УДК 681.518

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ДЛЯ ОСВІТНЬОГО МЕНЕДЖМЕНТУ: ТЕХНОЛОГІЇ ЗВОРОТНЬОГО ЗВ'ЯЗКУ З НАСЕЛЕННЯМ

О. І. Демчик, *канд. філософ. наук;*
В. С. Чернишенко*, *канд. фіз.-мат. наук, доцент;*
М. О. Алєксєєв*, *д-р техн. наук, професор,*
Головне управління освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації, м. Дніпропетровськ;
**Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», м. Дніпропетровськ*

Важливість впровадження систем електронного урядування визначається в Україні українськими законами та неодноразовими постановами уряду про розвиток інформаційних технологій в Україні. На жаль, елементи систем електронного урядування, що спрямовані на забезпечення відкритості влади, до цього часу не є достатньо розвиненими. Стаття присвячена аналізу потреб державних установ щодо відповідних систем на прикладі діяльності Головного управління освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації.

Ключові слова: *електронне урядування, інформаційна система, відкритість, зворотний зв'язок, освітня сфера.*

Важность внедрения систем электронного правительства определяется в Украине украинскими законами и неоднократными постановлениями правительства о развитии информационных технологий в Украине. К сожалению, элементы систем электронного правительства, направленные на обеспечение открытости власти, до сих пор недостаточно развиты. Настоящая статья посвящена анализу нужд государственных учреждений в соответствующих системах на примере деятельности Главного управления образования и науки Днепропетровской областной государственной администрации.

Ключевые слова: *электронное правительство, информационная система, открытость, обратная связь, образовательная сфера.*

Згідно з дослідженням ООН Global E-Government Survey щодо розвитку електронного урядування Україна посідає 54-те місце в загальному рейтингу (коефіцієнт розвитку електронного урядування - 0,5181). У 2008 році її місце було вищим на 13 позицій – 41-ше місце в рейтингу (загальний індекс розвитку електронного урядування – 0,5728) [1]. Такий стан речей є наслідком низки зовнішніх та внутрішніх чинників. Далі буде обговорено сучасний розвиток електронного урядування в Україні, його проблеми, а також розглянуто один з можливих внутрішніх чинників, який призвів до зниження в рейтингу.

Звичайно, існує величезна кількість праць, присвячених темі електронного урядування. На жаль, майже усі значущі з них є результатами праці західних вчених. Науковий розвиток у сфері електронного урядування в Україні ще тільки починає свій розвиток. Більшість праць має описовий характер та пропонує емпіричний огляд існуючих методик, технологій Євросоюзу та США. Важко не відмітити дуже різні напрямки досліджень. Так, наприклад, у роботі [2] аналізуються найкращі практики впровадження системи електронних послуг муніципалітетами Сполучених Штатів Америки; автори намагаються визначити стандарти, за якими може бути визначена якість муніципальних веб-сайтів. У [3] розглядається, як новітні інформаційні

технології надають можливість реалізації більшості технічних та соціальних інновацій, від кращої освіти та системи охорони здоров'я до більш чистих та енергозберігаючих технологій, які покращують якість життя суспільства. В [4] досліджуються можливості групового он-лайн контакту та як наслідок цього спрощення суспільних взаємовідносин. Проблеми перетворення сучасного суспільства у суспільство електронне, приклади моделей електронного урядування, розроблених спеціально для країн, що розвиваються, наведені у роботі [5].

Правові передумови розвитку електронного урядування в Україні було створено в 1998 р. при прийнятті законів "Про національну програму інформатизації" та "Про концепцію національної програми інформатизації". У тому самому році було організовано Раду з Інформатизації для підтримки названих програм. У 2007 р. був виданий Закон "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні". Головною ідеєю цього закону було створення умов для розвитку відкритого суспільства, що обіймається інтересами і потребами громадян та відкриває їм доступ до знань, інформації й засобів комунікацій [6].

В Україні існує багато позитивних прикладів впровадження систем електронного урядування. Сьогодні в роботу більш ніж 70 державних структур впроваджені електронні системи документообігу. З 2011 р. в Головному управлінні державної служби України був організований електронний документообіг між усіма його підрозділами. У тому самому році Кабінет Міністрів України розглянув проект "Громадянське суспільство і влада" (http://civic.kmu.gov.ua), де постулюється необхідність урахування порад і думок громадян та громадських організацій у державному управлінні. На цей день розробляється безліч державних проектів, що включають елементи технологій електронного урядування: "Фінанси", "Електронна митниця" та багато інших. На регіональному рівні можна виділити такі проекти, як "Єдине вікно", "Електронне село", "Електронний регіон" [7] і т.п. Їх головні пріоритети: полегшення доступу до інформації для громадян, інформатизація сіл, створення єдиної регіональної системи зв'язку.

Проте є безліч проблем, що пов'язані з реалізацією розвитку інформаційного суспільства. Зокрема, як правило, нові технології механічно відтворюють усі недоліки бюрократичної системи існуючої державної системи [8]. Можна назвати такі проблеми в Україні на національному та регіональному рівнях:

– фрагментарність електронної політики;
– відсутність єдиних стандартів електронного документообігу та електронного цифрового підпису;
– відсутність системного аналізу потреб громадян та їх інформування;
– різні можливості доступу до ІКТ у сільських і міських жителів;
– низький рівень грамотності населення у сфері ІКТ.

Розглянемо проблему відсутності системного аналізу потреб громадян та їх інформування на прикладі функціонування регіонального органу влади в галузі координації освіти і науки.

Головне управління освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації (далі *Управління*) є обласним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки (Постанова Дніпропетровської обласної державної адміністрації від 5.08.2009 № Р-397/0/3-09). Управління є структурним підрозділом обласної державної адміністрації і в той же час воно підзвітне Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України. Основні функції і завдання управління є такими:

– реалізація державної політики у сфері освіти, науки та інноваційної діяльності;

– координація освітніх установ (дитячих садків, позашкільних навчальних закладів, професійно-технічних училищ, шкіл, коледжів, технікумів, вищих навчальних закладів);

– моніторинг та аналіз у сфері освіти, науки та інноваційної діяльності;

– управління відділами освіти місцевих адміністрацій;

– надання допомоги при ліцензуванні, атестації та інспекції навчальних закладів;

– розробка та реалізація відповідних регіональних програм;

– організація планування та використання бюджету;

– консультація та методична допомога у сфері освіти, науки та інноваційної діяльності;

– розгляд заяв громадян.

Розглянемо проблеми **відкритості державних структур у сфері управління освітою на регіональному рівні.** На рис. 1 показано взаємодію чотирьох основних зацікавлених груп в освітній сфері України.

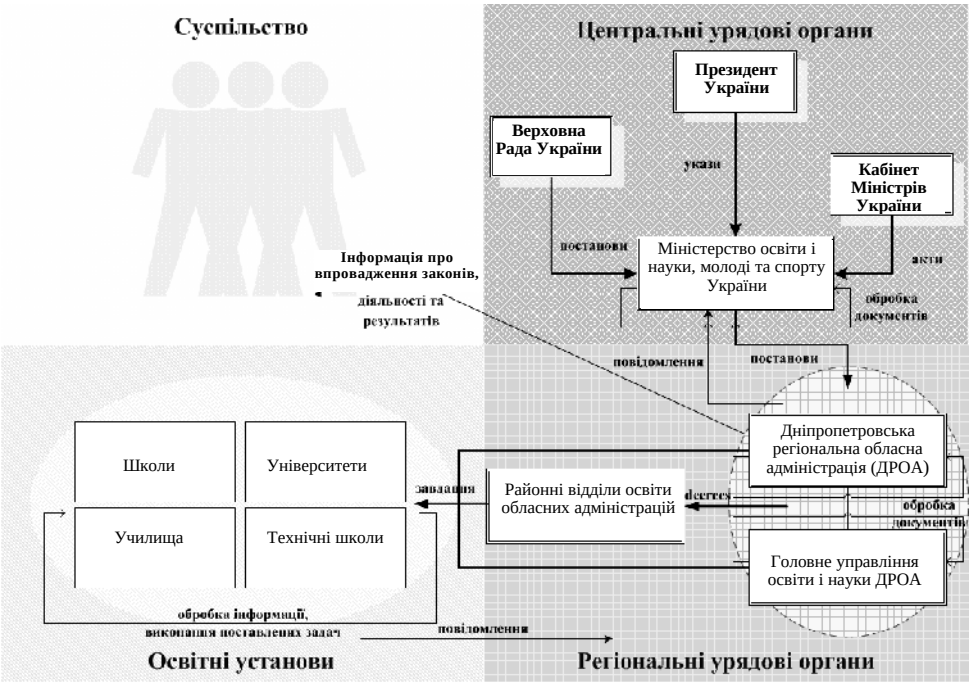

Рисунок 1 - Взаємодія чотирьох груп в освітній сфері України: уряд (центральні органи влади), обласні (місцеві) адміністрації, навчальні заклади, громадяни

Основним органом у системі виконавчої влади, який реалізує державну політику в галузі науки, інтелектуальної власності, наукових досліджень та освіти, є **Міністерство освіти і науки, молоді та спорту** України (далі *Міністерство*). Воно діє відповідно до Конституції, законів України, а також указів Президента, постанов Верховної Ради та актів Кабінету Міністрів України.

Укази та нормативні акти, що видані Міністерством, повинні виконуватися науково-освітніми установами за підтримки регіональної влади, які адаптують та конкретизують ці документи і адресують їх конкретним установам. Міністерство представляє державний рівень, який здійснює координацію освітньої діяльності на національному рівні. Крім

суто професійної діяльності в освітній сфері, Міністерство виконує певні соціальні функції, зокрема, інформує громадськість про проведення того чи іншого заходу через засоби масової інформації або Інтернет.

Реалізація запланованих заходів відбувається у регіонах. Наприклад, у Дніпропетровській області розташовані 21 університет та інститут, 64 коледжі та технікуми, 65 професійно-технічних училищ і 1037 шкіл. Регіональні адміністративні установи у сфері освіти і науки в межах області можна умовно розділити на три рівні. Перший рівень представлений Дніпропетровською обласною державною адміністрацією, яка забезпечує міжгалузеву взаємодію в цілому (наприклад: освіта – промисловість – соціальний захист тощо), координує і контролює інші регіональні органи. Другий рівень представлений Головним управлінням освіти і науки, як це було описано вище. До третього рівня можна віднести відділи освіти районних адміністрацій, які на своєму рівні організовують розподіл і виконання нормативних актів національного, обласного чи міського рівня у середовищі освітніх установ і розташовані на їх території. Після реалізації нормативних актів звіти навчальних закладів, головним чином, в основному направляються до управління, де узагальнюються й відсилаються до Міністерства.

Як приклад, розглянемо процес реалізації указу Міністерства **"Про проведення IV Всеукраїнського фестивалю "Молодь обирає здоров'я"** від 1.04.2011 № 304.

Стандартна послідовність проходження документів, пов'язаних з таким указом, складається з 11 кроків:

1. Міністерство розробляє указ про проведення фестивалю-конкурсу для представників молоді та передає його в усі облдержадміністрації.
2. Керівництво облдержадміністрації отримує указ і дає резолюцію на виконання Управлінню.
3. Управління вирішує, які навчальні заклади повинні бути проінформовані, робить наказ і інформує навчальні заклади. Інформування шкіл здійснюється через районні відділи освіти.
4. Управління та районні відділи освіти інформують усі установи зі списку про майбутню подію і просять їх запропонувати кілька учнів та студентів для участі в конкурсі.
5. Навчальні заклади інформують своїх учнів і студентів.
6. Учні, що бажають взяти участь у конкурсі, дають свою згоду та інформують організаторів у своїх закладах.
7. Навчальні заклади проводять відбір і вирішують, хто з учнів гідний брати участь у наступному рівні заходу і вносять їх до списку.
8. Кожен з навчальних закладів відправляє свій список на розгляд оргкомітету конкурсу.
9. Оргкомітет проводить обласний конкурс, обирається експертна комісія, визначається місце проведення заходу і т.д. Відбувається відбір переможців обласного етапу.
10. Переможці обласного конкурсу їдуть до Києва (столиця України) і беруть участь у Всеукраїнському етапі фестивалю-конкурсу.
11. Під час фестивалю ЗМІ висвітлює його проведення і громадяни можуть стежити за його результатами по телевізору, читати про нього в газетах або в Інтернеті.

У графічному вигляді ця послідовність надана на рис. 2.

Слід відзначити системну проблему відкритості у сфері державного управління як на національному, так і регіональному рівнях. На цей час громадяни, практично не мають можливості пропонувати нові ідеї до органів влади, впливаючи таким чином на державну політику, чи навіть просто простежувати хід реалізації державних заходів. Звичайно, є приймальні дні в адміністраціях і міністерствах, коли громадяни можуть звернутися з офіційними заявами або запитами до органів влади, але це

досить складно і незручно, й цього, безумовно, не достатньо для ефективного діалогу «громадяни–влада». Приблизно така сама картина складається й на рівні навчальних закладів.

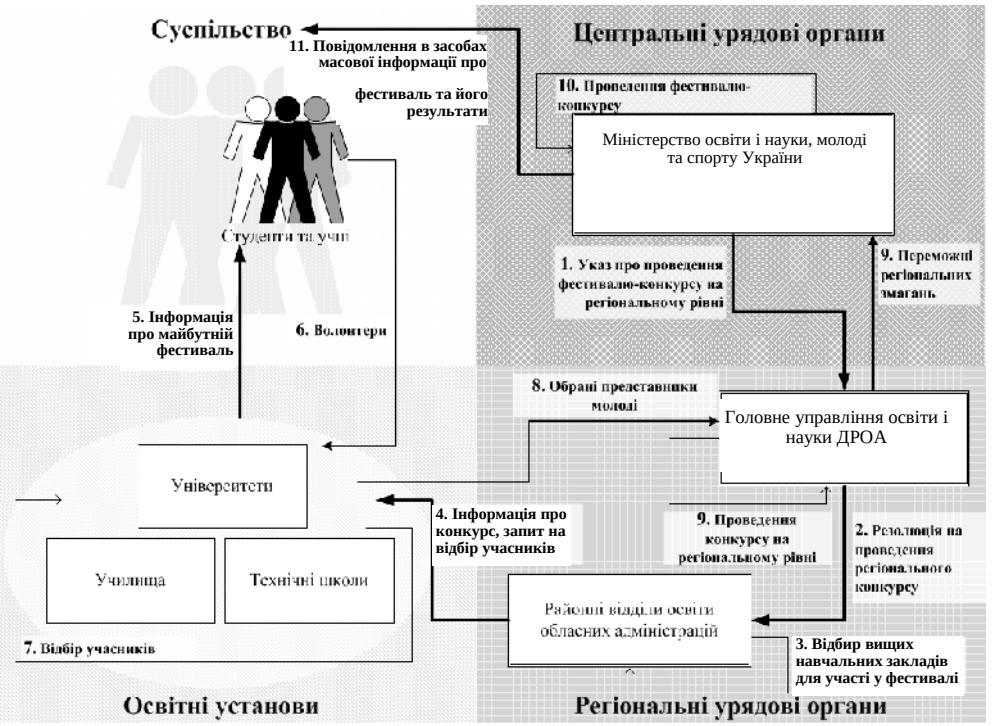

Рисунок 2 - Документообіг, пов'язаний з указом Міністерства "Про проведення IV Всеукраїнського фестивалю "Молодь обирає здоров'я"

У наведеному випадку громадяни можуть дізнатися результати виконання заходу, але не брати участі у розробленні його концепцій або стежити за процесом прийняття рішень чи, наприклад, обирати журі змагань тощо.

Наведемо головні, на нашу думку, перешкоди для нормальної співпраці між громадянами (цільовими групами: учнями, студентами, педагогами тощо), з одного боку, та регіональними органами державної влади у сфері освіти - з іншого. Як зазначено на рис. 1, це:

- нестача інформування;
- нестача соціального впливу;
- нестача контролю та аналізу;
- імітація діалогів з цільовою аудиторією.

Розглянемо ці фактори окремо. На наш погляд, ключовою проблемою є недостатнє інформування населення, яке, у свою чергу, призводить до наявності інших недоліків.

Нестача інформування. При ретельному розгляді проблеми нестачі соціального впливу можна зрозуміти, що недостатня інформованість громадян має практично однобічну природу. Головні засоби для інформування населення з боку Управління – це мас-медіа та Інтернет. Зі свого боку, громадяни можуть надавати інформацію Управлінню тільки через офіційні звертання або у рамках днів прийому. Управління звертається до громадян публічно, як правило, тільки у випадку звертань до нього СМІ (наприклад, у разі суттєвих відхилень від нормальної ситуації в освітній політиці) чи у випадку участі керівників

облдержадміністрації в заходах Управління. Інформація Управління, що доступна через Інтернет, також не має систематичного характеру.

Нестача соціального впливу. Оскільки громадяни недостатньо проінформовані про функції Управління, їх звертання часто не належать до сфери його компетенції. Таким чином, недостатнє інформування громадян призводить до низької ефективності діалогу, марної втрати часу і, як наслідок, до зменшення імовірності вирішення їх проблем.

Нестача контролю та аналізу. Проблема нестачі аналізу суспільних настроїв також є наслідком слабкого інформування громадян. У випадку Управління такий аналіз зводиться до підрахунку кількості та визначення характеру офіційних звертань. Цей аналіз виконується відділом організаційного забезпечення Управління за допомогою ПЗ «Громадянські звертання» на платформі MS ACCESS. Звертання класифікуються за такими параметрами: форма, кількість, вид звертань; стать автора; предмет; тип; соціальна категорія; соціальний статус; результат розгляду (Класифікатор звертань громадян ухвалено Постановою Кабінету Міністрів України від 24.09.2008 №858). У той самий час, відмічені звертання громадян мають головним чином характер з'ясування трудових стосунків та не стосуються пропозицій щодо покращання освітньої політики.

Імітація діалогів з цільовими групами. На цей час співпраця між органами влади та цільовою аудиторією має бюрократичний та занадто зарегламентований характер. Як правило, більшість робочих заходів, що проходять з метою обговорення проблем, не передбачені щомісячним/щорічним планом (окрім колегій Управління). Названі заходи, як правило, проходять за участі керівників облдержадміністрації, що передбачає використання добре відомих та завчасно підготованих питань відповідно до чітко встановленого протоколу. В кінцевому підсумку, цільова аудиторія вищезазначених заходів складається з керівників навчальних закладів, та, таким чином, цільова навчальна аудиторія (вихователі, вчителі, вчені тощо) абсолютно не залучена до процесу розроблення регіональної/державної освітньої політики.

Підбиваючи підсумок того, що було зазначено, можна навести більш конкретні **недоліки існуючої практики**:

– громадяни недостатньо проінформовані про функції влади;

– інформування громадян через Інтернет має безсистемний характер;

– зустрічі з населенням мають спонтанний характер, вони не плануються заздалегідь і широка громадськість про них не знає;

– у нарадах, що мають місце, бере участь вузьке коло менеджерів від освіти й «проблемні питання» на них є завчасно підготовленими;

– аналіз суспільних настроїв зводиться до підрахунку кількості та визначення характеру офіційних звертань;

– цільові групи не залучені до розроблення освітньої політики.

Як уже відмічалось у вступі, електронний уряд в Україні знаходиться в процесі розвитку та пошуку нових рішень. Наведемо **основні заходи для вирішення окреслених проблем**, які мають бути реалізовані в першу чергу:

– розроблення механізму збору інформації від цільової аудиторії щодо освітніх проблем, які існують;

– виділення головних проблем за рейтингом;

– підготовка анкет та проведення опитувань з питань освітньої політики;

– розроблення ІКТ-систем для підтримки процесу прийняття політичних рішень.

Усі розглянуті вище аспекти згруповані разом на рис.3. Головною відмінністю між рис. 3 та 1 є наявність на першому загальнодержавної Веб-платформи, що слугує для двох основних цілей: а) поширення

інформації серед усіх зацікавлених осіб, інформованість цільової аудиторії, прозорість процесу прийняття рішень; б) збір думок громадян, забезпечення зворотного зв'язку між владою та громадянами, створення умов для залежності управлінських рішень від пропозицій громадян.

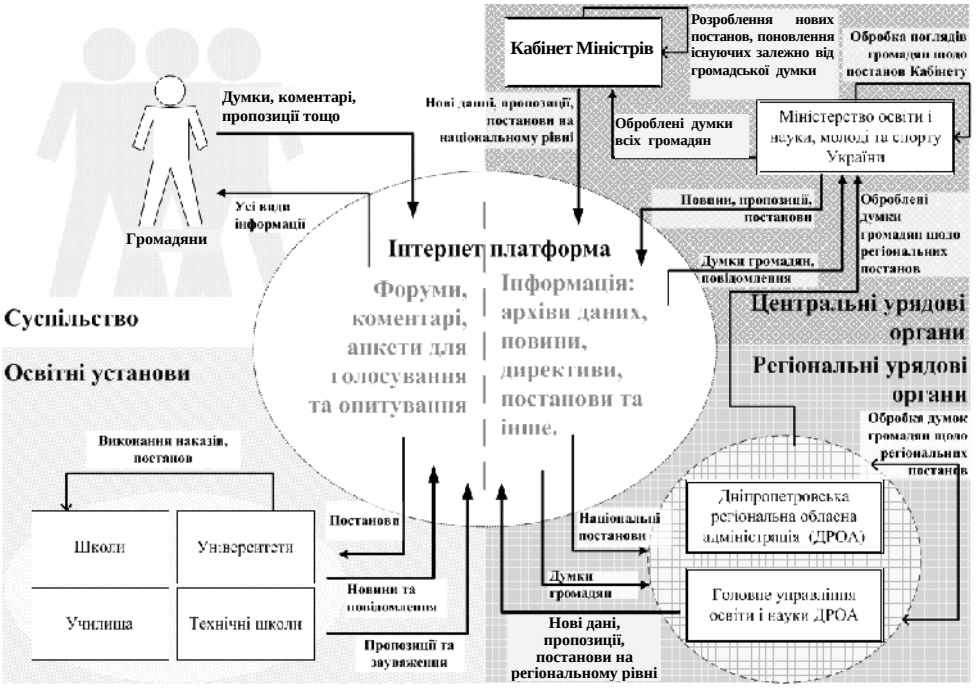

Рисунок 3 - Модель взаємодії чотирьох груп освітньої сфери України з використанням інформаційної веб-базованої системи

У цей час відбувається створення інформаційної системи (веб-порталу Управління), яка надає можливість реалізувати дві цілі, окреслені вище. Формування цього інформаційного джерела триває, для його створення використовується стандартний інструментарій - це html документ з використанням безкоштовних технологій PHP та СКБД MySQL.

По-перше, у базі даних (та файловому сховищі) зберігаються всі документи та дані, які були накопичені у ході функціонування системи, наприклад, загальні новини, рішення чи постанови. Ведеться їх архівація та підтримується дружній користувацький інтерфейс, який дозволяє їх переглядати кожному відвідувачу сайту. Сайт дозволить користувачам (громадянам) відстежувати прогрес у рішенні тих чи інших освітянських питань, дивлючись документи, розроблені й підписані в урядових органах, таких, як Міністерство чи Управління. Ця функціональність вирішує проблему прозорості.

По-друге, інтерактивний інтерфейс дозволяє відвідувачу сайту, у свою чергу, направляти свою інформацію до загальної інформаційної системи. Передбачаються три форми занесення інформації: 1) участь у роботі існуючих на сайті форумів чи створення нових; 2) коментування будь-якого документа, новини тощо; 3) заповнення анкет, участь в опитуваннях (анкети готують PR-відділи урядових органів). У першому випадку інформація є загальнодоступною, у двох інших – її бачать лише сам користувач та уповноважені співробітники урядових органів. Зворотний зв'язок з громадянами дасть можливість збільшити соціальну активність громадян України, дізнатися про їх позицію максимально детально. Розроблення нових нормативних актів та практичних заходів

при цьому неминуче йшла б з урахуванням думок пересічних користувачів (громадян).

Міністерство має свої служби (PR-групу, відповідальних осіб у кожному відділі), що спостерігають за матеріалами громадян на порталі, за необхідності беруть участь у роботі форумів, готують анкети для опитувань, обробляють їх результати і таке ін. Дії обласних адміністрацій повторюють центральні, але на матеріалах зі свого регіону й у межах своєї компетенції. Результати обробки інформації від громадян, підсумки опитувань, найбільш цікаві пропозиції можуть передаватись Управлінням безпосередньо до Міністерства. Є надія, що при стабільному функціонуванні порталу його користувачами будуть не лише пересічні громадяни, але й вчені, викладачі, адміністративні працівники шкіл та університетів, які раніше не сподівалися на можливість бути почутими.

На рис. 3 наведений потік обробленої інформації з регіональної адміністрації до Міністерства, що переходить в інший потік, підготовлений самим Міністерством. Очевидно, що потік інформації, який йде до громадян, розширюється. Швидкість поширення інформації також буде збільшуватись.

Портал може виконувати деякі аспекти корпоративної системи документообігу: національні постанови будуть миттєво з'являтись в мережі, роблячись одразу доступними регіональній адміністрації та навчальним закладам. Цікава перспектива – включити до процесу звітну інформацію, яку стандартно готують одні установи іншим, вищим щодо себе. По-перше, частково вони можуть заповнюватися на основі даних, які вже є в інформаційній системі. По-друге, регіональна адміністрація чи ВНЗ зможуть не посилати звіти Міністерству окремими листами, оскільки вони будуть вже доступними міністерствам з порталу.

Означена проблема нестачі соціального впливу є типовою для всіх рівнів державних органів управління в Україні. Через те, що принцип G2C (уряд для громадянина) є фундаментом електронного урядування, має бути збільшено кількість та якість інструментів електронної взаємодії з громадянами. **Відкритість державної/регіональної** політики в різних соціальних сферах повинна вести до зростання **залучення цільових груп у процеси розвитку** цієї **політики**. Це може бути реалізовано за допомогою використання механізму накопичення проблем цільових груп, виділення головних із них, формування опитувань для розроблення освітньої політики та глибокого аналізу даних прийняття політичних рішень. **Використання зазначених методів зворотного зв'язку буде сприяти переходу України від другої стадії електронного урядування до стадії Інтерактивної Веб-присутності** [9].

SUMMARY

INFORMATION SYSTEMS OF E-GOVERNMENT FOR EDUCATIONAL MANAGEMENT: PUBLIC FEEDBACK TECHNOLOGIES

O. I. Demchyk, V. S. Chernyshenk, M. O. Alekseev,
Department of Education and Science of Dnipropetrovsk regional state administration;
State Higher Educational Establishment "National Mining University", Dnipropetrovsk,
demchyk_oleksandr@ukr.net; VseVsevolod@hotmail.com; keila48@mail.ru

Importance of the development of e-government systems in Ukraine is determined by Ukrainian laws and by repeated official decrees about implementation of information technologies in Ukraine. Unfortunately, elements of e-government systems, which are especially directed at increasing the level of openness are not realised till now. In the paper, a detailed analysis of corresponding needs of government institutions is given.

Key words: *e-government, information system, openness, feedback, educational sphere.*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. United Nations E-Government Survey 2010 – Режим доступу до матеріалів: http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan038848.pdf.
2. Gauging e-government: A report on implementing services among American cities. / Kaylor, C., Deshazo, R. and Van Eck, D // Government Information Quarterly – 2001. – Volume 18 – Issue 4 – Pages 293-307. – Режим доступу до статті: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X01000892.
3. Digital Quality of Life: Understanding the Personal and Social Benefits of the Information Technology Revolution. / Robert D. Atkinson, Daniel Castro // Information Technology and Innovation Foundation – 2008. – 185 pp. – Режим доступу до матеріалів: http://www.itif.org/files/DQOL.pdf.
4. Facilitation Online. / Stephen Thorpe // The Art of Facilitation – Random House New Zealand: Auckland – 2007. – Режим доступу до статті: http://www.zenergyglobal.com/docs/research/FacilitationOnline.pdf.
5. Government to E-government to E-society. / S. Jayashree, G. Marthandan // Journal of Applied Sciences – 2010. – Volume 10 – Pages 2205-2210. Режим доступу до статті: http://scialert.net/fulltext/?doi=jas.2010.2205.2210.
6. Закон України «Про Національну програму інформатизації» // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 74/98-ВР. – ст.181. – Режим доступу до закону: http://www.nbuv.gov.ua/law/98_inf.html.
7. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – ст.102. – Режим доступу до закону: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16
8. "Питання реалізації пілотного проекту впровадження технологій електронного урядування" // Розпорядження Кабінету Міністрів України. – 2010. – № 360. – Режим доступу до розпорядження: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=360-2010-%F0
9. Місце України в глобальній інформаційній спільноті // Головдержслужба України – 2010. Режим доступу до статті: http://www.guds.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=177306&cat_id=146245
10. Five Stages of E-Government (Global survey of e-government. Asia Oceania E-business Marketplace Alliance.) // UNASPA. – 2001. – Режим доступу до статті: http://www.ncc.gov.ph/files/UN-ASPA5StagesEGovt.pdf

Надійшла до редакції 10 жовтня 2011 р.