

## АНАЛІЗ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Якименко О.В., доцент

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова*

У статті проведено аналіз рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України на основі використання індексного методу. Запропоновано використання методичного підходу до оцінки інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України, який враховує рівень ринкової, технологічної та ресурсної складових. Зроблено висновок, що джерелом зростання економіки і підвищення її конкурентних можливостей має стати інноваційна діяльність і формування на її основі нової технологічної бази виробництва. Основну увагу необхідно зосередити на пошуку таких структурних чинників, які б мали інноваційне походження і забезпечували позитивний вектор структурних змін, створюючи потенціал економічного розвитку через зростання продуктивності системи.

**Ключові слова:** інноваційне забезпечення, аналіз, будівельні підприємства, регіон.

**Постановка проблеми.** У сучасній високотехнологічній та динамічній економіці інновації виступають основою забезпечення для країн, що ними володіють, передових позицій у цивілізаційному розвитку і високих соціальних стандартів життя громадян. Значна частина інновацій втілюється у будівельному виробництві й направлена на його технологічну та організаційну модернізацію, підвищення продуктивності праці й рівня доходів працівників, підтримки високої конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемам інновацій, інноваційної діяльності, інноваційної політики, структурних трансформацій під впливом НТП присвячено велику кількість наукових праць як зарубіжних, так і вітчизняних учених. Серед них: Амоша О.І. [1], Белоусова О.М. [2], Біловодська О.А. [3], Биконя С.Ф. [4], Касьяненко В.О. [5], Лапко О.О. [6], Панас В.Я. [7] та ін. Слід зауважити, що їх переважна більшість присвячувалася лише технологічним інноваціям, мало враховувалася обставина, що інновації різних видів тісно взаємопов'язані, взаємозалежні й не можуть здійснюватися автономно один від одного.

**Метою статті** є аналіз рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України на основі використання індексного методу.

**Основні результати дослідження.** Будівельна галузь виступає не лише споживачем більшості видів інновацій, але й їх продуцентом, тому закономірно виникає зв'язок між станом розвитку будівництва, особливостями відтворення у ньому та характером і напрямками інноваційних процесів в економіці, що, зрештою, відбивається на її структурі.

На сьогодні в Україні спостереження за інноваційним забезпеченням будівельних підприємств регіонів України ведеться через дослідження рівнів і динаміки окремих показників інноваційної та патентно-ліцензійної діяльності, яких тільки у будівництві налічується сотні. Кожен із них несе відповідне інформаційне навантаження, висвітлюючи ті чи інші сторони загального процесу технологічного оновлення будівельного виробництва, виступаючи, таким чином, індикаторами для державної регуляторної діяльності в інноваційній сфері та економічного розвитку в цілому. Проте використання такої кількості

показників інноваційної діяльності не дає цілісної картини забезпечення будівельних підприємств регіонів України.

Оскільки економічний ефект є комплексною категорією, то його співставлення лише з окремими і навіть з групою показників інноваційного забезпечення завжди залишатиме сумнів щодо репрезентативності таких порівнянь. Тому доцільно, спираючись на існуючу статистичну базу, знайти можливості щодо інтеграційного виміру рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України. За нашою концепцією, інтеграційний показник рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України повинен складатися з декількох структурних складових, які мають відбивати найбільш суттєві риси інноваційного процесу, що дасть можливість системно й комплексно оцінити здобутки галузі в інноваційній сфері.

Методичний підхід до оцінки інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України має включати наступні етапи:

1. Виділення складових інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України.

2. Відбір первинних показників, які характеризують складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України

3. Збір статистичної інформації щодо первинних показників, які характеризують складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України за низку років. У даному дослідженні було зібрано та розглянуто показники за період 2009-2013 рр., оприлюднені у офіціальних статистичних джерелах [8].

4. Обчислення рівня складових інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України пропонуємо здійснювати за допомогою індексного методу.

Статистична практика широко використовує індекси при вивченні економічних явищ, знання методології побудови індексів значно розширює аналітичні можливості дослідника, збагачує результативну інформацію досліджень [9].

Економічний індекс – це відносна величина, яка характеризує зміну досліджуваного явища в часі, у просторі або в порівнянні з певним еталоном (планованим, нормативним рівнем і т.п.) Сукупності, що вивчаються статистикою зв'язку, можна поділити на два види. До одних сукупностей входять елементи (одиниці), що піддаються підсумовуванню в натуральному вираженні, це – прості сукупності. Сукупності, елементи яких не можна підсумовувати, називаються складними. Для характеристики зміни складних суспільних явищ застосовують індекси. Їх ще називають загальними індексами, на відміну від індивідуальних індексів, отриманих на основі порівняння обсягів в натуральному вираженні (простих сукупностей). В економічних розрахунках найчастіше використовують загальні індекси, які характеризують зміну сукупності в цілому. Побудова цих індексів і є змістом індексної методології, в якій розрізняють дві концепції, які по-різному інтерпретують загальні індекси [10].

Статистичні індекси – це відносні величини, які отримують в результаті порівняння складних економічних явищ, утворених з різнорідних елементів, що не підлягають безпосередньому підсумовуванню

Первинні показники, які характеризують ринкову, технологічну та ресурсну складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України є саме різнорідними, різновимірними елементами, що не підлягають безпосередньому підсумовуванню, тому доцільним є приведення їх у індексний вигляд.

Період обчислення індексів дає їм відповідну назву: річний, квартальний, місячний.

Залежно від форми побудови та методології розрахунку зведені та групові індекси діляться на агрегатні (сумарні) і середні з індивідуальних індексів.

Пропонуємо обчислювати рівні складових інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України як субіндекси методом середньої геометричної з ланцюгових індексів первинних показників, які характеризують відповідні складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України.

Ланцюгові індивідуальні індекси первинних показників, які характеризують відповідні складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України ( $I_{III_{CI3}}$ , %) розраховуються за (1):

$$I_{III_{CI3}} = \frac{III_{CI3n}}{III_{CI3n-1}} * 100\% , \quad (1)$$

де  $III_{CI3n}$ ,  $III_{CI3n-1}$  – значення первинних показники, які характеризують відповідні складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України відповідно у періодах  $n$  та  $n-1$ .

Рівні складових інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України ( $CI3_{BP}$ , %) у кожному дослідженому періоді розраховується як групові (субіндекси) за (2):

$$CI3_{BP} = \sqrt[m]{I_{III_{CI3_1}} * I_{III_{CI3_2}} * \dots * I_{III_{CI3_m}}} , \quad (2)$$

де  $m$  – кількість ланцюгових індивідуальних індексів первинних показників, які характеризують відповідні складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України

5. Обчислення рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України ( $I3_{BP}$ , %) обчислюється за (3):

$$I3_{BP} = \sqrt[3]{CI3_{BP_{Pин}} * CI3_{BP_{Tex}} * CI3_{BP_{Pec}}} , \quad (3)$$

$CI3_{BP_{Pин}}$ ,  $CI3_{BP_{Tex}}$ ,  $CI3_{BP_{Pec}}$  – відповідно ринкова, технологічна та ресурсна складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України.

Методичний підхід до оцінки інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України, який на відміну від існуючих враховує рівень ринкової, технологічної та ресурсної складових, базується на використанні індексного методу, і дозволяє визначити на основі відповідного набору первинних показників, що характеризують складові інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України, його інтеграційний рівень.

Здійснений розрахунок складових інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України та його інтеграційного рівня за період 2009-2013 рр., дозволив провести аналіз та зробити відповідні висновки.

Так, рівень ринкової складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2010 році зріс на 3,37 пунктів за рахунок збільшення первинних

показників: обсягу реалізованої продукції інноваційно-активними будівельними підприємствами; частки реалізованої інноваційної продукції, яка була лише поверхнево модифікованою, будівельними підприємствами з технологічними інноваціями; кількості виїздів наукових працівників за межі України з метою участі у міжнародних семінарах, конференціях; кількості міжнародних конференцій, семінарів, проведених організаціями у галузі будівництво та архітектура. У 2011 р. рівень даної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України зріс на 2,07 пунктів за рахунок збільшення наступних первинних показників: кількості виконаних наукових та науково-технічних робіт; часток реалізованої інноваційної продукції, яка була новою для будівельних підприємств з технологічними інноваціями, і яка була новою для будівельного ринку; питомої ваги будівельних підприємств з технологічними інноваціями, найбільш важливими інноваційними цілями яких при розробці та впровадженні інноваційної продукції або процесів, було розширити номенклатуру товарів або послуг, збільшити потужності для виробництва товарів або послуг; кількості міжнародних конференцій, семінарів, проведених організаціями (установами) у галузі будівництво та архітектура (рис. 1).

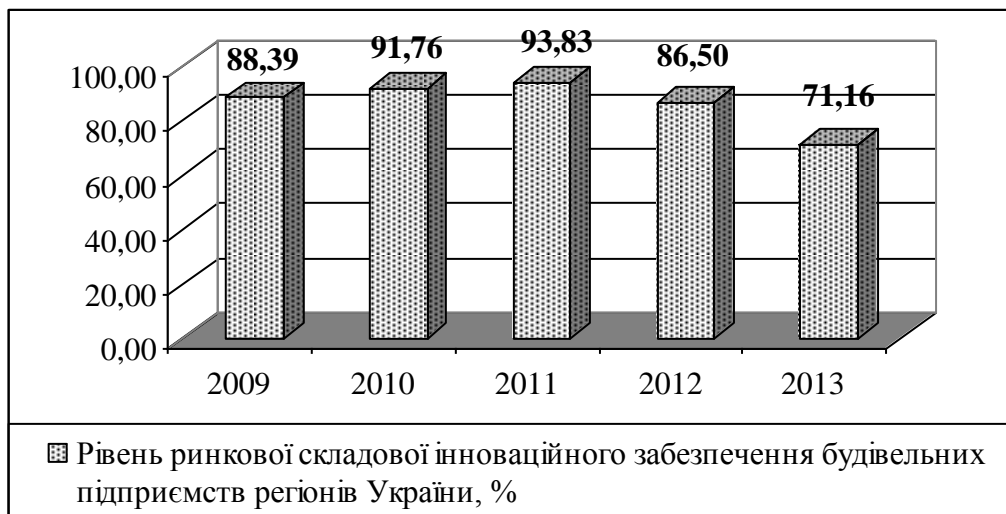


Рис. 1. Динаміка рівня ринкової складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2009-2013 рр., %

У 2012 році рівень ринкової складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України скоротився на 7,34 пункти в результаті зменшення наступних первинних показників: обсягу реалізованої продукції інноваційно-активними будівельними підприємствами; кількості виконаних наукових та науково-технічних робіт у галузі будівництво та архітектура; питомої ваги будівельних підприємств з технологічними інноваціями, найбільш важливими інноваційними цілями яких при розробці та впровадженні інноваційної продукції або процесів, було підвищити гнучкість при виробництві товарів або послуг, зменшити вплив на навколишнє середовище, замінити застарілі продукти або процеси, вийти на нові ринки чи збільшити частку ринку та поліпшити якість товарів або послуг.

У 2013 рівень даної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України стрімко скоротився (впав на 15,34 пунктів) за рахунок зменшення майже усіх первинних показників, які характеризують дану складову: обсягу реалізованої продукції

інноваційно-активними будівельними підприємствами; часток реалізованої інноваційної продукції, яка була новою для ринку та новою для будівельних підприємств з технологічними інноваціями; питомої ваги будівельних підприємств з технологічними інноваціями, найбільш важливими інноваційними цілями яких при розробці та впровадженні інноваційної продукції або процесів, було розширити номенклатуру товарів або послуг, замінити застарілі продукти або процеси, вийти на нові ринки чи збільшити частку ринку, поліпшити якість товарів або послуг, підвищити гнучкість при виробництві товарів або послуг, збільшити потужності для виробництва товарів або послуг, зменшити вплив на навколишнє середовище.

Рівень технологічної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2010 році зменшився на 13,04 пунктів за рахунок скорочення наступних первинних показників: часток будівельних підприємств з технологічними інноваціями, які здійснювали внутрішні і зовнішні НДР, придбання машин, обладнання, програмного забезпечення та зовнішніх знань, здійснювали навчальну підготовку для інноваційної діяльності; кількості будівельних підприємств з продуктовими інноваціями, і тих, які використовували передові технології; обсягу науково-технічних розробок, виконаних власними силами наукових організацій у галузі будівництво та архітектура. У 2011 р. рівень даної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України зріс на 2,41 пунктів за рахунок збільшення наступних первинних показників: обсягу науково-технічних розробок, виконаних власними силами наукових організацій у галузі будівництво та архітектура; кількості будівельних підприємств які використовували передові технології; часток будівельних підприємств з технологічними інноваціями, які здійснювали придбання машин, обладнання програмного забезпечення та зовнішніх знань; кількості використаних передових технологій будівельними підприємствами (рис. 2).

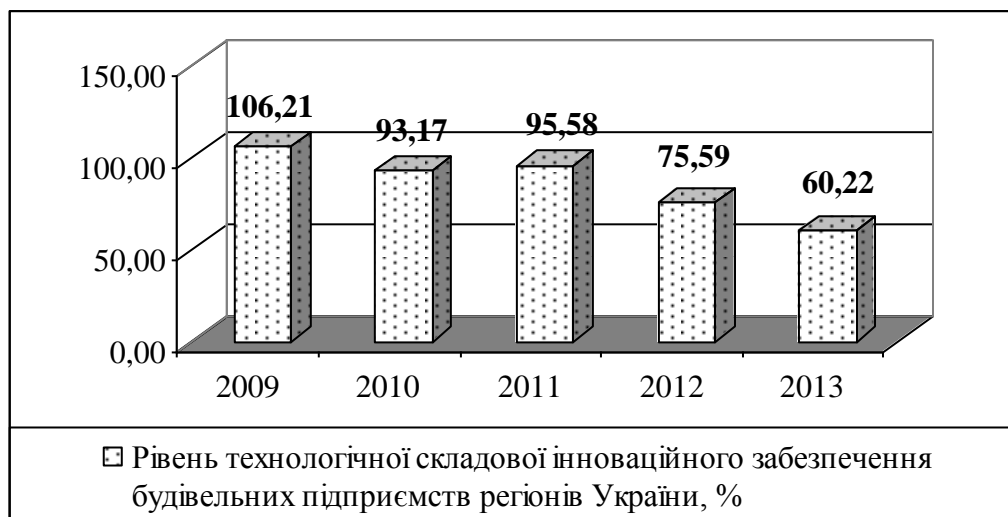


Рис. 2. Динаміка рівня технологічної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2009-2013 рр., %

У 2012 рівень технологічної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України стрімко скоротився (впав на 19,99 пунктів) за рахунок зменшення майже усіх первинних показників, які характеризують дану складову: кількості будівельних підприємств з інноваційною активністю, які використовували передові

технології, з технологічними, продуктовими, процесовими, маркетинговими та організаційними інноваціями; часток будівельних підприємств з технологічними інноваціями, які здійснювали внутрішні і зовнішні НДР, навчальну підготовку для інноваційної діяльності та ринкове запровадження інновацій; кількості використаних передових технологій будівельними підприємствами. У 2013 продовжилось падіння рівня даної складової ще на 15,37 пунктів в результаті подальшого зниження первинних показників: кількості будівельних підприємств з інноваційною активністю, з технологічними, продуктовими, процесовими, маркетинговими та організаційними інноваціями; часток будівельних підприємств з технологічними інноваціями, які здійснювали внутрішні і зовнішні НДР, придбання машин, обладнання, програмного забезпечення та зовнішніх знань, здійснювали навчальну підготовку для інноваційної діяльності та ринкове запровадження інновацій.

Рівень ресурсної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2010 році зріс на 15,72 пунктів за рахунок збільшення наступних первинних показників: кількості поданих заявок на видачу та отриманих охоронних документів у патентних відомствах іноземних держав у сфері будівництво та архітектура, а також кількості грантів, отриманих на наукову роботу від міжнародних фондів на вид економічної діяльності – будівництво та архітектура. У 2011 р. рівень даної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України зріс на 17,75 пунктів за рахунок збільшення наступних первинних показників: фінансування витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у будівництві та архітектурі; внутрішніх поточних витрат на фундаментальні та прикладні дослідження виконані власними силами наукових організацій у будівництві; капітальних вкладень будівельних підприємств для здійснення наукових та науково-технічних робіт; кількості поданих заявок на видачу та отриманих охоронних документів у Державній службі інтелектуальної власності України у сфері будівництво та архітектура (рис. 3).



Рис. 3. Динаміка рівня ресурсної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2009-2013 рр., %

У 2012 році рівень ресурсної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України збільшився на 11,27 пунктів за рахунок зростання наступних

первинних показників: кількості організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи у галузі будівництво та архітектура; внутрішніх поточних витрат на фундаментальні дослідження та науково-технічні розробки, виконані власними силами наукових організацій у будівництві; кількості отриманих охоронних документів у Державній службі інтелектуальної власності України у сфері будівництво та архітектура; чисельності наукових працівників, які виїжджали за межі України, та грантів, отриманих на наукову роботу від міжнародних фондів (вид економічної діяльності – будівництво та архітектура).

У 2013 рівень технологічної складової інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України стрімко скоротився (впав на 21,92 пунктів) за рахунок зменшення майже усіх первинних показників, які характеризують дану складову: кількості працівників основної діяльності наукових організацій у галузі будівництво та архітектура; фінансування витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у будівництві та архітектурі; внутрішніх поточних витрат на прикладні дослідження та науково-технічні послуги, виконані власними силами наукових організацій у будівництві; кількості грантів, отриманих на наукову роботу від міжнародних фондів видом економічної діяльності – будівництво та архітектура.

Рівень інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2010 році зріс на 2,77 пунктів за рахунок збільшення ринкової і ресурсної його складових. У 2011 році рівень інноваційного забезпечення ще збільшився на 7,12 пунктів в результаті зростання усіх трьох його складових. У 2012 році даний показник скоротився на 7,04 пунктів за рахунок зменшення технологічної і ринкової складових інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України. У 2013 рівень інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України стрімко скоротився (впав на 17,33 пунктів) за рахунок зменшення абсолютно усіх його складових (рис. 4).

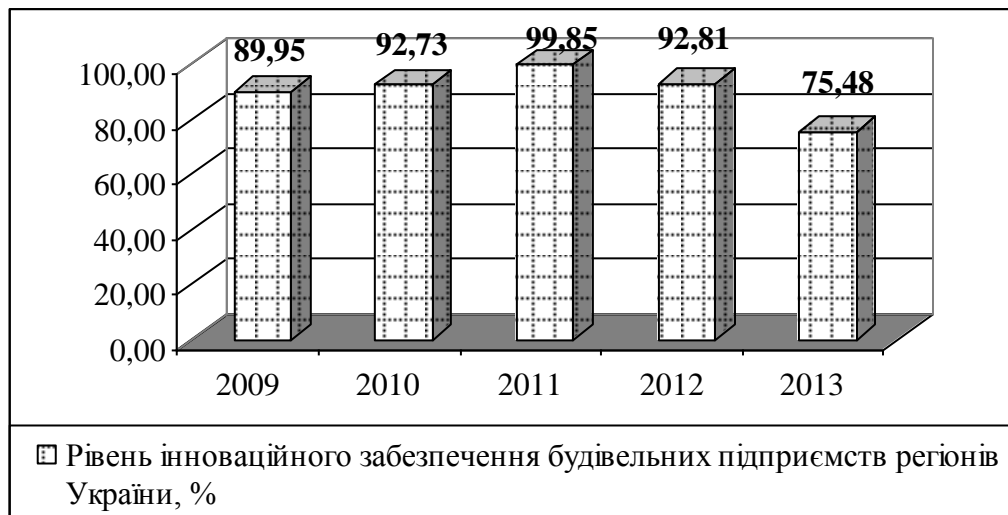


Рис. 4. Динаміка рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2009-2013 рр., %

Пропонуємо визначати динаміку рівня інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України пропорційно до зміни визначального показника інноваційного забезпечення будівельних підприємств – обсягу науково-технічних розробок, виконаних власними силами наукових організацій у галузі будівництво та архітектура у кожному

регіоні (рис. 5). Найнижчим рівень інноваційного забезпечення будівельних підприємств у 2013 р. був у Івано-Франківській та Запорізькій областях України, найвищим – у Миколаївській та Чернігівській областях.

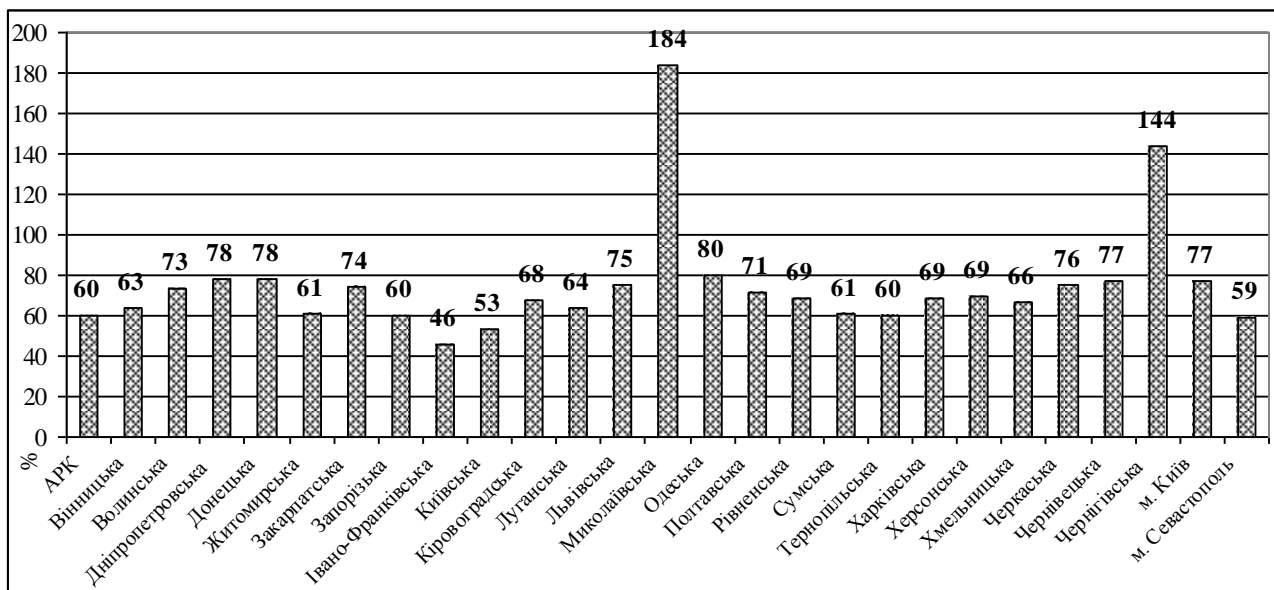


Рис. 5. Рівень інноваційного забезпечення будівельних підприємств регіонів України у 2013 р., %, [11]

**Висновки.** На сьогодні не існує об'єктивних оцінок потреби у фінансових ресурсах, необхідних для сприяння інноваційного забезпечення та структурної перебудови, оскільки, по-перше немає відповіді на питання, якою ми хочемо бачити власну економіку, а по-друге, відсутня методологія обрахунку потрібних обсягів ресурсів на макрорівні. Галузева структура інвестицій погіршується, перевага в інвестуванні віддається низькотехнологічним капіталомістким сферам будівництва, перелив інвестиційних ресурсів у прогресивні інвестиційно-утворюючі сфери практично не відбувається. У структурі джерел інвестування різко скоротилась питома вага державних капіталовкладень і основним джерелом стали кошти підприємств – амортизація та чистий прибуток. Використання бюджетних коштів на виконання державних галузевих програм неефективне, вони направляються на вирішення поточних питань і лише незначна їх частка – на капітальні інвестиції. Через відсутність зваженої амортизаційної політики створилася значна різниця між рівнем зносу основних засобів і обсягом нарахованої амортизації, намітилась тенденція до зниження частки амортизації в операційних витратах на виробництво, амортизаційні відрахування використовуються для покриття різних поточних потреб підприємств.

Можна підтримати позицію як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників, що джерелом зростання економіки і підвищенням її конкурентних можливостей має стати інноваційна діяльність і формування на її основі нової технологічної бази виробництва. Основну увагу необхідно зосередити на пошуку таких структурних чинників, які б мали інноваційне походження і забезпечували позитивний вектор структурних змін, створюючи потенціал економічного розвитку через зростання продуктивності системи.



## Література

1. Амоша О.І. Інноваційне оновлення техніко-технологічної бази промислового виробництва на синергетичних засадах : теорія і практика / О.І. Амоша, І.П. Булієв, Г.З. Шевцова // Економіка промисловості. – 2007. – № 1. – С. 3-9.
2. Белоусова О.М. Сравнительный анализ инновационной активности субъектов Российской Федерации: монография / О.М. Белоусова, А.Б. Шаповал, Д.В. Грибанов. – М. : Издательский дом Академии Естествознания, 2011. – 196 с.
3. Біловодська О.А. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком: монографія / О.А. Біловодської. – Суми : Університетська книга, 2010. – 432 с.
4. Биконя С.Ф. Інституціональні аспекти теорії інноваційного розвитку / С.Ф. Биконя // Вісник КНУДТ. – 2003. – № 3. – С. 101-106.
5. Касьяненко В.О. Зарубіжний досвід управління інноваційним потенціалом економіки та можливості його використання в Україні / В.О. Касьяненко // Маркетинг та менеджмент інновацій. – 2011. – № 4 – С.200-204.
6. Лапко О.О. Науково-технічний потенціал та його розвиток / О.О. Лапко, В.П. Александрова. – К., 2003. – 421 с.
7. Панас В.Я. Управління інноваційною діяльністю підприємства : теоретичний аспект / В.Я. Панас, С.М. Ткач // Регіональна економіка : наук.-практ. журнал. – 2013. – № 1. – С. 69-75.
8. Державний комітет статистики України: [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
9. Симонова М.Д. Система показателів глобалізації торгівлі развитих стран : методологія аналізу / М.Д. Симонова. – М. : Університет, 2010. – 308 с.

## References

1. Amosha, O., & Buliev, I., & Shevtsova G. (2007). Innovative upgrade technical and technological base of industrial production on the basis of synergy : theory and practice. *Economica promyslovosti (Industrial economy)*, 1, 3-9 (in Ukr.).
2. Belousova, O. (2011). Comparative analysis of innovative activity in the Russian Federation. Moscow : Academy of Natural Sciences.
3. Bilovodska, O. (2010). The mechanism of strategic management of innovative development. Sumy : University Book.
4. Bykonya, S. (2003). Institutional aspects of the theory of innovation. *Visnyk KNUTD (Journal of KNUTD)*, 3, 101-106 (in Ukr.).
5. Kasyanenko, V. (2011). Foreign experience of innovative potential of the economy and the possibility of its use in Ukraine. *Marketing ta menedgment innovatsiy (Marketing and management of innovations)*, 4, 200-204 (in Ukr.).
6. Lapko, O., & Aleksandrova, V. (2003). Scientific and technical potential and its development. Kiev.
7. Panas, V., & Tkach, S. (2013). Innovation management of company : theoretical aspect. *Regionalna economica (Regional economics)*, 1, 69-75 (in Ukr.).
8. State Statistics Service of Ukraine (2015). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
9. Symonova, M. (2010). The system of indicators of globalization of trade of developed countries : analysis methodology. Moscow : University.

Стаття надійшла до редакції 28.10.2015.