

5. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250 000 сл. / уклад. та гол. ред. В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь : Перун, 2005. – 1728 с.

6. Сталій розвиток суспільства : навч. посібник / авт. кол. : А. Садovenko, Л. Масловська, В. Середя, Т. Тимочко ; Акад. муніципального упр., Програма розвитку ООН. – 2-ге вид. – К., 2011. – 392 с.

7. Волошин О. Ф. Моделі та методи прийняття рішень : навч. посібник для студентів ВНЗ / О. Ф. Волошин, С. О. Мащенко. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К. : Київський ун-т, 2010. – 336 с.

8. Соціально-економічний розвиток регіонів [Електронний ресурс] // Мін. економічного розвитку і торгівлі України : офіц. веб-сайт. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=ukUA&tag=Sotsialno-ekonomichniiRozvitokRegioniv>.

9. Головне управління статистики у Дніпропетровській області : офіц. веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dneprstat.gov.ua>

10. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов / Ю. П. Лукашин. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 414 с.

## ШЛЯХИ ДОСЯГНЕННЯ ПАРИТЕТНОСТІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ І ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ ДЕПРЕСИВНИХ РЕГІОНІВ

### WAYS OF ACHIEVING PARITY OF THE ECOLOGICAL, ECONOMIC AND ECOLOGICAL AND SOCIAL GOALS DEPRESSED REGIONS

УДК 658.5.012.1

**Кнуренко В.М.**

старший викладач кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і моделювання економіки Комунальний вищий навчальний заклад «Інститут підприємництва «Стратегія» Дніпропетровської обласної ради»

*У статті розглянуто питання екологічно-сталого розвитку депресивного регіону шляхом впровадження системи екологічного менеджменту на промисловому підприємстві. Ключові слова: сталий розвиток, екологічний менеджмент, якість життя, місія системи, завдання системи, стратегічні цілі, життєвий шлях проекту.*

*В статье рассмотрены вопросы постоянного экологического развития депрессивного региона путем внедрения системы экологического менеджмента на промышленном предприятии.*

**Ключевые слова:** *постоянное развитие, экологический менеджмент, качество жизни, миссия системы, задача системы, стратегические цели, жизненный путь проекта.*

*The paper deals with the sustainable development of depressive region by implementing an environmental management system in an industrial plant.*

**Key words:** *sustainable development, environmental management, quality of life, mission systems, the task of the system, the strategic objectives, of the project life path.*

**Постановка проблеми.** Необхідність розробки та впровадження політики екологічно-сталого розвитку в Україні викликана міжнародними зобов'язаннями і внутрішніми соціально-економічними й екологічними реаліями у країні. Соціально-економічну модернізацію депресивних регіонів України неможливо здійснити без впровадження заходів, зорієнтованих на забезпечення сталого розвитку малих та середніх міст, для яких є притаманною слабкість економічної складової сталого розвитку.

На сучасному етапі економічних відносин в Україні існують значні протиріччя між розвитком економіки та станом довкілля. У рамках розробки концепції моделювання сталого розвитку громади м. Жовті Води (Дніпропетровська область) у комплексі з економічним та соціальним аспектами слід розглядати стратегії, механізми та інструменти, спрямовані на досягнення збалансованості екологічних та соціально-економічних систем.

Одним із невід'ємних елементів механізму управління ресурсозбереженням є адміністративне управління, яке може бути реалізоване через застосування адміністративних інструментів впливу таких, як: екологічне нормування, екологічна стан-

дартизація, екологічна сертифікація, екологічний моніторинг та екологічний менеджмент.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні перед регіональною економікою стоїть завдання з перетворення ідеальної моделі екологічно сталого розвитку на реальну модель вітчизняного способу виробництва. Найперспективнішим шляхом розв'язання екологічних проблем промислового виробництва науковці вважають саме екологічний менеджмент – внутрішньо мотивовану ініціативну діяльність економічних суб'єктів, спрямовану на досягнення їхніх екологічних цілей і завдань [1].

Таке ставлення міжнародної спільноти до екологічного менеджменту обумовило появу великої кількості наукових робіт з цього напрямку. У першу чергу необхідно відзначити роботи Білик О.С., Федулової Л.І., Галушкіної Т.П., Самойленка Ю.І., Марової С., Мартиненко В.О., Берзіної С.В. та багатьох інших дослідників.

У той же час слід зауважити, що у роботах вищезазначених учених висвітлюються питання екологічного менеджменту, та все ж залишаються мало дослідженими питання розвитку малих і середніх міст зі слабкою економічною складовою сталого

розвитку, для яких у результаті перманентної нестачі коштів або «заморожування» реалізації державних цільових програм, існує нагальна потреба у визначенні конкретних ключових проблем щодо досягнення сталого розвитку з визначенням відповідного ресурсного забезпечення для їх вирішення.

**Постановка завдання.** Існуюча система вітчизняного екологічного управління потребує якісної перебудови економічного інструментарію екологічного регулювання, розробки ефективного економічного механізму екологобезпечної діяльності, одним з основних елементів якого є ефективна система екологічного менеджменту промислових підприємств. У цьому зв'язку загострюється необхідність дослідження такого питання, як екологічний менеджмент виробничих систем, що набуває особливої актуальності в умовах бюджетного дефіциту, коли інвестування програм екологічної політики підприємств та управління екологічною безпекою є вкрай обмеженим.

З огляду на вищезазначене, темою даної роботи обрано розробку проекту впровадження системи екологічного менеджменту на державному промисловому підприємстві «Східний гірничо-збагачувальний комбінат» (ДП «СхідГЗК»), як інструмент досягнення цілей, зазначених у Рішенні Про затвердження програми соціально-економічного та культурного розвитку міста Жовті Води, в основу якої покладено Стратегію розвитку м. Жовті Води до 2020 року.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ідея сталого розвитку об'єктивно зумовлена необхідністю узгодження соціально-економічного прогресу зі збереженням природно-ресурсного потенціалу заради забезпечення потреб нинішнього і майбутніх поколінь в Україні. Модель сталого розвитку є такою системою самопідтримуючого функціонування національного господарства, яка забезпечує добробут і вільний розвиток членів даного суспільства, зрівноважений зі станом природно-ресурсного потенціалу, та гарантує прийдешнім поколінням досягнення рівноцінності еколого-економічних і еколого-соціальних цілей [2].

Протягом останніх двох десятиріч відбулися значні зміни у менталітеті та відношенні суспільства до довкілля. Міжнародною організацією зі стандартизації ISO було здійснено вже 2 перегляди стандартів серії ISO 14000: у 2004 та 2015 роках. Ключовим поняттям серії ISO 14000 є система екологічного менеджменту (СЕМ) на підприємстві (в організації чи в компанії). Тому центральним документом такої серії вважається стандарт ISO 14001 – «Специфікації та посібник із використання систем екологічного менеджменту». Крім стандарту ISO 14001, ISO розробила цілу серію стандартів на системи екологічного керування, багато з яких прийняті в Україні як ідентичні національні стандарти (ДСТУ) [3; 4, с. 101–103].

У зв'язку зі збільшенням негативного впливу на довкілля всіх видів людської діяльності останніми роками виникла потреба в організації періодичних і безперервних довгострокових спостережень, в оцінках становища у цілому. Склалася ціла система таких досліджень, спостережень і операцій, яку назвали екологічними моніторингами. Механізмом досягнення паритетності еколого-економічних і еколого-соціальних цілей сталого розвитку є впровадження системи екологічного моніторингу. Основна мета моніторингу – об'єктивна оцінка стану довкілля, його складових у межах територій, які підлягають дослідженню, аби залежно від цієї оцінки приймати правильні рішення щодо охорони природи, раціонального використання ресурсів. Головним джерелом забруднення є промислові підприємства.

Передумовами успішної реалізації реформ та досягнення встановлених цілей сталого розвитку малих і середніх міст є якісне управління промисловими підприємствами. Як механізм управління можна розглядати частину системи менеджменту, спрямовану на управління екологічними аспектами, дотримання виконання зобов'язань та облік ризиків і можливостей – екологічний менеджмент [3].

Екологічний менеджмент – це тип управління, принципово орієнтований на формування та розвиток екологічного виробництва та екологічної культури життєдіяльності людини [4]. Головне завдання екологічного менеджменту полягає у здійсненні структурних зрушень в економічній системі, її зміні згідно з новим типом раціональності, яка б забезпечила розвиток екологічно-доцільних форм виробництва і споживання.

Згідно екологічного паспорта Дніпропетровської області від 23.06.2016 «Східний ГЗК» (м. Жовті Води) входить до переліку небезпечних об'єктів за видом діяльності [5].

Основа промисловості міста Жовті Води – це передусім добувна промисловість, яка залишається базовим елементом економіки міста та основним донором бюджету. ДП «СхідГЗК» – єдине в Україні підприємство з добувкою та переробки уранової руди, здатне повністю забезпечити потреби атомної енергетики держави у природному урані. Також гірничо-збагачувальний комбінат є найбільшим в Україні виробником сірчаної кислоти [6].

Прогнозні розрахунки і заходи Програми соціально-економічного та культурного розвитку м. Жовті Води розроблені на основі аналізу поточної соціально-економічної та еколого-економічної ситуації у господарському комплексі міста. Розв'язання екологічної проблеми міста планується здійснювати за рахунок: впровадження екологічно чистих технологій та обладнання; створення системи постійного моніторингу і контролю за станом довкілля; запобігання аварійним ситуаціям; уникнення техногенної і екологічної катастрофи; наслідків впливу стоків на поверхню; підвищення рівня суспільної екологічної свідомості [7].

Загальна характеристика підприємства

Параметр, який характеризується	Зміст та особливості	Основні відмінності від інших організацій	Законодавча база заснування та функціонування організації
1. Форма підприємства	Державне підприємство, що має статутний фонд поділений на частки, розмір яких визначається установчими документами.	Структура Енерго-Атом міністерства Енергетики та вугільної промисловості України	Закон України «Про управління об'єктами державної власності» № 1405-VIII (1405-19) від 02.06.2016 Закон України «Про підприємства в Україні» № 1294-IV (1294-15) від 20.11.2003
2. Профіль	Видобуток природного урану і виробництво його оксидного концентрату	Збагачення природного урану	Наказ Міністерства палива та енергетики України від 13 квітня 2008 року № 261 Енергетична стратегія України на період до 2030 р.
3. Види діяльності	Видобувна. Збагачення уранового концентрату. Виробництво сірчаної кислоти. Виробництво гірничошахтного устаткування. Транспортні послуги (авто- і залізничні). Ремонтно-будівельні роботи. Науково-дослідні і конструкторські розробки. Послуги зв'язку та ін.	На підприємстві є важливим спряцьованість колективу, їх сумлінне і якісне виконання своєї роботи.	Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» від 01.06.2000 р.
4. Форма власності	Державне підприємство	Статутний фонд	Закон України «Про власність» №9-93 від 21.01.93 р.
5. Внутрішнє середовище	<p><b>1. Цілі</b> Довгострокові (10-15р.) Побудова ще одного гірничо-збагачувального комбінату Середньострокові (1-5р.) Оновлення деякої і закупка нової техніки Короткострокові (до 1 року) розширення договірної бази з науково-дослідних та конструкторських розробок.</p> <p><b>2. Структура управління.</b> Поєднання горизонтального і вертикального поділів праці. Очолює дане підприємство Генеральний директор йому підпорядковується 2 заступник, 14 виробничих підрозділів і 1 управлінська служба. Раціональним є 3 заступники та 1 управлінська служба та 1 служба екологічного менеджменту.</p> <p><b>3. Завдання.</b> Розміщення оголошень про вільні вакансії служби екологічного менеджменту.</p> <p><b>4. Технології.</b> Здійснення якісного аудиту підприємства з екологічних питань, що потребує удосконалення апаратно-програмної та інформаційно-технічної бази підприємства.</p> <p><b>5. Працівники</b> повинні бути віком від 24 р. з відповідною освітою і кваліфікацією.</p> <p><b>6. Ресурси.</b> Велике державне підприємство «СхідГЗК» з метою забезпечення своєї діяльності у майбутньому кваліфікованими кадрами здійснює оплату за навчання для деяких студентів.</p>		
6. Зовнішнє середовище	<p><b>Фактори зовнішнього середовища прямого впливу</b></p> <p><b>1. Споживачі.</b> Діяльність даного підприємства залежить від попиту споживачів. Тому на даному підприємстві працюють лише висококваліфіковані працівники та управлінці, використовуються нові технології. У зв'язку з впровадженням системи екоменеджменту зростає імовірність залучення нових груп споживачів.</p> <p><b>2. Постачальники.</b> Підприємство в деякій мірі залежить від постачальників, тому потрібно мати тісно налагоджені зв'язки з ними.</p> <p><b>3. Конкуренти.</b> Не існують.</p> <p><b>4. Державні органи влади.</b> Розробляють, формулюють і затверджують засади функціонування підприємства в державі. Державна податкова адміністрація контролює діяльність «СхідГЗК». Необхідно зазначити, що часті перевірки органами влади діяльності підприємства, високий рівень корупції у цих органах негативно впливають на діяльність підприємства.</p> <p>5. Інфраструктура Фактор не має особливого впливу тому що, підприємство не має аналогів в Україні.</p> <p>6. Законодавчі акти Визначають можливі види діяльності підприємства, вказують на обов'язки і права підприємства тощо. Постійні зміни у законодавстві, часто його суперечливість та неоднозначність у трактуванні значно ускладнюють функціонування підприємства.</p> <p><b>7. Проспілки, партії та інші громадянські організації.</b> На даному підприємстві, як і на багатьох інших, профспілки укладають з керівництвом підприємства колективний договір, у якому обумовлюють питання, пов'язані з умовами, оплатою та організацією праці.</p> <p><b>8. Система економічних відносин.</b> Вплив значний, оскільки в залежності від розвитку економіки буде розвиватись дане підприємство.</p> <p><b>9. Організації-сусіди.</b> На даному підприємстві відсутні, тому на організацію вони не впливають.</p> <p><b>Фактори зовнішнього середовища непрямого впливу</b></p> <p><b>1. Міжнародні події.</b> Впливають на підприємство через світову економічну і політичну ситуацію.</p> <p><b>2. Міжнародне оточення.</b> Впливають на підприємство через споживачів, конкурентів та постачальників помірковано позитивно.</p> <p><b>3-4. НТП та рівень техніки та технологій.</b> Технологічні нововведення впливають на ефективність виробництва і реалізацію продукції.</p> <p><b>5-6. Політичні обставини.</b> Впливають негативно, через нестабільність політики.</p> <p><b>5-6. Соціальні-культурні обставини.</b> Впливають негативно, через низькі доходи населення.</p> <p><b>7. Стан економіки</b> характеризує загальний рівень розвитку економіки країни.</p>		

Джерело: складено автором за матеріалами [13, 14]

З 2012 р. на ДП «СхідГЗК» (м. Жовті Води) виконуються роботи зі створення системи моніторингу екологічної ситуації. Таким чином, комплексний моніторинг підприємств Східного гірничо-збагачувального комбінату та використання достовірної інформації з впровадженням системи еколого-економічного управління дозволяють створити необхідну базу для аналізу, прогнозування і планування діяльності виробництва та своєчасного прийняття рішень.

Об'єктом дослідження є державне промислове підприємство «Східний гірничо-збагачувальний комбінат». Метою є розроблення проекту впровадження системи екологічного менеджменту на ДП «СхідГЗК» у рамках проекту сталого розвитку м. Жовті Води. Відповідно до мети проекту його завданням є розроблення технології екологічного менеджменту з урахування очікуваних змін, тобто постійного поліпшення й удосконалення управлінських рішень на підприємстві за всіма екологічно значимими аспектами діяльності економічних суб'єктів, де цього дійсно можна досягти задля забезпечення збереження природного та антропогенного капіталу.

Загальна характеристика підприємства ДП «СхідГЗК» представлена у таблиці 1.

Проект складається з процесів – сукупності дій, що приносить результат. Процеси управління про-

ектами стосуються організації і опису робіт проекту та розбиті на шість основних груп, що реалізують різні функції управління – це процеси ініціації, планування, виконання, аналізу, управління та завершення. Стани, які проходить проект у плані всього життєвого циклу називають фазами проекту. Структурована послідовність фаз проекту, необхідних для досягнення певних цілей, з моменту формування концепції проекту до його завершення, включаючи процеси реалізації та використання, складає Життєвий цикл проекту (ЖЦП). Віхи є найважливішими подіями у проекті, які показують зміни фаз (приймається рішення про повторення робіт однієї або декількох фаз, закриття проекту або початок наступної фази). Виходячи з вищезазначеного, життєвий шлях проекту впровадження системи екологічного менеджменту на ДП «СхідГЗК» має структуру, наведену у табл. 2.

Основні компоненти проекту – це роботи, ресурси, управлінські ролі, статті витрат, документи та ризики. Кожен компонент проекту має свою ієрархічну структуру. До основних ієрархічних структур проекту відносять структуру ієрархії робіт проекту, ресурсів проекту, рольову організаційну структуру команди проекту та структуру статей витрат.

Структурна декомпозиція робіт – це угруповання елементів проекту, що впорядковує і визначає підсумковий зміст проекту (табл. 2).

Таблиця 2

**Структурна декомпозиція робіт проекту**

<b>1. Розробка проекту впровадження системи екологічного менеджменту державного підприємства «СхідГЗК»</b>	
1.1 Зародження проекту. Укладання контракту з замовником	1.1.1 Виявлення екологічних аспектів діяльності підприємства
	1.1.2 Визначення природоохоронних вимог до державного підприємства «СхідГЗК»
1.2 Виділення ресурсів	1.2.1 Оцінювання достатності виділених ресурсів
	1.2.2 Створення тимчасової координаційної комісії
1.3 Розробка задекларованих принципів та зобов'язань щодо екологічних аспектів діяльності підприємства	1.3.1 Проект тексту екологічної політики
	1.3.2 Проект функціональної структури СЕМ
1.4 Створення екологічної служби підприємства	1.4.1 Розробка і затвердження програм навчання персоналу
	1.4.2 Навчання персоналу
1.5 Постановка задачі та провадження проекту	1.5.1 Документування СЕМ
	1.5.2 Експертиза
	1.5.3 Розробки
	1.5.4 Аналіз
	1.5.5 Встановлення
1.6 Аудит і оцінка	1.6.1 Участь і організація внутрішнього аудиту СЕМ
	1.6.2 Участь у аналізі СЕМ
	1.6.3 Розробка і впровадження засобів за аналізом
	1.6.4 Проект протоколу аналізу СЕМ
1.7 Підготовка і сертифікація	1.7.1 Проведення перед сертифікаційного аудиту
	1.7.2 Оформлення результату і показання
	1.7.3 Розробка плану заходів
	1.7.4 Вибір органу з сертифікації і подання документів

Джерело: складено автором



Розроблено рольову організаційну структуру команди проекту, яка є способом визначення відповідальних за виконання робіт проекту та забезпечує основу для розробки структури системи звітності.

Структура статей витрат є додатковим способом планування робіт проекту. Формування структури статей витрат і їх кодування здійснюється за принципом декомпозиції «зверху-вниз». Таким чином, статті витрат допомагають формувати і відслідковувати бюджет проекту, здійснювати поточний управлінський облік і оцінювати можливі витрати по закінченню робіт проекту.

Після розподілення робіт та визначення термінів їх виконання було складено матрицю відповідальності за виконання запланованих робіт, календар проектних робіт, на основі якого розроблено сіткове і календарне планування. Проект виконується у максимальний термін (код 1.6.3 Розробка і впровадження засобів за аналізом) та займає 57 робочих днів. На основі спроектованих даних для ілюстрації графіка робіт за проектом побудовано діаграму Ганта. Календарне планування відображає точний і повний розклад проекту з врахуванням робіт, їх тривалості, необхідних ресурсів. Для оцінки тривалості проекту було розглянуто види робіт за оптимістичним, найімовірнішим, песимістичним, очікуваним варіантами виконання та розраховано варіацію. На основі проведених розрахунків побудовано графік бюджету (рис. 1).

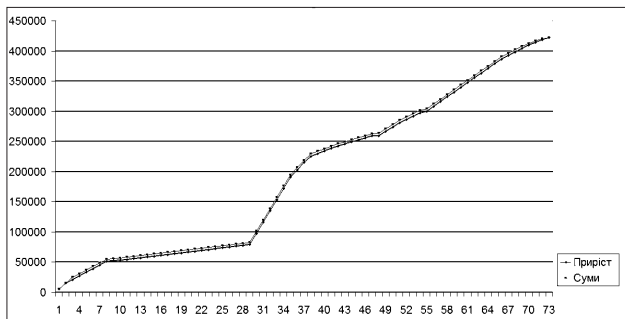


Рис. 1. Бананоподібна функція

Джерело: розроблено автором

**Висновки з проведеного дослідження.** Критичний шлях виконання проекту з впровадження системи екологічного менеджменту визначається роботами:

1.1 Зародження проекту. Укладання контракту з замовником.

1.1.1 Виявлення екологічних аспектів діяльності підприємства.

1.2.2 Створення тимчасової координаційної комісії.

1.3.2 Проект функціональної структури СЕМ.

1.4.2 Навчання персоналу.

1.6.3 Розробка і впровадження засобів за аналізом.

1.7.3 Розробка плану заходів.

Термін виконання проекту складає 57 днів. У результаті розподілення витрат за видами робіт, їх сума складає 14538484 грн.

Впровадження системи екологічного менеджменту на ДП «СхідГЗК», по-перше, передбачає впровадження природоохоронних і енергозберігаючих технологій, що робить виробництво економічно вигідним, екологічно безпечним та соціально необхідним, по-друге, вирішує екологічні проблеми депресивного регіону і заощаджує кошти на його розвиток.

До потенційних вигод, пов'язаних із впровадженням ефективної системи екологічного керування, належать: поліпшення репутації організації в очах громадськості, органів державної влади, інвесторів; поліпшення взаємодії з постачальниками й споживачами; отримання права на пільгове оподаткування; вдосконалення управління витратами; зменшення кількості інцидентів, що призводять до юридичної відповідальності; заощадження сировини, матеріалів та енергії.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Білик А. С. Екологічний менеджмент на промислових підприємствах України: зміст та сутність поняття [Електронний ресурс] / А. С. Білик // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2012. – №12. – С. 49–64. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eece\\_2012\\_12\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eece_2012_12_10).

2. Самойленко Ю. І. Екологічна безпека як пріоритет національної безпеки України [Електронний ресурс] / Ю. І. Самойленко // «Зелений Світ»: укр. екологічна асоціація. Україна сталий розвиток. 21.10.2010. – Режим доступу: <http://www.zelenysvit.org.ua/?page=articles>.

3. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 14001:2015, IDT) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.kachestvo.ru/index.php?id=90&Itemid=116&option=com\\_content&view=article](http://www.kachestvo.ru/index.php?id=90&Itemid=116&option=com_content&view=article).

4. Момот О. І. Менеджмент якості та елементи системи якості: навч. посібник / О. І. Момот. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 368 с.

5. Екологічний паспорт Дніпропетровської області від 23.06.2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/protection/protection1/dnipro-petrovska>.

6. ДП «Східний гірничо-збагачувальний комбінат»: веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vostgok.com.ua/>.

7. Про затвердження програми соціально-економічного та культурного розвитку міста Жовті Води на 2016 рік [Електронний ресурс]: рішення Жовтоводської міської ради VII скликання №76-ЗПVII від 25.12.2015; рішення Жовтоводської міської ради VII скликання №76-ЗПVII від 25.12.2015 // Жовтоводська міська рада: офіц. сайт. – Режим доступу: <http://zhv.gov.ua/pro-misto/strategiya-rozvitku-mista/>.