

С. БУРАВЛЬОВ, В. СТОГНІЙ

## ВАЖЕЛІ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПОЛІТИКИ

### РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

*Третє тисячоліття зустріло людство цілою низкою загроз. Їх першоджерелами стали незбалансовані соціально-політичні, економічні та екологічні процеси. Зростає зовнішній дестабілізуючий тиск на суспільство, який є наслідком складних явищ, що відбуваються у світі. Утворився тугий вузол проблем, більшість яких мають рукотворну природу. Саме шляхи їх радикального розв'язання і обговорювалися на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку, що відбувся у вересні цього року в Йоганнесбурзі. Фактично йшлося про розробку механізмів забезпечення сталого розвитку. А запропонувати їх покликані передусім учені. Першим кроком до вироблення цих механізмів має стати комплексний аналіз соціально-економічних систем на основі принципів загальної теорії систем.*

Після розпаду СРСР порушився наближений до рівноваги (квазірівноважний) стан двополусної світової системи. Структурні перетворення політико-економічного поля Східної Європи стимулювали еволюційний розвиток структури Європейського Союзу та НАТО. Втім, соціально-економічні та політичні координати союзників по НАТО (США і Західної Європи) від самого початку заснування блоку не були однаковими. А тепер, внаслідок бурхливих політичних та економічних процесів, одночасно відбуваються дистанціювання союзників і подальша деструктуризація світового політико-економічного простору. Результатом цього є зростаюча роль Китаю, Японії, Індії, Пакистану. Разом з тим Західна Європа стає центром тяжіння для нових європейських держав. Світове політико-економічне поле сьогодні перебуває у стадії перебудови, що збільшує ризики виникнення кризових ситуацій.

На загальному тлі цих тенденцій наш державний соціально-політичний та економічний простір також зазнає істотних змін. Тривають процеси перерозподілу власності поза межами правового поля, причому соціальні трансформації у суспільстві відбуваються у різних економічних площинах (розшарування на бідних і багатих), катастрофічно погіршується стан довкілля тощо. Усе це стимулює підвищення політичної активності громадян, що підтвердила, зокрема, виборча кампанія до Верховної Ради України.

Останнім часом наші політики досить часто (і не безпідставно) вказують на можливість виникнення в країні (орієнтовно у 2005 р.) системної кризи. При цьому привертається увага до цілого ряду дуже різних за своєю природою проблем. Ідеться передусім про критичну зношеність технологічного обладнання (зокрема у таких базових галузях, як паливно-енергетичний комплекс, металургія, машинобудування), інженерних споруд (мостів, гребель, транспортних магістралей, включаючи трубопровідний транспорт, а також водогонів, каналізаційних мереж тощо), про руйнацію науково-технологічного потенціалу, загострення всього комплексу господарських і соціальних проблем.

Тобто коло нагальних завдань, які стоять перед нашим суспільством, надзвичайно широке. І це є однією з причин того, що досі чітко не окреслені першочергові з них. Водночас відсутність ефективних методів і засобів визначення пріоритетів стримує їх вирішення. Тому й постало завдання — розробити алгоритм комплексного аналізу

соціально-економічних систем на основі принципів загальної теорії систем. Такий аналіз покликаний стати важливим етапом на шляху усунення або істотного зменшення ризиків виникнення в країні кризових явищ.

## СКЛАДОВІ МОНІТОРИНГУ

Аналіз стану вітчизняної державної системи слід розпочинати з оцінки головних її складових — політичних, соціально-економічних та природно-ресурсних характеристик. Важливо визначити найбільш прийнятні заходи, здатні забезпечити ефективні рішення. Усе це вкладається в поняття соціально-економічного, політичного та природно-ресурсного моніторингу.

**Моніторинг політичної сфери.** Після одинадцяти років наполегливої праці над створенням нормативно-правового поля для суспільного розвитку катастрофічне загострення в державі всього комплексу кризових явищ може здатися дещо парадоксальним. Але, на жаль, нестабільність і справді характеризує все політичне життя країни. Відбувається перманентна структуризація та деструктуризація політичних сил. Скажімо, у Верховній Раді більшість формується ситуативно. Як наслідок — часті зміни Кабінету Міністрів, відсутність програми розвитку держави на тривалу перспективу тощо. Нестабільність спричиняється й тим, що політичні зміни відбуваються не за програмними принципами, а мають здебільшого економічно-клановий характер.

Звести до мінімуму надзвичайні ситуації у політичній практиці вдасться лише тоді, коли основним критерієм оцінки політичного діяча чи партії стане послідовність у реалізації ключових завдань державотворчого процесу, у ставленні до власності на землю та природних ресурсів, до співвідношення між державною і приватною власністю, до реалізації соціальної та екологічної політики, до принципів формування Державного бюджету. Такий підхід має автоматично забезпечити ту більшість у Верховній Раді, що об'єднає партії, групи і окремих депутатів на зазначених позиціях. Саме ця більшість підтримуватиме уряд, який безкомпромісно реалізовуватиме програмні принципи парламентської більшості.

**Моніторинг економічної сфери.** Загалом економіка нашої держави характеризується дуже низьким коефіцієнтом корисної дії, тобто низькою продуктивністю праці та надвисокою енерго- і матеріалоємністю валового внутрішнього продукту (ВВП). Деякому зростанню ВВП останнім часом сприяла певна легалізація незначної частки тіньових матеріально-фінансових потоків. Але це не свідчить про загальну стабілізацію економіки. Позитивні зміни відбуваються переважно в енерго- та ресурсоємних секторах. Однак на фоні довготривалої кризи в енергетичному секторі, постійних проблем з розрахунками за енергію та енергоносії зростання виробництва тільки поглиблюватиме кризовий стан в енергетиці й економіці в цілому (адже частка паливно-енергетичного комплексу в економіці держави — майже 52 %). Критерієм, що визначає стан кризовості економіки, є співвідношення між ВВП і зовнішнім боргом (міжнародним фінансовим організаціям) та внутрішнім (населенню країни).

Деякі приклади надзвичайних ситуацій (НС) в економічно-політичній сфері, спричинених як внутрішніми, так і зовнішніми факторами, та можливі механізми їх розвитку наведено у табл. 1.

*Таблиця 1.* Види та механізми розвитку надзвичайних ситуацій економічно-політичного спрямування

Вид НС	Механізми використання НС
Економічна блокада — вид економічної «зброї», що передбачає максимально обгрунтовану ізоляцію.	Використовується як окремо, так і разом з іншими засобами впливу чи примусу (воєнні, політичні, торговельні і безпосередньо економічні інструменти).
Економічний диктат — використання залежності країни від постачання певних видів ресурсів.	Застосовується, коли відсутні певні види ресурсів — власні або імпортовані.
Економічний розбаланс — штучне загострення суперечностей і трансформація їх у локальні конфлікти і протистояння регіонів.	«Грають» на існуючій у країні соціально-політичній та економічній напруженості, що штучно посилює її, піднімаючи вище критичної межі.
Економічна експансія — вплив на соціально-економічну ситуацію через захоплення і регулювання кредитно-фінансової системи, ринку товарів чи праці.	Реалізуються як зовнішні, так і внутрішні засоби експансії. Активна політика — підривається довіра до національної валюти, збільшується потік емігрантів з інших країн, захоплюються внутрішні товарні ринки. Пасивна політика — штучно збільшуються боргові зобов'язання країни, ринки праці зазнають «інтервенції» іноземних трудових ресурсів.
Фінансова криза — активний вплив на фондовий і фінансовий ринки з метою створення паніки і, як наслідок, тривалої або короткочасної кризи	Здійснюється викуп значної частки акцій стратегічних підприємств і валюти, а після цього — раптове викидання їх на ринок. Крім того, створюються офшорні зони для вивезення капіталів за кордон.

**Моніторинг соціальної сфери.** Глибока криза соціальної сфери в Україні зумовлена наслідками економічної діяльності та характеризується низкою чинників, основними серед яких є:

— низький рівень матеріального забезпечення більшої частини населення — низька заробітна плата, мізерні пенсії, стипендії тощо. Майже третина населення країни має середньодушовий сукупний дохід, нижчий від законодавчо визначеної межі малозабезпеченості в державі;

— кардинальна зміна етичних і соціально-політичних пріоритетів, різке розшарування суспільства, що спричинює психологічну невірноваженість, розгубленість і протест з боку населення;

— тенденція до маргіналізації суспільства — стале збільшення прошарку населення, яке опинилося на «узбіччі» або втратило зв'язок з основними інституціями держави.

Одним з проявів цієї кризи є різке загострення демографічної ситуації. Аналіз результатів останнього перепису засвідчує, що чисельність населення країни, починаючи з 1989 р., щорічно знижується на 0,8 % і за 12 років скоротилася майже на 3 млн чол. Середня тривалість життя чоловіків в Україні на 8—9, а жінок — на 4—6 років менша, ніж у розвинених країнах світу.

**Моніторинг природно-ресурсної сфери.** Антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище вже перевищує його екологічну ємність. Навіть окремі факти зниження викидів (в основному внаслідок скорочення виробництва) не поліпшують загальної екологічної ситуації в Україні. Чи не найбільшій тут є проблема скорочення потенціалу відновлюваних ресурсів та їхня деградація. Катастрофічно погіршується стан ґрунтів, а також джерел прісної води. Україна сьогодні вже втратила майже 0,3 % корисних земель, які вилучені під відвали, звалища відходів, шламонакопичувачі тощо. І ця площа постійно зростає. Через незадовільний екологічний і санітарно-епідеміологічний стан традиційними у літні місяці стали надзвичайні ситуації у південних рекреаційних зонах, які охоплюють переважну більшість морського узбережжя України. У різних регіонах країни зростають випадки забруднення поверхневих водойм, що є основними джерелами питної води. Глибоке занепокоєння фахівців викликає необґрунтоване збільшення вирубок лісових масивів. Внаслідок цього знижується водорегулюючий потенціал територій, що стає причиною частих паводків, які призводять до значних економічних збитків. Окрім того, нерідко приймаються непродумані рішення, застосовуються неефективні системи моніторингу, і як наслідок— ще більше розширюються зони екологічного лиха.

Ефективне використання результатів соціально-економічного, політичного і природно-ресурсного моніторингу можливе лише за умови чіткого уявлення про джерела та механізми виникнення кризових явищ. Тільки точно оцінивши можливі наслідки небезпечної ситуації, можна обґрунтовано визначити шляхи її подолання. Це потребує розв'язання низки як науково-теоретичних, так і практичних проблем.

#### ТЕОРЕТИЧНА БАЗА

Системою ми називаємо ціле, що складається з ряду окремих частин, порядок, зумовлений правильним розташуванням цих частин. А державна система — це форма організації, спосіб устрою суспільства. Головними її складовими є, як уже зазначалося, політична, соціально-економічна та природно-ресурсна підсистеми. У свою чергу, державна система є складовою загальносвітової міждержавної системи з її режимами та механізмами внутрішнього функціонування і зовнішніми взаємозв'язками. Шлях розвитку окремої держави повинен мати чіткі параметри у політичному просторі та часі, що визначатимуть напрям і динаміку просування до наміченої мети. Такою метою є передусім створення державної системи, здатної до сталого розвитку. А це означає, що необхідно чітко визначити майбутню програму дій, яка матиме широку підтримку населення і забезпечуватиме поетапне просування вперед. А отже, потрібне теоретичне обґрунтування оптимальних параметрів розвитку державної системи.

Сучасна наука приділяє велику увагу дослідженню збалансованості, порядку, однорідності та рівноваги систем. Здебільшого це замкнені системи, в яких малий сигнал-імпульс на вході викликає рівномірний і переважно пропорційний відгук безпосередньо в системі або на виході з неї. Але державна система з її політичною, соціально-економічною та природно-ресурсною підсистемами — це відкрита система з відкритими підсистемами, які функціонують на інших принципах.

Системоутворюючий процес у суспільстві відбувався паралельно з еволюцією біосфери. Людство як складова біосфери у своєму розвитку пододало певний шлях, який можна поділити на кілька етапів. Ці етапи фахівці визначають як окремі промислово-технологічні епохи. Під час переходу від однієї такої епохи до іншої відбувається еволюційна перебудова головних складових суспільства, які характеризують динаміку його розвитку. Незважаючи на те, що колискою людства є біосфера, людина не завжди

орієнтувалася на гармонійний розвиток з нею, який виключав би руйнівний техно- та антропогенний вплив на довкілля.

Так, у сучасну промислово-технологічну епоху, що виникла на початку другої половини ХХ століття, основою розвитку стали технології, які дали змогу створити найпотужніший механізм видобутку корисних копалин. На його базі виростили високопродуктивні машинобудівна і енергетична промисловість (зокрема її ядерна складова), аграрне виробництво, будівельна і транспортна галузі, військово-промисловий комплекс. Однак усе це здійснювалося здебільшого за рахунок неощадливої експлуатації природно-сировинних ресурсів біосфери. Формувалися відповідні соціальні цінності, політичний та економічний клімат, орієнтація на марнотратні механізми господарювання.

В останнє десятиліття виникли передумови для входження людства до глобальної системи господарювання. Глобалізація разом з інформатизацією є передвісниками нової промислово-технологічної епохи. Глобалізація, з одного боку, надає країнам нові можливості для подальшого розвитку, а з другого — спричинює певні негативні наслідки. Її позитивні прояви — розповсюдження світових культурних цінностей, нових знань, технологій та інновацій, розширення туризму і торгівлі, більш-менш раціональний розподіл ресурсів та продукції тощо. Але, підкоряючись диктату глобалізації, держави відкривають свої кордони не тільки для наукових і культурних надбань, а й для іноземної валюти, міжнародного тероризму, наркотиків, агресивних сект, що знижує у кожній окремій країні ефективність управління і примушує шукати нові засоби та форми розв'язання нагальних проблем.

Водночас широка інформатизація не тільки впливає на технологічний устрій сучасної економіки, вона стала тією найважливішою соціально-економічною і політичною складовою, яка сприяє формуванню екологічного світогляду та обізнаності населення планети у питаннях забруднення довкілля. Під тиском цих проблем світова спільнота змушена була прийняти Рамкову конвенцію про зміни клімату (1992) і Кіотський протокол (1996), що обмежує рівні негативного впливу наслідків господарської діяльності людини на природне середовище.

З'явилася стурбованість щодо масштабів виснажливого використання світових запасів корисних копалин, формується розуміння необхідності дотримуватися екологічних стандартів у своїй діяльності. У розв'язанні цих двох проблем велика роль відводиться науці. Саме на вчених покладається відповідальність за своєчасне виявлення негативних тенденцій, що свідчать про деградацію довкілля, і за пошук шляхів зміни таких тенденцій.

Розв'язання нагальних проблем сьогодення потребує поетапної трансформації основних параметрів економічного потенціалу відповідно до напрямів і динаміки перебудови соціальної та правової бази. У зв'язку з цим важливо сконцентрувати увагу на теоретичному обґрунтуванні методичних підходів.

Як теоретичну базу, що забезпечить ефективну методичну підтримку такої трансформації, можна використати характеристики, які лежать в основі теорії відкритих систем<sup>1</sup>. Основними з них є *незворотність* і *неврівноваженість* еволюційних процесів, що відбуваються у системі, а також можлива їх *флуктуативність*. Ці характеристики слід повною мірою враховувати при моделюванні процесів перебудови соціально-економічної системи, оскільки вони задовільно описують екологічні, економічні та соціальні механізми.

*Незворотність* — це «стріла часу», що не може повернути назад. Як людина з роками не може помолодшати, так і соціально-економічна система не спроможна повернутися до попереднього стану. Для цього є дуже багато причин. Наприклад, з плином часу змінюються соціально-економічні характеристики суспільства, його технічна і технологічна оснащеність, вичерпуються невідновлювані ресурси тощо.

*Неврівноваженість* є обов'язковою умовою життєздатних систем (організмів, популяцій, спільнот, біотичної складової біосфери тощо). Віддалення від стану рівноваги підтримує потенціал, який за наявності відповідних умов забезпечує живим системам можливість еволюційно розвиватися.

*Флуктуативність* — здатність системи за певних умов раптово переходити в інший стан.

Незворотність — характеристика, яка дає змогу з цілого ряду показників виокремити найактуальніші. Йдеться передусім про визначення напрямів, характеристик та динаміки процесів, що трансформують систему, тобто про можливість встановлювати їх величину і вектор спрямованості.

Для ефективного використання вихідної інформації (у тому числі соціальної, економічної, екологічної і науково-технічної) у ході трансформування системи необхідне цілеспрямоване моделювання. Створені моделі мають допомогти проаналізувати ситуації, визначити їх наслідки і знайти механізми концентрації необхідних рішень у критичних сферах, залучити всі існуючі ресурси та забезпечити їх ефективне використання. При цьому важливо не тільки напрацювати оптимальні варіанти вирішення поточних питань, а й створити підґрунтя для прогнозування найбільш прийнятних законодавчих положень, а також для започаткування зворотного зв'язку — основи надійного функціонування окремих підсистем та системи взагалі. Необхідно також враховувати, що неефективне розв'язання основних проблем як у законодавчій, так і у виконавчій сферах (включаючи економічний, екологічний і науково-технічний блоки) призведе не до повернення системи на вихідну позицію (оскільки діє принцип незворотності), а до небажаних (деструктивних) трансформацій.

Неврівноваженість є характеристикою, що дає можливість контролювати (регулювати) ефективність процесів, спрямованих на перебудову системи. У реальних відкритих системах процеси можуть відбуватися як у близьких до рівноваги, так і у віддалених від неї сферах. Якщо визначальним параметром стану системи є величина ентропії (міри невпорядкованості системи), то додатній приріст ентропії та її незмінність (стан рівноваги) вказуватиме на процеси, які можуть спричинювати застійні явища або призводити до деградації системи. Відповідно від'ємний приріст ентропії системи характеризуватиме динаміку її еволюційного розвитку. Динаміка цих процесів (в усіх сферах) задовільно описується системою рівнянь Лоткі—Вольтера. Це стосується процесів розвитку господарських структур на базі загального сировинного ресурсу і можливої конкурентної боротьби за споживача чи ресурси, а також тих ситуацій, коли передбачається використовувати досконаліші та ефективніші технології. Вказаний критерій дає змогу виділяти допустимі для системи етапи її трансформації, виходячи із забезпеченості необхідними ресурсами та підтримання прийнятного рівня ризиків.

Флуктуативність зорієнтована передусім на визначення ризику виникнення непередбачуваних ситуацій з можливими негативними наслідками. Перехід від квазіізоляованої до відкритої системи викликає істотне зміщення центру перебігу головних процесів — стану, близького до рівноваги, до досить далекого від неї. Це, у свою чергу, зумовлює підвищення ризику виникнення нестійкостей (флуктуацій) і, як

наслідок, можливих кризових ситуацій у системі, що трансформується. Найстійкіший стан системи, який виключає кризові явища, спостерігається при мінімумі приросту ентропії.

Такий підхід до контролю стану системи забезпечує можливість реєструвати підвищення ризику деградації системи в процесі її трансформації. Контролюючи і регулюючи показники ризику згідно з принципами теорії катастроф, можна вчасно вжити конкретних заходів для відвернення небажаних наслідків.

Широке використання методичної бази, яка ґрунтується на теорії відкритих систем, на всіх етапах перебудови державної системи (природоохоронні заходи, побудова системи ефективного адміністративного управління, переведення економіки на ресурсозберігаючий і маловідхідний режим роботи ) може забезпечити основу для більш динамічного переходу суспільства до засад сталого розвитку. У кінцевому підсумку, йдеться про організацію нового рівня життєдіяльності: раціональної, ефективної і безпечної як для окремої людини та навколишнього природного середовища, так і для населення країни, континенту, планети в цілому.

Сьогодні в основі життєдіяльності людини лежить практика господарювання, що базується на залученні значного обсягу природних ресурсів. Власне, використовуються традиційні технології господарювання, якими оснащені окремі галузі чи економіки певних країн. Однак саме сьогодні світова економіка змушена перейти до формування нового технологічного укладу (соціальне спрямування, технологічні, економічні та екологічні обмеження), який має стати підґрунтям майбутньої промислово-технологічної епохи. Йдеться про кардинальне розв'язання цілого ряду проблем:

— подолання бідності, забезпечення прав усіх громадян на волевиявлення та поширення екологічного світогляду;

— зменшення масштабів добування корисних копалин і виснаження родовищ;

— забезпечення технологічної оснащеності для переходу до ресурсневитратного виробництва і загальної екологізації світової економіки;

— інтелектуалізація виробництва шляхом всебічної інформатизації та пріоритетності екологічної політики;

— стрімке зростання темпів нарощення світового наукового потенціалу, що забезпечуватиме впровадження нових технологій, які відповідають сучасним стандартам господарювання.

Зазначені принципи мають стати основою для міжнародних домовленостей та угод, усунення політичних розбіжностей та для розробки міждержавних механізмів творення спільного майбутнього.

## **ВЕКТОР РОЗВИТКУ**

Отже, для подолання кризових явищ необхідно передусім забезпечити ефективне управління розвитком держави. Це потребує застосування як дієвих адміністративно-правових важелів, так і ефективних соціально-економічних механізмів, що ґрунтуються на принципах сталого розвитку.



*Адміністративно-правові* важелі покликані сприяти такому економічному розвитку, який передбачає стале зростання науково-технологічного потенціалу, досконалу роботу виробничого комплексу, поліпшення добробуту населення та соціального клімату в державі, а також усунення деградації її природних ресурсів.

Принципи сталого розвитку означають, що сучасні технології мають орієнтуватися на дотримання законів біосфери. Насамперед ідеться про зменшення обсягу відходів, створення таких технологій, в яких відходи окремих базових виробництв є для інших виробництв напівпродуктами або сировиною. Адже і у біосфері відходи одних біологічних видів використовуються іншими як джерело їхнього розвитку. У такий спосіб біосфера реалізує принципи самоорганізації.

Діяльність міжнародних інституцій, насамперед ООН, має сконцентруватися на розв'язанні першочергових глобальних проблем. Це припинення знищення лісів на планеті та процесу її спустелювання; збереження режиму відновлення прісної води і родючості земель; подолання бідності і глобалізація екологічного мислення; кардинальне зменшення забруднення навколишнього природного середовища та збереження біологічного різноманіття.

Ми живемо на зламі двох промислово-технологічних епох, коли формуються нові промислово-технологічні пріоритети. А у зв'язку з цим зароджується відповідна соціально-економічна мораль. Нову промислово-технологічну епоху визначатиме, найімовірніше, біологічна спрямованість усього суспільного виробництва. Впроваджуватимуться технологічні процеси, які забезпечуватимуть охорону здоров'я людини та раціональне природокористування. Система господарювання орієнтуватиметься на комплексне, екологічно безпечне й ощадливе використання ресурсів, відбуватиметься переорієнтація економіки на домінування відновлюваних ресурсів. Перспективу розвитку економіки та її ефективність визначатиме якість природних ресурсів країни. Слід очікувати зміщення пріоритетів — від зростання продуктивності праці до сталого зростання продуктивності природних ресурсів у цілому.

Внаслідок такої орієнтації суспільного розвитку традиційний макроскопічний показник рівня економіки країни — розмір ВВП — набуде дещо іншого змісту. Продукт розглядатиметься не стільки як товар, скільки як послуга. Тобто враховуватиметься весь цикл — від початку виробництва товарного продукту до його використання споживачем з обов'язковою наступною утилізацією після того, як він втратить або вичерпає свої споживчі властивості. Такий підхід дасть змогу оцінювати ВВП як показник, що характеризує загалом коефіцієнт корисної дії економіки.

Сьогодні в Україні основні фонди виробничої сфери надзвичайно зношені (див. табл. 2). Щоб якось виправити цю ситуацію, потрібні так звані капітали розвитку, тобто інвестиційні капітали. Адже саме вони ось уже десять років визначають цілеспрямовані зміни у світовій економіці, сприяючи трансформації базової моделі світового розвитку шляхом інтернаціоналізації потоків інвестиційного капіталу.

*Таблиця 2.* Рівень зношеності основних фондів промисловості України\*

Галузі виробництва	Зношеність, %
Теплові електростанції	48,3
Атомні електростанції	23,6



Гідравлічні електростанції	35,2
Нафтопереробка	41,6
Чорна металургія	53,9
Коксохімічна промисловість	33,1
Хімічна »	39,2
Нафтохімічна »	33,4
Біологічна »	41,6
Загальний показник по Україні	35,6

\*Захист населення і територій України від надзвичайних ситуацій / Річна доповідь за 1997 р. — Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. — К: Чорнобильінтерінформ, 1998. — 111 с.

Сучасні процеси відтворення і наступного руху капіталу дедалі більше починають базуватися на інвестиційно-інноваційній діяльності, включаючи всі сфери господарювання. Причому без залучення інтелектуальної складової в інвестиційно-інноваційну діяльність взагалі неможливо очікувати суттєвого прогресу в економіці. Саме надійна інтелектуальна підтримка здатна забезпечити виняткову конкурентоспроможність конкретних технологічних та науково-інвестиційних проектів або бізнес-планів не тільки на внутрішніх, а й на зовнішніх ринках.

Окрім того, ефективність залучення інвестиційних капіталів безпосередньо залежить від ризиків, які з'являються на їх шляху. Тому менеджмент ризиків стає ключовою ланкою, що визначає динаміку залучення інвестиційних капіталів, а отже, і темпи розвитку економіки. Але менеджмент ризиків — це значною мірою функція страхової системи. Отож, страхування — важливий елемент у визначенні динаміки сталого розвитку як на державному, так і на глобальному рівнях.

Загострення глобальної екологічної кризи та зародження нового економічного устрою породили нові тенденції. Актуальним стає відтворення та культивування натуральних ресурсів як основи відтворюваного сталого розвитку країни. Це стимулювало потужний розвиток досліджень, спрямованих на створення біологічних замінників багатьох традиційних продуктів та започаткування цілої гами генно-модифікованих продуктів, насіння і організмів. Стає дедалі більше систем з обмеженою господарською діяльністю, територій, що перебувають під охороною, — національних парків, заказників, заповідників, у тому числі біосферних, тощо. Проте відсутність можливості врахувати адаптаційну здатність як людини, так і її природного середовища, може призвести у недалекому майбутньому до серйозних негативних наслідків.

Усе це диктує необхідність термінової розробки певних механізмів зниження ризику можливих катастрофічних наслідків. І першим кроком тут має стати комплексна еколого-економічна оцінка, яка повинна застосовуватися на всіх стадіях прийняття відповідальних державних рішень. Вона дасть можливість визначати обсяги необхідних капітальних вкладень у заходи на відтворення, охорону та раціональне використання природних ресурсів, а зрештою, і на страхування від можливих збитків.

Тобто в Державному бюджеті має бути стаття, яка передбачала б витрати на компенсацію збитків від можливого негативного впливу в усіх без винятку секторах вітчизняної

економіки. Тільки врахувавши у господарській практиці зазначені витрати, можна буде створити передумови для послідовної екологічної реконверсії вітчизняної економіки та економічно обґрунтованої її екологізації. Окрім того, визначення реальних витрат у бюджеті та ризиків виникнення надзвичайних ситуацій дасть змогу запровадити екологічне страхування як важливу складову загальної екологічної політики держави.

*Соціально-економічні* механізми сталого розвитку мають ґрунтуватися на пріоритеті здорового способу життя. Зокрема раціональне використання трудових ресурсів потребує нових підходів до організації охорони здоров'я і реалізації демографічної політики держави. Такий підхід, підкріплений потужною інформаційною базою, означатиме остаточний перехід суспільства від промислово-технологічної стадії розвитку до гуманітарно-інформаційної. Інформатизація сприятиме високій результативності управління, організації раціонального виробництва, підвищенню якості товарів та послуг, а також ефективному життєстрою населення країни. Така переорієнтація економічних пріоритетів уже в найближчій перспективі може істотно підвищити біологічну спрямованість економічного механізму. Як наслідок — вона сприятиме збереженню чи регенерації ресурсного потенціалу суспільства. Це надасть динамізму «екологічній» самоорганізації у становленні нової суспільної технології господарювання.

На якісно новій основі розвиватиметься інноваційна активність. Завдяки потужним інформаційним зв'язкам наукові знання дедалі більше залучатимуться до технологій виробництва товарів і послуг. Промислові виробництва перетворюються на потужні інтелектуально-технологічні комплекси, здатні, залежно від змін умов і попиту, до швидкої трансформації. Пріоритетним стане отримання інтелектуальної ренти фізичними та юридичними особами, а також економіками окремих держав — як окремої прибуткової статті. Оскільки у структурі виробництва ВВП на перше місце вийдуть не товари, а широкий спектр послуг, найприбутковішими стануть наукоємні послуги. Особлива роль належатиме послугам, які забезпечуватимуть охорону здоров'я людини та збереження генофонду нації.

Відповідні державні структури вже сьогодні мають створювати передумови для зниження ризиків і підвищення безпеки життя пересічного громадянина України. Як уже зазначалося, цьому сприятиме ефективна, авторитетна і сильна виконавча влада.

Сьогодні чи не найголовніше завдання — це кардинальне поліпшення стану соціальної сфери шляхом впровадження ефективної сучасної технології виконання владних повноважень, яка вже використовується за кордоном. Ідеться про технологію, котра має ознаки моделі зі зворотним зв'язком, що значно посилює цивільну відповідальність керівників різного рівня. Першим кроком до реалізації такої моделі в нашій країні могло б бути прийняття «симетричного» нормативно-правового поля, яке забезпечуватиме зворотний зв'язок і взаємну відповідальність (скажімо, скасування депутатської недоторканності, з одного боку, і запровадження чіткого механізму імпічменту Президента, з другого). Це дало б змогу гармонізувати роботу механізмів виконавчої і законодавчої влади через механізм їх абсолютної відповідальності перед законом.

У багатьох промислово розвинених країнах зазначені нормативно-правові засади є основою системи із зворотним зв'язком, яка забезпечує ефективне управління розвитком держави. Наприклад, цивільна відповідальність щодо ефективного виконання владних повноважень є найпоширенішою справою у судах США. Останнім часом там почастишали звернення до суду з приводу відшкодування збитків, які громадяни пов'язують з діями органів виконавчої влади. Держава в особі її владних органів дедалі частіше відповідає перед громадянами за недбалість при управлінні державною власністю (охорона здоров'я,

функціонування систем водопостачання, електромереж, шляхів громадського транспорту тощо) або за окремі адміністративні упущення. Державні органи і безпосередньо службовці відповідають за завдані збитки так само, як і приватні суб'єкти господарювання. Значне збільшення обсягів такої відповідальності зумовило зростання попиту на страхові послуги, зокрема на страхування від недбалості окремих фахівців (лікарів, інженерів, архітекторів тощо).

Якщо Україна прагне розвиватися у напрямі глобальних економічних процесів, їй доведеться разом із світовою спільнотою вирішувати досить складні і масштабні завдання. Перше з них — це екологізація виробництва, спрямована на суттєве зменшення антропогенного впливу на довкілля, що, згідно з міжнародними угодами, потребує більшої уваги до розширення страхування ризиків негативних впливів на нього. Друге завдання — сприяння розширенню використання відновлюваних ресурсів і заміна ними невідновлюваних, що потребуватиме страхування з метою збереження якості ресурсів як основи для одержання в перспективі товарного продукту і, відповідно, прибутку. Третє — підвищення значення в економіці трудових ресурсів, використання всього комплексу заходів, необхідних для поліпшення якості цих ресурсів та їх відтворення (передусім інтелектуальної складової) тощо.

Активізація екологічно безпечного механізму потребує від адміністративної влади неформальних підходів і високого рівня виконавчої дисципліни. Необхідна екологічно безпечна політика сталого розвитку. А вона передбачає реалізацію цілого комплексу заходів:

— затвердження повномасштабної правової основи для докорінного поліпшення стану навколишнього природного середовища в країні;

— створення ефективного механізму реалізації природоохоронної політики за рахунок неухильного зменшення ресурсоемності економіки через залучення у господарський обіг накопичених відходів, а також запобігання надзвичайним ситуаціям з важкими еколого-економічними наслідками;

— технічне і технологічне переозброєння з метою ефективного раціонального природокористування та постійного зростання коефіцієнта корисної дії економіки;

— підвищення екологічної свідомості та рівня екологічної освіти.

Впровадження у широку державотворчу практику запропонованого науково обґрунтованого підходу (законотворча діяльність, розробка і реалізація місцевих, регіональних і національних програм дій) дасть змогу створити основу для злагодженого просування нашої держави до сталого розвитку.

---

*Є. Буравльов, В. Стогній*

**ВАЖЕЛІ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПОЛІТИКИ**  
(Розробка алгоритму комплексного аналізу соціально-економічних систем)

Резюме

Обґрунтовується необхідність комплексного аналізу соціально-економічної системи України на основі принципів загальної теорії систем. Такий аналіз покликаний стати важливим етапом на шляху усунення або істотного зменшення ризиків виникнення в країні кризових явищ.

*E. Buravlyov, V. Stogniy*

DYNAMICS OF ENVIRONMENTALLY SAFE POLICIES  
(Elaborating the algorithm complex analysis  
of socio-economic systems)

Summary

The topic under discussion is complex analysis of socio-economic systems in Ukraine, based on the principles of General Systems Theory. The analysis is an important step in decreasing and/or eliminating risk factors pervasive in a country undergoing economic crisis.

---

© БУРАВЛЬОВ Євген Павлович. Кандидат технічних наук. Провідний науковий співробітник Українського інституту дослідження навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України (Київ).

СТОГНІЙ Вадим Сергійович. Кандидат технічних наук. Завідувач секретаріату Комітету з питань науки і освіти Верховної Ради України (Київ). 2002.

---

<sup>1</sup> [\[до тексту\]](#) Див.: Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с.