

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Гуменчук М., Райгородська Ю. Ю.
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

**ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА
ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ УКРАЇНИ
ПРИ МАТЕМАТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ЇЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Рецесія, інфляція і безробіття стали передовими трендами, про які говорять не тільки лише науковці. Ці труднощі хвилюють економіки розвинених держав і особливо країн, що розвиваються, між яких знаходиться і Україна. Вони пробралися у сучасність і примушують людство фокусувати свою турботу на них, спостерігати за їх динамікою і знаходити все нові і більш ефективні шляхи подолання цих явищ.

Глобальна економіка знаходиться в стані турбулентності, починаючи з 2016 року. Фондові ринки швидко падають, держав з економікою, що розвивається, лихоманить у відповідь на різке зниження тарифів на сировинні товари; приплив біженців продовжує дестабілізувати Європу; підйом Китаю значно сповільнився у відповідь на розворот капітального потоку; США наздогнав політичний параліч. Деяка кількість найбільших банків борються щосили, щоб утримати економіку світу в вертикальному положенні [1].

Повернувшись з міжнародних арен до державної, варто позначити, що вплив всесвітніх тенденцій «підігривається» нестабільним геополітичним становищем України і фінансовою спадщиною минулих років. Є ряд внутрішніх ризиків становлення економіки України, пов'язані з військовослужбовими діями на Сході держави, нарощуванням боргового навантаження на бюджет і в той же момент виснаженням інтернаціональних резервів. Беручи до уваги фінансову історію, що склалася, безперечно, питання як утворити середовище для підйому ВВП стає не просто актуальним, а безмірно важливим.

У рейтингу «найнещасніших» економік світу, який оформляє Bloomberg, Україна потрапила в першу 10-ку. Рейтинг створюється на основі показників безробіття та інфляції. Згідно методології, агентство підсумовує показники інфляції і безробіття в країні, а слідом за тим необхідну суму, яку отримують в результаті, асоціюють з подібним показником інших держав, складаючи рейтинг. За результатами 2020 року, Україна залишається на четвертому місці «найнещасніших» економік світу[4].

Фінансова література нерідко має на увазі прямий причинно-наслідковий зв'язок між нововведеннями і фінансовим підйомом. Нововведення розглядаються як одні з найвагоміших засобів, з допомогою яких компанії змагаються і розви-

ваються, тим більше в наш час фінансових знань. Нововведення вважаються визначальними рисами передових науково-технічних, виробничих, соціально-економічних і всіх соціальних процесів. Від оволодіння інноваційними механізмами розвитку залежить і доля України: чи буде вона розвиватися задля входу до числа розвинутих держав, чи буде далі знаходитись у числі стагнуючих держав на узбіччі науково-технічного прогресу.

Економічне зростання викликане нововведеннями вже не вважаються привілеями держав з високим рівнем доходу. Держави, що розвиваються, все частіше роблять необхідні обставини, націлені на збільшення їх інноваційного потенціалу. Інноваційна політика прийняла різноманітні форми в залежності від потреб країн; деяким державам, що розвиваються вдалося досягти постійного рівня вдосконалення за рахунок інновацій; інші все ще намагаються.

За відомостями аналізу, який проходить кожного року «Global Innovation Index-2020», що проводиться Глобальною організацією інтелектуальної власності, Україна займає 45 місце в рейтингу 131 держави світу за показником інноваційності [2]. Поблизу розташувалися Греція, Тайланд і Румунія. «Україна демонструє загальне зростання в рейтингу інноваційного індексу та в субіндексах. Ми здобули + 20 позицій в освіті та +10 в R&D»[3].

Bloomberg Innovation Index в 2019 році оцінило 60 країн, яким присудили від 0 до 100 балів. Він виходить напередодні економічного форуму в Давосі. Україна продовжує опускатися в рейтингу. У 2020 році вона зайняла 56 місце з 60 можливих, опустившись на 3 позиції у порівнянні з 2019 роком. Країна втратила бали в категоріях: якість вищої освіти, концентрація досліджень, патентна активність[1].

Беручи до уваги всебічний аналіз фінансової ситуації в Україні, можна зробити висновок, власне, що ґрунтом втілення фінансових реформ і створення якісно нової фінансової системи в Україні, має стати посилення сенсу науково-технічних, а саме інноваційних компонентів господарського підйому як факторів активізації та високоякісного поліпшення виробництва, відповідно до визначальних тенденцій глобального фінансового розвитку. Вплив нововведень на соціально-економічний розвиток може привести до структурних змін в економіці і суспільстві. З огляду на макроекономічну ситуацію, світові і національні віяння, нововведення та інноваційна робота зараз, як ніколи стають вирішальним і важливим моментом фінансового підйому в Україні.

Список використаних джерел:

1. Bloomberg innovation index [Електронний ресурс] [Веб-сайт]. – режим доступу <https://ain.ua/2020/01/21/rejting-innovacij-bloomberg/>

2. Інноваційний індекс 2020 року [Електронний ресурс] [Веб-сайт]. – режим доступу <https://ukrpatent.org/uk/news/main/wipo-gii-2020-02192020>
3. Global innovation index [Електронний ресурс] [Веб-сайт]. – режим доступу <https://bit.ly/3gShGsL>
4. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2020. – 336 с.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Дробчак М. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Розвиток економіки завжди базується на впровадженні та використанні нових технологій і послуг, що робить інновації невід'ємним елементом сучасної конкурентоспроможної економіки. Забезпечення зростання продуктивних сил, створення умов для ефективного розвитку виробництва відбувається завдяки впровадженню інновацій у виробничу і управлінську діяльність [1].

Інноваційний тип економічного розвитку вже став тим фундаментом, від якого залежить економічна міць країни у світі. Наприклад, залучення нових інвестиційних проектів прямо впливає на валовий внутрішній продукт.

Саме тому виникає потреба у розробці економіко-математичних моделей для знаходження оптимального способу використання інвестиційних надходжень (кожний інноваційний проект фактично є інвестиційним) та для оцінки їх ефективності. Для досягнення цієї мети і використовують методи математичного моделювання, які часто є єдиним можливим варіантом дослідження тих чи інших процесів, їх результативності та умов протікання.

Це пояснюється ще й тим, що на відміну від інших економічних процесів, інноваційна діяльність пов'язана з підвищеним рівнем ризику. Це обумовлює той факт, що прийняття ефективних управлінських рішень неможливо без моделювання інноваційного процесу, яке дозволить врахувати специфіку процесу та його вплив на систему управління економічними процесами виробництва [2].

Але для того, щоб належним чином оцінити доцільність використання методів економіко-математичного моделювання як інструменту дослідження інноваційної діяльності в економіці, необхідно проаналізувати переваги і недоліки їх використання.

Отже, математичне моделювання в сфері інноваційної діяльності має наступні переваги [3]: