

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КІБЕРНЕТИКИ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ,
ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
з дисципліни

«ОСНОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА»

для студентів напрямів підготовки

6.050101 Комп'ютерні науки, 6.050102 Комп'ютерна інженерія,
6.050103 Програмна інженерія, 6.050201 Системна інженерія

Рекомендовано Вченою радою хіміко-технологічного факультету

Київ
НТУУ «КПІ»
2014

Методичні вказівки до проведення практичних (семінарських) занять, виконання індивідуального завдання і самостійної роботи з дисципліни «Основи сталого розвитку суспільства» для студентів напрямів підготовки 6.050101 Комп'ютерні науки, 6.050102 Комп'ютерна інженерія, 6.050103 Програмна інженерія та 6.050201 Системна інженерія [Електрон. ресурс] / Укл. І.М. Джигирей, 2014. – 75 с.

Гриф надано Вченою радою
хіміко-технологічного факультету НТУУ «КПІ»
(Протокол № 5 від «26» травня 2014 р.)

Електронне навчальне видання

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ,
ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
з дисципліни
«ОСНОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА»
для студентів напрямів підготовки
030502 Економічна кібернетика, 6.050101 Комп'ютерні науки,
6.050102 Комп'ютерна інженерія, 6.050103 Програмна інженерія та
6.050201 Системна інженерія**

Укладач: *Джигирей Ірина Миколаївна*, канд. техн. наук

Відповідальний редактор: *О.С. Бондаренко*, канд. хім. наук, доц.

Рецензент: *А.О. Болдак*, канд. техн. наук, доц.

3. ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

У рамках вивчення дисципліни передбачено написання реферату на тему, сформульовану студентом та погоджену із викладачем, або тему, обрану студентом з переліку наведеного в Додатку Б.

Метою реферату з дисципліни «Основи сталого розвитку суспільства» є поглиблене вивчення окремих питань курсу, відпрацювання навичок самостійної роботи студентів під час неаудиторної роботи (пошук та реферування літератури), відпрацювання навичок оформлення звітів та оцінювання отриманої інформації.

З метою набуття досвіду виступів перед аудиторією за результатами проведеної роботи студент повинен представити основну інформацію у вигляді стислої доповіді, яка може супроводжуватись презентаційними матеріалами (слайди, зображення тощо). В доповіді якнайповніше і систематизовано викладаються теорії та погляди, а також сучасний стан вивчення питання за індивідуальною тематикою. Час доповіді має становити 5–7 хвилин. Після основної доповіді студент повинен відповісти на запитання аудиторії, опонента (студента, який призначається викладачем перед презентацією) та викладача. Після проходження цих складових захисту робота вважається виконаною.

3.1. Вимоги до вмісту реферату

До наукового реферату висуваються такі загальні вимоги: чіткість і логічна послідовність викладення матеріалу, стислість і точність формулювань, що виключають можливість неоднозначних тлумачень, обґрунтованість висновків.

У вступі стисло оцінюють сучасний стан вивчення питання (проблеми), зазначаючи практично розв'язані задачі, прогалини знань в досліджуваній області, провідних учених, світові тенденції вирішення

поставлених завдань і мету роботи. Вступ починають з нової сторінки. Рекомендований розмір вступу 1-2 сторінки.

Основна частина матеріалу реферату – огляд. В огляді за темою реферату якнайповніше і систематизовано за опублікованими джерелами (літературними даними) викладаються теорії та погляди, а також сучасний стан вивчення питання за індивідуальною тематикою.

Висновки розміщують безпосередньо після викладення основного матеріалу, починаючи з нової сторінки. Вони містять оцінку отриманої інформації. Рекомендований розмір висновків 1-2 сторінки.

Перелік джерел, на які є посилання в рефераті, наводять у кінці тексту, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання. Бібліографічні описи в переліку посилань подають у тій послідовності, в якій вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у переліку є посиланнями в тексті (номери посилання). Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до діючих вимог.

У додатках розміщують матеріал, який потрібний для повноти звіту, але його включення до основної частини звіту може змінити впорядковане та логічне уявлення про роботу, або матеріал, що не може бути розміщено в основній частині через великий обсяг або специфічні способи відтворення. Додатки можуть містити додаткові ілюстрації або таблиці, додатковий перелік джерел, роздруковані слайди (презентацію) тощо.

3.2. Оформлення реферату

Реферат повинен містити титульний аркуш, зміст, перелік умовних позначень (за необхідності), вступ, основну частину, висновки і список використаних джерел.

Реферат оформлюється на аркушах формату А4 шрифтом Times New Roman 14 розміру (інтервал абзаців – полуторний (1,5), вирівнювання – по ширині, поля сторінок: ліве, верхнє, нижнє – 20 мм, праве – 10 мм).

Заголовки структурних частин реферату «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» та складових основної частини друкують великими літерами з вирівнюванням по центру. Кожну структурну частину реферату потрібно починати з нової сторінки.

Першою сторінкою реферату є титульний аркуш (Додаток А), який включають до загальної нумерації сторінок, але номер сторінки не ставлять. На наступних сторінках номер проставляють у верхньому правому куті.

Ілюстрації (приклад наведено на рис. 4), таблиці (шаблон наведено у табл. 6) і формули, нумерують послідовно, розміщують після тексту, де вони згадані вперше, з відступами в один рядок до і після.

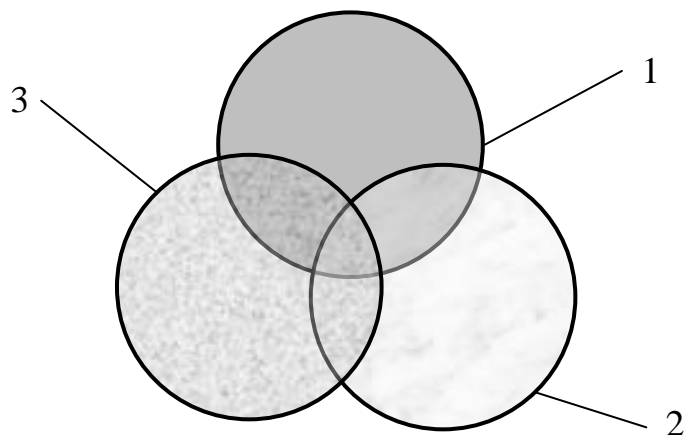


Рис. 4. Візуалізація принципу узгодженості цілей сталого розвитку:

- 1 – сукупність економічних цілей;
- 2 – сукупність екологічних цілей;
- 3 – сукупність соціальних цілей

Таблиця 6

Назва таблиці

[Заголовок]	Заголовок стовця	Заголовок стовця	
		Підзаголовок 1	Підзаголовок 2
Заголовок рядка	Вміст комірки	Вміст комірки	Вміст комірки
Заголовок рядка	Вміст комірки	Вміст комірки	Вміст комірки

Посилання на використані джерела зазначають порядковим номером з виділенням квадратними дужками, напр. «... [11].». Список використаних джерел слід розміщувати у порядку появи посилань у тексті або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів (заголовків). Бібліографічний опис складають відповідно до чинних стандартів (ДСТУ 7.1:2006), наприклад

– законодавчий документ –

Про державний бюджет України на 2008 рік та внесення змін до деяких законодавчих актів України [Текст]: закон України від 28 грудня 2007 року №107-VI // Урядовий кур'єр. – 2007. – № 247. – 31 грудня. – С. 3-15.

– книга –

Бубенко, П.Т. Конспект лекцій з дисципліни «Інноваційний менеджмент» (для студентів 5-6 курсів денної та заочної форм навчання спеціальності 7.050107 - „Економіка підприємства”) [Текст] / П.Т. Бубенко, С.В. Дворкін; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2007. – 74 с.

Энергетические установки и окружающая среда [Текст]: учеб. Пособие для студентов технических вузов / В.А. Маляренко, Г.Б. Варламов, Г.Н. Любчик и др.; под общ. ред. В.А. Маляренко; Харьк. гос. акад. город. хоз-ва, Нац. техн. ун-т Украины «Киевский политехнический ин-т». – Х.: ХГАГХ, 2002. – 398 с.

– стаття із журналу –

Загірняк, М. Болонський процес і вища технічна освіта [Текст] / М. Загірняк, В. Мосьпан // Вища школа. – 2007. – № 3. – С. 14.

– електронний ресурс –

Цілі розвитку тисячоліття – Програма розвитку ООН в Україні [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.undp.org.ua/ua/millennium-development-goals>

A simple sequential approach for designing industrial wastewater treatment networks [Electron. resource] / G.O. Statyukha, O.O. Kvitka, I.M. Dzhygyrey, and J. Jezowski // Journal of Cleaner Production, Volume 16, Issue 2, January 2008. – Access link: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652606003428>

Обсяг основної частини реферату (без титульного аркушу, змісту, переліку умовних позначень, вступу, висновків і списку використаних джерел) повинен становити не менше 20 сторінок, але не більше 30 сторінок.

5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

5.1. Список базової та допоміжної рекомендованої літератури

Базова рекомендована література

1. Згуровский М.З. Основы устойчивого развития общества [Текст]: курс лекций в 2 ч. / М.З. Згуровский, Г.А. Статюха. – К.: НТУУ «КПИ», 2010. – Ч. 1. – 464 с.
2. Сталий розвиток. Короткий термінологічний словник для магістрів усіх напрямів підготовки [Текст] / Уклад.: М.З. Згуровський, Г.О. Статюха, І.М. Джигирей. – К.: НТУУ "КПІ", 2008. – 52 с.

Допоміжна рекомендована література

3. Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього [Текст]: Національна доповідь України. – К.: КІМ, 2011. – 356 с.
4. Mulder, K. Sustainable Development for engineers / K. Mulder. – Delft Un-ty of Technology, The Netherlands, 2006. – 288 p.
5. Аналіз сталого розвитку – глобальний і регіональний контексти: моногр. [Текст] / Міжнар. рада з науки (ICSU) [та ін.]; наук. кер. М. З. Згуровський. – К.: НТУУ «КПІ», 2011. – Ч. 1. Глобальний аналіз якості та безпеки життя людей. Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку.
6. Биченок, М.М. Проблеми природно-техногенної безпеки в Україні [Текст] / М.М. Биченок, О.М. Трофимчук. – К.: УІНСіР, 2002. – 153 с.
7. Данилов-Данильян, В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие: учебное пособие [Текст] / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.
8. Дорогунцов, С.И. Управление техногенно-экологической безопасностью в контексте парадигмы устойчивого развития: концепция системно-динамического решения [Текст] / С.И. Дорогунцов, А.Н. Ральчук. – К.: Наукова думка, 2002. – 200 с.

9. Кузнецов, О.Л. Устойчивое развитие: синтез естественных и гуманитарных наук [Текст] / О.Л. Кузнецов, П.Г. Кузнецов, Б.Е. Большаков. – Дубна: Международный университет природы, общества и человека "Дубна", 2000. – 282 с.
10. Медоуз, Д.Х. Пределы роста. 30 лет спустя [Текст]: учебное пособие для ВУЗов / Д. Медоуз, Й. Рандерс, Д. Медоуз. – М.: ИКЦ «АКАДЕМКНИГА, 2007. – 342 с.
11. Научно-методические аспекты анализа аварийного риска [Текст] / В.Г. Горский, Г.А. Моткин, В.А. Петрунин и др. – М.: Экономика и информатика, 2001. – 320 с.
12. НЕПУ: Національна екологічна політика України. Оцінка і стратегія розвитку [Текст]: документ підготовлено в рамках проекту ПРООН/ГЕФ "Оцінка національного потенціалу в сфері глобального екологічного управління в Україні" / Ф. О'Доннелл, В. Джарти, В. Шевчук та ін.; Програма Розвитку ООН, Глобальний Екологічний Фонд. – К., 2007. – 184 с.
13. Підліснюк, В.В. Сталий розвиток суспільства: 25 запитань та відповідей [Текст] / В.В. Підліснюк. – Тлумачний посібник. – К.: Поліграф-експрес, 2001. – 28 с.
14. Социально-экономический потенциал устойчивого развития: учебник для студ. вузов [Текст] / Л.Г. Мельник (науч. ред.), Л. Хенс (науч. ред.). – Сумы: ИТД "Университетская книга", 2007. – 1120 с.
15. Сталий розвиток: еколого-економічна оптимізація територіально-виробничих систем: навч. посіб. [Текст] / Н.В. Караєва, Р.В. Корпан, Т.А. Коцко та ін. / За заг. ред. І.В. Недіна. – Суми: ВТД «Унів. книга», 2008. – 384 с.
16. Энергоэффективность и устойчивое развитие [Текст] / С.Н. Бобылев, А.А. Аверченков, С.В. Соловьева, П.А. Кирюшин. – М.: Институт

устойчивого развития, Центр экологической политики России, 2010. – 148 с.

17. Яншина, Ф.Т. Эволюция взглядов В.И. Вернадского на биосферу и развитие учения о ноосфере [Текст] / Ф.Т. Яншина. – М.: Наука, 1996. – 210 с.

5.2. Інформаційні ресурси

18. Climate Change 2013: The Physical Science Basis [Electron. resource]: Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / T.F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner et al. (eds.); IPCC, 2013. – Access link: http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_ALL_FINAL.pdf – 1535 pp.
19. Global Risks 2014 [Electron. resource]: report / WEF. – Access link: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2014.pdf
20. Environmental Performance Index 2014 [Electron. resource] / Yale Center for Environmental Law & Policy. – Access link: <http://epi.yale.edu/>
21. Ecological Footprint – Ecological Sustainability [Electron. resource] / Global Footprint Network. – Access link: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>
22. IT and sustainable development – a central issue for the future [Electron. resource] / Dennis Pamlin and Ewa Thorslund. – Access link: <http://awsassets.panda.org/downloads/itsustainabledev.pdf>
23. UN Sustainable Development Knowledge Platform [Electron. resource] / DSD; UN DESA. – Access link: <http://sustainabledevelopment.un.org/>
24. Risk and Opportunity – Managing Risk for Development [Electron. resource]: World Development Report 2014 / World Bank. – Access link:

http://wdronline.worldbank.org/includes/imp_images/book_pdf/WDR_2014.pdf

25. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех [Электрон. ресурс]: Доклад о человеческом развитии 2011 года / ПРООН. – Режим доступа: http://www.us.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2011/Global/HDR/Russian/HDR_2011_RU_Complete.pdf
26. Жива Планета 2012 [Електрон. ресурс]:Звіт / WWF. – Режим доступу: http://wwf.panda.org/uk/news_ukr/publications_video/wwf_living_planet_report/
27. Орган сертифікації продукції «Жива планета» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ecolabel.org.ua/>
28. Національна Доповідь про людський розвиток 2011 року / Е. Лібанова, Ю. Левенець, О. Макарова та ін.; Програма розвитку ООН в Україні. – Режим доступу: http://www.undp.org.ua/files/ua_95644/NHDR_2011_Ukr.pdf
29. ЦРТ-Україна: Цілі розвитку тисячоліття в Україні [Електрон. ресурс] / Представництво Організації Об'єднаних Націй в Україні. – Режим доступу: <http://www.ukraine2015.org.ua>

ДОДАТОК А

Зразок титульного листа реферату

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ

МИКОЛАЙЧУК Микола Миколайович _____ «__» _____ 20__ р.
(підпис)

магістрант кафедри менеджменту (група І__ – 81)

МЕТОДИ СТАЛОГО КЕРУВАННЯ У РЕСУРСОВИДОБУВНІЙ ГАЛУЗІ

РЕФЕРАТ

з дисципліни «*Основи сталого розвитку суспільства*»

Оформлення

Титульний аркуш _____ ☐

Заголовки і нумерація _____ ☐

Рисунки і таблиці _____ ☐

Джерела _____ ☐

Зміст _____ ☒

Вміст і розкриття

Розкриття теми _____ ☐

Вступ _____ ☐

Висновки _____ ☐

Структура _____ ☐

Джерела _____ ☐

(+ / -) _____

Перевірила: *Джигирей І.М.*

Оцінка: _____

Дата: _____

Підпис: _____

КИЇВ 2013

ДОДАТОК В

Глосарій

Аспект, екологічний – елемент діяльності, продукції або послуг, який може взаємодіяти з довкіллям.

Біоємність – здатність екосистем виробляти корисні біоматеріали¹⁰ та поглинати утворені людиною відходи з використанням діючих схем керування і технологій видобування.

Біопластики, біодеградуєчі – матеріали на основі поновлюваних ресурсів, які розкладаються під впливом бактерій, грибків або водоростей на двоокис карбону, воду і гумус (наприклад, полілактид, полігідроксикапроат, матеріали на основі крохмалю і целюлози).

Відновлення – це діяльність з відновлення речовин, що містяться у відходах, для їх корисного використання у сферах відмінних від вихідної.

Відторгнення (ексклюзія), соціальне – процес, за якого окремі групи населення або окремі люди не мають можливості повною мірою брати участь у суспільному житті внаслідок своєї бідності, відсутності базових знань і можливостей, або в результаті дискримінації.

Геоінженерія, кліматична – методи і технології примусового змінювання кліматичної системи для пом'якшення впливів змінювання клімату.

Екологізування виробництва¹¹ – поступове розширення дії екологічних пріоритетів у виробничій діяльності, підвищення екологічної освіченості та свідомості управлінського персоналу, поступове впровадження екологічних інновацій у виробництво, екологічне модернізування виробництва, зокрема, шляхом раціоналізування природокористування. Це процес послідовного впровадження систем

¹⁰ матеріали, які залучено в економіку

¹¹ Запольський, А.К. Екологізація харчових виробництв [Текст]: підручник / А.К. Запольський, А.І. Українець. – К.: Вища школа, 2005. – 423 с.

технічних, управлінських та інших рішень, спрямований на підвищення якості та екологічної безпечності продукції, поліпшення та збереження якості природного середовища на усіх рівнях.

Екологія, промислова – міждисциплінарний напрям вивчення матеріальних та енергетичних потоків у промислових системах, які розглядаються як штучні екосистеми, де відході та побічні продукти одного процесу є сировиною для іншого.

Екстерналії – наслідки впливу економічної діяльності певного суб'єкта на добробут суб'єктів, які не є його постачальниками, покупцями чи конкурентами, тобто це наслідки для добробуту або альтернативні витрати, які не враховані в ринковій ціні за товар.

Ефективність, екологічна – вимірювані результати керування екологічними аспектами.

Залучення (інклюзія), соціальне – процес, що забезпечує для тих, хто має ризик бідності та *соціального відторгнення*, можливості та ресурси, необхідні для того, щоб повною мірою брати участь в економічному, соціальному та культурному житті, досягти рівня життя та добробуту, що відповідають нормальним стандартам у суспільстві, у якому вони живуть.

Змінювання клімату – змінювання стану клімату, яке може бути визначено за змінюванням середніх значень або мінливості його параметрів протягом якнайменше десяти років.

Маркування, екологічне – добровільний інструмент сертифікування екологічної ефективності та маркування для інформування споживача щодо екологічної якості продукту або послуги.

Оновлення – вдосконалення або доповнення продукту з метою підвищення його якості та корисності перед повторним використанням, зокрема, з подовженням життя продукту.

Оцінювання життєвого циклу – метод оцінювання екологічних аспектів, пов'язаних з продуктом протягом його життєвого циклу від видобування сировини до утилізування.

Повторне використання – використання відходів як сировини в різних процесах без будь-яких структурних змін.

Політика, екологічна організації – офіційна позиція керівництва щодо основних намірів і напрямків діяльності з підвищення екологічної ефективності.

Регенерування – це діяльність з поновлення речовин з метою повернення їм первинної форми для використання в тому ж або подібному процесі, яка дає змогу здійснити внутрішнє поновлення, і, таким чином, зменшити вплив на довкілля.

Ресурсоефективне і більш чисте виробництво – виробництво, яке характеризується безперервним впровадженням комплексних і попереджувальних стратегій до процесів, продуктів і послуг з метою підвищення ефективності та зменшення ризиків для людини і навколишнього природного середовища.

Рециркулювання – метод відновлення ресурсів, що охоплює накопичення і очищення відходів виробництва деякого продукту для подальшого використання як сировини у виробництві того ж або подібного продукту (припускає структурні зміни речовин).

Розвиток, людський – включення до числа свобод людини права людей на довге, здорове і творче життя; на досягнення інших цілей, які, на їх думку, мають значення; на активну участь у забезпеченні справедливого та сталого розвитку на планеті.

Розвиток, сталий – розвиток, який задовольняє потреби теперішнього покоління не наражаючи на ризик здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби та є динамічним процесом адаптування,

пізнавання і діяльності, виявлення, вивчення й використання взаємозв'язків – насамперед тих, які існують між економікою, суспільством і природним середовищем.

Симбіоз, промисловий – таке співробітництво промислових підприємств, яке охоплює взаємний обмін матеріалами, водою та енергією, за якого відходи і побічні продукти одного виробництва є сировиною для іншого.

Система екологічного керування – частина системи керування, використовувана для розробляння і впровадження екологічної політики та керування екологічними аспектами.

Слід, екологічний – міра площі біопродуктивної території та акваторії, які потребує людина, народонаселення або діяльність для вироблення усіх споживаних ресурсів і поглинання генерованих відходів з використанням переважаючої технології та практик ресурсокерування.

Слід, карбоновий – міра обсягу викидів парникових газів, що утворюються у процесі виробництва, використання та утилізування продуктів і послуг.

Сток, карбоновий – будь-який процес, діяльність або механізм, який утилізує парниковий газ або його попередників з атмосферного повітря.

Товари, екологічні – вироби та послуги, виробництво і споживання яких сприяє зниженню інтегрального впливу на довкілля в розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту.

Фактор 10 – концепція, за якою дематеріалізування економіки задля сталого розвитку вимагає протягом одного покоління зменшити вдесятеро використання енергії та матеріалів, тобто вдесятеро збільшити ресурсоефективність економіки.