

2. In the Wake of the Crisis: Leading Economics Reassess Economic Policy / eds O. Blanch et al. - Cambridge: MIT press, 2012. -174 p.
3. Ferguson N. The Ascent of Money / N. Ferguson -London, 2008. -447 p.
4. The Consequences of the Global Financial Crisis: the Rhetoric of Reform and Regulation / W. Grant, C. Wilson. -United Kingdom, Oxford, 2012.- 272 p.
5. Рихтер К. К., Пахомова Н. В. Мировой кризис, ответственность ученых и драйверы развития экономической науки / К.К. Рихтер, Н.В. Пахомова // Вестн. С.-Петербур. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2009. Вып. 3. -С. 12–20.
6. Pally T. From Financial Crisis to Stagnation: the Destruction of Shared Prosperity and the Role of Economics. -New York: Cambridge University Press, 2012 . -238 p.
7. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. М., 2000.

УДК 339.9:[339.137.2:330.341.2] (043.3)

Вакуленко Є.В.,

к.е.н., директор ТОВ «Аудиторська фірма «НХД- Аудит»

Когнітивне моделювання сценаріїв

розвитку інноваційного середовища України

Для аналізу динаміки поведінки когнітивних карт використовується математичний апарат імпульсних процесів, який дозволяє прогнозувати значення факторів (концептів) в дискретні моменти часу. Необхідно зауважити, що в загальному випадку стан кожного концепту в певний момент часу може характеризуватись вектором параметрів. Але у нашій моделі стан кожного концепту характеризується лише одним, найбільш інформативним показником.

Краща стратегія обирається шляхом візуального порівняння значень (станів) цільових факторів у різних сценаріях, які для наочності зображуються у вигляді графіків, або гістограм.

Для цього необхідно сформулювати ймовірні сценарії залежно від обраної державної політики в сфері забезпечення інвестиційно-інноваційної привабливості приймаючої країни. З формально-математичної точки зору необхідно задати імпульси (збурення) у відповідні вершини когнітивної моделі

(що виступають в якості параметрів управління), які розповсюджуючись по моделі спричиняють зміну станів інших вершин залежно від наявності прямих та опосередкованих зв'язків між ними та ступеню щільності цього впливу.

Було розглянуто три ймовірні сценарії розвитку інвестиційно-інноваційного середовища: *інерційний* (сценарій 1), *екстенсивний* (сценарій 2), *інноваційний* (сценарій 3). Комбінації імпульсів $Q = \{q_i, i = 1, 2, \dots, k\}$, що надходять до певних концептів моделі залежно від сценарію. Усі три сценарії передбачають поліпшення стану світової економічної кон'юнктури (імпульс у вершину v_{11}) моделювання (5-7 років).

Результати імпульсного моделювання з використанням СКМ «ІГЛА» згідно сценарних умов. Подані результати моделювання у вигляді графіків для рівної кількості тактів (10) моделювання (вісь X), кожний такт відповідає одному року.

Сценарій 1. «Інерційний розвиток» (песимістичний). Інерційний сценарій розвитку стану інвестиційно-інноваційного середовища України передбачає збереження існуючих тенденцій за умови забезпечення політичної стабілізації в країні та захисту прав власності інвесторів. Тому в процесі моделювання імпульси було введено у вершини факторів v_2 «Політична стабільність» ($q_2 = +1$), v_4 «Захист прав власності» ($q_4 = +1$) та v_{11} «Стан світової економіки» ($q_{11} = +1$).

Згідно з інерційним сценарієм в країні консервується існуюча модель економічного розвитку, економічні реформи відбуваються лише «на папері», на рівні «декларації про наміри». На тлі високого рівня корупції відбувається подальше зниження інвестиційної (і як наслідок інноваційної привабливості), що буде супроводжуватись відтоком інвестицій, зниженням інноваційного потенціалу, падінням рівнем виробництва та життя населення (що опосередковано відображається через індикативний фактор «Рівень глобальної конкурентоспроможності»).

Певна стабілізація відбувається на третьому кроці моделювання внаслідок забезпечення політичної стабільності, але у випадку замороження проведення

реформ згідно з одержаними результатами на сьомому кроці моделювання відбувається подальша стагнація економіки і як наслідок падіння рівня інвестиційної та інноваційної привабливості і глобальної конкурентоспроможності країни в цілому.

Сценарій 2. «Екстенсивний розвиток» (базовий). Цей сценарій відрізняється від попереднього тим, що окрім політичної стабілізації в країні відбуваються певні реформи, спрямовані на покращення інвестиційного клімату (імпульс $q_7 = +1$ у вершину «Рівень економічної свободи» та $q_8 = +1$ у вершину «Економічна політика») та державну підтримку інноваційних кластерів та галузей з метою забезпечення зростання інноваційного потенціалу (імпульс $q_9 = +1$ у вершину «Інноваційний потенціал»).

Але у разі збереження існуючого рівня корупції відбувається нівелювання ефективності здійснених реформ, що спричинить падіння рівня довіри глобальних інвесторів і як наслідок згідно з одержаними результатами буде відбуватись падіння рівня усіх цільових факторів (починаючи з сьомого кроку моделювання), хоча і не таке стрімке, як у випадку інерційного сценарію.

У цьому випадку навіть зростання рівня економічних свобод та інноваційного потенціалу країни не забезпечить збільшення інвестиційно-інноваційної привабливості країни та рівня її глобальної конкурентоспроможності.

Сценарій № 3 «Інтенсивний розвиток» (оптимістичний). Сценарій інтенсивного розвитку базується на ефективному використанні наявного в Україні інноваційного потенціалу та заходів щодо його підвищення. Зокрема, передбачається, що будуть реалізовані кроки, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності економіки на основі інноваційно-інвестиційної моделі розвитку. Цей сценарій передбачає усвідомлення та реалізацію на державному рівні нагальної необхідності здійснення реальних, а не декларативних заходів щодо боротьби з корупцією на всіх рівнях управління економікою. Тому при

моделюванні цього сценарію додатково до сценарію 2 було введено імпульс у вершину v5 «Рівень корупції».

Згідно з результатами моделювання, у випадку реалізації цього сценарію вже починаючи із третього кроку моделювання відбувається поступове покращення динаміки усіх цільових факторів. Це можна пояснити тим, що внаслідок зростання довіри до запроваджених реформ і реальною боротьбою з корупцією має відбутись суттєве зростання потоку інвестицій в країну, насамперед, у інноваційні галузі та кластери, які в якості «локомотивів» виведуть економіку із стагнації та надійдуть імпульси до зростання і для базових галузей.

Враховуючи вищевикладене можливо зробити висновок, що маючи достатньо високі стартові показники Україна як держава найбільше всього потерпає від корупції. Подолання цього негативного явища більш ніж позитивно відобразиться на рівні привабливості інвестиційно – інноваційного середовища. Обґрунтовано необхідність державного регулювання як імпульсу до запуску збалансованої програми розвитку економіки, що спонукає в подальшому до залучення коштів корпорацій для інноваційного відтворення. Збалансованість програми обмеженого державного втручання полягає: в державному заохоченні і регулюванні суспільних потреб; державного регулювання основних пропорцій через надання податкових пільг окремим галузям виробництва; соціалізацію дрібного бізнесу; сприяння розвитку інновацій шляхом надання широких податкових пільг підприємством – новатором.

Проведене з використанням побудованої когнітивної моделі дослідження трьох сценаріїв можливого розвитку України як країни реципієнта, переконливо доводить зведення нанівець будь-яких зусиль з приводу реформування економіки без подолання корупції. Тільки поєднання проведення реформ і реальної боротьби з корупцією призведе до відновлення довіри інвесторів в тому числі таких потужних як ТНК і як наслідок до зростання інвестиційних потоків насамперед в інноваційні галузі, що мають дати імпульс для зростання в галузях економіки України.