

УДК 330.47:519.8

**Н.К. Максишко**

доктор економічних наук, доцент

**О.І. Баштанник**

викладач

Запорізький національний університет

## **РЕІНЖИНІРИНГ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ**

*Розглянуто зміст, структуру інформаційного простору місцевого самоврядування, виявлено основні проблеми, які виникають на рівні сільського адміністративного району. Запропоновано нову модель інформаційних потоків та напрями реінжинірингу структурних елементів інформаційного простору місцевого самоврядування, обґрунтовано їх ефективність.*

**Ключові слова:** територіальна громада, місцеве самоврядування, інформаційний простір, реінжиніринг.

### **I. Вступ**

Місцеве самоврядування (далі – МС) є ланкою влади, яка безпосередньо стосується територіальної громади й кожного громадянина. Здійснення МС породжує інформаційні зв'язки (потоки), що виникають у процесі обміну інформацією і в сукупності утворюють досить розгалужену систему. Ці інформаційні потоки разом із системами зберігання, обробки та комунікаційними системами формують інформаційний простір місцевого самоврядування.

На місцевому рівні на сьогодні склалася ситуація, коли інформаційне, програмне, технічне, правове забезпечення органів місцевої влади та місцевого самоврядування створювалося спонтанно, підтримувалися, головним чином, вертикальні інформаційні зв'язки. Постає необхідність критичного переосмислення та коригування складових інформаційного простору МС, які дали б змогу оперативно та ефективно приймати рішення на місцевому рівні, задовольняючи при цьому інтереси територіальної громади та діючи в межах законів.

Проблемам реформування існуючої системи місцевого самоврядування науковці приділяють велику увагу. Визначенню поняття “інформаційний простір” та проблемам його розвитку присвячені праці вітчизняних учених І. Арістової та О. Бандурки [1], О. Сосніна [7, с. 66], Л. Чирун [11, с. 217], Р. Фурмана [9] та ін.

За І. Арістовою, “єдиний інформаційний простір – це сукупність баз та банків даних, технологій їх ведення і використання, інформаційно-телекомунікаційних систем та мереж, які функціонують на основі єдиних принципів і за загальними правилами, що забезпечує інформаційну взаємодію організацій і громадян, а також задоволення їх інформаційних потреб” [1].

У 2006 р. автори цієї праці взяли участь у розробці та реалізації проекту “Інформаційно-аналітична система управління ресурсами адміністративного району” [6, с. 381]. Головне завдання проекту – створення інформаційно-аналітичного центру (далі – ІАЦ) для використання інформаційних технологій в органах МС, які діють на рівні району. Виконання проекту дало можливість зменшити дефіцит управлінської інформації, консолідувати її для прийняття обґрунтованих рішень стосовно використання ресурсів регіону. Проте питання аналізу та формування інформаційного простору місцевого самоврядування (далі – ІП МС) як цілісної системи не розглядалися.

Для вирішення проблем, які існують на місцевому рівні, доцільно дослідити існуючий стан ІП МС, розглянути можливі шляхи його реформування (реінжинірингу). Засновниками теорії реінжинірингу є М. Хаммер і Д. Чампі [10]. За їх визначенням, реінжиніринг є фундаментальним переосмисленням і радикальним перепроєктуванням бізнес-процесів для досягнення істотного поліп-

шення в таких ключових показниках результативності, як витрати, якість, рівень обслуговування й оперативність.

## II. Постановка завдання

Метою статті є розробка проекту реінжинірингу структурних елементів інформаційного простору місцевого самоврядування та обґрунтування його ефективності.

## III. Результати

Ефективна діяльність МС можлива за умов налагодження стабільних інформаційних зв'язків між органами МС, державними управлінськими структурами, підприємствами й населенням.

ІП МС об'єднує шість основних складових: інформацію, техніку, технологію, зовнішні зв'язки, безпеку й організаційно-правове забезпечення. Відзначимо, що інформаційний простір місцевого самоврядування можна розглядати як складну розподілену кібернетичну систему. Незважаючи на виражену ієрархію, особливістю системи є відсутність деревоподібності відношень підпорядкування. Окремі елементи системи підпорядковуються водночас двом центрам управління, які знаходяться на різних рівнях ієрархії. А тому ІП МС можна зарахувати до організаційних систем з розподіленим контролем та міжрівневою взаємодією.

На сьогодні існують такі основні проблеми ІП МС [4]:

- законодавча база щодо регулювання питань МС існує, але єдина інформаційна система, яка б стала інструментом їх підтримки та реалізації, відсутня;
- керівництвом виокремлено коло завдань як стратегічного, так і оперативного управління регіоном, які потребують вирішення, але інформаційна база для цього або відсутня, або важкодосяжна через надмірну централізацію при збиранні інформації та її розосередженість в управлінських структурах різного відомчого і галузевого підпорядкування;
- первинна інформація, яка надходить до органів місцевого самоврядування, є недостатньо структурованою та уніфікованою. Тому виникає необхідність її додаткової обробки, що позначається на часі її використання для прийняття рішень;
- наявне збирання великої кількості зайвої, дублюючої інформації (в результаті чого відбувається перенавантаження органів місцевого самоврядування, що,

у свою чергу, уповільнює їх роботу), не своєчасність надходження інформації. Через це виникає або дефіцит інформації, що робить неможливим подальше виконання органами своїх функцій, або надлишок, що ускладнює цей процес;

- недостатній рівень автоматизації процесів збирання, обробки та зберігання інформації тощо.

Наведений перелік не є вичерпним, самої інформації в чистому вигляді недостатньо для того, щоб управління було ефективним. Тому необхідно залучати інструменти, які б адаптували її для подальшого використання, змінювали б середовище, де ця інформація знаходиться, – інформаційний простір. Вирішення цієї проблеми пропонуємо здійснити за допомогою реінжинірингу інформаційного простору місцевого самоврядування.

Під реінжинірингом інформаційного простору місцевого самоврядування розуміємо контрольований процес оздоровлення інформаційного поля, зв'язків між його елементами, технологіями шляхом радикального переосмислення інформації, ретельного вибору технічних засобів та інформаційного забезпечення для роботи з нею.

Одним з результатів реінжинірингу ІП МС є зображення його нової структурної моделі (див. рис. 1). Розглянемо детальніше складові елементи, щодо яких були застосовані зміни.

*Інформаційні технології.* Крім офісних технологій загального призначення, доцільним є залучення таких ІТ, як системи на основі баз даних, системи електронного документообігу, інформаційно-аналітичні комплекси, геоінформаційні системи, які ґрунтуються на єдиних технологіях обробки інформації всередині ІП МС.

Одним з привабливих напрямів розвитку технологій та програмного забезпечення є використання так званих “хмарних” обчислень (cloud computing), перевагою яких є істотне зменшення капітальних витрат кінцевих користувачів на утримання інфраструктури ІТ-технологій, обслуговування локальних БД, зменшення частки використовуваного неліцензійного програмного забезпечення. Упродовж 2012 р. Уряд України розробляє систему інформаційного обміну саме на базі “хмарних” обчислень [8, с. 8]. На рівні МС також доцільно використовувати ці технології.

*Інформаційно-аналітичні комплекси* доцільно використовувати для безперервної підтримки прийняття рішень на рівні району, області для формування консолідованої бази даних регіону, а також формування та обслуговування бази моделей, зокрема моделей аналізу та прогнозування. Прикладом може бути інформаційно-аналітичний комплекс, розглянутий автором у праці [5, с. 20].

До програмних продуктів вузькоспеціалізованого призначення на рівні МС можна зарахувати програмні комплекси, в розробці яких брали участь автори:

- “Фінанси” – управління бюджетом місцевої ради, району [2, с. 178];
- “Земля” – управління земельними ресурсами на рівні місцевої ради та району [3, с. 9];
- “Домогосподарства, населення” – облік фізичних осіб [6, с. 380];
- “Оренда” – управління нерухомістю комунальної власності [6, с. 381].

Особливостями сучасного середовища, в якому розвивається ІП МС, є робота в умовах Інтернет-економіки. Доступ до глобальної мережі є не менш важливою складовою оновлених ІТ.

*Інформаційні ресурси.* Крім текстової інформації у вигляді паперових документів та їх електронних копій, слід застосовувати бази даних (далі – БД), геоінформаційні системи. Розробка БД можлива на багатьох платформах (DB2, Informix, Oracle, SQL Server, MySQL тощо). Для переходу на “хмарні” технології необхідне використання, наприклад, першої реляційної та самокерованої служби бази даних Microsoft SQL Azure [8, с. 10], заснованої на технології Microsoft SQL Server.

*Техніка* представлена в ІП МС комп’ютерними мережами, каналами передавання даних та засобами комутації й управління інформаційними потоками. Введення до складу ІП МС розподілених БД зумовлює їх поєднання в комп’ютерні мережі та синхронізацію даних. ІП МС має об’єднувати БД окремих суб’єктів МС у єдиному інформаційно-аналітичному центрі регіону в реальному часі.

*Канали передавання даних.* Існує необхідність переходу від аналогових до більш захищених та сучасніших цифрових каналів передавання даних. У результаті розвитку

розподілених БД і технологій “хмарних” обчислень обсяг Інтернет-трафіку буде зростати ще більшими темпами, тому важливо встигнути з інфраструктурними змінами за зростанням ринку програмного забезпечення.

*Зовнішні зв’язки* можуть виявлятися у формі взаємообміну між регіоном і державою, між регіоном і підприємствами або населенням. Проект реінжинірингу передбачає подолання однієї з перешкод зовнішнім зв’язкам шляхом забезпечення доступу до Інтернету всім суб’єктам МС.

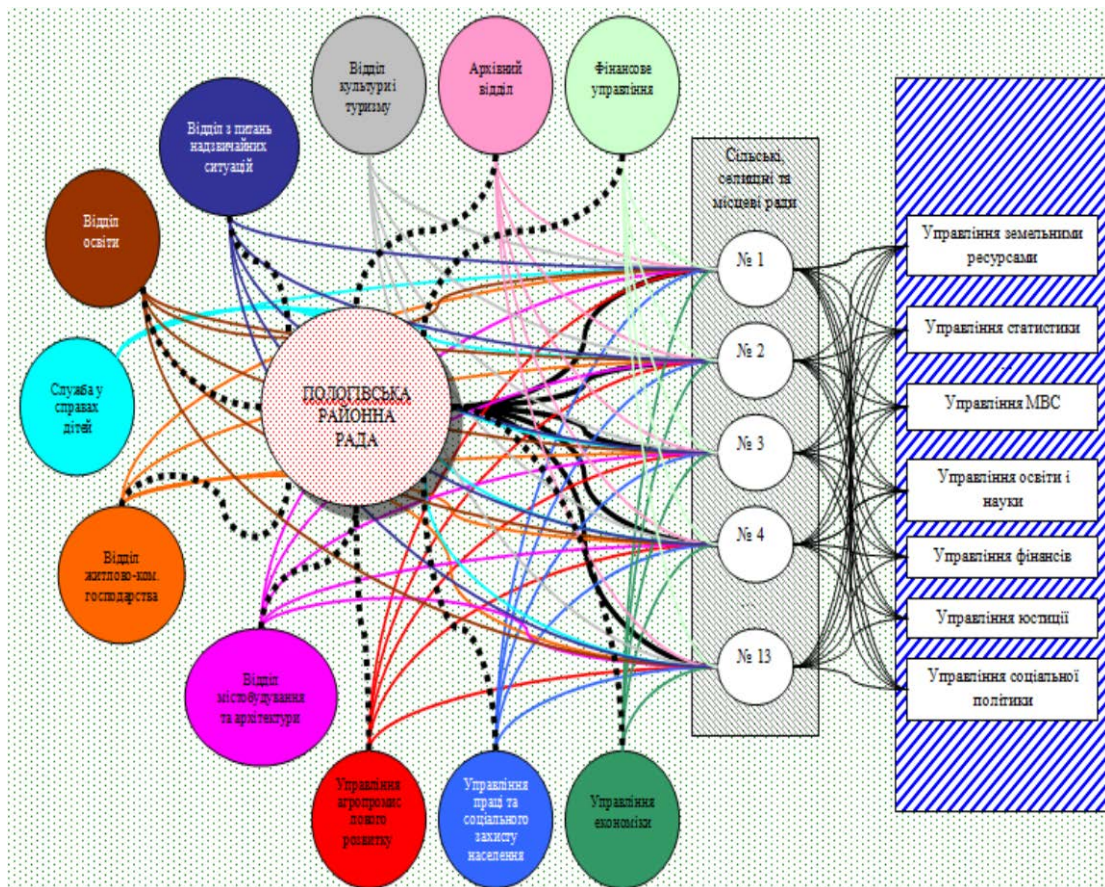
*Безпека інформаційного простору* має досягатися розробкою та реалізацією політики безпеки ІП МС. Необхідно залучити сучасні інструменти (антивіруси, файєрволи, електронний цифровий підпис) для запобігання зовнішнім загрозам. Упровадження розподілених БД значно посилить безпеку ІП МС завдяки подвійному збереженню критичної інформації на різних пристроях у різних просторових точках. Нові ефективні можливості захисту зможуть дати “хмарні” технології, які будуть запобігати загрозам та перевіряти пакети перед їх розсиланням на АРМи користувачів.

*Організаційно-правове забезпечення.* У чинних нормативних документах уже закладено основні принципи відносин суб’єктів у сфері функціонування ІП МС, обов’язки, повноваження структурних одиниць. Але потребують подальшого вирішення питання обміну електронною інформацією, витягами з баз даних державних, галузевих та місцевих органів влади.

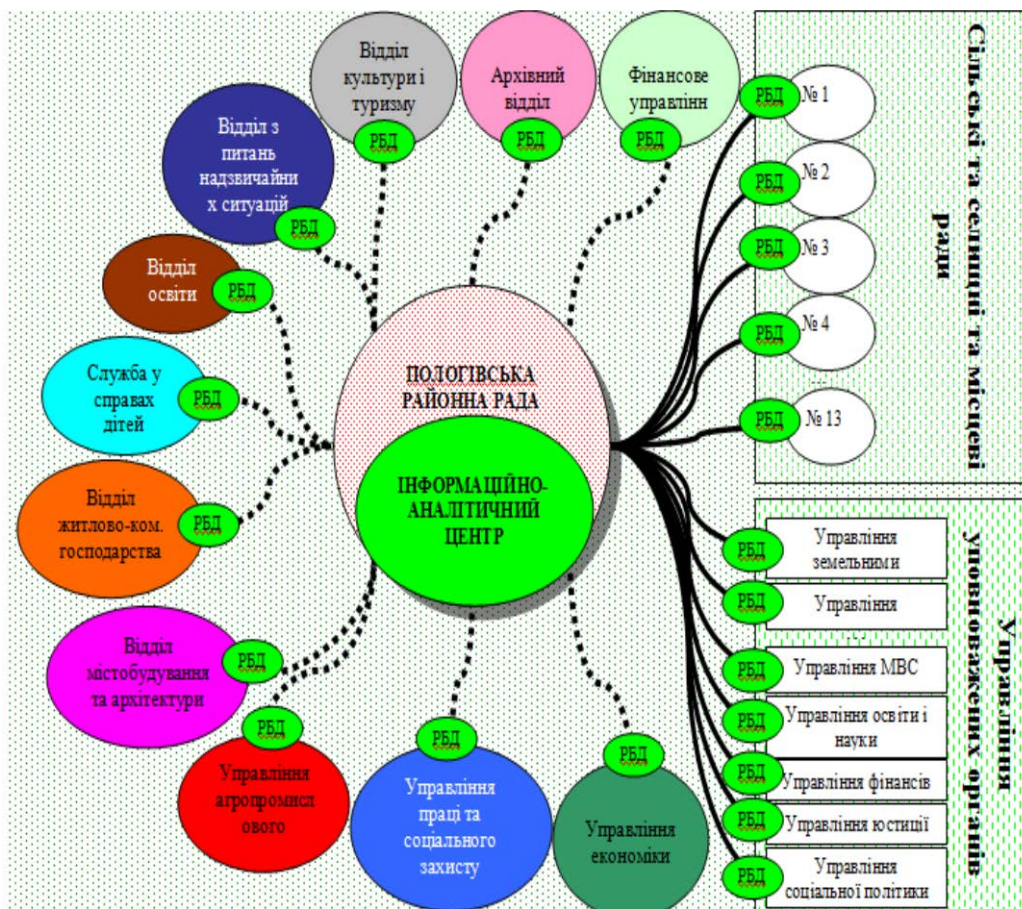
На рис. 2 зображено моделі інформаційних потоків до (а) та після (б) проведення реінжинірингу. Інформаційно-аналітичний центр, який є основою реструктуризованої організаційної моделі, спричиняє суттєві зміни інформаційних потоків.

Діяльність будь-якого органу влади має бути ефективною та прозорою. Основна мета органів місцевої влади щодо населення – надання якісних послуг з оптимальними витратами при прозорій діяльності та чіткій відповідальності. Реінжиніринг ІП МС спрямований на радикальне поліпшення таких параметрів бізнес-процесів, як вартість, швидкість та якість. Відповідно, для оцінювання ефективності цих змін можна використовувати показники часу, якості, витрат, продуктивності.





а)



б)

Рис. 2. Інформаційні потоки органу місцевого самоврядування до (а) та після (б) проведення реінжинірингу (на прикладі Пологівської районної ради Запорізької області)



Упровадження нової моделі дасть змогу досягти таких результатів:

1) *скорочення тривалості виконання операцій*. Залучення електронних баз і банків даних, засобів комунікації, а також інформаційної техніки і технологій дає змогу зменшити витрати часу на виконання окремих процесів, тим самим знижуючи навантаження на систему;

2) *скорочення вартості процесів*. Запровадження інформаційно-комунікаційних технологій обміну інформаційними ресурсами на основі розподілених БД та систем електронного документообігу зменшує вартість процесів за рахунок зниження транспортних витрат, витрат на оплату праці персоналу, витрат на папір, чорнила тощо;

3) *скорочення учасників інформаційних відносин*. Використання розподілених баз даних, ІАЦ дасть змогу скоротити кількість посередників інформаційних відносин;

4) *поліпшення якості обслуговування учасників*. Якість обслуговування учасників ІП МС залежить від того, наскільки вчасно та наскільки точну інформацію надано за запитом. Тим самим знижується кількість звернень до баз даних, навантаження системи не відбувається, ризики відмови в роботі інформаційно-аналітичного центру не підвищуються;

5) *одночасного виконання різних робіт* з використанням баз даних і мереж завдяки зв'язку між комп'ютерами, робочими станціями в реальному часі. Паралельне виконання окремих робіт прискорює реалізацію процесу управління в цілому, робить його оперативним та ефективним;

6) *переходу до розподіленої організації даних, що забезпечує доступ до інформації з різних місць*, отже, більш оперативного прийняття оптимальних рішень. Крім того, така організація нагромадження, зберігання, обробки та використання інформаційних ресурсів значно знижує ризики ушкодження всієї системи, а разом з нею – і важливої інформації;

7) *координації дій*, що досягається за рахунок швидкого доступу до необхідної інформації у межах організації;

8) *зменшення кількості контрольних впливів*, що зумовлює прискорення процесів, зменшення їхньої вартості;

9) *використання експертних та інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття рішень* для залучення співробітників середньої кваліфікації до виконання складних висококваліфікованих робіт;

10) *контролю за конкретними процесами і виявлення "вузьких місць"* для їхнього усунення. Залучення інформаційних систем

моніторингу та контролю за функціонуванням окремих процесів, виконавців, підрозділів дасть змогу виявляти недоліки в їх роботі в реальному часі, а тому швидко і якісно їх усувати;

11) *підвищення стабільності функціонування системи за рахунок вибору оптимального варіанта процесу* серед багатьох інших можливих версій складного процесу. Головним інструментом у досягненні цього результату слугуватимуть СППР, які, ґрунтуючись на вхідній інформації про процес, обирають оптимальний шлях його реалізації;

12) *появи інших можливостей, таких як хмарні технології*, які дають змогу зблизити можливості державного і регіонального управління, розширити залучення громадянського суспільства до процесів управління і контролю, при цьому скоротивши витрати і підвищивши надійність систем управління.

Підрахунки економічного ефекту від реалізації проекту "Інформаційно-аналітична система управління ресурсами адміністративного району" [6, с. 382] в Пологівському районі Запорізької області дали оцінку не менше ніж 0,5 млн грн на рік. Очікування від реалізації проекту реінжинірингу ІП МС не менш оптимістичні.

#### IV. Висновки

Місцеве самоврядування є основним інструментом з реалізації державної влади на місцях, задоволення інтересів територіальних громад. Проте, як свідчить це дослідження, існують певні проблеми, пов'язані з діяльністю як окремих органів, так і системи місцевого самоврядування країни в цілому. У статті проаналізовано структуру та зміст інформаційного простору місцевого самоврядування, на основі реінжинірингу розроблено його нову модель, яка дає змогу уникнути недоліків існуючої моделі.

Сучасні інформаційні технології, інші складові інформаційного простору суттєво змінюються кожні 3–4 роки. Тому одним із шляхів організації ефективного управління територіальними громадами та регіонами в цілому є систематичні трансформаційні процеси в інформаційному просторі, обов'язкове створення і функціонування таких структур, як інформаційно-аналітичні центри. Наповнення останніх методами та інструментами формування і прийняття рішень з ефективного управління ресурсами регіону становить перспективу подальших досліджень. Важливим напрямом реформування ІП МС має бути його перетворення в прозорий майданчик, на якому діє справжнє самоврядування, формується громадянське суспільство.

**Список використаної літератури**

1. Арістова І.В. Державна інформаційна політика: організаційно-правові аспекти / І.В. Арістова. – Х. : УВС, 2000. – 368 с.
2. Баштанник О.И. Региональная информационная система управления финансами / Баштанник О.И., Козин И.В., Максишко Н.К., Медведь С.Н. // Проблемы становления рыночной экономики : сб. тр. Первой междунауч.-практ. конф. [“Информационное и финансовое обеспечение деятельности предпринимательских структур”], (6–8 мая 1998 г.). – Севастополь : Изд-во СевГТУ, 1998. – С. 176–180.
3. Козін І.В. Інформаційно-аналітична система управління ресурсами адміністративного району / І.В. Козін, Н.К. Максишко, О.І. Баштанник // Інформаційні технології в управлінні туристичною та курортно-рекреаційною економікою : матер. доп. учасників третьої науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 13–14 вересня 2007 р.): Ч. I. – Бердянськ : АРІУ ЗНТУ, 2007. – С. 8–10.
4. Максишко Н.К. Проблема реформування інформаційного простору місцевого самоврядування / Н.К. Максишко, О.С. Кучеров // Важелі і механізми формування сталого розвитку економіки в умовах світової глобалізації : матер. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 9–10 грудня 2010 р. – Тернопіль : Крок, 2010. – С. 17–18.
5. Максишко Н.К. Аналіз та прогнозування розвитку економічних систем методами дискретної нелінійної динаміки : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. докт. екон. наук : спец. 08.00.11 / Н.К. Максишко. – К., 2010. – 34 с.
6. Місцеве самоврядування: пошуки та здобутки. Збірник матеріалів та документів / [за ред. М. Пухтинського, О. Власенка]. – К. : Атіка, 2007. – 896 с.
7. Соснін О.В. Національним інформаційним ресурсам – стратегію розвитку / О.В. Соснін, О.В. Карпенко // Віче. – 2004. – № 11 (152). – С. 64–68.
8. Створення в Україні сприятливих умов для розвитку індустрії програмного забезпечення. Матеріали парламентських слухань 14.12.2011 р. [Електронний ресурс] / Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: [http://static.rada.gov.ua/zakon/new/par\\_sl/sl1412111.htm](http://static.rada.gov.ua/zakon/new/par_sl/sl1412111.htm).
9. Фурман Р. Формування інформаційного простору в Україні: аналіз категоріально-понятійного апарату [Електронний ресурс] / Р. Фурман // Сайт Національної бібліотеки України ім. Вернадського. – Режим доступу: [www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Dums/2009-01/Furman.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Dums/2009-01/Furman.pdf).
10. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампі. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 288 с.
11. Чирун Л.Б. Проблеми побудови інформаційного простору в сучасному суспільстві / Л.Б. Чирун // Математичні машини і системи. – 2010. – № 121. – С. 215–219.

Стаття надійшла до редакції 15 лютого 2012 р.

---

**Максишко Н.К., Баштанник О.И. Реинжиниринг информационного пространства местного самоуправления**

*Рассмотрены содержание и структура информационного пространства местного самоуправления, выявлены основные проблемы, возникающие на уровне сельского административного района. Предложены новая модель информационных потоков и направления реинжиниринга структурных элементов информационного пространства местного самоуправления, обоснована их эффективность.*

**Ключевые слова:** *территориальная община, местное самоуправление, информационное пространство, реинжиниринг.*

**Maksishko N., Bashtannik O. Re-engineering local self-government information space**

*Information space of local self-government contents and structure are considered in the article, main problems of the village administrative district are revealed. The new informative stream model and re-engineering of some elements of local self-government information space are offered, their efficiency are grounded.*

**Key words:** *local community, local self-government, information space, re-engineering.*