
ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

УДК: 378.1(045):504+373:033

СИНЕРГЕТИЧНА МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТИ ДЛЯ ЕКОЛОГО-ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА (ОЗР)

О.І. Бондар, Г.О. Білявський, Саталкін Ю.М.

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, вул.
Урицького, 35, 03035, Київ, dei2005@ukr.net

Стаття розглядає науково-теоретичні засади синергетичного підходу в методології освіти для збалансованого розвитку. Наголошується, що нова система освіти потребує нових концептуальних підходів. Синергетична методологія освіти для збалансованого розвитку являє цілісну багато дисциплінарну та міждисциплінарну методологію, що відповідає потребам сучасного світогляду. *Ключові слова:* освіта для збалансованого розвитку, синергетика, синергетична теорія, синергетична методологія.

Синергетическая методология образования для эколого-сбалансированного развития общества (ОСР). А.И. Бондарь, Г.О. Билявский, Ю.М. Саталкин
Статья рассматривает научно-теоретические основы синергетического подхода в методологии образования для устойчивого развития. Отмечается, что новая система образования требует новых концептуальных подходов. Синергетическая методология образования для устойчивого развития представляет целостную много дисциплинарную и междисциплинарную методологию, отвечающую потребностям современного мировоззрения. *Ключевые слова:* образование для устойчивого развития, синергетика, синергетическая теория, синергетическая методология.

Synergetic methodology of education for sustainable development of society (SRF). O.I. Bondar, G.O. Bilavskiy, Y.M. Satalkyn. The article examines the scientific and theoretical basis of a synergistic approach to the methodology of education for sustainable development. It is noted that the new system of education requires new conceptual approaches. Synergetic methodology of education for sustainable development is a holistic multi-disciplinary and interdisciplinary methodology that meets the needs of the modern world. *Keywords:* education for sustainable development, synergy, the synergetic theory, synergetic methodology.

Вступ

Освіта, орієнтована на цілі, принципи і напрямки збалансованого роз-

витку суспільства, держави, згідно Стратегії ЄЕК ООН [2], є інтеграційною, багатодисциплінарною та міждисциплінарною, самоорганізуючою

національною системою освіти, що має виконувати функції національної рушійної сили реформування суспільства на засадах соціоприродної цілісності спільносвіту, збалансованості стану і розвитку якості життя та довкілля, інтересів сучасних і прийдешніх поколінь.

Це нова система освіти, що ґрунтується на сучасних цінностях спільносвіту, нових засадах теорії та практики синергізму процесів трансформації, зміни споживацької філософії буття і практики природознищувальної життєдіяльності, необхідності переходу на нові світоглядні уявлення про соціоприродну цілісність суспільних формацій, інституцій і **цінність природи, як планетарного середовища співіснування живих організмів**, зокрема людини, з об'єктами, процесами і системами технічної сфери.

Нова сучасна синергетична парадигма, нові синергетичні концептуальні підходи потребують розроблення і впровадження нової синергетичної методології освіти, орієнтованої на збалансований, гармонійний розвиток суспільства. **Синергетика** - це наука про «спільні, погоджені (збалансовані) дії» про «колективну поведінку підсистем, що утворюють систему з новими інтеграційними якостями»[4]. Це галузь симбіотичних наукових міждисциплінарних досліджень, систем знань, метою яких є виявлення спільних, інтеграційних закономірностей у процесах утворення, розвитку, взаємодії складних неврівноважених, неупорядкованих систем різної природи (екологічних, соціальних, економічних) з досягненням синергетичного ефекту збалансованості, упорядкованості в

умовах конкурентного середовища (біотичного, ринкового, цивілізаційного).

Синергетична теорія, методологія збалансованого (сталого) розвитку суспільства ще тільки формуються, як цілісна науково-теоретико-методологічна база. Наукові основи соціоприродного синергізму були закладені ще в XIX столітті (1870-1880 рр.) українським вченим С. А. Подолинським в його наукових працях «Труд человека и его отношение к распределению энергии на нашей планете» (1880 г.), «Социализм и единство сил природы» (1882 г.).

Заслуга Сергія Андрійовича Подолинського полягає в тому, що він, використовуючи наукові методи термодинаміки, заклав основи нового, синергетичного підходу до аналізу розвитку, як процесу збереження і накопичення енергії. Подолинський підкреслив, що тільки таке суспільство здатне стійко, упорядковано і збалансовано розвиватися, яке здатне до швидкого накопичення (а не витрачання, як це відбувається сьогодні) енергії. Він спромігся побачити єдині, синергетичні принципи розвитку неживої, живої та соціальної природи [9].

Одним із засновників ноосферного синергізму (цілісності спільнодії колективного розуму людини і генетичного розуму природи в інтересах збереження унікального планетарного середовища існування живої природи в космічному просторі) є також український вчений В. І. Вернадський, перший Президент Національної академії наук України. В. І. Вернадський є засновником концепції ноосферогенезу, як головного напрямку розвитку людства, коли доміну-

ючу роль в співіснуванні, коеволюції природи і суспільства має відігравати колективний розум суспільства та його інтелектуально-духовні, етичні прояви в ставленні до природи, розуміння синергетичних, екологічних законів її креативності, порушення яких призведе до знищення біосфери - планетарного середовища існування людства й усього живого.

Формування синергетичної теорії саморозвитку планетарної системи «суспільство-природа» почалося з введенням німецьким фізиком Германом Хакеном у 1970-х роках терміну «синергетика» у зв'язку з дослідженням механізмів кооперативних проявів у саморегуляції фізичних процесів. У подальшому в спільній праці з лауреатом Нобелівської премії І. Р. Пригожиним «Синергетика» було доведено універсальність синергетичних механізмів самоорганізації, саморегуляції взаємодії окремих частин системи між собою, у результаті чого вони починають діяти як єдине ціле з новою якістю.

Явище синергізму характерне і для систем освіти, орієнтованих на спільні цілі, принципи збалансованого розвитку суспільства. Спільнодія систем формальної і неформальної освіти, міждисциплінарна та багатодисциплінарна тематична інтеграція економічної, екологічної, інженерної, гуманітарної систем освіти, методів навчання і практичної діяльності, міжвідомчої інтеграції - все це ознаки синергізму освіти для збалансованого розвитку. Стратегія ЄЕК ООН з ОЗР визначила розвиток, як безперервний процес навчання і розв'язання проблем, оновлення знань, практичних навичок упродовж усього життя. Синергізм процесів збалан-

сованого розвитку і освіти для збалансованого розвитку визначено як головний критерій оцінки ефективності впровадження Стратегії ЄЕК ООН з ОЗР на національному рівні.

Таким чином, об'єктивно склалася ситуація необхідності реформування освіти на засадах Стратегії ЄЕК ООН з ОЗР та синергетичної теорії і методології збалансованого розвитку і розроблення адекватної синергетичної методології освіти для збалансованого розвитку, як це проілюстровано на рис. 1 і 2.

Тут представлені трикомпонентні синергетичні моделі збалансованої інтеграції соціальних, економічних (інноваційних, інженерних), екологічних складових розвитку та відповідних систем синергетичної освіти для ЗР.

Синергетична методологія ОЗР має ґрунтуватися на таких засадах:

- сприйняття освіти для збалансованого розвитку, як нової синергетичної освіти, що ґрунтується на цілісному соціоприродному світобаченні та інтеграційних міждисциплінарних і багатодисциплінарних підходах, синергетичних безперервних методах навчання і практичної реалізації знань упродовж всього життя;

- сприйняття синергетичної освіти не тільки як засобу реалізації конституційних прав людини на освіту, але і як національної рушійної сили реформування суспільства на принципах збалансованого розвитку;

- сприйняття розвитку, як безперервного синергетичного процесу навчання, оновлення знань у взаємодії, взаємозв'язку з розв'язанням проблем збалансованості, упорядкованості, гармонізації, міжінституційної взає-

модії, соціального партнерства та консолідації суспільства;

- визнання систем освіти для збалансованого розвитку як відкритих (демократичних) стаціонарних систем із синергетичними механізмами самоорганізації та саморегуляції за державною, законодавчою підтримкою;

- правове забезпечення єдності екологічних, соціальних, економічних, технологічних цілей, стратегій збалансованого розвитку суспільства, держави та стратегій освіти, навчання в інтересах збалансованого розвитку на всіх ієрархічних та інституційних рівнях суспільства;

- розуміння та ефективне використання міждисциплінарної синергетики, як сучасної методологічної парадигми пізнання і розвитку соціо-природного суспільства, яка необхідна для забезпечення якісно нової взаємодії науковців, освітян, практиків, громадськості, адміністративного персоналу;

- розуміння ролі освіти для збалансованого розвитку як ефективного механізму формування та функціонування інтегрованого (синергетичного) управління збалансованим розвитком суспільства, держави;

- поглиблення ролі екологічної освіти, особливо, післядипломної у формуванні соціоприродної синергії суспільства, синергетичної освіти для ЗР.

Синергетична методологія ОЗР являє собою цілісну багатодисциплінарну та міждисциплінарну інтеграційну методологію пізнання та практичного застосування складних закономірностей трансформації традиційних систем освіти з домінуванням державних функцій регулювання в

національну систем освіти, як рушійну силу реформування суспільства на принципах збалансованого (сталого) розвитку з домінуванням функцій самоорганізації, саморегуляції, самоуправління на принципах цільового, тематичного кооперування інституцій освіти (органів управління освітою, місцевих органів влади, навчальних закладів, суб'єктів навчання) та всіх інших інституцій суспільства, як замовників на знання та фахівців синергетичної (інтегрованої, міждисциплінарної) компетентності з економічних, екологічних, інженерних, гуманітарних галузей знань.

Характерною ознакою синергетичної методології є процес екологізації та гуманізації всіх систем освіти, забезпечення цілісності, безперервності навчання та інноваційної діяльності, поширення ноосферної парадигми трансформації суспільної свідомості з подоланням споживацького ставлення до природи.

Синергетична освіта - це освіта нового соціоприродного світобачення розвитку суспільства на базі «зеленої» природозберігаючої економіки, що ґрунтується на законах збалансованості, коеволюції суспільства і природи, коли інтелектуальний, еколого-інноваційний потенціал має бути спрямований на відтворення природного, екосистемного потенціалу гармонійного співіснування всіх живих організмів і екосистем на унікальній планеті Земля. Така освіта потребує і своєї синергетичної методології пізнання нової, дуже складної й нестійкої реальності та адекватної практики життєдіяльності, що ґрунтується на системах багатодисциплінарних та міждисциплінарних знань.

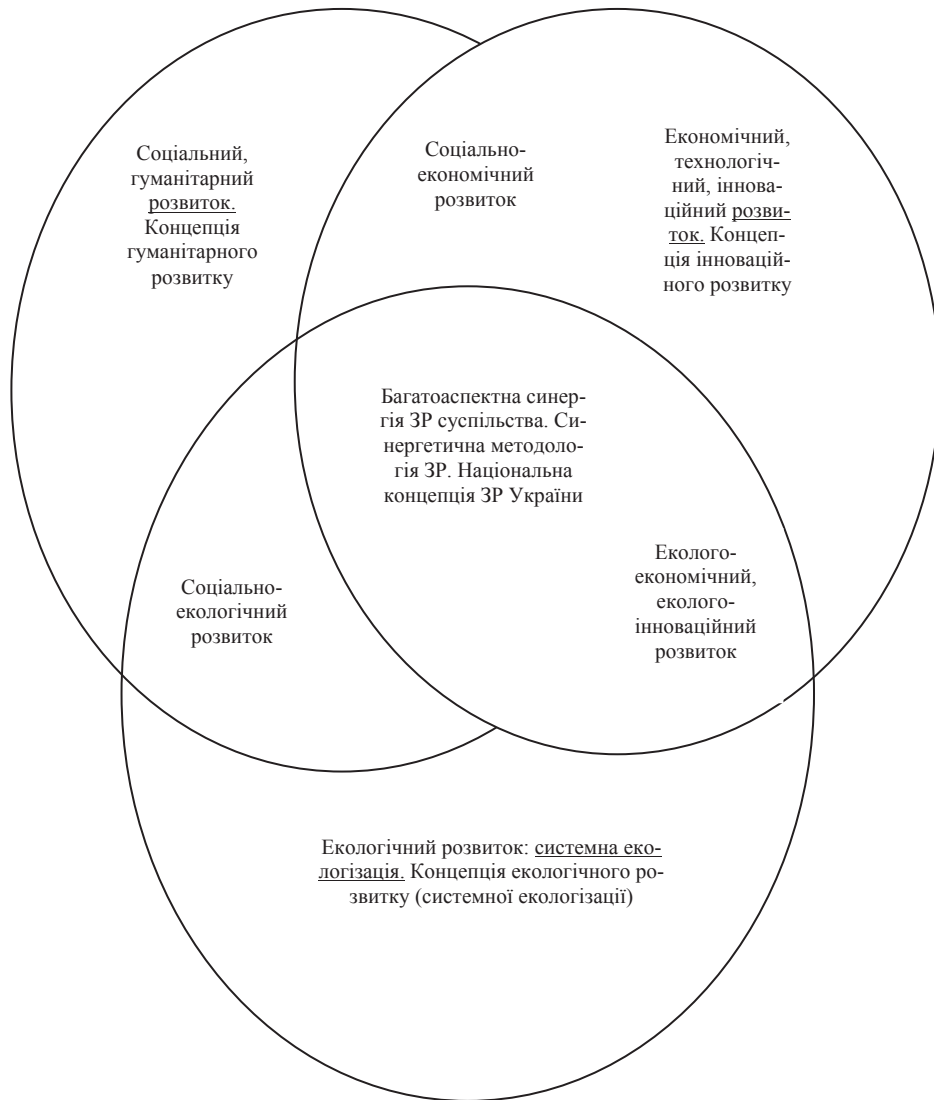


Рис. 1. Концептуальна трикомпонентна синергетична модель збалансованого розвитку (ЗР).

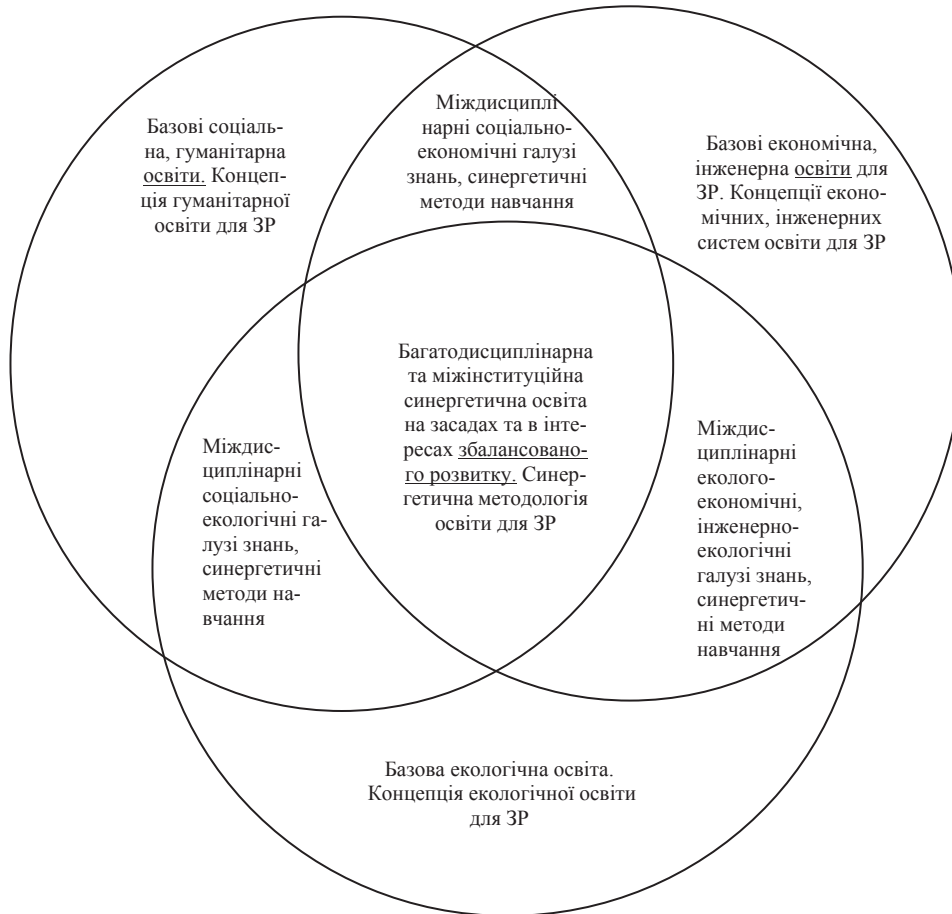


Рис. 2. Трикомпонентна синергетична модель освіти для збалансованого розвитку (ОЗР) адекватна трикомпонентній моделі ЗР згідно Стратегії СЕК ООН з ОЗР.

Висновки

Зважаючи на важливість, актуальність і гостру необхідність розвитку й впровадження освіти для збалансованого розвитку в Україні, в Державній екологічній академії післядипломної освіти та управління з 2007 р. провідні науковці активно працюють над розробленням концепції ОЗР, до-

сліджують умови її ефективної реалізації в державі, а у 2012 р. в структурі ДЕА створено спеціальну (єдину в Україні) міжвідомчу кафедру методології освіти для збалансованого розвитку, розроблені принципова структура і відповідне положення про міжвідомчу кафедру методології освіти для збалансованого розвитку суспільства.

Література

1. Концепція переходу України до сталого розвитку (проект, 2012 р.).
2. Стратегія СЕК ООН з освіти для збалансованого (сталого) розвитку.
3. Баженов В. А., Тимочко Т. В., Саталкін Ю. М., Білявський Г. О., Лосєва І. Д. Основи інтегрованого управління природокористування і розвитком інфраструктур : Монографія / За заг. ред. О. І. Бондаря. - К. : Каравела, 2010.
4. Білоус О. Г. Синергетика і самоорганізація в економічній діяльності. Навч. посіб. - К. : КНЕУ, 2007.
5. Дорогунцов С. І., Радчук О. М. Господарювання - синергетичний інваріант. - К. : Оріяни, 2006.
6. Кемпбелл Э., Лаче К. Стратегический синергизм.- СПб., 2004.
7. Чайка Г. Л. Синергізм в управлінні - К. : Знання, 2011.
8. Устойчивое развитие : теория, методология, практика. Учеб. под ред. проф. Л. Г. Мельника. - Сумы : Университетская книга, 2009.
9. Фундаментальные основы развития. Мельник Л. Г. - Сумы: «Университетская книга», 2003.
10. Марушевський Г. Б. Етика збалансованого розвитку : Монографія. - К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2008. - 440 с.