

Висновок. Автором запропоновано використовувати рівняння Фоккера для побудови закону розподілу ймовірностей часу переходу змін вартості активів емітентів на фондовому ринку і знаходження математичного сподівання цього часу, на базі побудованих диференціальних рівнянь із запізненням аргументу, що описують динаміку цін на ринку акцій. Незважаючи на складність отримання загального розв'язку диференціальних рівнянь з запізненням аргументу, ми маємо можливість отримати аналітичні вирази для законів розподілу і математичного сподівання випадкових процесів, які характеризують динаміку змін цін на ринку акцій, що приводить до прогнозів, які мають велику ймовірність виконання.

Література

1. Шуклін Г. В. Моделювання інвестиційних рішень на фондовому ринку // Моделювання та інформаційні системи в економіці. Вип. 79; Збірник наукових праць. — К., 2009. — С. 62—69.
2. Об одном представлении решений линейных систем с запаздыванием // Дифференциальные уравнения. — 2005. — Т. 41. — №7. — С. 1001—1004.
3. Розанов Ю. А. Случайные процессы: краткий курс. — М.: Наука, 1971.
4. Кравченко Ю. Я. Фондовый рынок: Учебное пособие. — К.: Дакор, КНТ, 2008.
5. Оксендаль Б. Стохастические дифференциальные уравнения, введение в теорию и приложения. — М.: Мир, 2003.
6. Завельский М. Г., Пекарский А. В. (2008). Методы повышения эффективности инвестиционных решений на фондовом рынке // Экономика и математические методы. — 2008. — Т. 44. — № 2. — С. 25—36.

УДК 311.17:330.341.1

А. В. Яценко, канд. екон. наук, здобувач

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

АНОТАЦІЯ. Стаття присвячена проблемним питанням розробки та реалізації державної стратегії розвитку підприємництва в Україні на основі аналізу рейтингів країн за рівнем конкурентоспроможності національних економік та бізнесу, які розробляють авторитетні міжнародні організації. Аналізуються сильні і слабкі складові українського бізнес-середовища, вплив різних факторів на рівень та динаміку конкурентоспроможності економіки та бізнесу протягом останніх восьми років. За результатами проведеного аналізу розроблені відповідні висновки та сформувані реко-

мендації, реалізація яких має сприяти покращенню бізнес-середовища в Україні та формуванню ефективної державної стратегії розвитку підприємництва.

ANNOTATION. The article is devoted to crucial aspects of entrepreneurship system's strategic development in Ukraine. It is proved that such program in specific Ukrainian conditions should be developed and implemented by the Government on the basis of national economy and business competitiveness ratings, which well-known international organizations offer to the international community. Analysis of Ukrainian business environment's strong and weak aspects is done, several factors' influence to competitiveness level and dynamics of national economy and business is determined. Significant conclusions and recommendations dedicated to the business-environment improvement and Ukrainian entrepreneurship system's development are provided.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: підприємництво, бізнес, конкурентоспроможність національної економіки та бізнесу, індекси конкурентоспроможності країни та бізнесу, Всесвітній Економічний Форум, рейтингові оцінки, регуляторна політика, складові конкурентоспроможності.

Вступ. Інноваційна система України та її інституційна база — інвестиції у реальний сектор економіки в умовах всесвітньої фінансово-економічної кризи, переживають не найкращі часи свого становлення та розвитку. Це не дозволяє створити єдину та цілісну систему організаційно-економічного та інформаційного забезпечення розвитку інноваційних процесів на рівні держави, а тим паче — дати змогу даній системі розвиватися, поширюватися і ефективно працювати в Україні. Ринок інновацій, як кожний ринок, керуючись принципом гомеостазу, самостійно, без втручання держави, а, частіше, не реагуючи на її втручання, формує свої власні тенденції розвитку, ще й допомагаючи державним органам забезпечувати виконання ними своїх, не зрозумілих з точки зору стратегічного менеджменту, місій, виписаних у законодавчих та виконавчих документах.

Зараз в Україні — після 8 років відносно високих темпів економічного зростання та реалізації програм, спрямованих на макроекономічну стабілізацію, створення правових засад ринкової економіки і формування приватнопідприємницького сектора економіки шляхом приватизації державної і муніципальної власності — на перший план виступає проблема всебічної реструктуризації приватизованих підприємств на основі активізації їх інвестиційної та інноваційної діяльності.

Саме від інноваційно-інвестиційного рівня цих підприємств залежать ефективність їх діяльності в середньо- і довгостроковій перспективі, забезпечення високих темпів їх розвитку та підвищення конкурентоспроможності на світовому ринку, що, в свою чергу, є гарантією подолання економічного спаду і забезпечення сталого зростання української економіки в цілому.

Питанням дослідження впливу науково-технічного прогресу, інновацій та інвестицій на економічний розвиток присвячено чимало робіт зарубіжних і вітчизняних економістів: С. Кузнеця, Е. Менсфілда, Г. Менша, У. Ростоу, К. Оппенлендера, Р. Солоу, Б. Твісса, Дж. Форрестера, Й. Шумпетера, О. Варшавського, С. Глазьева, Н. Кондратьєва, Л. Оголевої, Ю. Яковця, А. Гальчинського, В. Гейця, О. Лапко, І. Лукінова, С. Науменкової, В. Семіноженко та ін.

Разом з тим, аналіз опублікованих з даної проблеми робіт дозволив зробити висновок про недостатнє наукове і практичне розкриття питань формування концептуальних і методичних підходів до вирішення завдання *інвестиційного забезпечення інноваційних процесів* в умовах транзитивної економіки, для якої в умовах світової фінансово-економічної кризи характерний гострий дефіцит інвестиційних ресурсів.

Виходячи з цього, розгляд питань оптимізації інвестиційного забезпечення інноваційних перетворень, націлених на економічне зростання в Україні, є об'єктивно зумовленим і виключно актуальним.

Постановка задачі. Найважливіше місце в питаннях прийняття управлінських рішень в інвестиційній сфері займають статистичне моделювання інвестиційних процесів і варіантів інноваційної політики, що стосуються в першу чергу статистичного забезпечення та математичного (кількісного) обґрунтування управлінських рішень.

Саме застосування принципів статистичного моделювання дає можливість узагальнити аналіз тенденцій розвитку економіки України, приведених нижче, та розробити на цій основі більш ефективну модель інноваційно-інвестиційного її розвитку у посткризовий період.

Перше десятиріччя радикальних соціально-економічних трансформацій в Україні проходило з недооцінкою науково-пошукового й інноваційного чинників розвитку як у виробничо-економічній сфері, так і при виборі шляхів і засобів розвитку соціально-економічної системи країни. Тому необхідно відповідальніше поставитися до стимулювання інноваційної складової перетворень у всіх галузях — науці, технологіях, виробництві, управлінні, інституційних системах, організаційно-економічних формах, соціальних рішеннях, комунікаціях тощо.

Проголошуючи на всю державу і за кордон про високі темпи зростання ВВП в Україні, ніхто не аналізує його структуру та чинники, за рахунок яких досягнуто це зростання. Забезпечення

умов для формування та розвитку інноваційних процесів на рівні макроекономіки дозволить розглядати з точки зору їх впливу на загальну економічну рівновагу та перетворення сукупних доходів на сукупний попит.

Рівновагу на макроекономічному рівні можна розглядати як наслідок збалансованості окремих частин ВВП, доходів і витрат, що формуються на різних стадіях економічного кругообігу. Головна проблема загальної економічної рівноваги — перетворення сукупних доходів на сукупні витрати, розв'язується шляхом трансформації заощаджень у інвестиції.

Концептуально вплив науково-технічного прогресу на економічне зростання можна проаналізувати за допомогою макроекономічного аналізу рівноважного стану економіки. Як відомо, графічно стан економічної рівноваги зображується за допомогою кривих сукупного попиту ($СП_0$) і сукупної пропозиції ($СП_p$), які перетинаються у точці T . Розглянемо графік економічної рівноваги за кейнсіанською теорією (рис. 1).

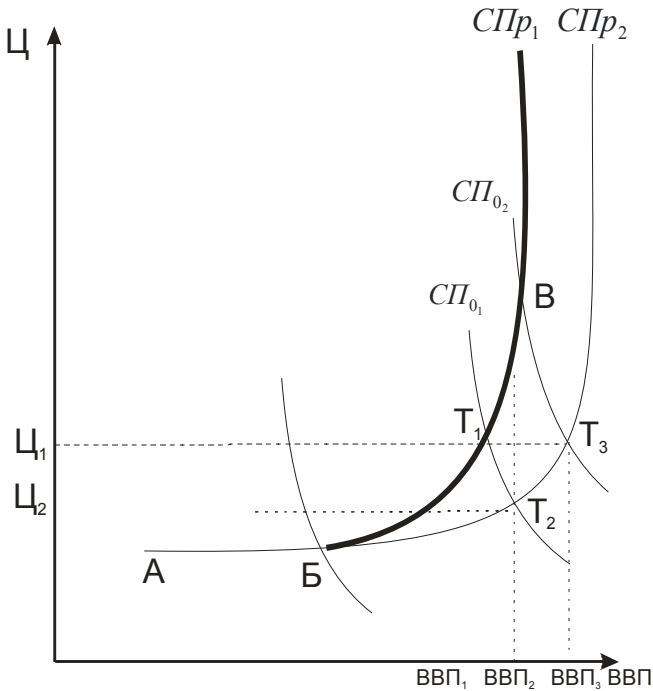


Рис. 1. Вплив науково-технічного прогресу на рівноважне економічне зростання

Наглядно видно, що коли економіка перебуває в стані неповного використання ресурсів (відтинок АБ кривої $СП_p$), технологічні зміни збільшують ВВП, не порушуючи при цьому економічної рівноваги. На проміжному відтинку (БВ), коли починається інфляційний «перегрів» економіки (що відбувається саме зараз), технологічні зміни зумовлюють як збільшення ВВП, так і зменшення ціни (за сталої $СП_0$). Це відображається на графіку переміщенням кривої сукупної пропозиції з положення $СП_{p_1}$ у положення $СП_{p_2}$ і відповідним переміщенням стану рівноваги з точки T_1 у точку T_2 . При цьому ВВП збільшується ($ВВП_2 > ВВП_1$), а ціна зменшується ($Ц_2 < ВВП_2$).

Отже, науково-технічний прогрес справляє позитивний вплив на рівноважне економічне зростання на будь-якому етапі розвитку. У стані рецесії (чи катастрофічного, як зараз, падіння рівня економіки), економічна політика має бути спрямована на відродження **саме і тільки завдяки технологічним змінам економічного потенціалу більш швидкими темпами**. У стані інфляційного розвитку (який відслідковується саме зараз), **технологічні зміни особливо бажані**, бо саме вони можуть збільшити реальний ВВП і в такий спосіб зменшити інфляцію.

Відтак, науково-технічний прогрес окрім позитивного впливу на рівень і темпи економічного зростання може і має стати потужним антиінфляційним важелем. Ці висновки дуже важливі для формування майбутньої економічної політики України, бо можливість виходу з кризи нашої країни ще й досі недостатньо пов'язується з обов'язковим запровадженням усіх досягнень науково-технічного прогресу. Для формалізації напрямків цієї політики і конкретизації дій уряду і відповідних державних інститутів існує об'єктивна необхідність більш глибокого кількісного аналізу закономірностей формування взаємозв'язків між інвестиційно-інноваційною політикою держави і економічним зростанням.

Іншими словами, розробка стратегії інноваційного розвитку та можливості завдяки її реалізації вплинути на формування динаміки ВВП та його структури потребує розробки алгоритму впливу сутнісних ендогенних (тих, що пояснюють) та екзогенних (тих, за допомогою яких пояснюють) причинно-наслідкових зв'язків.

На думку автора, модель прийняття ефективних управлінських рішень щодо розробки стратегії інноваційного розвитку має будуватися на основі пояснюючих та/чи імітаційних моделей, у яких надавши певних значень ендогенній величині можна сформулювати рішення щодо змін екзогенних величин. Такі імітаційні моделі допоможуть зрозуміти механізм функціонування та роз-

виток інноваційних процесів, розкрити причинно-наслідкові зв'язки відповідних процесів і явищ і, на цій основі, розробити ефективну стратегію випереджаючого інвестиційно-інноваційного розвитку держави.

Основна частина. Методологічні підходи, окреслені класичною економічною теорією, визначають, що у ринковій економіці вихід з кризи на траєкторію зростання пов'язаний з оновленням основного капіталу, яке здійснюється задля зниження витрат виробництва, збільшення обсягів випуску і збільшення прибутків.

Інноваційні процеси, поширення високотехнологічних виробництв стали неодмінним атрибутом стратегії сучасного економічного зростання. Вони безпосередньо пов'язані з динамікою інвестиційної та загальної економічної активності. Інновації у вигляді нових конкурентоспроможних технологій і товарів забезпечують до 90 % приросту ВВП промислово розвинених країн світу.

Світова практика доводить, що для забезпечення стабільного і збалансованого економічного зростання інвестиції повинні становити принаймні 20—25 % ВВП [1, с. 107]. В Україні ж цей показник протягом трансформаційного періоду мав тенденцію до скорочення — з 18,6 % у 1990 р. до 10,7 % у 2008 р. Інколи він зменшувався до 9 %. У промислово розвинених країнах питома вага витрат на наукові та науково-технічні розробки у ВВП становить приблизно 3 %, в Україні — маже втричі менше: 1,23 % у 2004 р., 0,97 % — у 2006 р., 0,92 % — у 2008 р.

Серед негативних тенденцій, які знаменують триваючу деіндустріалізацію, слід також відзначити зростання питомої ваги низькотехнологічних галузей. Щоправда, у 2007 р. з'являється тенденція до зниження частки галузей паливно-енергетичного комплексу, а прогнозоване на 2011 р. зниження становить 35 % [2]. Проявом неефективності інвестиційної та інноваційної політики можна вважати й те, що найдинамічнішим видом економічної діяльності в Україні протягом останніх п'яти років є роздрібна торгівля — приріст якій у 2007 р. склав 27,6 % [2]. Відтак, у 2008 році вітчизняна економіка демонструвала парадоксальні результати — серед країн СНД вона передостання за економічним розвитком, але перша за роздрібним товарооборотом.

На думку автора, серед причин нинішнього згортання інвестиційного процесу та уповільнення темпів зростання української економіки є посилення податкового навантаження; скорочення майже вдвічі державних інвестицій; монетарну політику із суттєвою монетарною складовою інфляції.

За обставин гальмування інвестиційного попиту природно знизується попит і на інноваційний продукт. Лише з 2000—2007 рр. кількість промислових підприємств, які проваджували інновації, скоротилося на 56,8 % — з 1491 у 2000 р. до 810 у 2007 р., а їхня питома вага у загальній кількості промислових підприємств у 2007 р. становила всього 8,7 % (табл. 1).

Таблиця 1

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ
НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ**

	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів	Освоєно виробництво нових видів продукції, найменувань	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2000	18,0	14,8	1403	15323	6,7
2001	16,5	14,3	1421	19484	6,8
2002	18,0	14,6	1142	22847	7,0
2003	15,1	11,5	1482	7416	5,6
2004	13,7	10,0	1727	3978	5,8
2005	11,9	8,2	1808	3152	6,5
2006	11,2	10,0	1145	2408	6,7
2007	10,6	8,7	1024	1978	6,3

Розраховано автором за даними www.ukrstat.gov.ua

Між тим досвід інноваційно активних підприємств показує, що впровадження інновацій суттєво впливає на показники діяльності таких підприємств: понад 90 % їх кількості одержали приріст обсягів випуску, 40 % замінили застарілу продукцію на нові її види, понад 30 % — знизили матеріало- та енергомісткість продукції, 25 % — впровадили нові технології природоохоронного типу [3].

Розрахунки доводять, що загальний обсяг фінансування науково-технічних робіт у 2008 р. у відсотках до ВВП (так звана, на-

укоємність ВВП) склав 1,21 %. У розвинутих країнах даний показник, за незначних відмінностей, складає 2,7—3,0 %. Абсолютне значення річного обсягу фінансування науково-технічної діяльності з розрахунку на душу населення в Україні в 2008 р. складає лише 10,2 дол. США, що майже в 1,8 разу менше відповідного показника в Росії (18,7 дол.) і не витримує порівняння з такими країнами, як Німеччина (459 дол.), Великобританія (373,2 дол.), Італія (235,6 дол.), Іспанія (116,9 дол.), Греція.

Інноваційний розвиток гальмується і станом кадрового наукового потенціалу країни. Вітчизняна забезпеченість науковими кадрами з розрахунку на 1000 чол. зайнятого населення продовжує зменшуватися і є нижчою порівняно із США та Японією — у 2 рази, Німеччиною та Францією — у 1,7 разу.

Низький рівень оплати праці, недосконалість системи захисту інтелектуальної власності, неможливість реалізувати свої творчі здібності обумовлюють недостатню мотивацію до інтелектуальної праці, а відтак впливають на стан інноваційного розвитку економіки. Ці ж причини зумовили масовий «відплив інтелекту» з України. Тому стратегічним завданням економічної політики повинно стати формування механізмів, у тому числі ринкових, здатних створювати адекватні стимули для інновацій.

Для отримання кількісних характеристик, які адекватно характеризують ефективність функціонування інноваційної моделі розвитку економіки України, автором було здійснено кореляційно-регресійний аналіз впливу факторів інноваційного характеру на динаміку ВВП протягом останніх десяти років (1997—2007 рр.). При цьому, звичайно, здійснювався кількісний аналіз впливу факторів, які впливають формування обсягів та динаміки ВВП, як результативно індикатору розвитку національної економіки. У цьому випадку лінійне рівняння множинної залежності обсягу ВВП (залежна змінна \bar{Y}), розраховане на основі даних про розвиток національної економіки протягом 1997—2007 рр., має наступний вигляд:

$$\bar{Y} = 132 - 0,000185_{x_1} - 48,759_{x_2} - 3,202_{x_3} - 37,433_{x_4} - 43,349_{x_5} - 53,81_{x_6} - 0,122_{x_7} - 793,129_{x_8} + 10,87_{x_9}, \quad (1)$$

де \bar{Y} — ВВП; x_1 — прямі іноземні інвестиції, млн грн; x_2 — інвестиції в основний капітал, млн грн; x_3 — кількість нової техніки, од.; x_4 — кількість нових технологій, од.; x_5 — фінансування інноваційної діяльності, млн грн; x_6 — кількість підприємств, що впроваджували інновації, од.; x_7 — кількість патентів, од.; x_8 —

наукові кадри, тис. осіб; x_9 — обсяг науково-технологічних робіт, млн грн.

За параметрами отриманого рівняння автором здійснено аналіз впливу факторів шляхом прямої оцінки величини коефіцієнтів регресії кожного з факторів, а також за коефіцієнтами еластичності E_x , стандартизованими окремими коефіцієнтами регресії: β_1 - коефіцієнтом і Δ_1 - коефіцієнтом. Автором зпівставлено значення коефіцієнтів еластичності та визначено, що головним фактором зміни результативного показника є фактор x_8 (наукові кадри, тис. осіб): при його зміні на 1 %, рівень ВВП знижується на 0,629 %. Другим за силою впливу на результативний показник є фактор x_5 (фінансування інноваційної діяльності, млн грн): при його зміні на 1 %, рівень ВВП зростає на 0,537 %.

Порівняння значень β_1 - коефіцієнтів дозволяє зробити аналогічні висновки: з урахуванням рівня зміни факторів найбільші резерви в зміні результативного показника закладені в збільшенні факторів x_5 (фінансування інноваційної діяльності, млн грн), x_3 (кількість нової техніки, од.). Зіставлення значень Δ_1 - коефіцієнтів дозволило зробити висновок про те, що найбільша частка впливу припадає на фактор x_5 (фінансування інноваційної діяльності, млн грн), роль цього фактора у варіації результативного показника складає 0,567 % загального впливу всіх дев'яти факторів, що включені в розрахункову модель, на результативний показник.

Таким чином, аналіз динаміки розвитку світового ринку технологій та національної інноваційної сфери, економіко-математичний аналіз побудови інноваційної економіки України свідчать про необхідність удосконалення державної політики в інноваційній сфері на засадах прогнозування її розвитку.

Такий концептуальний підхід дає можливість не тільки кількісно охарактеризувати вплив деяких факторів інноваційно-інвестиційного характеру на темпи економічного зростання, але й шляхом критичного порівняння відомих виробничих функцій і моделей вирішити питання *оптимізації процесу інвестиційного забезпечення стратегії економічного зростання*.

Відомо, що найбільш доступним у використанні та економічній інтерпретації варіантів оптимізації економічного зростання є апарат виробничих функцій типу Кобба–Дугласа–Тінберхена. Це, зокрема, стохастична залежність, що характеризує питому вагу головних чинників зростання — капіталу, праці і науково-технічного прогресу — у виробництві ВВП:

$$Y = A \cdot K \cdot \alpha \cdot L \cdot \beta \cdot e \cdot \lambda \cdot t, \quad (2)$$

де Y — індекси обсягів реального ВВП;
 K — індекси обсягів реальних капіталовкладень;
 L — індекси кількості зайнятого в економіці населення;
 α — коефіцієнт еластичності виробництва по капіталу;
 β — коефіцієнт еластичності виробництва ВВП по праці;
 λ — темп науково-технічного прогресу;
 A — параметр-константа.

Розрахувавши значення параметрів виробничої функції, необхідно перевірити достовірність та адекватність моделі експериментальним даним, а потім зробити економічну інтерпретацію отриманих результатів. Далі можна розглядати динаміку процесу розвитку у часі (t) і стежити за змінами кожного з чинників за допомогою рівняння відповідних темпів приросту:

$$\varepsilon Y = \alpha * \varepsilon K + \beta * \varepsilon L + \lambda, \quad (3)$$

де εY — темп приросту виробництва ВВП;
 εK — темп приросту капіталовкладень;
 εL — темп приросту кількості зайнятого в економіці населення;
 λ — темп науково-технічного прогресу.

Таким чином, цільовою функцією при оптимізації темпів приросту ВВП буде права частина рівняння темпів приросту (3) — як лінійна функція темпів приросту капіталу, праці і науково-технічного прогресу з ваговими коефіцієнтами у вигляді коефіцієнтів еластичності. Оскільки ми вирішуємо задачу в умовах жорсткої обмеженості інвестиційних ресурсів, треба обчислювати усі граничні значення пропорцій темпів приросту капіталу, праці і науково-технічного прогресу для досягнення приросту ВВП, наприклад, на 1 %. Тому задача оптимізації має такий вигляд:

$$\partial * \varepsilon K + \varepsilon L + \lambda \longrightarrow 1, \quad (4)$$

Граничні умови залежать від конкретної комбінації змін чинників.

Статистичні критерії підтверджують достовірність і адекватність побудованих моделей із ймовірністю 0,95. Для економіки України чутливість ВВП до змін обсягів капіталовкладень, працевитрат при інших незмінних факторах (чи гранична продуктивність капіталу та працевитрат) відповідно складає 0,375 і 0,881, а темп падіння ВВП, що обумовлював НТП, дорівнював на цей період 10,1 %. Пріоритети змін, таким чином, такі: спочатку НТП, як найбільш впливовий фактор, потім — кількість працівників, далі — обсяги капіталовкладень. Оскільки середньорічний темп

падіння ВВП становив 10,57 %, то вплив інтенсивних факторів (НТП) на цей показник складав 95,5 %. Це свідчить про зростання значимості науково-технічного та інноваційного чинників розвитку, яке неможливо не враховувати під час розробки середньо- та довгострокових стратегій розвитку.

Принципово важливо, що така постановка завдання дозволяє оцінювати не тільки межі можливих змін факторів, а й вартість різних стратегій розвитку.

Таким чином, підсумовуючи все наведене вище, автор робить важливий концептуальний висновок, що запропонований підхід до аналізу можливостей зросту та розробки стратегій розвитку можна формалізувати у вигляді наступної послідовності дій:

- визначення факторів зросту та показника кінцевого результату діяльності;
- збір статистичної інформації за введеними змінними та приведення їх до порівняльної форми;
- побудова моделі факторного аналізу (виробничої функції);
- розрахунок параметрів виробничої регресії;
- перевірка достовірності і адекватності побудованої моделі;
- інтерпретація отриманих результатів;
- перехід до темпової форми виробничої функції;
- визначення обмежень на прирости чинників;
- багатоваріантна оптимізація темпів приросту чинників («програвання» сценаріїв);
- відбір кращих комбінацій темпів приросту чинників;
- аналіз та планування шляхів досягнення намічених цілей розвитку;
- мобілізація відповідних інвестиційних ресурсів;
- оперативний моніторинг цільового використання коштів, проміжних та кінцевих результатів.

Висновки і рекомендації.

1. За результатами виконаного статистичного аналізу можна зробити висновки, що зміни в українській економіці неможливо оцінювати як позитивний перехід до більш прогресивної моделі економічного зростання, здатної забезпечити високі його темпи. Економіка України обтяжена інерцією попереднього екстенсивного розвитку. Тому необхідним є створення такої програми структурної перебудови і відповідної інвестиційної політики, яка б забезпечувала реальне наближення до інноваційної моделі з характерним для неї зниженням ресурсної основи і розширенням високотехнологічних обробних галузей та інших наукоємних виробництв.

2. У процесі переходу до нової структури економіки виникає необхідність збереження достатньо повної і диверсифікованої структури виробництва, щоб уникнути вузької спеціалізації, яка поставила б Україну в пряму залежність від кон'юнктурних коливань окремих сегментів світового ринку.

3. Вивчення динаміки структури та обсягів капіталовкладень в економіку України дозволяє виявити великий ступінь впливу інвестиційних процесів на зміну галузевої структури економіки і рівень ВВП і довести, що сьогодення кризова ситуація в Україні фактично паралізувала інвестиційний процес як на мікро-, так і на макрорівні. Це проявилось в абсолютному скороченні обсягів капітальних вкладень, деформації джерел їх формування, різкому зниженні виробничого нагромадження і, як наслідок, призвело до звуження можливостей економічного зросту.

4. Аналіз структури фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт за джерелами вказує на постійне зменшення частки бюджетних коштів (з 39,8 % у 2000 р. до 23,2 % у 2008 р.) і зростання частки коштів замовників науково-технічної продукції (з 51,5 % у 2000 р. до 62,2 % у 2008 р.). Це вплинуло на обсяг фінансування фундаментальних досліджень. З розрахунку до ВВП обсяг бюджетного фінансування НДДКР за 2008 р. в Україні склав 0,28 %. Водночас у розвинутих країнах цей показник дорівнює, як правило, не менше 1,9 % від ВВП.

5. Запропонований підхід до визначення оптимальних темпів приросту головних чинників економічного зростання дозволяє розробити методичні рекомендації щодо оптимального планування та управління інноваційного розвитку держави, коригування державної інвестиційної, науково-технологічної та інноваційної політики в комплексі заходів, спрямованих на створення умов економічного зростання в Україні.

При цьому доведено, що основні проблеми, що стримують розвиток інноваційних процесів в Україні є такі:

- відсутність науково-методологічної бази формування інноваційної системи;
- відсутність системності у здійснюваних державою заходах щодо реалізації інноваційного потенціалу національної економіки;
- державне управління інноваційною діяльністю здійснюється без чітко сформульованої стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, інтегралу її реалізації, послідовної на виваженої зовнішньої та внутрішньої економічної політики;
- відсутність дієвої системи пріоритетів розвитку науково-технологічної сфери:

- неготовність апарату державного управління до предметної діяльності, спрямованої на інноваційний розвиток економіки;
- нескординованість дій суб'єктів інноваційної діяльності;
- недостатність фінансових ресурсів для забезпечення наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок.

З огляду на існування поряд з проблемами, які можна розглядами по-різному, — і як позитив, і як негатив, позитивних тенденцій розвитку інноваційних процесів, автор формулює рекомендації по розв'язанню та вирішенню даних проблем.

Шляхами розв'язання та вирішення проблем може стати:

- вдосконалення нормативно-правової бази для забезпечення розвитку інноваційної системи України;
- необхідність системного і послідовного впровадження функціональних принципів державного управління інноваційною діяльністю;
- органічне включення всіх окремих елементів інноваційного розвитку в єдину активно і цілеспрямовано функціонуючу національну інноваційну систему, що можливо лише за умови дії потужних системоутворюючих факторів.

Такими факторами могли б стати загальнодержавні пріоритети інноваційної політики за умови їх усвідомлення на всіх рівнях як основного засобу реалізації загальнонаціональної ідеї, досягнення єдиної і спільної для всіх мети:

- формування загальнодержавної системи автоматизованого пошуку, збору, накопичення, аналітичної обробки, систематизації, консолідації, зберігання, розповсюдження і надання інформації у сфері науково-технологічного та інноваційного розвитку, єдиної системи обліку електронних інформаційних ресурсів держави;
- забезпечення через систему інформаційних ресурсів НІС широкомасштабного використання існуючого науково-технічного доробку (зокрема, баз даних НДДКР) щодо його інноваційного впровадження та підвищення рівня науково-технічного потенціалу у сфері інноваційної діяльності;
- перегляд підходів до програмно-цільового планування та фінансування інноваційного процесу, важливою особливістю якого на даний час є проблемна орієнтованість більшості програм на комерціалізацію технологій, у т.ч. і «критичних» та/або «високих»;
- трансфер технологій зі сфери ВПК у цивільні галузі виробництва (у т.ч. до приватного сектора господарювання);
- визначення національних пріоритетів науково-технічного спрямування (напрямок робіт), «критичних» та/або «високих»

технологій та їх забезпечення і супровід відповідною інвестиційною, податковою та амортизаційною політиками;

- створення механізмів державного стимулювання інноваційної активності підприємств, а також здійснення інноваційного тиску на суб'єкти господарювання через введення санкцій на випуск застарілої продукції та використання неефективних ресурсів енергоємних та екологічно небезпечних технологій;

- цілеспрямована підготовка кадрів високої кваліфікації для високотехнологічних галузей, а також менеджерів інноваційної діяльності;

- забезпечення розвитку інноваційних процесів.

Збільшення частки інноваційного фактору в прирості ВВП можливе за рахунок:

- збереження та розвитку науково-технічного потенціалу України;

- визначення національних пріоритетів науково-технічного спрямування (напрямків робіт), «критичних» та/або «високих» технологій, що повинно супроводжуватися відповідною інвестиційною, податковою та амортизаційною політиками;

- невідкладного проведення відповідних інноваційних перетворень, у першу чергу, за визначеними пріоритетними напрямами розвитку;

- здійснення цілеспрямованих структурно-функціональних змін в економіці;

- зміни структури експорту промислової продукції із перевагою у ній продукції з високим рівнем доданої вартості;

- сприяння рухові акціонерного капіталу в інноваційну сферу, як у національному, так і в міжнародному масштабі;

- державної підтримки венчурного підприємництва (орієнтація на венчурне фінансування, яке в найбільшій мірі сприяє скороченню робочих місць у великих промислових компаніях, диверсифікованості останніх і рівнобіжне утворення дрібних і середніх самостійних компаній, які виходять на ринок нових технологій для виробництва конкурентоздатної продукції. Тим самим прискорюється і самоорганізується процес реструктуризації економіки, у результаті якого утворюється значна кількість робочих місць, на яких виробляються товари і послуги із значною доданою вартістю);

- залучення значного за обсягом приватного капіталу в науково-технічну сферу;

- збільшення в обігу на фондовому ринку частки цінних паперів, що випущені малими високотехнологічними компаніями;

▪ включення України в глобальний науково-технологічний розвиток, що сприятиме масштабному залученню фінансових і кадрових ресурсів у технологічний розвиток економіки, збільшенню обороту зовнішньої торгівлі високотехнологічною продукцією та технологіями;

▪ набуття принципової ваги для прориву українських товарів і технологій на світовий ринок патентування винаходів і знаків для товарів та послуг вітчизняних розробників у розвинених країнах світу;

▪ патентування за кордоном і збереження прав на інтелектуальну власність за українськими винахідниками і виробниками;

▪ пільгового оподаткування коштів виробничих підприємств, спрямованих на освоєння високих технологій, а також витрат на наукові дослідження і розробки;

▪ пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності, особливо на початкових стадіях освоєння ними нових технологій і організації випуску нової продукції;

▪ запровадження пільгового режиму амортизаційних відрахувань та інвестиційного кредиту — зменшення податку на прибуток на певну частину загальної вартості інвестицій в устаткування (особливо на стадії модернізації підприємства).

Література

1. *Abramovitz. M.* Resource and Output Trends in United States Science 1870//Papers and PROCEEDINGS OF THE American economic association /.1956, Maj, Vol. 46.

2. *Solow R. M.* On Theories of Unemployment //American Economic Review. — 1980. — № 70. — P.1—12.

3. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды / Сост. Яковец Ю.В. — М.: Экономика, 2002. — С. 341—401.

4. *Schumpeter J. A.* Business Cycles. — N.-Y.: McGrow-Hill Book Company, 1939. — p. 5—49.

5. *Анчишкин А. И.* Наука-Техника-Экономика. — М.: Экономика, 1986. — С. 143—320.

6. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: ВладДар, 1993. — С. 61.

7. *Глазьев С. Ю.* Экономическая теория технического развития. — М.: Наука, 1990. — С. 49.

8. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: ВладДар, 1993. — С. 106—111.

9. *Иноземцев В. Л.* Теория постиндустриального общества как методологическая парадигма российского обществоведения // Вопросы философии. — 1977. — № 10. — С. 36.