

УДК 911.3:502.7:577.4

Бояр А. О., магістр економіки Університету Аляски у Фербенксі (США), канд. геогр. наук, старший викладач кафедри міжнародних економічних відносин Волинського державного університету імені Лесі Українки

Еколого-економічний комплекс регіону як об'єкт суспільно-географічних досліджень

Робота виконана на кафедрі міжнародних економічних відносин Волинського державного університету імені Лесі Українки

У статті обґрунтовується актуальність виділення в рамках інтегрального суспільно-географічного комплексу регіону еколого-економічного комплексу і удосконалення його територіальної організації в умовах переходу на концептуальні засади сталого розвитку. Розглядаються особливості формування, структура та елементи структури еколого-економічного комплексу регіону.

Ключові слова: еколого-економічний комплекс, суспільно-географічний комплекс, еколого-економічна конверсія, екологічна стійкість, антропогенне навантаження, сталий розвиток.

Boyar A. O. Ecological-Economic Complex of a Region as an Object of Societal-Geographical Studies. The actuality of defining an ecological-economic complex within a societal-geographical complex of a region in the terms of transition to sustainable development is motivated in the article. The peculiarities of formation and the structure of the ecological-economic complex are considered.

Key words: ecological-economic complex, societal-geographical complex, ecological-economic conversion, ecological sustainability, anthropogenic pressure, sustainable development.

Довготривалий і наростаючий вплив господарської діяльності на навколишнє природне середовище на усіх рівнях географічної ієрархії обумовив різке погіршення його стану, що надзвичайно загостило проблему узгодженості соціально-економічних і екологічних цілей розвитку суспільства. Ця ідея була підтверджена і втілена у червні 1992 р. на Другій Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро у вигляді прийнятої концепції глобального сталого розвитку. Існуючі визначення поняття *сталого розвитку* дещо відрізняються, але у своїй суті

усі вони містять тезу про те, що економічне зростання повинно оптимально узгоджуватись з розв'язанням екологічних та соціальних проблем.

Виходячи з цього, можна стверджувати, що основні положення концепції сталого розвитку найбільш повно охоплює суспільна географія, і надзвичайно важливим питанням у сучасних умовах є удосконалення територіальної організації комплексу (системи), що об'єднує в єдине ціле антропогенну і природну складові, дозволяє глибше підійти до вирішення проблеми дисбалансу між ними та сталого розвитку регіону. Українські вчені досить багато працюють у зазначеному напрямі. Значний внесок у розвиток вчення про еколого-економічне комплексування здійснили Я. Б. Олійник, М. З. Мальський, П. Г. Шищенко, О. Г. Топчієв, Л. Г. Руденко, В. І. Малєва І. О. Горленко, М. Д. Гродзинський, З. В. Герасимчук, С. А. Генсірук, С. І. Дорогунцов, М. Д. Пістун, С. І. Іщук, О. І. Шаблій, В. П. Руденко та багато інших. Але не дивлячись на це, теоретико-методичні основи суспільно-географічного дослідження еколого-економічних комплексів регіону розроблені фрагментарно і недостатньо. Тому основна ціль статті – розкрити теоретичні основи суспільно-географічного дослідження такого комплексу.

У науковій літературі різні автори по-різному називають комплекси, що об'єднують природну і антропогенну складові. Одні – еколого-економічний комплекс (система) [13, 14, 17, 18, 19, 20], інші – природно-технічний комплекс [10], природно-технічна геосистема [9], техніко-природна система [4], природно-господарська система [5], природно-антропогенна геосистема [7], життєблагодатний комплекс [1], геотехнічна система [6], природно-виробнича система [12], природно-техногенна система та ін. На нашу думку, найбільш повно суть проблеми розкриває поняття *еколого-економічного комплексу* (ЕЕК). ЕЕК формується в рамках інтегрального суспільно-географічного комплексу (СГК) регіону (рис. 1).

Існування ЕЕК підтверджує О. І. Шаблій [18, с. 374]. Під ЕЕК він розуміє сукупність видів діяльності, спрямованих на раціональне природокористування, охорону природи і створення оптимальних умов для нормального життя людини. Матеріальною підсистемою ЕЕК вважається сукупність технологічних систем, підприємств, закладів, що зменшують викиди шкідливих речовин, забезпечують комплексну переробку сировини і відходів, дають змогу контролювати стан довкілля й охороняти еталонні природні території. Автор назває її геоекологічною інфраструктурою.

Стосовно еколого-економічних систем (ЕЕС) існують різні уявлення. Наприклад, як процесу інтеграції економіки і природи, що являє собою взаємообумовлене функціонування суспільного виробництва і природних процесів та, зокрема, процесів у біосфері [11]. В. І. Малєва обґрунтовує поняття територіальної ЕЕС як складного комплексу зі своєю функціональною, територіальною та управлінською структурами [13]. Основним критерієм структуризації ЕЕС вона вважає тип природокористування. Близьким до такого розуміння є підхід деяких інших

авторів, які розглядають ЕЕС як територіальні комплекси різного рангу (глобальні, регіональні, локальні), де взаємодіють природні та антропогенні фактори і виділяють в рамках ЕЕС три підсистеми: управлінську (керуючу), економічну і екологічну (керовані) [17].

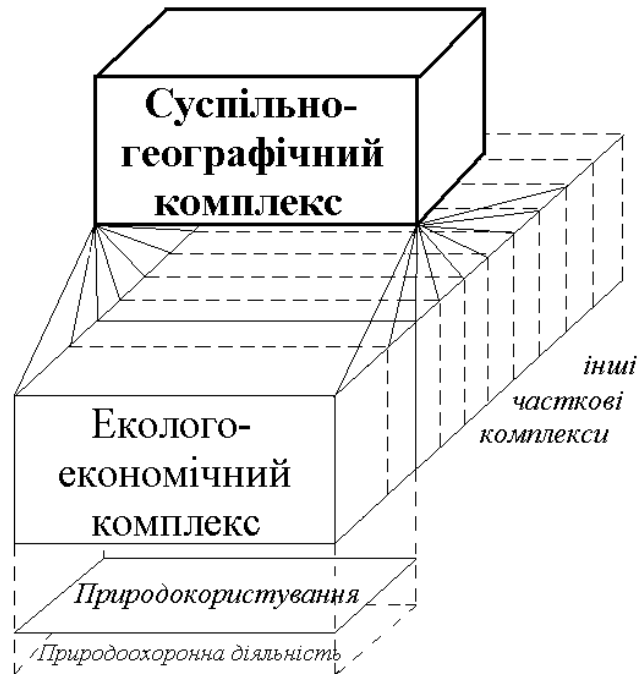


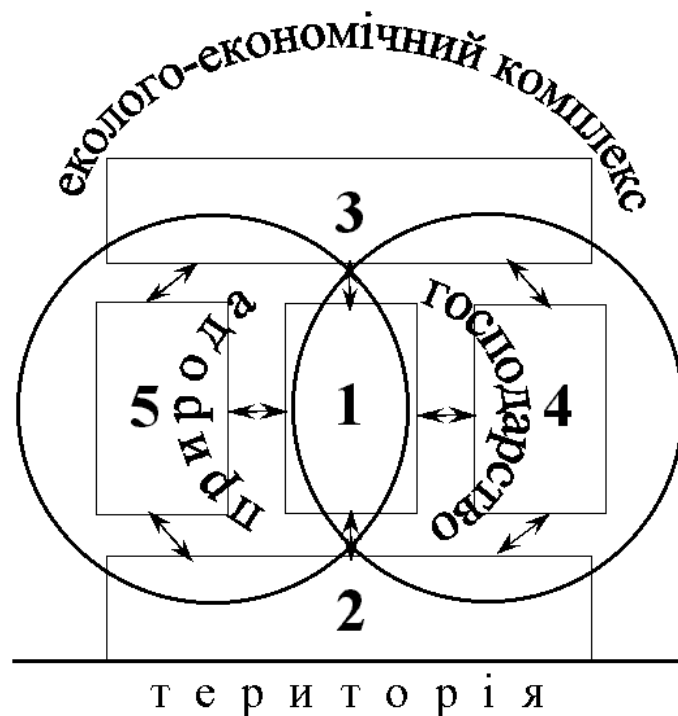
Рис. 1. Співвідношення інтегрального суспільно-географічного і міжгалузевого еколого-економічного комплексів адміністративної області

Вживання терміну “еколого-економічний комплекс” дає змогу акцентувати увагу на тісних взаємозв'язках і взаємообумовленості функціонування природної та антропогенної сфер в умовах переходу суспільства на засади сталого розвитку. Поняття “еколого-економічний” підкреслює консолідований розгляд елементів природної (екологічної) і господарської (економічної) підсистем суспільно-географічного комплексу (СГК), виходячи із взаємного впливу процесів та явищ, що в них відбуваються. До елементів екологічної підсистеми СГК належать компоненти навколишнього природного середовища (повітря, вода, земля та біота (сукупність живих організмів) та їх просторові поєднання – екосистеми, біогеоценози, ландшафти. До елементів економічної підсистеми відносяться суб'єкти процесу життєдіяльності суспільства (підприємства та установи, органи управління і контролю, соціальні об'єднання) та їх функціонально-територіальні поєднання – пункти, центри, вузли, райони. Виходячи з наведених суджень та підходів, під *еколого-економічним комплексом* розуміємо складну поліструктурну систему взаємозв'язків між компонентами природи і господарства певного регіону.

У наукових працях останніх років з'явилося поняття *еколого-географічного комплексу* як об'єкту вивчення екологічної географії [22]. Слід

відмітити, що категорія еколого-географічного комплексу дещо ширша за змістом від еколого-економічного комплексу. Адже перший охоплює складну систему взаємозв'язків між природою і суспільством, а другий – між природою і господарством. Можна стверджувати, що еколого-географічний комплекс формується в рамках інтегрального СГК регіону певного таксономічного рівня і поєднує два нижчих за структурною ієрархією комплекси – еколого-економічний (природа – господарство) та соціоекологічний (природа – населення).

На основі аналізу підходів до трактування поняття “територіальна організація” М. Д. Пістуна, А. Т. Хрущова, Е. Б. Алаєва, В. А. Поповкіна, Ю. Г. Саушкіна вважаємо, що *територіальну організацію ЕЕК* слід розуміти як просторове поєднання підприємств сфери матеріального виробництва, сфери обслуговування, об'єктів інфраструктури та компонентів навколишнього природного середовища, яке виникає на основі взаємообумовленості природно-господарських процесів і спрямоване на досягнення оптимального співвідношення між екологічними та економічними інтересами розвитку суспільства. Територіальній організації ЕЕК властиві *5 видів структур*: функціонально-компонентна, функціонально-територіальна, функціонально-управлінська, функціонально-економічна і функціонально-екологічна (рис. 2).



Умовні позначення:
□ – сфери формування структур ЕЕК: 1 – функціонально-компонентної; 2 – функціонально-територіальної; 3 – функціонально-управлінської; 4 – функціонально-економічної; 5 – функціонально-екологічної.
↔ – взаємозв'язки між структурами ЕЕК.

Рис. 2. Структурна модель територіальної організації ЕЕК адміністративної області

Еколого-економічний пункт – це низовий елемент ЕЕК (підприємство, організація чи інша установа, що має статус юридичної особи), який виконує чи може виконувати хоча б одну з природоохоронних функцій відповідно до напрямів еколого-економічної конверсії господарства.

До типізації еколого-економічних пунктів можливі різні підходи. Пропонуємо виділяти 4 їх типи за характером діяльності та напрямом еколого-економічної конверсії: **1) екологічно агресивні пункти** (підприємства та установи, що здійснюють будь-які хімічні чи фізичні зміни параметрів навколишнього середовища – промислові та сільськогосподарські підприємства, заклади побутового обслуговування населення, транспортної інфраструктури і т. ін.); **2) обслуговуючі пункти** (освітні, наукові заклади, громадські екологічні організації та ін.); **3) пункти управління і контролю** (органи управління і контролю природоохоронної діяльності, заклади екологічного моніторингу експертизи); **4) пункти заповідної справи** (координаційні структури природно-заповідних утворень і т. ін.).

Еколого-економічний центр – це поєднання низових елементів ЕЕК в межах певного населеного пункту. Еколого-економічні центри типізуються за кількісним набором і широтою еколого-господарських впливів наявних низових елементів ЕЕК. Відповідно виділяються *еколого-економічні центри міжнародного, міжрегіонального, обласного, міжрайонного та місцевого значення*. Причому у центрі будь-якого типу припустима наявність усіх типів еколого-економічних пунктів; диференціація проводиться на основі врахування кількості наявних пунктів та широти поширення забруднень чи інших негативних впливів (для екологічно агресивних пунктів), зони обслуговування (для обслуговуючих пунктів), відомчих компетенцій (для пунктів управління і контролю та пунктів заповідної справи). Паралельно доцільно проводити класифікацію еколого-економічних центрів за показником (індексом) еколого-економічної пропорційності ($I_{ЕЕП}$), який розраховується за формулою:

$$I_{ЕЕП} = \frac{Q_z}{Q_e},$$

де Q_z – питома вага центру в обсязі сумарних забруднень довкілля по області, %; Q_e – питома вага центру у валовій доданій вартості області, %. При значеннях індексу більше 1 еколого-економічний центр є значно екологічно агресивним. Причиною цього можуть бути пріоритетний розвиток тут екологічно шкідливих (відходомістких) виробництв, низький рівень еколого-економічної конверсії і т.д. Якщо ж $I_{ЕЕП}$ менше 1 – доцільно робити протилежні висновки.

За даним показником можна систематизувати й інші елементи функціонально-територіальної структури ЕЕК. Але зрозуміло, що розрахунок $I_{ЕЕП}$ є ефективним методом дослідження при співставленні пунктів типу “екологічно агресивні” або елементів вищого рангу, де такі пункти наявні.

Еколого-економічний вузол – це поєднання принаймі одного еколого-економічного центру міжнародного, міжрегіонального чи обласного значення та нижчих за рангом центрів на основі їх територіальної близькості та функціонального тяжіння. Еколого-економічний район – це територія, що характеризується спільними рисами еколого-економічних процесів, єдністю еколого-географічного положення та близькими передумовами сталого еколого-економічного розвитку.

Ареальні елементи функціонально-територіальної структури ЕЕК доцільно типізувати за показниками антропогенного навантаження на територію та її екологічної стійкості. Найбільш ефективною для їх розрахунку є методика побудови *таксономічного показника рівня розвитку* [23, 2]. Шляхом простого арифметичного співставлення показників антропогенного навантаження та екологічної стійкості можна виявити найбільш екологічно напружені території, тобто ті, де еколого-економічні пропорції не збалансовані. А це, в свою чергу, є неприпустимим в умовах переходу до сталого розвитку і вимагає рішучих заходів, спрямованих на еколого-економічну конверсію місцевих господарських комплексів.

Функціонально-управлінська структура ЕЕК – це поєднання на певній території управлінських і контролюючих органів, що виконують певні природоохоронно-регулятивні функції відповідно до існуючої системи ієрархічної субординації державних владних структур. Органи управління і контролю природоохоронної діяльності адміністративної області формують складну систему, що дозволяє координувати еколого-економічні процеси у господарському комплексі регіону і характеризується власною компонентною і територіальною структурою. **Функціонально-економічна структура ЕЕК** являє собою співвідношення економічних процесів та явищ, які відбуваються в межах СГК регіону виходячи з особливостей територіальної диференціації еколого-господарських умов. При аналізі функціонально-економічної структури ЕЕК доцільно розглядати територіальну специфіку формування економічних збитків від екологічно агресивної господарської діяльності, формування економічного механізму функціонування ЕЕК, економічної ефективності охорони природи. **Функціонально-екологічна структура ЕЕК** формується в результаті співвідношення процесів у екологічних системах регіону та їх змін, що виникають внаслідок впливу на них господарської діяльності людини.

Залежно від обсягу охоплюваної території виділяються ЕЕК міждержавного (глобального), державного, регіонального і локального рівнів [17, 18]. Базою ЕЕК регіону є природокористування. Основну увагу в умовах сталого розвитку необхідно спрямувати на досягнення доцільного компромісу між величиною очікуваної від природокористування вигоди і можливими термінами її отримання. Важливою складовою природокористування є природоохоронна діяльність. Поняття природоохоронної діяльності, охорони природи, охорони навколишнього

(природного) середовища, охорони довкілля, управління якістю навколишнього середовища слід трактувати однозначно, оскільки сутність понять “природа”, “навколишнє (оточуюче) природне середовище”, “навколишнє середовище”, “географічне середовище”, “довкілля” сильно зближається, починаючи з 1980-х рр. [4, 15, 21]. Під цими поняттями розуміється земне оточення людського суспільства, з яким воно взаємодіє у процесі своєї діяльності.

Близькі до природоохоронної діяльності за змістом поняття “екологічна конверсія” [8] та “екологізація” [16], але об'єкти цих видів діяльності різні. У першому випадку – це у більшій чи меншій мірі перетворене середовище, що оточує суспільство; у другому – створений людиною господарський комплекс. Оскільки будь-який вид людської діяльності має економічне підґрунтя (екологізація господарства прямо чи опосередковано веде до зміни технічних параметрів та технологічних процесів) і концепція сталого розвитку передбачає інтеграцію екологічної та економічної політики, доцільним у нинішніх умовах є оперування категорією “еколого-економічна конверсія”. *Еколого-економічна конверсія – це сукупність перетворень в усіх компонентах господарського комплексу, спрямованих на раціоналізацію та оптимізацію використання природних ресурсів, запобігання заподіяній внаслідок антропогенної діяльності шкоді навколишньому середовищу та її ліквідацію з метою збереження екологічної рівноваги та забезпечення умов сталого розвитку суспільства* [3]. Еколого-економічна конверсія як суспільний процес повністю знаходиться в предметній області досліджень суспільної географії (на відміну від природоохоронної діяльності).

Інтенсивність розвитку ЕЕК, швидкість перебігу та глибина еколого-економічної конверсії суспільного життя повинні знаходитись у прямо пропорційній залежності від рівня і динаміки розвитку господарства регіону. Причому активізація процесів еколого-економічної конверсії має не слідувати за економічним зростанням, а передувати йому.

Виходячи із суспільного характеру процесів еколого-економічної конверсії, найбільш доцільним є виділення її напрямів за відношенням до сфер господарського комплексу, тобто еколого-економічна конверсія *сфери матеріального виробництва і сфери обслуговування*. Відповідно, слід виділяти і еколого-економічну конверсію окремих галузей сфери матеріального виробництва (галузі промисловості, сільське господарство) та сфери обслуговування (транспорт, торгівля, житлово-комунальне господарство, управління, наука, освіта і т. п.) [3].

Для ефективного розв'язання проблем територіальної організації еколого-економічних комплексів різних рівнів в умовах переходу до сталого розвитку першочерговими вважаємо такі *напрями подальшого наукового пошуку і практичних дій*:

- оцінка абсолютної стійкості геоекосистем до антропогенних впливів з урахуванням регіональних особливостей та встановлення порогу стійкості геоекосистем усіх рівнів;
- комплексна оцінка абсолютного антропогенного навантаження на геоекосистеми з урахуванням ступеня екологічної агресивності різних видів господарської діяльності;
- удосконалення системи екологічного нормування шляхом врахування недоліків існуючої системи, що базується на встановленні нормативів разових та сезонних викидів, скидів та концентрацій забруднюючих речовин у компонентах навколишнього середовища. Існує гостра необхідність у встановленні екологічних нормативів на усі види негативних господарських впливів на навколишнє природне середовище (проведення меліорації, діяльності, що призводить до зниження біомаси і біопродуктивності геоекосистем регіону, деградації ґрунтів (окремі види сільськогосподарської діяльності, ведення лісогосподарського виробництва і т.д.), порушення гравітаційної рівноваги та ін.). Лімітуватись повинні як окремі види шкідливої діяльності, так і загальне абсолютне антропогенне навантаження на геоекосистеми регіону. Нові нормативи мають обмежувати інтенсивність господарської діяльності до рівня, адекватного порогу стійкості геоекосистем регіону до антропогенних впливів;
- переорієнтація системи екомоніторингу на нову систему екологічного нормування;
- широке впровадження економічного механізму природоохоронної діяльності, що дозволить регулювати рівень еколого-економічної конверсії суспільного виробництва відповідно до існуючого співвідношення “антропогенне навантаження – поріг стійкості геоекосистеми”;
- законодавча верифікація, яка забезпечить ефективне впровадження в дію модифіковані системи екологічного нормування, екологічного моніторингу навколишнього середовища, економічний механізм природоохоронної діяльності.

Отже, дослідження проблем територіальної організації ЕЕК різних таксономічних рівнів з метою удосконалення їх функціонально-компонентної, функціонально-територіальної, функціонально-управлінської, функціонально-економічної та функціонально-екологічної структур є одним з найважливішим завдань суспільної географії в умовах переходу до сталого розвитку. Досягнення основної мети сталого розвитку – гармонізація взаємовідносин між природою і суспільством – можливе лише за умови глибокої еколого-економічної конверсії усіх сфер життя і виробництва.

Література

1. Балацкий О.Ф. и др. Эколого-экономические проблемы сельскохозяйственного производства. – К.: Урожай, 1992. – 144 с.
2. Бояр А.О. Методичні основи інтегрального геоекологічного аналізу транскордонного регіону // Науковий вісник ВДУ. Міжнародні відносини. – Луцьк: Ред.-вид. відд. “Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2002. – № 4. – С. 218-222.
3. Бояр А.О. Теоретичні аспекти сталого розвитку регіону // Теоретичні та прикладні проблеми країнознавства і краєзнавства: Матеріали Першої Всеукраїнської науково-практичної конференції (Рівне 24-25 квітня 2002 р.). – Рівне: РІС КСУ, 2002. – С. 30-34.
4. Валентей С.Д. Совершенствование региональной системы рационального природопользования и охраны окружающей природной среды. – Минск: БелНИИТИ, 1986. – 89 с.
5. Викулов В.Е., Гурман В.И., Данилина Е.В. и др. Эколого-экономическая стратегия развития региона: Математическое моделирование и системный анализ на примере Байкальского региона. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1990. – 184 с.
6. Генсірук С.А. та ін. Еколого-економічні аспекти природокористування. – К.: Науковий довідник, 1982. – 175 с.
7. Геоекологія України: Збірник наукових праць / АН технологічної кібернетики. Укр. Ін-т екон. моніторингу. – К., 1993. – 117 с.
8. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Вид-во “Лібра”, 1998. – 248 с.
9. Кавалаяускас П.С. Системное проектирование сети особо охраняемых территорий // Геоэкологические подходы к проектированию природно-техногенных систем. – М.: ИГ АН СССР, 1985. – 342 с.
10. Красильников В.А. Промышленное зодчество и экология: Справ. пособие. – М.: Стройиздат, 1992. – 211 с.
11. Лемешов М.Я., Анучин К.Г., Гофман и др. Социализм и природа (научные основы социалистического природопользования) / М.: Мысль, 1982. – 237 с.
12. Литовка О.П., Новиков Э.Л. Природно-ресурсный потенциал региональных социально-экономических комплексов. – Л.: Наука, 1991. – 243 с.
13. Малева В.И. Эколого-экономическое районирование Крыма; Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Симферополь, 1992. – 19 с.
14. Мальський М.З. Територіальні господарські системи (еколого-економічні аспекти розвитку). – Львів: Світ, 1994. – 222 с.
15. Природопользование в системе общественного воспроизводства: Межвуз. сб. / Под ред. И.К. Смирнова, Е.А. Соловьевой. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1986. – 172 с.

16. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: ж. “Россия Молодая”, 1994. – 367 с.
17. Слюсаренко В.К. Экологическое районирование. – К.: Наукова думка, 1990. – 112 с.
18. Соціально-економічна географія України / За ред. проф. О.І.Шаблія. – Львів: Світ, 1994. – 608 с.
19. Трофимов А.М., Котляков В.М., Селивестров Ю.П., Хузеев Р.Г. Пространственное выражение комплексных эколого-экономических систем // Известия РАН. Сер. геогр. – 1996. – № 2. – С. 32-38.
20. Эколого-экономические системы: Модели, информация, эксперимент. – Новосибирск: Наука, 1987. – 214 с.
21. Экономика и экология: проблемы и опыт: Сб. науч. тр. / АН Укр. ин-т экон. пром-сти. – Донецк, 1993. – 139 с.
22. Шищенко П.Г., Олійник Я.Б. Екологічна географія: стан і перспективи розвитку // Регіональні екологічні проблеми: Зб. наук. праць. – К.: ВГЛ “Обрії”, 2002. – С. 12-14.
23. Hellwig Z. Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom rozwoju I structure wykwalifikowanych kadr. – Przegląd statystyczny, 1968. – №4.