

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ (на прикладі Полтавської області)

Ю. С. Голік, О. Е. Ілляш

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка
пр. Першотравневий, 24, 36011, Полтава, Україна. E-mail: golik38@rambler.ru

Проводиться аналіз етапів формування системи екологічного управління в рамках Полтавської області з визначенням особливостей регіону, проблем та перспектив його екологічного розвитку. Визначено, що важливе місце у формуванні еколого-безпечного управління займає діяльність громадських організацій екологічної спрямованості, науковців, представників навчальних закладів, молоді. Для забезпечення ефективних професійних взаємозв'язків між органами виконавчої влади та громадськістю створено спеціальну громадську структуру Екологічну Раду Полтавщини, значне місце в роботі якої займає діяльність регіонального інформаційно-моніторингового центру, який аналізує вихідні дані складових моніторингу стану довкілля та враховує можливі тенденційні зміни основних параметрів розвитку регіону. Надається характеристика підходу, за якими система екологічного управління Полтавського регіону з урахуванням європейського та власного регіонального досвіду, повинна розвиватися на майбутніх наступних етапах.

Ключові слова: система екологічного управління, регіональна екологічна політика, інформаційно-моніторингова діяльність, SWOT-аналіз ефективності природоохоронної діяльності.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ (на примере Полтавской области)

Голік Ю. С., Ілляш О. Э.

Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка
Первомайский просп., 24, 36011, Полтава, Украина. E-mail: golik38@rambler.ru

Проводится анализ этапов формирования системы экологического управления в рамках Полтавской области с определением особенностей региона, проблем и перспектив его экологического развития. Определено, что существенное значение в формировании эколого-безопасного управления играет деятельность общественных экологических организаций, ученых, представителей учебных заведений, молодежи. Для обеспечения эффективных профессиональных связей между органами исполнительной власти и общественностью создана специальная общественная организация Экологический совет Полтавщины, существенное место, в работе данного совета занимает деятельность регионального информационно-мониторингового центра, который анализирует исходные данные, составляющих системы мониторинга состояния окружающей среды и учитывает возможные тенденционные изменения основных параметров развития региона на перспективу.

Ключевые слова: система экологического управления, региональная экологическая политика, информационно-мониторинговая деятельность, SWOT-анализ эффективности природоохранной деятельности.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ. Обраний напрям розвитку України як демократичного суспільства передбачає, передусім, інтеграцію інтересів охорони навколишнього середовища, соціальної та економічної сфери у державі. Досвід останніх понад 20 років показав, що реформи економіки, політики та управління в області охорони навколишнього середовища – це взаємопов'язаний процес, який ґрунтується на специфіці розвитку суспільства й потребує своєї адаптації в конкретних регіональних соціально-економічних та екологічних умовах. Дані реформи дали певне розуміння у вирішенні екологічних проблем та їх першу результативність, але досягнення реального поліпшення стану навколишнього середовища визначається успіхом у створенні ефективної системи управління як на національному, так й регіональному рівнях.

У Полтавській області формується своя за особливостями й перспективами система управління розвитком регіону. Однією з найбільш вагомих її складових є екологічна сфера. І це цілком обґрунтовано, оскільки Полтавщина є однією з найбільш екологічно благополучних, що багато в чому ви-

значає і повинно надалі визначати перспективи розвитку нашого регіону.

Метою даної роботи є: аналіз етапів формування системи екологічного управління на регіональному рівні, виділення головних проблем й набутого у Полтавській області за останні понад 10 років позитивного досвіду; формування методологічного підходу, на основі якого визначення подальших етапів розбудови системи регіонального екологічного управління із зазначенням найбільш актуальних задач й, в кінцевому рахунку, надання рекомендацій іншим регіонам щодо формування дієвої системи регіонального екологічного управління.

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ. Формування перших підходів до управління екологічною сферою на Полтавщині були закладені наприкінці 90-их років в рамках «Програми охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної політики з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області на період до 2010 року», яка стала першим важливим кроком на шляху до збалансованого розвитку регіону [1]. Даний документ визначив найголовніші напрями природоохоронної діяльнос-

ті регіону: поетапне поліпшення екологічної ситуації, покращення демографічного стану та рівня здоров'я населення, формування комплексної регіональної системи екологічного моніторингу, створення належної системи екологічного виховання, освіти та інформування. Основним же орієнтиром даного документу стало об'єднання зусиль державних, громадських організацій та наукових кіл у сфері управління екологічною ситуацією і поступового створення системи управління екологічно безпечним розвитком на регіональному рівні. Саме цей період став відправним для формування єдиного підходу й головної єдності у зусиллях не тільки фахівців природоохоронної сфери регіону, а й науковців, громадських кіл, учбової молоді.

Як відгук на потребу часу у 2001 році була створена відповідна громадська структура - Екологічна Рада Полтавщини, яка об'єднала зусилля більшості недержавних організацій області екологічної спрямованості, науковців, представників навчальних закладів, молодь. Основними завданнями Екологічної ради стало: проведення незалежного моніторингу екологічної і соціально-демографічної ситуації в регіоні, громадської експертизи проектних і програмних рішень в області, наукове обґрунтування та оцінка ефективності програмних документів; проведення інформаційно-просвітницької діяльності. Але основною функцією Екологічної ради було і залишається створення ефективних професійних взаємозв'язків між органами виконавчої влади на місцях, бізнес-структурами, вченими, громадськістю і молоддю.

Реалізація цієї функції визначила необхідність формування регіонального інформаційно-моніторингового центру (РІМЦ). Основною метою РІМЦ стало створення комплексної моніторингової бази про стан і зміни основних параметрів розвитку регіону, що є сучасною альтернативою існуючим на сьогодні державним формам проведення моніторингу. Цільовою задачею створення й постійного поповнення даної бази є, перш за все, проведення оперативного і професійного реагування на вирішення проблем і завдань екологічної значущості на рівні регіону та окремих міст і селищ із залученням науковців й громадських експертів. Головні етапи щодо створення РІМЦ були презентовані у Канаді, в Китаї й були схвалені та підтримані колегами і науковцями [6].

Враховуючи аграрно-промислову специфіку розвитку Полтавського регіону з 2007 року функції РІМЦ почав виконувати Агро-Екологічний Центр (АЕЦ), який розпочав свою діяльність в рамках трьох стороннього (німецько-польсько-українського) європейського проекту TEMPUS-TACIS. Основними задачами АЕЦ стали:

- збір, систематизація та оцінка значного обсягу інформаційних даних, що охоплює усі питання становлення й розвитку агро-екологічного виробництва;

- оцінка відповідності українського законодавства щодо виробництва продукції сільського господарства вимогам і нормам ЄС у цій сфері;

- подальший розвиток агро-екологічної освіти та здійснення екологічного інформування громадськості;

- підготовка й підвищення компетенції українських експертів щодо проблем захисту довкілля з урахуванням європейського досвіду та забезпечення умов виробництва екологічно чистої продукції сільського господарства.

В основі діяльності АЕЦ була покладена співпраця самих різних організацій екологічної та аграрної сфер: Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, Полтавської аграрної академії, інституту агрономії, Управління екології та природних ресурсів Полтавської облдержадміністрації, Полтавської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини, санітарно-епідеміологічної станції м. Кременчука, Науково-технічного центру Полтавського відділення Інженерної академії України, громадської екологічної ради Полтавщини, громадської організації «Аграрна наука і практика», науково-промислової групи «Еко-Інформ-Сервіс» та європейських партнерів – Університету Хойенхайма, Університету Штутгарда, муніципалітету м.Фільдерштадт (Німеччина) та варшавської аграрної академії (Польща).

На сьогодні європейський проект щодо створення Агро-Екологічного Центру завершено, досвід його роботи та інформаційна база даних використовується для розширення й удосконалення діяльності регіонального інформаційно-моніторингового центру (РІМЦ).

Період створення РІМЦ та функціонування Агро-Екологічного Центру був ознаменований активним вивченням світового досвіду управлінської діяльності, що дозволило адаптувати до умов регіонального управління в Україні такий відомий елемент практики управління як індикативне планування [2]. Особливо важливим цей елемент стає в практиці управління соціо-еколого-економічними системами для регіонів, які беруть орієнтир на збалансування екологічних та соціально-економічних особливостей регіону.

Таким чином, виходячи з вкладених зусиль на протязі понад 10 років щодо створення дієвої системи екологічного управління в Полтавському регіоні, враховуючи вивчений світовий підхід й сучасні національні вимоги щодо стратегії екологічного розвитку України [2, 3], для Полтавської області був розроблений методологічний підхід щодо формування системи управління екологічно орієнтованим розвитком регіону за рахунок:

- 1) Залучення до розробки екологічної політики регіону: представників державних органів, фахівців природоохоронної сфери, науковців, громадськості та засоби масової інформації;

- 2) Науково обґрунтоване визначення етапності реалізації екологічної політики [4 - 5];

- 3) Розробка та впровадження комплексу цільових програмних документів (рис.1);

- 4) Застосування індикативного планування [5];

- 5) Застосування SWOT-аналізу для оцінки ефективності виконання цільових програм й досягнен-

ня намічених показників екологічного розвитку регіону [5].

Важливим елементом реалізації регіональної екологічної політики стала її узгодження з національними пріоритетами в екологічній сфері [3] й врахування соціально-економічних перспектив розвитку регіону [4]. Відповідно найголовнішими напрямками природоохоронної діяльності в Полтавській області на період до 2015 року було визначено:

- формування системи заходів щодо раціонального та екологічно безпечного поводження з відходами, перш за все, з твердими побутовими відходами;

- ефективне планування та реалізація заходів з охорони і раціонального використання водних ресурсів, зокрема заходів щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму й санітарного стану річок (насамперед, малих річок) та заходів щодо поліпшення якості очищення стічних вод, надійності й ефективності роботи систем водовідведення в сільській місцевості;

- розвиток, охорона й збереження природно-заповідного фонду області та подальша розбудова екологічної мережі;

- поетапна ефективна реалізація комплексу заходів щодо поводження з непридатними хімічними засобами захисту рослин;

- здійснення заходів з охорони й відновлення лісів, лісорозведення та створення захисних лісових насаджень на території області;

- формування заходів, спрямованих на охорону і раціональне використання земель області;

- проведення заходів з охорони атмосферного повітря та оснащення пунктів контролю і спостереження за забрудненням атмосферного повітря;

- заохочення й підтримка інформаційної та екологічно-просвітницької діяльності, заходів з екологічного виховання й підвищення екологічної культури населення, створення інформаційно-моніторингових центрів та видання науково-популярної й навчальної літератури з екологічної тематики;

- створення умов для ефективного розроблення місцевих планів дій з охорони навколишнього природного середовища.

Ознайомлення із світовим досвідом екологічного управління та проведення SWOT-аналізу ефективності природоохоронної діяльності в регіоні виявило «слабкі ланки» в системі регіонального управління: по-перше, недостатня відрегульованість в системі збирання, ведення, систематизації інформаційної бази даних щодо стану довкілля та не достатньо узгоджений характер проведення на її основі оцінки дієвості екологічних факторів, а, по-друге, відсутність дієвого методу оцінювання ефективності виконання запланованих програмних заходів, розроблених проектів та прийнятих рішень.

Узагальненого підходу щодо здійснення таких оцінок в Україні не застосовується, що вимагало від фахівців розробити методологічні засади оцінювання результативності регіональних програм, в основу яких було покладено світовий досвід засто-

сування індикативного планування. Але для успішного ведення процесу індикативного планування необхідне створення узгодженої між суб'єктами моніторингу довкілля та іншими фаховими організаціями, залученими до сфери природоохоронного управління, регіональної бази вихідних інформаційних даних, формування якої у Полтавському регіоні повинно забезпечуватися роботою РІМЦ. Саме тому подальша розбудова РІМЦ є одним із ключових питань для розвитку регіональної системи екологічного управління.

На сьогодні РІМЦ відновлює свою роботу в іншому, більш адаптованому під вимоги часу, варіанті, тобто відбувається його переформування під дахом Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка як провідної установи, що має досвідчених фахівців та відповідну довіру з боку самих різних державних й громадських організацій області екологічного спрямування.

Серед задач діяльності РІМЦ головними є три задачі:

- по-перше, збір та систематизація екологічної та екологічно значущої інформації, що надходить від суб'єктів регіональної системи моніторингу довкілля та інших зацікавлених осіб, з якими співпрацює РІМЦ, та здійснення на її основі комплексного аналізу та оцінки екологічного стану довкілля,

- прогнозування змін та його впливу на умови життя і здоров'я населення області;

- по-друге, створення науково обґрунтованої бази для здійснення в регіоні екологічного управління на основі підходу індикативного планування;

- по-третє, забезпечення органів державного та місцевого самоврядування необхідною інформацією про стан і прогноз розвитку екологічної ситуації в області та відповідна інформаційно-аналітична підтримка прийняття рішень у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

Етапом у роботі РІМЦ, що потребує постійної динамічної уваги, є розроблення й своєчасне корегування комплексу показників цільової направленості (індикаторів) [4, 5, 15], що у певний період відображають специфіку життя і розвитку Полтавського регіону, які дозволяють контролювати і вести відповідний моніторинг та здійснювати своєчасне регулювання соціо-економічних та екологічних процесів.

У цілому ж, охарактеризований авторами методологічний підхід проходив свої перші етапи реалізації при оцінюванні ефективності виконання програми «Довкілля – 2010» й обґрунтованого формування заходів програми «Довкілля – 2015» [5]. Саме на його основі були виділені наступні обов'язкові етапи виконання програми «Довкілля – 2015»:

- визначення стадії готовності кожного заходу, запланованого у попередній програмі;

– здійснення обґрунтування необхідності продовження або перенесення реалізації тих заходів, що не були виконані у попередній програмний період, але не втратили своєї актуальності;

– формування плану природоохоронної діяльності на наступний період з урахуванням перегляду пріоритетності заходів на місцевому рівні та з точки зору принципів національної екологічної політики;

– виявлення й усунення недоліків для сприяння більш ефективному використанню коштів та виконання природоохоронних заходів у наступній програмі.

Значущим підґрунтям у формуванні системи регіонального екологічного управління на протязі останніх 10 років, стала активна інформаційно-просвітницька діяльність та сфера популяризації екологічних знань. Однією з вдалих форм інформаційно-просвітницької діяльності на Полтавщині став унікальний проект “Екологічна бібліотека Полтавщини”, який передбачає створення та послідовне видання цілої серії тематичних випусків з питань екології та охорони довкілля, здоров’я населення, природокористування, агроекологічного виробництва, екологічної освіти, просвіти та інших [7–14].

ВИСНОВКИ. Охарактеризований підхід на прикладі Полтавської області дає можливість й перспективи поетапного формування системи управління в регіонах України, що має еколого-орієнтовний характер. Однак дієвість реалізації такого управлінського підходу як показує досвід Полтавської області потребує обов’язкової умови – об’єднання зусиль головних трьох сторін: державних органів влади, фахівців-екологів та науковців й громадськості, причому роль громадськості й науковців є тут провідною. Крім того, важливим елементом перспективного управління у будь-якій сфері й особливо в екологічній є активне залучення молоді, її підготовка: від просвітньої роботи з дитинства до фахової підготовки магістрів-екологів. Саме такий комплексний підхід дасть можливість у майбутньому досягнути природно-господарської збалансованості та екологічної безпеки в регіонах України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної політики з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області на період до 2010 року. – Полтава, 2001. – 220с.

2. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. Third Edition / United Nations publication Sales No. E.08.P.A.2, Printed by the United Nations, New York. – 2007. – 99с.

3. Методичні рекомендації щодо включення положень Закону України «Про Основні засади

(стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» та Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки до програм розвитку галузей (секторів) економіки та регіонів. – Київ, 2011. – 40с.

4. Стратегія розвитку Полтавської області на період до 2015 року. – Полтава: ПолтНТУ, 2006. – 163 с.

5. Регіональна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області на 2012 - 2015 роки («Довкілля – 2015»). – Полтава, 2012. – 164 с.

6. Ю.Голик, О.Ілляш, И.Поддубный. Информационно-мониторинговый центр как основа системы регионального экологического мониторинга / The Sixth International scientific forum aims for future of engineering science, march 23-30, 2005 – HONG-KONG. – p.157 – 161.

7. Екологічна бібліотека Полтавщини. Випуск №1 “Екологія і здоров’я”. – Полтава, 2004. – 175с.

8. Аналіз виконання міської комплексної програми охорони навколишнього середовища м.Полтави на 2001 – 2005рр. “Екологія – 2005”. Екологічний стан м.Полтави. – Полтава, 2005. – 234с.

9. Екологія Полтавщини. Аналіз стану виконання програми охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної політики з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області на період до 2010 року. Випуск 3. – Полтава: Полтавський літератор, 2006. – 308 с.

10. Екологічний атлас Полтавщини. Випуск 4. / За ред. Ю.С.Голіка, В.А.Барановського, О.Е.Ілляш. – Полтава: Полтавський літератор, 2007. – 128 с.

11. Потенціал Полтавщини в агроекологічному виробництві. Інформаційне видання / Полтава, 2008. – 28 с.

12. Поводження з відходами на Полтавщині. Екологічна бібліотека Полтавщини. Випуск 5. – Полтава: Полтавський літератор, 2009. – 292 с.

13. Законодавство Європейського Союзу у сфері охорони навколишнього середовища: Навчальний посібник. / Ю.С.Голік, А.В.Войтенко, О.Е.Ілляш та інш. – Полтава, Вид-во «Оріяна», 2009. – 170с.

14. Агроекологічний атлас Полтавщини. Екологічна бібліотека Полтавщини. Випуск 7. – Полтава, 2009. – 70 с.

15. Голік Ю.С., Ілляш О.Е. Модель інтегрованого управління збалансованим розвитком Полтавського регіону / Науковий журнал «Екологічна безпека», випуск №2/2011 (12). – С. 46 – 53.

**CONTROL SYSTEM ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT OF REGIONS OF UKRAINE
(for example, Poltava region)**

Yu. Golik, O. Ilyash

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University
av. Pervomajskij, 24, 36011, Poltava, Ukraine. E-mail: golik38@rambler.ru

The environmental management system formation stages as a part of the Poltava region with certain features of the region and environmental development problems and prospects are analyzed. It is determined that public environmental organizations, scientists, representatives of educational institutions, youth play an important role in the ecological and safe management formation. To ensure effective professional relationships between the executive authorities and the public, a special social structure Poltava Environmental Council is established. A significant part of the work involved in activities of the regional information and monitoring center, which analyzes the environment monitoring output components and takes into account possible changes in key parameters based on region development. Poltava region environmental management system taking into consideration the European and own regional experience is to develop in the forthcoming stages approach characteristics are given.

Key words: environmental management system, the regional environmental policy, information and monitoring activities, SWOT-analysis of environmental performance.

REFERENCES

1. Programa ohoronu dovyklych, racionalnogo vikorystannia prurodnyh resursiv ta zabezpechennia ekologichnoi polituku z urahuvanniam regionalnyh prioritetiv Poltavskoi oblasti na period do 2010 roku [Program for environmental protection, natural resource management and secured by nite environmental policy based regional priorities Poltava region until 2010], Poltava, Ukraine.
2. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. Third Edition / United Nations publication Sales No. E.08.II.A.2, Printed by the United Nations, New York. – 2007. – 99c.
3. Metodichni rekomendazii schodo vklychenia pologenia Zakonu Ukrainu "Pro Osnovni zasady (strategiy) derzavnoi ekologichnoi polituku Ukrainu na period do 2020 roku" ta Nacionalnogo planu dii z ohoronu navkolushniogo prurodnogo seredovuscha na 2011-2015 roky do program rozvutku galuzei (sektoriv) ekonomiku ta regioniv [Guidelines on the include provisions Law of Ukraine. On Fundamentals (strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine till 2020" and National action plan for environmental-natural environment in 2011-2015 to the program development of industries (sectors) and regions], Kyiv, Ukraine.
4. Strategia rozvutky Poltavskoi oblasti na period do 2015 roky [Strategy of Poltava region on The period at 2015], Poltava, PolNTU.
5. Regionalnaia programa ohoronu dovyklych, racionalnogo vikorystannia prurodnyh resursiv ta zabezpechennia ekologichnoi bezpeky z urahuvanniam regionalnyh prioritetiv Poltavskoi oblasti na 2012-2015 roku ("Dovklych-2015") [Regional program for environmental protection, rational-tional use of natural resources and environmental safety, taking into account regional priorities Poltava region for 2012-2015 ("Environment - 2015"), Poltava, Ukraine.
6. Y. Golik, O. Ilyish, I. Poddubnyi. Informacionno-monitoringovui zentr kak osnova sistemu regionalnogo ekologicheskogo monitoringa [Information and Monitoring Centre as a basis for regional environmental monitoring system], HONG-KONG.
7. Ekologichna biblioteka Poltavschunu. Vupysk №1 «Ekologia i zdorovia» [Environmental Library №1 «Ecologia i zdorovia»], Poltava, Ukraine.
8. Analis vukonannia miskoi kompleksnoi program ohoronu navkolushnogo seredovuschia m. Poltavu na 2001-2005 rr. "Ekologia – 2005". Ekologichnui stan m. Poltavu [Analysis of the city comprehensive program of environmental protection Poltava in 2001 – 2005. "Environment – 2005". Ecological state of Poltava], Poltava, Ukraine.
9. Ekologia Poltavschunu. Analis stanu vukonannia Programa ohoronu dovyklych, racionalnogo vikorystannia prurodnyh resursiv ta zabezpechennia ekologichnoi polituku z urahuvanniam regionalnyh prioritetiv Poltavskoi oblasti na period do 2010 roku. Vupysk №3 [Ecology of Poltava. The analysis of the program environment, rational use of you-Natural Resources and Environmental Policy-based regional priorities Poltava region for the period to 2010. Issue 3], Poltava, Ukraine.
10. Ekologichnij atlas Poltavschunu. Vupysk №4. / Za red. Y. S. Golika, V. A. Baranovskogo, O. E. Ilyish [Ecological Atlas of Poltava. Issue 4 / Ed. Yu. S. Holika, V. A. Baranovskoho, O. E. Ilyash], Poltava, Ukraine.
11. Potencial Poltavschunu v agroekologichnomu vurobnuctvi. Informacijne vudannia [Potential Poltava in agroecological production. Information Publishing], Poltava, Ukraine.
12. Povodjennia z vidhodamu na Poltavschunu. Ekologichna biblioteka Poltavschunu. Vupysk №5 [Waste Management in Poltava. Ecological library Poltava. Issue 5], Poltava, Ukraine.
13. Zakonodavstvo Evropeiskogo Soiyya v sferi ohoronu navkolushnogo seredovuschia: Navchalni posibnuk. / Y. S. Golik, A. V. Voitenko, O. E. Ilyish ta inshi [EU legislation in the field of environmental protection: Textbook. / Yu. S. Holik, A. V. Voytenko, O. E. Ilyash and others], Poltava, Ukraine.
14. Agroekologichnui atlas Poltavschunu. Ekologichna biblioteka Poltavschunu. Vupysk №7 [Agroecological Atlas of Poltava. Ecological library of Poltava. Issue 7], Poltava, Ukraine.
15. Golik Y. S., Ilyish O. E. Model inegrovanogo upravlinnia sbalansovanum rozvutkom Poltavskogo regiona [Golik JS, OE Ilyash Model of integrated management balanced development Poltav someone Region], Poltava, Ukraine.