідчить про сукупність науково-технологічних, виробничих, культурно-освітніх можливостей регіону та формування сприятливих умов для його розвитку
<i>Розраховується за допомогою таких первинних показників:</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ø кількість організацій, які виконують наукові і науково-технічні роботи, одиниць Ø частка зайнятих дослідницькою діяльністю – індикатор забезпеченості науковими кадрами: відношення чисельності фахівців, які виконують наукові і науково-технічні роботи, до чисельності зайнятого населення, у проміллях Ø частка фахівців вищої кваліфікації, які виконують наукові і науково-технічні роботи, у загальній чисельності зайнятого в економіці України населення, у відсотках
2. Груповий інтегральний індекс інноваційного виробництва регіону: відображає досягнутий у процесі функціонування науки і промисловості економічний результат від інноваційної діяльності та витрати на цю діяльність
<i>Розраховується за допомогою таких первинних показників:</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ø внутрішні поточні витрати на фундаментальні дослідження, виконані власними силами наукових організацій, у фактичних цінах; тис. грн. Ø внутрішні поточні витрати на прикладні дослідження, виконані власними силами наукових організацій, у фактичних цінах; тис. грн. Ø внутрішні поточні витрати на науково-технічні розробки, виконані власними силами наукових організацій, у фактичних цінах; тис. грн. Ø внутрішні поточні витрати на науково-технічні послуги, виконані власними силами наукових організацій, у фактичних цінах; тис. грн. Ø питома вага інноваційно-активних підприємств за напрямком „Внутрішні науково-дослідницькі роботи” у загальній кількості інноваційно-активних підприємств промисловості, у відсотках Ø питома вага інноваційно-активних підприємств за напрямком „Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення” у загальній кількості інноваційно-активних підприємств промисловості, у відсотках Ø загальний обсяг інноваційних витрат, тис. грн. Ø обсяг інноваційної продукції, у фактичних цінах; тис. грн.
3. Груповий інтегральний індекс впровадження інноваційних розробок у промисловість регіону: доповнює обґрунтування рішень щодо впровадження інноваційних розробок у виробництво, регіону
<i>Розраховується за допомогою таких первинних показників:</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ø впровадження прогресивних технологічних процесів у промисловості, одиниць Ø освоєння нових видів продукції у промисловості, назв

Зацікавленість проблемою інноваційного розвитку регіонів визначається ще й тим, що, незважаючи на високий рівень її актуальності, в сучасних умовах розвитку в Україні не існує загально визнаної методики оцінки інноваційного розвитку, як, наприклад, у США чи Китаї. Усі розроблені методики у вітчизняній та світовій практиці залежно від інформації умовно можна поділити на три групи: методики, що ґрунтуються на експертних оцінках; методики – на статистичній інформації; методики – на експертно-статистичних розрахунках. Але проблема усіх методик одна – визначення показників, за допомогою яких можна розрахувати інтегральний показник інноваційного розвитку регіону. Тому необхідно удосконалити систему показників, які характеризують інноваційний розвиток регіону, розробити методику збору інформації показників, за якими доцільно розраховувати економічні індекси інноваційного розвитку, а також методику їхнього розрахунку та аналізу на цій основі. Розроблення системи рейтингових показників, які визначають необхідність і доцільність удосконалення та реорганізації існуючих систем регіонального управління як

визначального чинника інноваційного розвитку макро-, мезо- та мікрорівнів України, потребує формування єдиних підходів, стандартів і нормативів визначення науково обґрунтованої системи показників, які забезпечували б можливість виявлення основних чинників, що формують інноваційний розвиток регіону, та побудову у майбутньому системи надійного управління цими чинниками. Дослідження позитивних та негативних ознак, що притаманні як існуючим методикам оцінки інноваційного розвитку регіонів, так і тенденціям інноваційного розвитку на регіональному рівні, дало змогу удосконалити систему показників, що характеризують рівень інноваційного розвитку макро-, мезо- чи мікрорегіону (таблиця).

На наш погляд, для оцінювання інноваційного розвитку регіонів (міст та районів певного регіону) стовідсотково аналогом недоцільно брати методіку ООН індексу розвитку людського потенціалу. Враховуючи оцінки інноваційного розвитку регіону, найобґрунтованішою видається ієрархічна схема. Верхній щабель – це узагальнювальний інтегральний індекс інноваційного розвитку регіону, другий – групові інтегральні індекси трьох аспектів інноваційної діяльності регіону. На концептуальному рівні запропонована технологія розрахунку індексу інноваційного розвитку регіону передбачає:

- системний аналіз проблеми, її структуризацію та подання у вигляді ієрархії;
- добір показників регіональної статистики, що характеризують інноваційний розвиток регіону;
- визначення показників (ознак), які істотно не впливають на стан інноваційного розвитку у регіоні за допомогою коефіцієнта варіації (V_j): $V_j = \frac{S_j}{\bar{X}_j}$, де S_j – середньоквадратичне відхилення j -ї ознаки

(показника); \bar{X}_j – середньоарифметичне значення j -ї ознаки (показника). Після визначення по кожній j -ї ознаці V_j , перевіряється нерівність: $V_j < \epsilon$. Якщо V_j менше від величини ϵ , яка дорівнює 0,1, то ознаки вважаються квазіпостійними і вилучаються з переліку подальшого дослідження;

- визначення показників: стимуляторів (+), дестимуляторів (-);
- формування інформаційних баз даних, тобто формування матриці вихідних даних [X];
- ранжування показників у порядку збільшення для визначення максимального і мінімального значення показників;
- вибір кращого значення для кожного показника, який характеризує i -й блок в побудові інтегрального індексу інноваційного розвитку регіону (максимального для показників-стимуляторів і мінімального для показників-дестимуляторів);
- розрахунок часткових індексів конкретного блока, що характеризують рівень певного аспекта інноваційної розвитку регіонів як відношення фактичного значення j -го показника для кожного регіону (X_{ij}) до кращого в Україні (в певному регіоні), тобто нормування показників: для показників-стимуляторів:

$$K_{\text{част.}i} = \frac{X_{ij}}{X_{ij\max}}; \text{ для показників-дестимуляторів: } K_{\text{част.}i} = \frac{X_{ij\min}}{X_{ij}}$$

- розрахунок групових інтегральних індексів, що характеризують певні аспекти інноваційної діяльності регіону за формулою середньої геометричної часткових коефіцієнтів, що входять до i -го блока: $K_i = \sqrt[m]{K_{\text{част.}1} * K_{\text{част.}2} * \dots * K_{\text{част.}m}}$;

- розрахунок зведеного інтегрального індексу інноваційного розвитку регіону за формулою середньої геометричної групових інтегральних індексів, що характеризують його основні аспекти:

$$K = \sqrt[n]{K_1 * K_2 * \dots * K_n};$$

- ранжування регіонів за зведеним інтегральним індексом інноваційного розвитку.

На основі наведеної бази даних та методики було розраховано інтегральні індекси інноваційного розвитку у 2008 році регіонів України та визначено місце кожного регіону у рейтингу регіонів України не тільки загалом, а і за кожним блоком, що його формує. Аналіз регіонального аспекта інноваційного розвитку України на основі вищевказаних часткових інтегральних індексів дав змогу дійти таких висновків (інформацію про рейтинг областей надано у порядку зменшення показника):

1. За рівнем інноваційного потенціалу регіони (області) України можуть бути розподілені на такі п'ять груп областей:

- з дуже низьким рівнем: Кіровоградська, Тернопільська, Волинська, Рівненська, Житомирська і Хмельницька (24,0 % від загальної кількості областей);
- з низьким рівнем: Херсонська, Черкаська, Луганська, Івано-Франківська, Полтавська, Вінницька, Чернігівська, Закарпатська (32,0 % від загальної кількості областей);
- з середнім рівнем: Київська, АР Крим, Сумська, Запорізька, Чернівецька (20,0 % від загальної кількості областей);

– з високим рівнем: Донецька і Миколаївська (8,0 % від загальної кількості областей);
– з дуже високим рівнем: Харківська, Львівська, Дніпропетровська і Одеська (16,0 % від загальної кількості областей).

2. За рівнем інноваційного виробництва регіони України можуть бути розподілені на групи областей з:

– з дуже низьким рівнем: Черкаська, Рівненська, Кіровоградська, Чернівецька, Житомирська, Волинська, Закарпатська, Тернопільська, Хмельницька (36,0 % від загальної кількості областей);

– з низьким рівнем: Сумська, Чернігівська, Івано-Франківська, Полтавська, Вінницька, Херсонська (24,0 % від загальної кількості областей);

– з середнім рівнем: Одеська, Київська, АР Крим, Миколаївська (16,0 % від загальної кількості областей);

– з високим рівнем: Запорізька, Львівська, Луганська (12,0 % від загальної кількості областей);

– з дуже високим рівнем: Харківська, Дніпропетровська і Донецька (12,0 % від загальної кількості областей).

3. За рівнем впровадження інноваційних розробок у промисловість регіону області України розподілились в такий спосіб:

– з дуже низьким рівнем: Чернігівська, Житомирська, Миколаївська, Рівненська, Закарпатська, Волинська і Хмельницька (28,0 % від загальної кількості областей);

– з низьким рівнем: АР Крим, Тернопільська, Полтавська, Луганська, Чернігівська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Одеська, Черкаська (36,0 % від загальної кількості областей);

– з середнім рівнем: Херсонська, Вінницька і Київська (12,0 % від загальної кількості областей);

– з високим рівнем: Сумська, Дніпропетровська і Львівська (12,0 % від загальної кількості областей);

– з дуже високим рівнем: Запорізька, Донецька, Харківська (12,0 % від загальної кількості областей).

Розрахований груповий інтегральний індекс інноваційного розвитку як середньгеометрична величина часткових інтегральних індексів аспектів, що його формують, дав змогу виділити групи областей з:

– з дуже низьким рівнем інноваційного розвитку: Кіровоградська, Тернопільська, Житомирська, Закарпатська, Рівненська, Волинська і Хмельницька (28,0 % від загальної кількості областей);

– з низьким рівнем: Вінницька, Івано-Франківська, Полтавська, Чернігівська, Черкаська і Чернівецька (24,0 % від загальної кількості областей);

– з середнім рівнем: АР Крим, Луганська, Херсонська, Миколаївська (16,0 % від загальної кількості областей);

– з високим рівнем: Сумська, Одеська і Київська (12,0 % від загальної кількості областей).

– з дуже високим рівнем: Харківська, Донецька, Дніпропетровська, Запорізька, Львівська (20,0 % від загальної кількості областей).

Комбінаційне групування регіонів України за частковими індексами інноваційного потенціалу, інноваційного виробництва і впровадження інноваційних розробок у промисловість регіону показав, що якщо між рівнями вищеназваних перших двох показників дійсно існує прямий взаємозв'язок: чим вищий рівень інноваційного потенціалу, тим вищі обсяги інноваційного виробництва, то між рівнями другого і третього його немає.

Висновки:

1. З метою визначення системи індикаторів, що характеризують інноваційний розвиток на регіональному рівні, були досліджені основні тенденції інноваційного розвитку як на рівні держави, так і на рівні областей, виявлені позитивні і негативні зрушення.

2. Удосконалено систему показників, що характеризують інноваційний розвиток у регіональному аспекті.

3. Запропонована методика рейтингової оцінки інноваційного розвитку регіону за допомогою інтегральних індикаторів передбачає побудову групових інтегральних індексів інноваційного розвитку (індикаторів), які характеризують певні аспекти інноваційної діяльності регіонів України (міст та районів певного регіону). Це дає змогу уникнути надмірного інформативного обтяження основного показника під час забезпечення достатньо комплексного підходу до характеристики регіональних особливостей інноваційного розвитку та мінімізації впливу випадкових обставин, крім того, надається можливість стратегічного управління кожним з аспектів інноваційного розвитку регіону (міста чи району певного регіону).

Перспективи подальших досліджень

У подальших дослідженнях потрібно дослідити методику визначення ваги тих чи інших індикаторів, що формують рівень інноваційного розвитку, та ввести її в алгоритм розрахунку зведеного інтегрального індексу рівня інноваційного розвитку.

1. *Регіони України, 2009: статистичний збірник.* – Ч. II. / за ред. О.Г. Осауленко. – К.: Державний комітет статистики України, 2009 – 810 с. 2. *Регіони України, 2009: статистичний збірник.* – Ч. I / за ред.

О.Г. Осауленко. – К.: Державний комітет статистики України, 2009. – 368 с. 3. Статистичний щорічник України за 2008 рік / за ред. О.Г. Осауленко. – К.: Державне підприємство „ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ АГЕНТСТВО”, 2009. – 566 с. 4. Мазур О. Науково-технічні інновації – головний фактор стійкого економічного розвитку // Світ. – 2001. – № 45–46. – С. 2–8.

УДК 331.101.3

О.В. Усатенко, Д.А. Скрипкіна

Національний гірничий університет, м. Дніпропетровськ

ІННОВАЦІЙНА МЕТОДИКА ОБЧИСЛЕННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ПЕРСОНАЛУ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

©. Усатенко О.В., Скрипкіна Д.А., 2010

Досліджено вплив матеріального стимулювання на рівень продуктивності та мотивації персоналу. Розроблено інноваційну методику оплати праці, яка ґрунтується на особистісному внеску кожного співробітника у досягнення організаційних цілей. Надано рекомендації щодо впровадження розробленої методики. На прикладі ТОВ «Кабельний завод «Енергопром»» детально розглянуто її принципи функціонування в сучасних умовах господарювання. Проаналізовано вплив запропонованої методики на загальну прибутковість підприємства.

Ключові слова: заробітна плата, мотивація, оплата праці, стимулювання, ефективність, продуктивність, прибутковість, цільовий підхід.

The problem of financial stimulation with its impact on performance and motivational levels of personnel is analyzed. The innovative approach to calculating individual remuneration package, based on performance related pay techniques is described. Attention is drawn to the mutual relationships between personal each employee's motivation and financial statement of the entity that will result in long-term competitive advantages of the business. Recommendations are made as for the implementation of the payment system described. Peculiarities of its functioning are explained on the example of «EnergoProm» cable plant. Conclusions are made about the influence of new payroll method on general profitability.

Keywords: merit, salary, motivation, remuneration package, stimulation, effectiveness, productivity, performance, management by objectives, performance related pay (PRP).

Постановка проблеми

Значний вплив матеріального стимулювання на кінцеві результати діяльності, продуктивність персоналу був відзначений більшістю економістів та менеджерів сьогодення по усьому світі [1]. Звичайно, важливість нематеріального стимулювання залишається також беззаперечною, але спад економічної активності, наслідки якого істотно відчула і економіка України, вимагає запровадження інноваційних підходів до нарахування заробітної плати, які б ґрунтувалися на прибутковості підприємств та особистому внеску кожного у загальну ефективність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Постулат щодо значної мотивуючої сили грошей є предметом численних дискусій. Деякі науковці намагаються спростувати їх здатність змусити персонал працювати краще, інші відстоюють протилежну точку зору, згідно з якою людина робитиме все можливе, щоб отримати вищу матеріальну компенсацію [2; 3]. І хоча ці теорії стверджують фундаментально несумісні погляди на питання оплати праці, ми не можемо обґрунтовано встановити, яка з них є єдино правильною.

Такий плюралізм можна пояснити розмаїттям зовнішніх умов функціонування підприємств, економічними особливостями країн, менталітетом та демографічними характеристиками робочої сили. Саме тому сліпе копіювання досвіду розвинених країн не завжди приводить до отримання бажаних результатів. Лише детальне вивчення передового досвіду та його комплексна адаптація до внутрішніх умов підприємств із врахуванням національних особливостей передбачає розроблення інноваційних підходів, які будуть дієвими саме у сучасних умовах України.

Розроблення інноваційної методології нарахування заробітної плати заслуговує на особливу увагу ще й тому, що за даними останніх опитувань, у складному економічному становищі матеріальне забезпечення та стабільність роботи є основними факторами, що мотивують працівників [4, 5]. Аналогічні результати були отримані під час анкетування штату ТОВ «Кабельний завод «Енергопром»». Робітники зазначили, що рівень