

Ю.Г. ЧЕРЕДНІЧЕНКО*Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України***ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СВІТОВИХ ПРОБЛЕМ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Сталий розвиток (sustainable development) – це такий розвиток, при якому задоволення потреб нинішнього покоління відбувається без обмеження можливостей майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Так визначено сталий розвиток у доповіді “ Наше спільне майбутнє”, яка була підготовлена Міжнародною комісією з навколишнього середовища й розвитку ООН в 1987 році. У прийнятому на Конференції ООН по навколишньому середовищу й розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році представниками 179 країн Порядку денному на XXI століття концепція стійкого розвитку набула статусу найважливішого принципу існування земної цивілізації.

Особливо активно зазначені ідеї набули поширення у світі в останні 10-15 років. Велика кількість країн зробила реальні кроки щодо переходу до сталого розвитку. В них створені державні органи, відповідальні за сталий розвиток (ради, комісії, комітети при урядах або главах держав), вже підготовлені або розробляються документи національного рівня, які орієнтують розвиток шляхом усталеності (концепції й стратегії стійкого розвитку, закони, інші нормативні й методичні документи). Все більшого поширення набувають моделі стійкого виробництва й споживання. Розширюється участь громадськості, учених, бізнесу у вирішенні проблем стійкого розвитку.

Низка теоретиків і прихильників сталого розвитку вважає його найбільш перспективною ідеологією XXI століття і навіть загалом третього тисячоліття, яка, з поглибленням наукової обґрунтованості, витіснить усі існуючі світоглядні ідеології як такі, що є фрагментарними, неспроможними забезпечити збалансований розвиток цивілізації.

Поняття сталого розвитку має декілька аспектів, які широко використовуються, а саме: екологічній, економічній, соціальній та ін. Економічний включає всі форми економічної діяльності індивідумів і організацій та конкретний алгоритм ефективності, особливо для організаційно-економічної орієнтації суспільства в цілому. Очевидно, що організації формують не тільки аспект стійкості, але є також необхідною частиною економіки й людського розвитку. Соціальна складова містить у собі інституціональний і людський капітал, тому, з одного боку, розглядає різноманітні індивідуальні можливості людини, такі як кваліфікація, захопленість роботою, індивідуальний досвід й інші, а з іншого – містить у собі систему правил, які регулюють взаємодію між членами будь-якого суспільства й представляють засоби для соціального прийняття рішень. Ця система є

необхідною попередньою умовою економічної діяльності та формує її – від натурального господарства до системи вільного ринку в глобальному масштабі. Екологічний аспект означає збереження природного багатства. Необхідно, щоб швидкість споживання поновлюваних сировинних, водних й енергетичних ресурсів не перевищувала тієї, з якою природні системи можуть їх заповнювати, а невідновлювальних ресурсів – тієї, з якою відбувається заміщення їх стійкими відновлювальними ресурсами. Потрібне збереження біорізноманіття, здоров'я людини, якості повітря, води й ґрунту на рівні, достатньому для підтримки життя й добробуту людини, а також життя тварин і рослин.

За відсутності ефективної системи управління в галузі охорони довкілля і в контексті повільніших, ніж очікувалося, структурних реформ та модернізації технологічних процесів зростання економіки призводить до високих рівнів забруднення та підтримки старих неефективних підходів до використання енергетичних і природних ресурсів, що вимагає суттєвого підвищення дієвості та ефективності державної екологічної політики на засадах збалансованого екологоорієнтованого розвитку. Передбачене сталим розвитком узгодження масштабів експлуатації ресурсів, напрямів інвестицій, орієнтації технічного і соціального розвитку з майбутніми потребами прийдешніх поколінь, розуміння потреб включає перш за все інтереси бідних прошарків населення, задоволення яких вважається пріоритетним, а також обмеження в експлуатації природного середовища і ресурсів визнаються неминучими, але вони в кожен конкретний момент повинні ув'язуватися з досягнутим рівнем технічного розвитку і соціальної організації суспільства та здатністю біосфери долати наслідки людської діяльності. Такі невтішні висновки були зроблені при проведенні науково-практичної конференції “Стратегія забезпечення сталого розвитку України”, що організована Радою по вивченню продуктивних сил України НАН України (травень, 2008 р.).

Основною проблемою і перепорою на шляху до гармонійності розвитку нашої цивілізації, на думку учених, є швидкоплинний характер порушення стійкого стану системи “природа–суспільство”. Неможливо раз і назавжди досягти певного стану в обох підсистемах – природі та суспільстві. Стан кожної з них змінюється щосекунди, а розбалансовуючих факторів безліч. Серед них такі, як постійне зростання народонаселення, швидка якісна зміна антропогенних факторів впливу, підвищення темпів міграції населення, збільшення кількісного виробництва енергії, і їх вплив постійно зростає. На шляху інтеграції у світове співтовариство в Україні виникають властиві лише нашій державі проблеми переходу до сталого розвитку.

Криза 90-х років зачепила майже всю економіку республік колишнього СРСР, змусивши підприємства задля виживання користуватися застарілими, затратними технологіями та обладнанням, яке відпрацювало свій вік; брак коштів на новітні ресурсоощадливі технології загальмував процеси розвитку та інтеграції у світове співтовариство багатьох новостворених держав.

На думку С.В. Хлобистова, до сьогодні немає чіткого розуміння пріоритетів реалізації рішень та дій, необхідних для активізації переходу до сталого розвитку в нашій державі. Суспільство усвідомлює всю важливість

ресурсного забезпечення майбутніх поколінь за допомогою екологізбалансованого розвитку, проте відсутній конкретний нормативно-правовий аспект його практичної реалізації на рівні державної політики. В Україні немає як нормативно-правових, так і методичних передумов збалансованості розвитку на рівнях державної політики [1, с. 55].

Не менш важливим є формування системи вимірів (індексів та індикаторів) для кількісної і якісної оцінки процесу переходу до сталого розвитку. Основні вимоги до зазначеної системи вимірів – її інформаційна повнота та адекватність представлення взаємопов'язаних трьох складових сталого розвитку. В цьому напрямі зараз працює багато відомих міжнародних організацій, наукові колективи, але єдиний критерій цієї системи вимірів поки що відсутній.

Серед багатьох проблем, які перешкоджають втіленню ідей та принципів сталого розвитку в Україні, необхідно акцентувати увагу на значній ресурсомісткості економіки, експортній орієнтації й відносно високій прибутковості базових галузей промисловості; низькій ефективності економічних механізмів природокористування; різкому послабленні управлінських та контрольних функцій держави протягом 90-х років минулого століття; повільному відновленні дієвого контролю за використанням й охороною природних ресурсів; тінізації господарських відносин у сфері природокористування; низькому рівні екологічної культури широких верств населення.

Кожного року проводиться рейтингова оцінка країн різними міжнародними організаціями щодо сталості розвитку за багатьма індексами. На Всесвітньому економічному форумі в 2008 році у м. Давос були представлені останні результати міжнародного екологічного рейтингу 149 країн за індексом екологічних досягнень, згідно з яким Україна посідає лише 75-те місце порівняно з 51-м у 2006 році [2, с. 28].

Як зазначає М.А. Хвесик, у ХХ ст. більшість країн світу, у тому числі й Україна, увійшли зі значним комплексом регіональних і національних проблем, серед яких найбільш загрозливими вважаються глобальне порушення екологічної рівноваги в навколишньому природному середовищі, виснаження і погіршення якості водних ресурсів – джерела питної води й основи людської життєдіяльності на планеті. Водні ресурси є важливим чинником розвитку й розміщення продуктивних сил України. Залучення значних обсягів води у господарський обіг, їх забруднення і безповоротні втрати, великомасштабне перетворення ландшафтів порушили природну рівновагу екосистем, призвели до втрати самовідновлювальної здатності і виснаженості водних ресурсів у багатьох регіонах нашої країни [3, с. 7].

Антропогенні фактори, пов'язані зі збільшенням водовідведення, негативно впливають на якість води в джерелах, водозабезпечення з року в рік постійно погіршується. Зменшення кількості стічних вод та об'ємів скиду забруднюючих речовин є одним з ключових факторів забезпечення сталого розвитку та відновлення водних ресурсів України. Зі стічними водами збирається і направляється у водні джерела величезна кількість біогенних елементів, важких металів та багатьох інших небезпечних сполук, які негативно

позначаються в першу чергу на якості води в джерелі водопостачання, а відтак, через питну воду, і на здоров'ї населення. Одним з показників оцінки сталого розвитку регіону щодо водного фактора є швидкість зміни питомих скидів стічних вод ($\Delta\alpha_{\text{екол}2}^t$). Користуючись даними держкомстату, в роботі здійснено розрахунок цього показника за формулою (табл.) [4, с. 25];

$$\Delta\alpha_{\text{екол}2}^t = \frac{M_{\text{вод}}^t \cdot d_{\text{заг}}^t}{F}$$

де $M_{\text{вод}}^t$ – скиди стічних вод в аналізованому періоді, млн. м³;

$d_{\text{заг}}^t$ – частина забруднених вод у загальному скиді стічних вод на території в аналізованому періоді, %;

F – площа території, км².

За даними таблиці можна зробити висновок про незначні коливання швидкості питомих скидів стічних вод, проте спостерігаємо регіональну тенденцію до підвищеної нестабільності (більше 10 од.), зокрема у Київській, Львівській та Донецькій областях. Таке становище в цілому не погіршує ситуацію в державі, однак на локальному рівні підвищує імовірність так званих залпових скидів до гідросфери, які, у свою чергу, і є основними факторами екологічних катастроф.

Таблиця

Динаміка швидкості зміни питомих скидів стічних вод

| Область | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Україна | 5,5 | 5,0 | 4,8 | 4,9 | 5,5 | 5,7 | 6,4 | 6,4 |
| АР Крим | 2,6 | 3,6 | 2,9 | 2,1 | 4,2 | 4,3 | 3,0 | 2,5 |
| Вінницька | 2,4 | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Волинська | 1,7 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| Дніпропетровська | 22,7 | 20,8 | 20,0 | 20,7 | 20,0 | 22,2 | 20,7 | 19,1 |
| Донецька | 35,5 | 35,4 | 26,1 | 28,1 | 28,3 | 27,9 | 51,8 | 54,2 |
| Житомирська | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 0,9 | 1,2 | 0,9 | 0,8 | 0,4 |
| Закарпатська | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 0,9 |
| Запорізька | 9,4 | 9,4 | 17,1 | 14,8 | 14,9 | 18,3 | 16,8 | 17,8 |
| Івано-Франківська | 4,9 | 4,7 | 4,1 | 3,0 | 2,2 | 2,2 | 1,9 | 1,5 |
| Київська | 1,5 | 1,4 | 1,6 | 2,0 | 16,4 | 15,7 | 0,6 | 1,1 |
| Кіровоградська | 2,6 | 2,2 | 2,3 | 1,9 | 1,6 | 1,1 | 0,9 | 1,2 |
| Луганська | 13,8 | 11,0 | 10,2 | 10,5 | 11,4 | 10,1 | 8,3 | 7,6 |
| Львівська | 2,5 | 3,0 | 1,8 | 3,8 | 3,6 | 8,9 | 8,3 | 8,6 |
| Миколаївська | 4,0 | 3,5 | 3,6 | 3,2 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 |
| Одеська | 7,1 | 4,5 | 4,0 | 6,3 | 6,2 | 5,9 | 5,5 | 5,7 |
| Полтавська | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Рівненська | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 1,2 | 1,5 | 1,2 | 0,7 |
| Сумська | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 1,0 |
| Тернопільська | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Харківська | 0,8 | 1,1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Херсонська | 0,1 | 0,0 | 1,2 | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 1,0 | 0,4 |
| Хмельницька | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| Черкаська | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,6 |
| Чернівецька | 1,5 | 1,4 | 1,6 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 1,0 |
| Чернігівська | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,8 |

До перспективних напрямів втілення на практиці ідеї сталого розвитку навколишнього середовища слід віднести: розв'язання проблем збереження довкілля та соціально-економічного розвитку суспільства на основі їх неподільності, взаємопов'язаності та взаємоузгодженості; формування механізмів інтеграції завдань збереження довкілля у стратегію соціально-економічного розвитку; стимулювання інноваційних та інвестиційних проектів, спрямованих на впровадження ресурсозберігаючих технологій, модернізацію існуючих виробничих процесів, розвиток наукоємних галузей промисловості; створення системи збалансованого управління розвитком суспільства, що стимулюватиме збереження довкілля і відновлення його природних властивостей, забезпечить невиснажливе використання природних ресурсів та ефективний розвиток продуктивних сил; залучення широкого кола громадян до підготовки планів дій щодо збереження та захисту довкілля, формування ефективної системи пропаганди ідей сталого розвитку, створення відповідної системи виховання і навчання.

Забезпечення можливості створення нових і вдосконалення традиційних технологій, особливо наукоємких високих технологій і нанотехнологій, при контрольованому й збалансованому споживанні та відновленні природних ресурсів з очищенням навколишнього середовища від забруднень повинно стати ключовим аспектом державної політики, спрямованої на раціональне використання природних ресурсів.

Література

1. Хлобистов Є.В. *Екологічна безпека трансформаційної економіки*. – К.: Чорнобильінтерінформ, 2004. – 336 с.
2. Веклич О.О. *Україна в міжнародних рейтингах екологічної сталості // Стратегія забезпечення сталого розвитку: Матер. міжнар. наук.-практ. конф.* – К.: РВПС України НАН України, 2008. – Ч.1. – С. 25–30.
3. Хвесик М.А. *Водне господарство України в умовах ринкових відносин: системні суперечності, структурні диспропорції та колізії регулювання // Економіка природокористування і охорони довкілля*. – К.: РВПС України НАН України, 2006. – С. 7–14.
4. *Актуальные проблемы устойчивого развития / Акимов В.А., Бридун Е.В., Дергачева В.В. и др. / Под ред. И.В. Недина, Е.И. Сухина*. – К.: Общество "Знание" Украины, 2003. – 430 с.

УДК 330.15

А.В. ЧЕРНЯХІВСЬКА

Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ІННОВАЦІЙ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Відповідно до ст. 50 Конституції України кожен громадянин має право на безпечне для життя та здоров'я довкілля й на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди. Цьому праву кореспондує закріплений у ст. 16