

Є. В. Коноплястий,
доктор філософії в галузі ділового адміністрування

ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМИ ЕКОЛОГІЧНИМИ СИСТЕМАМИ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЄВА)

Y. Konopliastyi,
Doctor of philosophy in Business Administration

INNOVATIVE REGIONAL ECOLOGY SYSTEMS MANAGEMENT STRATEGY
(THE EXAMPLE OF KIEV)

У статті розглянуто основні чинники впливу людської діяльності на екологічну та соціально-економічну складову. Визначено перехідні процеси у перепроєктуванні культури суспільства та формуванні мирної і стійкої глобальної системи "людина-природа-суспільство".

This article reviews the main factors of human activities influence on the ecological and socio-economic component. Transition processes for redesigning society culture and shaping a peaceful and sustainable global system "human-nature-society" are defined.

Ключові слова: інноваційна стратегія управління екологічними системами, екологічна та соціально-економічна система, екологічна культура суспільства, система "людина — природа — суспільство", марнотратство, війна, забруднення навколишнього середовища, система автоматичного управління, адміністративно-бюрократичний апарат, сценарне планування, альтернативні екологічні новаційні технології, науково-технічний та виробничо-технічний центри, державна безпека.

Key words: innovative environment management strategy, environmental and socio-economic system, the environmental culture of society, the system of "human-nature-society" waste, war, pollution, automatic control system, administrative bureaucracy, scenario planning, alternative innovative environmental technologies, scientific-technical and production-technical centers, public safety.

Наші пращури стверджували, що немає ані минулого, ані майбутнього, ані прийдешнього, а є лише одна течія життя — теперішнє, яке тримається на нас (стоїть), нині існуючих, і на всій лінії роду, до якого ми належимо. Тому ми, нинішні, з нинішніх часів — МИ в одному ряду з нашими пращурами ...

(Буквиця)

ВСТУП

Самознищення, на шлях до якого вступило людство, є прямим наслідком того, що ми накоїли в минулому, і вимагає повного перепроєктування культури, в результаті якого навіть саме виникнення існуючих нині основних екологічних та соціально-економічних потреб стане абсолютно неприпустимим.

Ідеальною моделлю мирної і стійкої глобальної цивілізації є співіснування "людини — природи — суспільства" як єдиної системи. Всі екологічні та соціально-економічні перетворення мають бути спрямовані на удосконалення цієї моделі, де права людини будуть не просто заявлені на папері, а втілені в життя.

Єдиним шляхом до побудови ідеальної моделі "людина — природа — суспільство" є втілення інноваційної стратегії управління регіональними екологічними системами.

Спробуємо усвідомити, що відбувається з нами зараз. Аналізуючи шкоду, спричинену навколишньому

середовищу, доходимо висновку, що ми наближаємося до точки неповернення, з якої природа сама диктуватиме нам свої умови: або ми продовжимо жити за застарілими екологічними і соціально-економічними традиціями зі звичним для нас мисленням, тим самим загрожуючи майбутнім поколінням, або ми застосуємо новий набір цінностей, більш відповідних засадам стійкого розвитку суспільства, з великими можливостями і вибором.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Нинішня культура суспільства привчила нас до радикальності у марнотратстві ресурсів. В умовах економічної нерівності практично у всіх сферах людської діяльності виникають конкуренція та війни. Війни завжди починалися задля заволодіння ресурсами або конкурентними перевагами в глобальних масштабах, і ціна цьому жахлива. Війна — це повне фіаско у вирішенні міжнародних, міжнаціональних, міжетнічних та інших

Модель системи управління розвитком

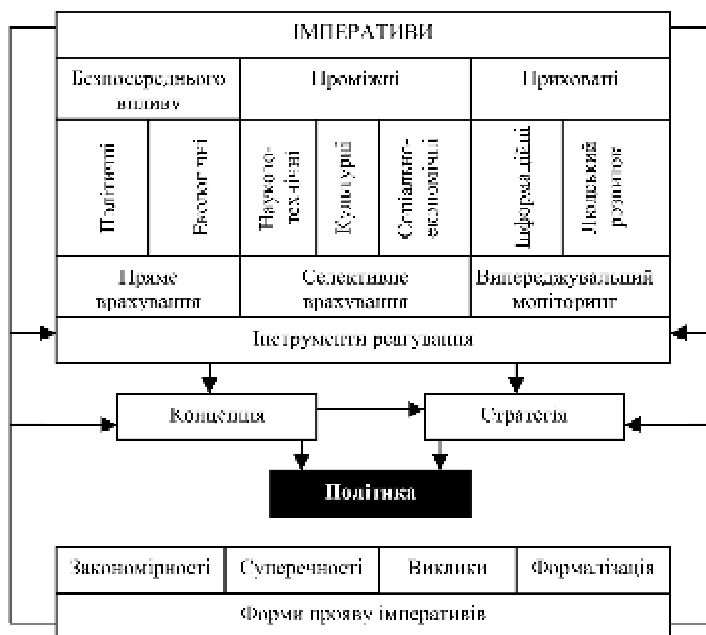


Рис. 1. Автоматична система управління розвитком

розбіжностей і найбільш нерациональна розтрата ресурсів, найціннішим з яких є людські життя.

Проблеми в системі "людина — природа — суспільство" залишатимуться доти, доки кілька сімей (кланів) контролюватимуть більшу частину ресурсів через адміністративно-бюрократичний апарат, і доки грошовий прибуток ставитиметься понад благополуччя людей.

Взаємозв'язок елементів системи "людина — природа — довкілля" дозволяє прогнозувати життя прийдешніх поколінь. Так, за тенденцією забруднення навколишнього середовища можна передбачити забруднення водних і повітряних басейнів, зменшення кількості родючих земель тощо. Спостерігаючи деградацію екологічної системи, можна спрогнозувати подальші революції, масові насильства, воєнства.

Людський мозок не володіє механізмом диференціації, він не в змозі розпізнати, що добре, а що погано, це може лише життєвий досвід. Генетичний код людини не має нічого спільного з тими процесами, які відбуваються у нас у мозку, все зумовлює середовище нашого існування, отримана інформація, нав'язані стереотипи і образи. Наша поведінка та цінності визначають культуру, в якій ми живемо.

РЕЗУЛЬТАТИ

Шлях до вирішення виникаючих проблем необхідно починати з першопричини: проблеми повинні вирішуватися на більш високому рівні, ніж той, на якому вони виникають, тому потрібні порядні люди в уряді, які б працювали над створенням благополуччя народу. Але навіть якщо на місцях будуть порядні, етично і морально

Модель системи формування інвестиційної політики

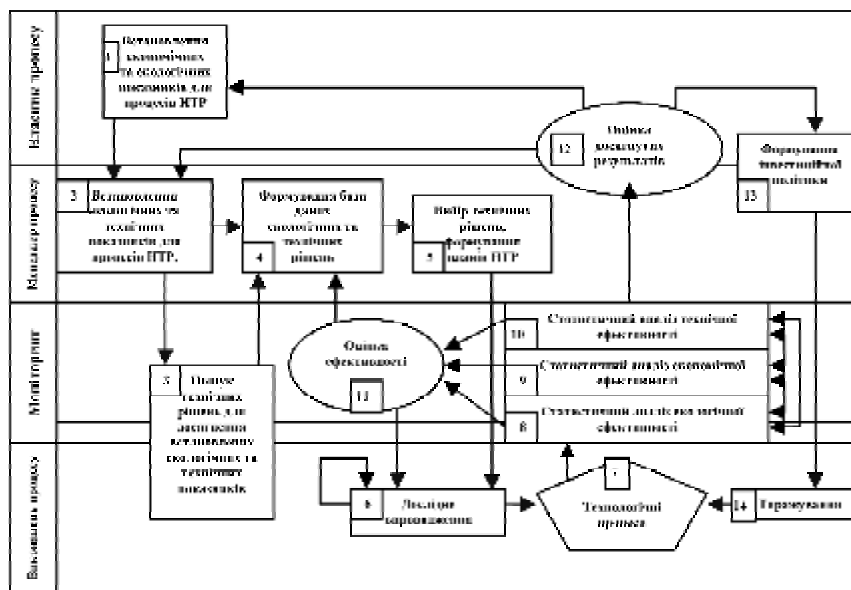


Рис. 2. Система автоматичного управління постійним поліпшенням процесів

Модель системи сценарного планування

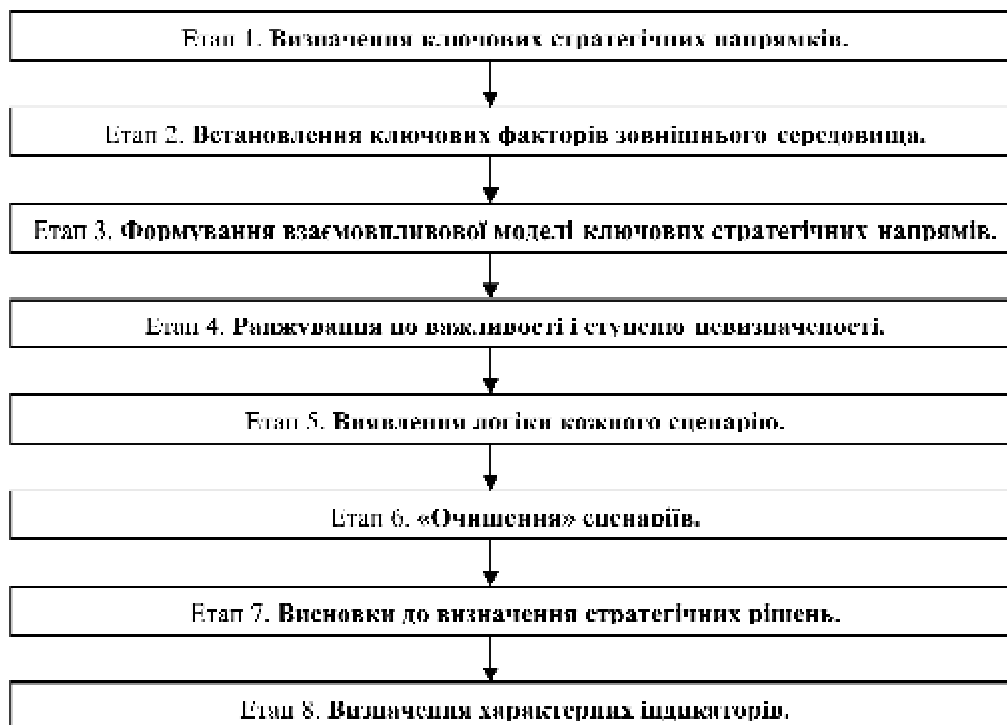


Рис. 3. Етапність стратегічного планування ефективності екологічного менеджменту в муніципальному управлінні

чисті люди, при неправильному використанні ресурсів ми повернемося до того, що вже маємо: обман, злочинство, корупція...

Необхідні моральні якості мають бути підкріплені розумним та вмілим управлінням наявними ресурсами. Неправильне використання ресурсів та енергії призводять до розорення.

Україна багата ресурсами, їх більш, ніж достатньо для задоволення всіх потреб населення, але тільки при розумному розподілі. Втім методи їх розподілу застаріли, більше того — вони суперечать нашому існуванню. Сьогодні у світі є високорозвинені технології, але наша соціально-економічна система відстає від технологічних можливостей, які могли б допомогти вирішити проблему побудови ідеальної моделі "людина — природа — суспільство". Втілення інноваційної стратегії управління регіональними екологічними системами впритул наблизить нас до розв'язання цієї проблеми (рис. 1).

Варто зауважити, що інноваційна стратегія управління регіональними екологічними системами будується на вже наявних ресурсах. Сьогодні у нас достатньо ресурсів, щоб побудувати прогресивну спільноту на основі системи "людина — природа — суспільство". Україна володіє і природними багатствами, і технологіями, і знаннями, залишилося тільки раціонально застосувати їх.

Одним з головних аспектів інноваційної стратегії управління регіональними екологічними системами є поліпшення екологічної обстановки, що потребує впровадження певних екологічних технологій.

Нинішня економічна система, заснована на споживанні ресурсів, вичерпається, якщо чогось не буде вистачати. Якщо перейти до інноваційної стратегії управління регіональними екологічними системами без ресурсів, теж нічого не вийде.

Як тільки ми перейдемо до моделей систем автоматичного управління, які в змозі описати як результат формалізації процесу для змістовного опису, то

зможемо облаштувати таке суспільство, в якому кожен індивід буде жити повноцінно і продуктивно (рис. 2).

Якщо спрямувати міць науки і техніки на турботу про навколишнє середовище, людей і подолання дефіциту робочих місць, штучно створеною існуючою соціально-економічною системою, можна побудувати мирну і стійку глобальну екологічну систему.

Для припинення боротьби олігархічних кланів за природні ресурси України необхідно оголосити, що її територія є загальнонародним надбанням.

Хочемо підкреслити, що підхід до управління регіональними екологічними системами не має нічого спільного з формуванням нового адміністративно-бюрократичного апарату на чолі з корумпованою "елітою", в якому всі інші люди будуть прислужувати "верхівці".

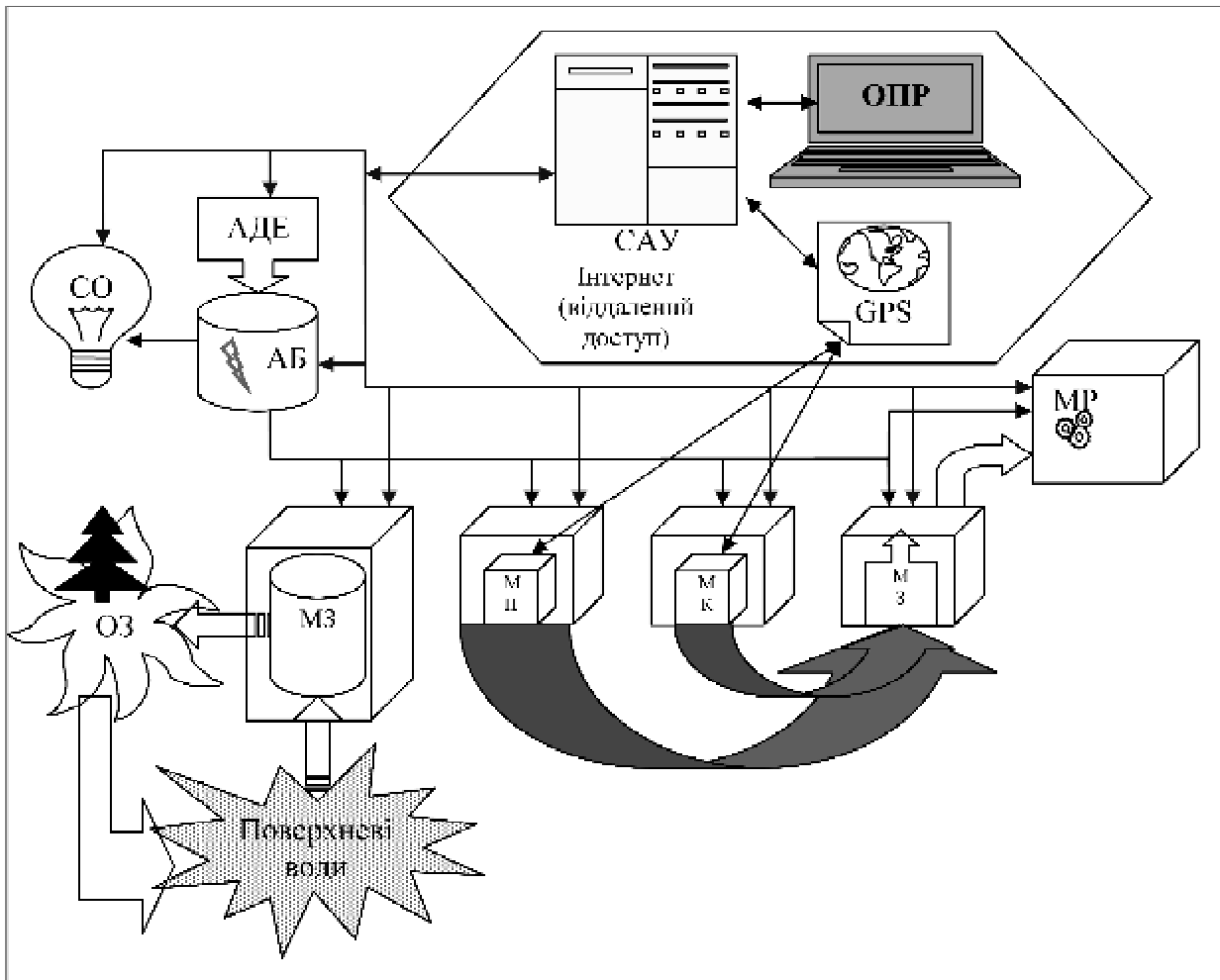
Навпаки, інноваційна стратегія управління регіональними екологічними системами дозволить кожному максимально розкрити свій потенціал, розвиватися в суспільстві, яке працює в інтересах людини, в суспільстві, яке береже і охороняє навколишнє середовище, де всі розуміють, що ми — невід'ємна частина природи.

Реалізації стратегії може сприяти перевага ентузіазму над базовими потребами. Якби не існувало ентузіастів, то і не існувало б відкриттів, зроблених великими умами. Те, що кидає нам виклик, робить нас сильнішими! Необхідно і сьогодні прийняти виклик у вирішенні найважливого завдання — зробити Україну — кращою державою для всіх її жителів, піднявши екологічний та соціально-економічний статус.

Переважання індивідуальності над однаковістю породить новий набір стимулів, найголовнішими з яких стане природа і суспільство, а не дрібні егоїстичні прагнення до особистого збагачення і влади, сприятиме індивідуальному підходу до вирішення проблем, розквіту творчості, винахідливості.

Значущі цілі, які виступають в ролі мотивації і стимулу, сприяють формуванню абсолютно нового мис-

Модель утримання екологічної системи



АДЕ — альтернативні джерела енергії; АБ — акумуляторна батарея; СО — система освітлення; САУ — система автоматичного управління; ОПР — особа, що приймає рішення; ОЗ — об'єкт зрошення; МЗ — модуль зрошення; МР — модуль-прибирання; МК — модуль-косовиця; МЗ — модуль збору; МР — модуль-рециклінг.

Рис. 4. Система автоматизованого управління по утриманню екологічної системи

лення в суспільстві: в процесі розв'язання складних творчих завдань зростає інтелектуальний потенціал нації.

Якщо хтось думає, що вирішивши проблему базових потреб, всі стануть жити в кращому середовищі, у задоволенні всім необхідним, він помиляється. Щоб відсутність цікавих завдань не призвела до руйнування системи, перед людством будуть виникати нові, більш складні цілі, де людський мозок буде відображати їх рішення через формалізоване описування і рішення за допомогою моделювання в системах автоматичного управління.

Чим вище наш науковий потенціал, тим ширше наші інтереси, більш насиченим є наше життя. Інноваційна стратегія управління регіональними екологічними системами ґрунтується не на грошовій системі, а на вирішенні проблем і завдань. Основним стимулом її впровадження служить зміна екологічної системи на краще.

Для розумного управління системою "людина — природа — суспільство" необхідна поетапна методика сценарного планування (рис 3). Вся наша інфраструктура повинна бути перепроєктована і працювати як єдина взаємопов'язана система. Це означає, що ми повинні розглядати суспільство як єдине ціле і проводити планування відповідно. Тільки в цьому випадку технології допоможуть подолати виникаючі проблеми, захистивши суспільство від дефіциту і перевиробництва. У

першу чергу необхідно провести повну інвентаризацію всього, що наявне в нашому розпорядженні: фізичні ресурси, виробничі та наукові потужності, персонал і потреби в реалізації проектів. Це дозволить нам визначити необхідні обсяги товарів і послуг.

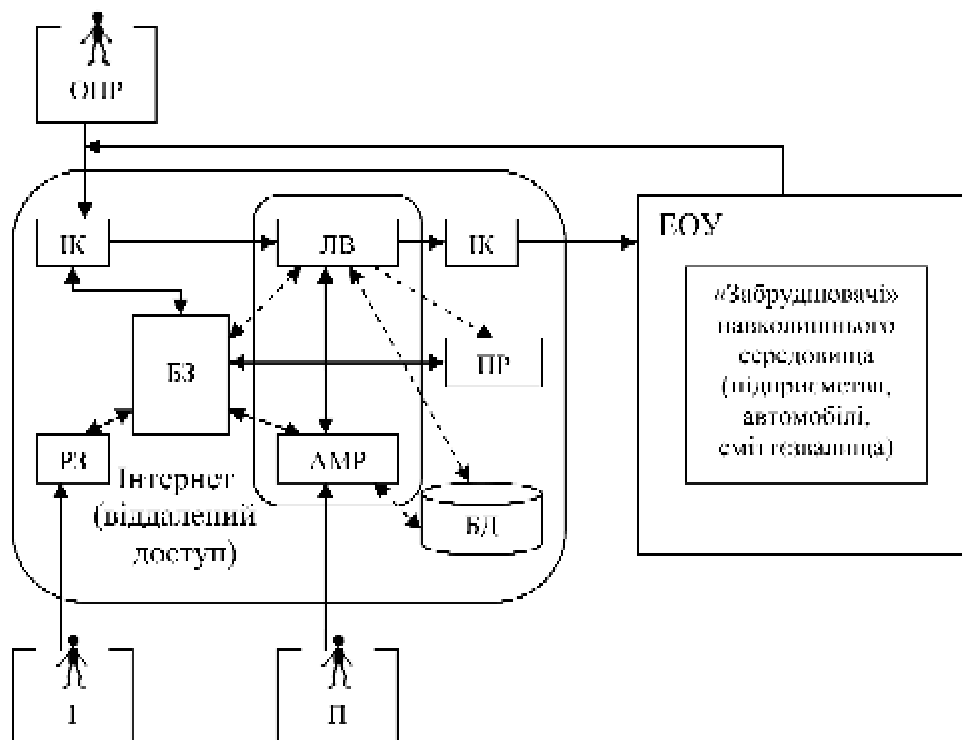
Майбутня екологічна система буде прагнути до принципів динамічної рівноваги з найвищою ефективністю, без зневаги навколишнім середовищем.

Основним напрямом до досягнення мети є повсюдне впровадження систем автоматичного управління (рис. 4, 5) в найкоротші терміни. Вже у перехідний період слід об'єднати технічні можливості, вчених, інженерів і програмістів.

Існуючі проблеми є скоріше технічними, ніж політичними. Більшість проблем буде вирішено, якщо технічні можливості слугуватимуть всьому суспільству. Як же побудувати таку систему? Потрібно зібрати науковців різних галузей, об'єднавши їх в одну команду, і вказати їм на проблему, що вимагає рішення. Це ні в якому разі не означає, що науковці будуть керувати; це означає, що вони краще знають, як будувати транспортні системи, системи очищення води і повітря, переробки побутових і будівельних відходів.

Інтелектуальна система автоматичного управління, інтегрована в усі аспекти нової і динамічної системи, зможе послужити всьому суспільству (рис. 4). Цю систему можна уявити у вигляді електронної нервової си-

Модель системи екологічного моніторингу



ПК — інтерфейс користувача; ЛВ — логічний висновок; БЗ — база знань; ПР — пояснення рішення; РЗ — редактор знань; АМР — алгоритмічна модель рішення; БД — база даних; EOY — еквівалентний об'єкт управління; ОНР — особа, що приймає рішення; I — інженер; II — програміст.

Рис. 5. Загальна структурна схема Інтелектуальної Автоматизованої Системи Екологічного Моніторингу

стеми, подібної до біологічної, де враховуються всі прошарки нашого суспільства. Її основне призначення — створити рівновагу, а також гарантувати безпеку.

Дана система має будуватися на принципах зворотного зв'язку між природою, людиною і промисловими комплексами, які об'єднуються в єдину систему "людина-природа-суспільство".

Уявимо єдину систему, де безліч систем об'єднані датчиками на підприємствах, заводах, складах, транспортних мережах, де інформація збирається й аналізується для прийняття більш точних рішень (рис. 5), які ґрунтуються на логічних висновках, основаних на базі

даних та бази знань, а не на корпоративних чи приватних інтересах.

Деякі з побоюванням ставляться до технічної сфери. Не варто боятися техносфери, а слід боятися її неправильного застосування, зловживання нею з егоїстичною метою. Не слід забувати, що саме люди вирішують, для яких цілей буде використовуватися техносфера. Якщо технології не звільняють людей від переслідування більш високих цілей, то весь технічний потенціал даремний.

Перед початком впровадження техносфери в єдиний простір, необхідно провести дослідження її пози-

Концепція розвитку управління екологічною системою міста Києва



Рис. 6. Схематичне зображення міста Києва (в центрі)

Альтернативне озеленення

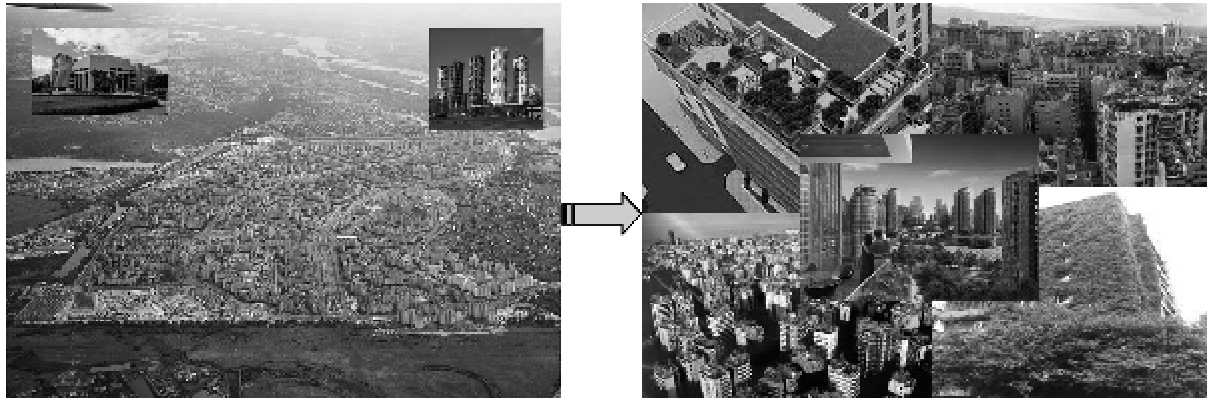


Рис. 7. Житловий масив Троєщина (м. Київ, Деснянський район) (зліва) та озеленення фасаду та даху будівлі (справа)

тивного і негативного впливу на навколишнє середовище.

Все зійде нанівець, якщо немає технічного плану з реалізації та використання ресурсів для досягнення поставленої мети.

Сьогодні велика частина населення України проживає в забруднених, небезпечних і енергомарнотратних містах. Міста необхідно проектувати як єдину живу систему, як єдиний цілісний організм. Набагато ефективніше будувати нові міста, ніж перепроєктувати існуючі, однак питання вибору не стало б на порядку денному, якби не було припущено цілого ряду помилок при містобудуванні в минулому.

При перепроєктуванні такого міста, як, скажімо, місто-герой Київ необхідно застосувати комплексний підхід з урахуванням його історичного та політичного значення, розподілу жителів, їх переміщення, зайнятості тощо. Зрештою ми можемо дійти висновку, що припущені в минулому помилки при забудові міста є екологічною катастрофою, а якщо враховувати одноманітність в системі життєзабезпечення житлових і адміністративних будівель, то і загрозою безпеці мільйонів людей.

Якщо перепроєктувати місто для задоволення людських потреб, то зникне більшість сучасних проблем (рис. 6). Необхідно децентралізувати адміністративні, бізнесові та інші значущі для населення центри та установи. Розподіл установ у різних районах міста потрібно почати з всебічного розумного планування з найменшими витратами ресурсів і енергії, з урахуванням впровадження новацій і безпеки екологічної системи.

Червоною смугою "1" окреслена межа, за яку слід винести отруюючі докільця підприємства (зліва). Зеленою смугою "2" окреслена межа, за яку слід винести паркінг транспортних засобів, працюючих на двигунах внутрішнього згорання (справа).

У майбутньому спорудження житлових і нежитлових будівель має відрізнитися будівельними новітніми технологіями. Зведення і екструзія конструкцій повинні прискорити і спростити технологічні процеси. Що стосується принципу архітектурної різноманітності, то він призводить до невиправданої розтраті коштів, сил і таланту.

Впровадження альтернативних джерел: сонячних панелей і теплонакопичувачів зможуть вирішити проблеми енергетичної безпеки. Переробка, модернізація і позитивні інфраструктурні перетворення в галузі транспортування, так само призведуть до поліпшення стану екологічної системи та енергетичної незалежності.

Нинішню адміністративну систему складно назвати чесною і справедливою; необхідно створити нову сис-

тему, яка гарантує людині її права і свободи. Якби сьогодні така система працювала, то в українців не було б потреби перейматися проблемами на кшталт мовної, вони б займалися вирішенням проблем, що приховані в екологічній та соціально-економічній системах.

Необхідно відтворити науково-технічний центр, скажімо, на "Київських островах", діяльність якого була б спрямована на благополуччя всього населення. За науково-технічним центром слід звести спортивно-оздоровчий комплекс. Житлові райони необхідно реконструювати далеко від виробничих потужностей, створювати озера, струмки і водоспади.

Виробничо-технічні центри слід розташувати далеко від житлового сектора, уздовж об'їзної дороги міста (рис. 6), тим самим забезпечивши їх екологічну безпеку і здатність легкого і швидкого доступу до них. Через науково-технічний центр ставити перед виробничо-технічними центрами завдання з реалізації програм впровадження альтернативних джерел енергії та екологічного транспорту.

Для зменшення пасажиропотоку слід створювати в багатоквартирних будинках мінікрамниці, мініпекарні, медичні кабінети, перукарні та інші пункти з надання необхідних виробничо-господарських послуг.

Створення або реконструкція квітково-парникових господарств, гідропонних ферм для вирощування як зелених насаджень, так і овочів і фруктів забезпечить зайнятість місцевого населення та зменшення транспортних перевезень.

У місті необхідно застосовувати тільки найчистіші екологічні технології: вітряні, сонячні, геотермальні, теплонакопичувальні, хвильові, п'єзоелектричні, тепловий диференціал тощо. Ця чиста енергія дозволить нам створити екологічну систему, яка забезпечить високу якість життя для нинішніх і майбутніх поколінь. Немає ніякої необхідності використовувати, забруднюючи довкілля вуглеводні викиди. Всі шкідливі викиди необхідно залишити у минулому.

Весь транспорт потрібно інтегрувати в єдину міську систему. Внутрішньоміські перевезення необхідно здійснювати за допомогою електротранспорту, монорейкових поїздів, роблячи пріоритетною екологічну безпеку, а не економію коштів або пошук дешевих рішень.

Транспортна інженерна система повинна включати в себе мережу водопроводів, каналів і систем зрошення. Це не тільки знизить проблему засухи, а й забезпечить населення протипожежними аварійними системами, а також екологічно чистими зонами відпочинку.

Спрямовуючи науково-технічний потенціал на реалізацію інноваційної стратегії управління регіональними екологічними системами, ми почнемо удосконалю-

вати суспільство, досягаючи високого рівня життя. В свою чергу суспільство, яке пройшло трансформацію, буде здатне реалізовуватися іншим чином — воно буде розвиватися, а не дотримуватися порядку, що склався, як це відбувається сьогодні.

Уявіть собі, що ви живете в екологічно чистому (рис. 7), безпечному і високотехнологічному місті, яке працює над розробкою, відтворенням та впровадженням новітніх технологій — у місті, відомому у всьому світі, як високоморальний, цивілізований, науково-технічний центр Європи і всієї планети.

Впровадження даних програм сприятиме розвитку соціально-економічного прогресу та поліпшенню екологічної обстановки.

Інноваційна стратегія управління регіональними екологічними системами не тільки змінить наше довкілля, зробивши його чистим, ефективним і охайним, а й привнесе нову систему цінностей, яка більш доречна для реалізації цілей даного інноваційного підходу.

Чи хочемо ми перейти від культури, заснованої на дефіциті, марнотратстві і руйнуванні навколишнього середовища до стійкої системи "людина — природа — суспільство"? Народ, який не уявляє свого майбутнього, приречений на помилки минулого. Тільки майбутнє дасть відповідь.

ВИСНОВКИ

Спрямувавши розум, навички і технології впровадження інноваційної стратегії управління екологічними системами на благо захисту навколишнього середовища та населення, ми зрозуміємо, що значить по-справжньому бути цивілізованими.

Інноваційна стратегія управління регіональними екологічними системами не тільки змінить наше довкілля, зробивши його чистим, ефективним та естетичним, але й привнесе нову систему цінностей, більш доречну для напрямів реалізації цілей даного інноваційного підходу.

Концепція безпеки, заснована на соціальних та екологічних потребах, гарантує державну безпеку та її територіальну цілісність.

Системний підхід, заснований на екологічній культурі суспільства та впровадженні інтелектуальних систем автоматичного управління, в змозі забезпечити правильні шляхи до вирішення існуючих проблем і недопущення виникнення нових.

Генофонд України унікальний і здатний реалізувати найамбітніші проекти.

Література:

1. Коноплястий Є.В. Вплив сучасного глобалізованого індустріального виробництва на соціально-економічну та екологічну системи / Є.В. Коноплястий // Економіка та держава. — Київ. — № 7. — 2013. — С. 59—62.
2. Коноплястий Є.В. Природна та соціально-економічна системи України / Є.В. Коноплястий // Економіка та держава. — Київ. — № 9. — 2013. — С. 46—49.
3. Коноплястий Є.В. Управління екологічною та соціально-економічною системами міста Києва / Є.В. Коноплястий // Наукові праці МАУП. — Київ: ДП "Видавничий дім "Персонал"— № 3 (38). 2013. — С. 151—158.
4. Коноплястий Є.В. Інноваційна стратегія управління регіональними екологічними системами (на прикладі міста Києва): автореф. дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі ділового адміністрування / Є.В. Коноплястий // Міжнародна Кадрова Академія, Міжрегіональна Академія управління персоналом та Міжнародний Відкритий Університет. — Київ, 2014. — С. 21.
5. Коноплястий Є.В. Тенденції формування стратегії управління екологічною системою (на прикладі міста Києва) (в друці).
6. Соціальний розвиток України: сучасні трансформації та перспективи / [С.І. Бандур, Т.А. Заяць, В.І. Ку-

ценко та ін.]; НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України / За ред. Б.М. Данилишина. — Черкаси: Брама-Україна, 2006. — С. 758.

7. Фельдбаум А.А. Основы теории оптимальных автоматических систем. — М.: Наука, 1966. — С. 623.
8. Фельдбаум А.А., Вычислительные устройства в автоматических системах. — М.: Физматгиз, 1959. — С. 800.
9. Чернявський А.Д., Коноплястий Є.В. Інноваційна стратегія управління екологічною системою міста Києва (в друці).
10. Чернявський А.Д. Антикризисное управление. — К.: МАУП, 2000.
11. Чернявський А.Д. Организация управления. — К.: МАУП, 1998.
12. Шукін Б.М. Інвестиційна діяльність. — К.: МАУП, 1998.
13. Головне управління статистики у м. Києві. Соціально-економічне становище м. Києва [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://gorstat.kiev.ua/p.php3?c=2799&lang=1>
14. Дорошенко І.Г. Екологіческие проблемы Украины [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.bizslovo.org/content/index.php/ru/pryroda-nik/201-ekol-ukr/740-ekologichni-problemy-ukrainy.html>

References:

1. Konopliastyi, Ye.V. (2013), "Influence of the modern globalize industrial production is on the socio-economic and ecological systems", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 7, pp. 59—62.
2. Konopliastyi, Ye.V. (2013), "Natural and socio-economic systems of Ukraine", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 9, pp. 46—49.
3. Konopliastyi, Ye.V. (2013), "Management ecological and socio-economic systems of Kiev", *Scientific works Inter-regional Academy of personnel management*, vol. 3(38), pp. 151—158.
4. Konopliastyi, Ye.V. (2014), "Innovative management strategy regional ecological systems (the example of Kiev)", Ph.D. Thesis, Business Administration, International Personal Academy, International Open University, *Scientific works Inter-regional Academy of personnel management*, Kyiv, Ukraine.
5. Konopliastyi, Ye.V. (2014), "Trends shaping management strategy ecological system (the example of Kiev)", in print.
6. Bandur, S.I. Zaiats', T.A. and Kutsenko, V.I. (2006), "Social development of Ukraine: the modern transformation and prospects", *Brama-Ukraine*, Cherkasy, Ukraine.
7. Fel'dbaum, A.A. (1963), "Fundamentals of the theory of optimal automatic systems", *Science*, Moscow, USSR.
8. Fel'dbaum, A.A. (1959), "Computing devices in automated systems", *Fizmatgiz*, Moscow, USSR.
9. Cherniavskiy, A.D. and Konopliastyi, Ye.V. (2014), "Innovative management strategy ecological system of Kyiv", in print.
10. Cherniavskiy, A.D. (2000), "Crisis management", K.: IAPM, Kyiv, Ukraine.
11. Cherniavskiy, A.D. (1998), "Management organization", K.: IAPM, Kyiv, Ukraine.
12. Schukin, B.M. (1998), "Investment activity", K.: IAPM, Kyiv, Ukraine.
13. Department of Statistics in Kyiv (2013), "The socio-economic situation of Kiev", available at: <http://gorstat.kiev.ua/p.php3?c=2799&lang=1.pdf> (Accessed april 2013).
14. Doroshenko, Y.H. (2013), "Ecological problems of the Ukraine", available at: <http://www.bizslovo.org/content/index.php/ru/pryroda-nik/201-ekol-ukr/740-ekologichni-problemy-ukrainy.html> (Accessed march 2013).

Стаття надійшла до редакції 26.06.2014 р.