

Дурман О.Л.

Херсонський національний технічний університет

СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ ЯК ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ ОСВІТНЬОГО ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті розглядаються проблеми формування державної політики управління освітньою галуззю. Як сферу дослідження виокремлено підгалузь вищої освіти. Визначено, що ефективність управління дуже залежить від швидкості та якості рішень, що приймаються відповідальною особою. Для покращення цих параметрів пропонується застосовувати такий організаційний механізм управління освітньою галуззю, як освітнє інформаційно-комунікаційне середовище. Цей механізм дає змогу обмінюватися інформацією й управлінськими впливами на різних рівнях управління вищою освітою – від міністра до викладача. Як технологічне підґрунтя такого середовища пропонується використовувати системи підтримки ухвалення рішень (СПУР). До головних переваг системи підтримки ухвалення рішень належить можливість не тільки швидко отримувати суб'єктом управління інформацію про діяльність підпорядкованих підрозділів чи фахівців (об'єктів управління), а й пропонувати оптимальні рішення в разі виникнення нестандартних ситуацій для управління такими об'єктами.

Ключові слова: державне управління, механізми державного управління, освітня галузь, вища освіта, освітнє інформаційно-комунікаційне середовище, системи підтримки ухвалення рішень.

Постановка проблеми. Натепер українська держава приділяє велику увагу запровадженню в усі сфери державного управління сучасних інформаційних технологій. Це стосується також і державного управління освітньою галуззю.

Так, наприклад, одним із кроків є запровадження Єдиної державної електронної бази з питань освіти [1], що включає в себе набір засобів та інструментів, призначених для автоматизації управлінської діяльності органів управління освітою всіх рівнів, включаючи середню й дошкільну освіту.

Водночас сьогодні не існує єдиної інформаційної системи управління освітньою галуззю, яка б давала можливість отримувати різноманітну та актуальну, достовірну й повну інформацію про діяльність освітніх структур, посадових осіб, викладачів тощо.

Така система значно полегшила б роботу Міністерству освіти і науки України як центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах освіти і науки, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, трансферу (передачі) технологій, а також забезпечує формування й реалізацію державної політики у сфері здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю закладів освіти, підприємств, уста-

нов та організацій, які надають послуги у сфері освіти або провадять іншу діяльність, пов'язану з наданням таких послуг, незалежно від їх підпорядкування й форми власності [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поставлену проблему можна розглядати з позиції державного управління, включаючи два аспекти цієї проблеми: власне, аспект формування механізмів державного управління освітньою галуззю, а також аспект застосування сучасних інформаційних технологій під час проектування систем управління, що використовуються для реалізації цього механізму.

Серед провідних науковців, які розглядали державне управління в тому числі й освітньою галуззю, із загальносистемних позицій можна відзначити Н.Р. Нижник [3], В.Д. Бакуменка [4], М.Х. Корецького [5], Д.І. Дзвінчука [6], І.П. Лопушинського [7] та інших.

Упровадженням системного підходу й інформаційних технологій для проектування систем управління різними галузями з погляду державного управління займалися П.І. Бідюк [8], О.В. Нестеренко [9], Л.П. Полякова [10], О.В. Половцев [11], О.В. Співаковський [12] та інші.

Незважаючи на велику кількість науковців, які займалися вивченням поставленої

проблеми, внаслідок великої мінливості освітнього середовища, різного масштабу закладів освіти, наявності в них уже запроваджених систем чи підсистем управління структурними підрозділами чи закладами освіти закладами недостатньо висвітленими залишаються питання взаємодії таких систем управління з інформаційними системами вищого рівня (Міністерство освіти і науки України, відповідні департаменти обласних державних адміністрацій чи управління районів, міст, об'єднаних територіальних громад тощо), а також побудови єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного середовища управління освітньою галуззю.

Постановка завдання. У статті ми обмежимося розглядом підгалузі вищої освіти. Сучасний стан управління закладами вищої освіти (далі – ЗВО) характеризується великою розрізненістю й невисоким рівнем автоматизації та інформатизації. Такий стан речей зумовлений, з одного боку, широким спектром завдань, що вирішуються в процесі функціонування ЗВО, з іншого боку, відсутністю в держави й самих закладів достатньої кількості коштів для запровадження нових підходів до управління ЗВО. Уважаємо, що таким підходом може бути запровадження організаційних механізмів державного управління освітньою галуззю на основі єдиного інформаційно-комунікаційного середовища, що буде включати в себе інформаційно-аналітичні системи (далі – ІАС) або системи підтримки ухвалення рішень (далі – СПУР), робота яких спрямована на збирання, обробку, зберігання та аналіз інформації, а також розроблення та видачу можливих рішень (звітів, сценаріїв тощо).

Такі системи можуть бути складниками (підсистемами) загальнодержавної інформаційної системи управління освітньою галуззю, однак можуть функціонувати як самостійні в рамках обраного об'єкта управління (міністерство, вищий навчальний заклад, структурний підрозділ тощо). Тому метою статті є розгляд можливості застосування таких систем для побудови єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного середовища та вивчення технологічних переваг таких систем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Під управлінням у широкому значенні розуміють цілеспрямований програмований чи довільний вплив на об'єкт задля досягнення кінцевої мети. Державне управління передбачає управління певною галуззю через формування

відповідних політик. При цьому як суб'єкт управління, так й об'єкта управління можуть виступати одні й ті самі структури, відповідно, для вищих і нижчих рівнів управління.

Разом із тим необхідно застосовувати різні механізми державного управління для забезпечення ефективності та керованості всією системою управління певними галузями.

Управління об'єктом-системою, її компонентами і процесами з метою підвищення ефективності функціонування систем відбувається ще на етапі системного проектування, створення/утворення та проходить через усі життєві етапи діяльності такої системи (формування, розвиток, становлення, функціонування) [13].

У дослідженнях [14] ми вже зверталися до проблеми проектування складних інформаційних систем, проте в корпоративному управлінні. Варто сказати, що підходи корпоративного управління з використанням інформаційних систем можна застосовувати також і до управління галузями державного управління, в тому числі й освітньою галуззю.

Так, на нашу думку, інформаційна система управління ЗВО з урахування всіх висловлених раніше припущень повністю відповідає тим визначенням, які даються для корпоративних інформаційних систем, а саме: «Корпоративна інформаційна система (КІС) – це інформаційна система, яка підтримує автоматизацію функцій управління на підприємстві й поставляє інформацію для прийняття управлінських рішень. У ній реалізована управлінська ідеологія, яка об'єднує бізнес-стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології» [15].

Під час розроблення інформаційно-аналітичних систем (ІАС) чи СПУР необхідно враховувати, що складність процесів діяльності великого підприємства унеможливорює створення автоматичних систем управління. Навіть створення автоматизованих систем постійно буде стикатися з низкою труднощів, які описані у великій кількості джерел [16].

Крім того, у корпоративному секторі суттєва частка інформації надходить як прогнозна, тобто рішення повинні прийматися в умовах певної, більшої чи меншої, невизначеності.

Тому необхідно застосовувати різноманітні засоби аналізу й декомпозиції виробничих та управлінських процесів з метою подальшого синтезу відповідних математичних моделей та отримання управляючих результатів у практичній площині.

Тепер подивимося на це завдання в іншому аспекті. Припустимо, що алгоритми аналізу, обробки й управління даними досить коректні та відповідають вимогам і завданням управління предметною галуззю. У процесі експлуатації системи (або на етапі супроводу) можуть з'явитися нові знання про структуру предметної галузі або про інформаційне наповнення її елементів. Крім того, структурна або інформаційна модель (результат аналізу) вразлива до змін: діяльність підприємства, законодавчі акти, уряду, держави тощо вимагають модифікації або уточнення інформаційної частини системи. Можливо, розробник захоче поставити систему на іншому підприємстві, але там зовсім інша модель.

Звичайно, можна піти шляхом універсалізації – спробувати створити якусь «усеосяжну» систему, яка підходить для більшості структур. Однак, по-перше, це рішення не знімає проблеми корекції в разі зміни, наприклад, законодавства, а по-друге, містить великий обсяг зайвого коду й незручне та громіздке для більш простих моделей.

Тому необхідно забезпечити змінюваність, тобто можливість розвиватися разом із розвитком моделі.

Ця змінюваність може забезпечуватися об'єднанням СПУР і систем аналізу в одній архітектурі. Це об'єднання отримало назву сховища даних (далі – СД), ми ж його доповнимо певними інструментами (процедурами, правилами) й у майбутньому будемо розглядати як єдине інформаційно-комунікаційне середовище (далі – ІКС) управління освітньою галуззю.

В основі ідеї сховища даних лежить ідея розділення даних, що використовуються для оперативної обробки, і даних, необхідних для вирішення завдань аналізу. У роботі У. Інмон [17] дав таке визначення: сховище даних – це предметно-орієнтований, інтегрований набір даних (метаданих), що підтримує хронологічне збереження й організований для цілей підтримки та прийняття рішень. Під час роботи з метаданими дуже важливо заздалегідь виробити відповідну стратегію. Також важливо розуміти, що метадані не є універсальним засобом для управління даними.

Це потужний засіб, що може істотно поліпшити якість аналізу даних в управлінській структурі, тим самим сприяючи зростанню ефективності її роботи. При цьому важливо не розпорозуватися в пошуках абсолютно доско-

налого рішення, а створювати рішення, найбільш оптимальне для управління конкретною галуззю, структурою, її підрозділом чи певним фахівцем.

У сучасних умовах прийняття рішень керівнику потрібно щось більше, ніж просто графіки й таблиці. Необхідно мати інструментарій, що забезпечує безпечний доступ до джерел корпоративних даних і має розвинені можливості для консолідації, аналізу, подання інформації та розсилки готових аналітичних документів як усередині організації, так і за її межами. Для прийняття і здійснення важливих рішень необхідні засоби для зберігання, аналізу й інтерпретації даних. Для досягнення своїх цілей корпорації повинні повною мірою використовувати можливості первинних даних.

Розглянемо основні підходи до створення сховищ даних, а саме:

- принципи обробки та зберігання даних;
- принципи моделювання структур та об'єктів;
- принципи створення необхідного архітектурного рішення СПУР;
- принципи забезпечення простоти й дієвості підтримки прийняття рішення.

Більшість цих підходів уже існують у тій чи іншій формі. Нами зроблена спроба узагальнити наявний досвід на прикладі ЗВО.

Натепер дані, що обробляються в рамках установи, в більшості випадків, знаходяться в незручному для аналізу вигляді. Традиційно необхідні дані в різних структурних підрозділах можуть збиратися в різних форматах і навіть у різних системах. Разом із тим можуть функціонувати програмний комплекс «Me.DOC», бази даних MS Access і таблиці MS Excel, а також бази даних у форматі власної облікової системи. Для отримання повної й достатньої інформації, необхідної для прийняття управлінського рішення на рівні керівництва, варто аналізувати всі дані, що накопичуються в цих системах, як єдине ціле.

Існує можливість вирішити проблему, створивши інтерфейс, який би дав змогу переводити дані з одного формату в інший. Використання такого підходу може бути доцільно тільки в тому випадку, коли неможливо відмовитися від одночасного використання декількох систем. У такому випадку ми отримаємо найбільш прийнятне рішення [18], що спирається на єдине джерело даних, тобто інформаційно-комунікаційне середовище.

Однією з головних проблем під час створення такого ІКС може бути вироблення стратегії консолідації метаданих. Визначення вимог, що висувуються до метаданих, може виявитися непростим завданням. Ключові сторони, яким можуть бути потрібні метадані, різноманітні й просторово роз'єднані. Це можуть бути як кінцеві користувачі або аналітики, так і програмні додатки або набори інструментів. Процес збирання стандартних вимог не повинен надто розпливатися. Нами пропонується використовувати наступний підхід для визначення метаданих ЗВО в рамках освітнього інформаційно-комунікаційного середовища, що враховує специфічну природу метаданих («офіційних метаданих») [19]:

- визначення ключових сторін для кожного елемента метаданих;
- зарахування кожного елемента метаданих до певної категорії: метаданих бізнесу, технічних метаданих або метаданих процесів;
- зарахування кожного елемента метаданих до категорії загальних або унікальних на основі їх використання в тих чи інших процесах.

Створення й модифікація елементів метаданих повинні здійснюватися за допомогою загального інтерфейсу. Ця архітектура має кілька переваг:

- порівняно проста підтримка метаданих;
- спрощені процедури взаємодії між компонентами;
- прості процедури підготовки звітності.

Для функціонування та розвитку установи важливо не просто володіння інформацією. Багато що залежить від якості цієї інформації, вміння чітко і швидко визначати категорію показників, на підставі яких потрібно приймати рішення, проводити аналіз певних значень цих показників із різним ступенем деталізації та врахуванням усіх параметрів, що мають на них вплив. ІКС є хорошим інструментом у вирішенні такого роду завдань.

Хто має засоби, що дають змогу чітко уявити картину бізнес-даних, їх взаємозв'язок, історію виникнення, тимчасову глибину, той виграє. Якісна візуалізація даних, орієнтованих на різні групи працівників (ректорат, начальники відділів, декани та завідувачі кафедр тощо), різні відділи (бухгалтерія, планування, навчальний, навчально-методичний) і структурні підрозділи (деканати, кафедри) – одне з основних завдань, що вирішуються за допомогою ІКС.

Інформаційні потоки, які надходять до вищої ланки управління корпорацією (ректор, прорек-

тори) для прийняття управлінського рішення, дуже важливі. Усі необхідні дані надходять до керівника або в готових віддрукованих звітах, або у звичайному рукописному вигляді. Зробити будь-який аналіз чи прогноз за даними, що надходять в реальному режимі часу, практично нереально, тому що необхідно тримати дані декількох звітів у голові. Єдине ІКС дасть можливість усі звіти бачити в реальному часі в одній системі, що, у свою чергу, дасть змогу проводити аналіз у будь-якому розрізі, не вдаючись до допомоги відповідальних осіб, не відриваючи їх від виконання функціональних обов'язків.

Для досліджуваної нами сфери (освітня галузь, ЗВО) такий підхід буде прийнятний з погляду того, що наявні програми можуть продовжувати збирання інформації, тільки дані будуть уже стікатися в єдине сховище. Запроектована система, яка працює з таким сховищем, зберігатиме всі необхідні дані в одному місці, що дасть можливість формувати узгоджені аналітичні звіти в розрізі будь-яких підрозділів і даних.

За своїм змістом така узгодженість завжди передбачає встановлення й підтримання об'єктивно необхідних кількісних і якісних взаємозв'язків між різними частинами системи, послідовність їх здійснення в часі і просторі, певний розподіл наявних ресурсів в інтересах найбільш успішного досягнення цілей управління. У будь-якій системі найважливіше значення має встановлення узгодженості (взаємозв'язку) між цілями управління й засобами їх досягнення.

З метою застосування СПУР для можливості використання як технологічної основи побудови ІКС вивчені принципи побудови інформаційної моделі управління освітньою галуззю. Структурна схема взаємодії підрозділів дає можливість бачити, як відбувається обмін інформацією в управлінській ланцюжку.

Нами запропоновано процедуру формування управлінського рішення в рамках єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного середовища у вигляді схеми на рис. 1.

Технологічною основою цього освітнього інформаційно-комунікаційного середовища слугує об'єднання систем підтримки ухвалення рішень із системами зберігання даних різних типів (критеріїв, альтернатив, засобів управління тощо) через відповідні інтерфейси.

Ця процедура передбачає досягнення таких цілей:

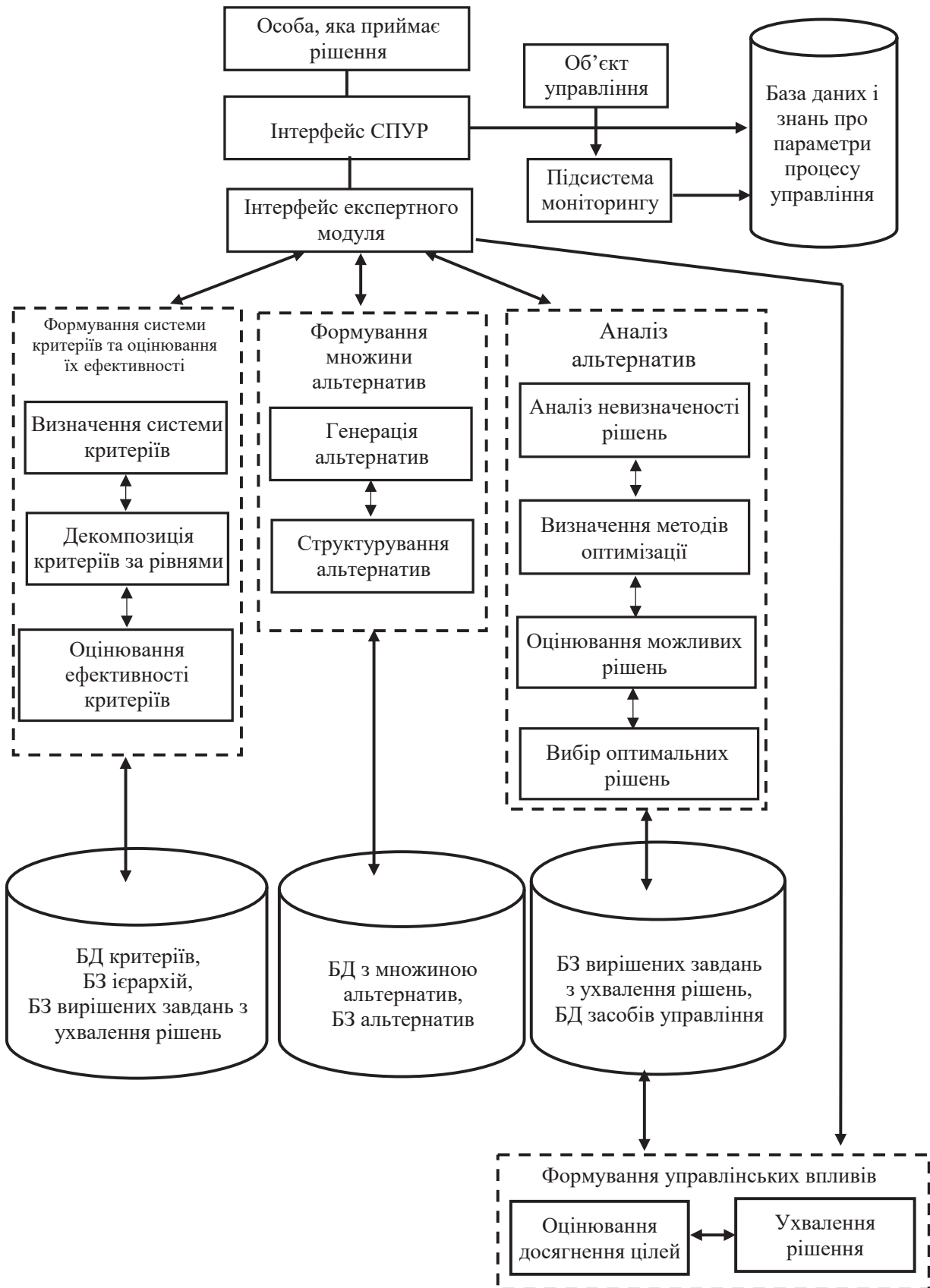


Рис. 1. Процедура формування управлінського рішення в рамках єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного середовища

*Джерело: побудовано автором на основі [18].

1. Зниження витрат часу на підготовку, формування й узгодження управлінського рішення за рахунок того, що вся інформація зберігається та обробляється за єдиними правилами і стандартами із забезпеченням достовірності інформаційно-довідкових даних;

2. Вибір найкращого (оптимального, ефективного, мінімаксного тощо) рішення на всіх рівнях управління з урахуванням цілей кожного рівня й управлінської структури загалом;

3. Ведення оперативного контролю за діяльністю структур управління для своєчасного прийняття рішень керівниками з можливістю оптимізації термінів виконання певних робіт чи діяльності фахівців.

Така схема дає змогу об'єднувати в собі різнопланові сховища даних, що містять різноманітну інформацію в різному вигляді, в тому числі й у вигляді метаданих. Проте для розуміння роботи системи нами запропоновано таку можливу схеми роботи ІКС на рівні ЗВО (рис. 2).

У цьому випадку вже ректор виступає в ролі особи, яка ухвалює рішення, тому всі управлінські впливи відходять від нього. Проте він як посадова особа підконтрольна та підзвітна вищим органам управління діє в спосіб, що не суперечить обов'язковим до виконання зовнішнім управлінським впливам. Ці впливи, у свою чергу, формуються в рамках єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного середовища відповідними структурами вищого рівня (міністр, заступники міністра, відповідні департаменти тощо).

При цьому ректор може використовувати процедури ухвалення рішень, що зберігаються в інформаційно-комунікаційному середовищі (описана вище), а також усі накопичені дані інших рівнів (у тому числі й вищих), що зберігаються у сховищах і базах даних, якщо це дозволено відповідними політиками доступу.

Отже, використання єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного середовища забезпечує однорідність управління на різних рівнях.

Висновки. Провівши дослідження, можемо сказати, що державне управління освітньою галуззю є складною й багатоконтурною системою, а для формування політики управління нею використовуються різні механізми, інструменти, технології. При цьому управління державними чи недержавними закладами освіти повинно здійснюватися з використанням одних і тих самих принципів. Разом із тим відмін-

ність між навчальними закладами державної, комунальної та приватної форми власності буде тільки в тому, хто керує їхніми матеріальними активами, а в усіх інших сферах управління – освітній, методичній, науковій тощо, ці заклади перебувають у сфері управління держави, а саме Міністерства освіти і науки України. Тому на них мають поширюватися всі стандарти й управлінські норми, що їх використовує Міністерство освіти і науки України.

У зв'язку з цим запровадження єдиного освітнього інформаційного середовища створює такий організаційний механізм державного управління, який дає змогу ефективно управляти діяльністю міністерства та підпорядкованими йому закладами на основі актуальної й повної інформації про їхню діяльність із різним рівнем деталізації (департаменти міністерства, департаменти ОДА, заклади вищої освіти, їхні структурні підрозділи, деканати, кафедри, викладачі).

Технологічною основою для створення освітнього інформаційно-комунікаційного середовища можуть слугувати системи підтримки ухвалення рішень з інтеграцією сховищ даних різних типів, включаючи метадані. Використання таких інформаційних систем дає змогу ухвалювати ефективні рішення не тільки на основі доступної інформації, а й використовуючи сценарні або експертні підходи.

Використання єдиного освітнього ІКС також дасть можливість вирішити низку важливих завдань, а саме:

– аналіз часових значень певних показників допомагає визначити, як змінюються бізнес-процеси за часом. Наприклад, як параметри поточного року відрізняються від параметрів попереднього, що дає змогу проводити регресійний аналіз і виконувати деякі прості прогнози;

– аналіз витрат актуальний для будь-якої корпоративної структури, причому найбільше затребуваний аналіз у розрізі підпорядкованих їй установ;

– єдиний освітній ІКС дає змогу простежувати зворотній зв'язок між установами (ЗВО), підрозділами (деканатами), відділами (кафедрами), фахівцями (викладачами), що допомагає визначити вузькі місця процесу управління і вчасно зреагувати на можливі негативні тенденції.

Перспективи подальших розвідок будуть спрямовані на розроблення механізмів та

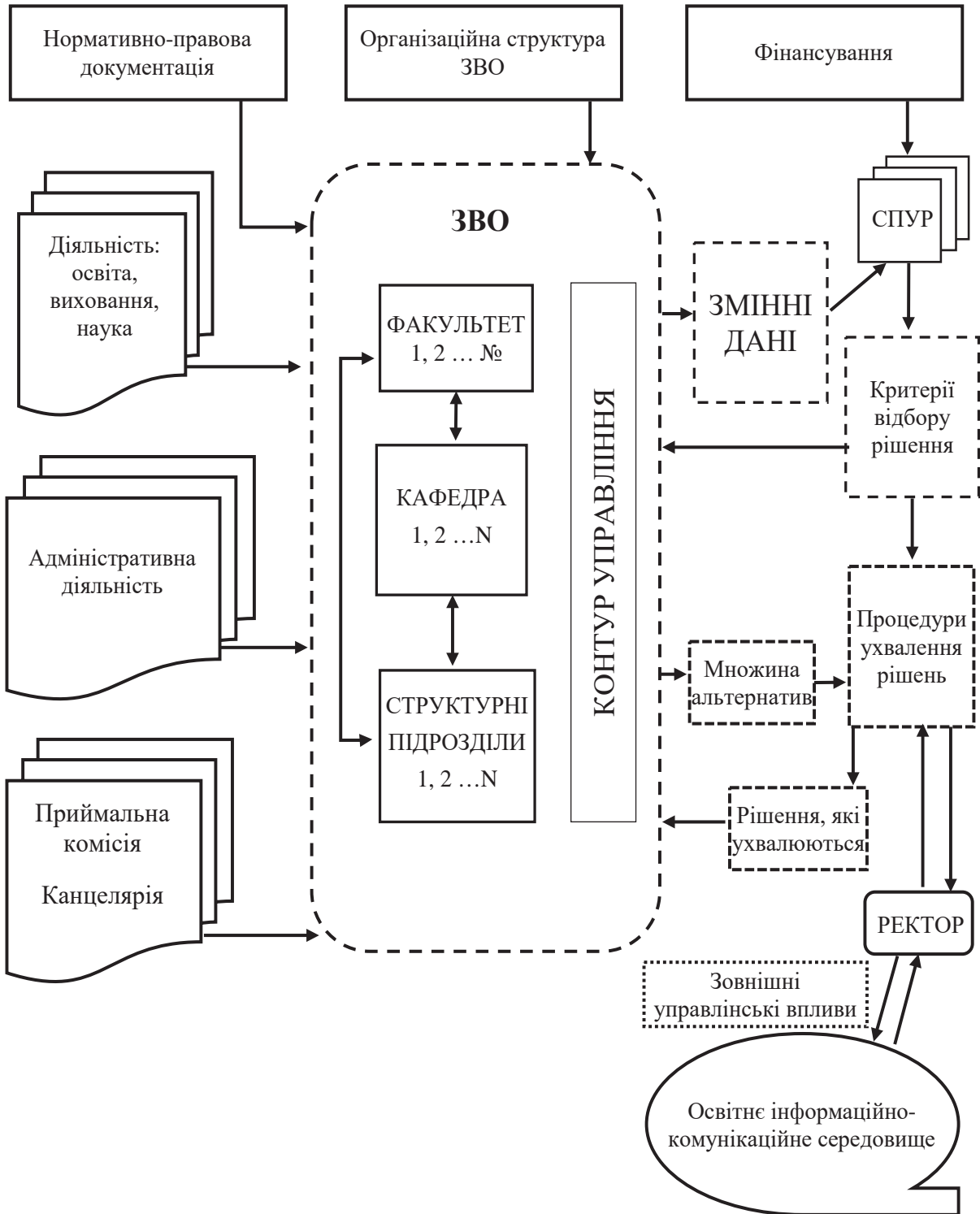


Рис. 2. Схема роботи ІКС на рівні закладу вищої освіти

*Джерело: розроблено автором.

інструментів взаємодії й обміну інформацією між різними рівнями управління з урахуванням «горизонтальних» зв'язків або взагалі на «децентралізаційній» основі, коли доступ до

інформації про діяльність певного підрозділу можна буде отримати прямо із системи, минаючи керівництво підпорядкованих рівнів управління.

Список літератури:

1. Про створення Єдиної державної електронної бази з питань освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 13 липня 2011 р. № 752. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/752-2011-%D0%BF> (дата звернення: 20.03.2019).
2. Про затвердження Положення про Міністерство освіти і науки України: Постанова Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630. URL: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/630-2014-п> (дата звернення: 20.03.2019).
3. Нижник Н.Р., Мосов С.П. Державне управління в Україні: функція координування. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. 2014. № 6. С. 111–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzizvgt_2014_6_24 (дата звернення: 20.03.2019).
4. Бакуменко В.Д. Держава як об'єкт управління. *Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія «Управління»*. 2013. Вип. 3. С. 8–16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu_upravl_2013_3_3 (дата звернення: 22.03.2019).
5. Корецький М., Сорока М., Калько А. Аналітичні аспекти організації та управління підготовкою кадрів для вищої школи в Національному університеті водного господарства та природокористування. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 4. С. 10–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_4_4 (дата звернення: 22.03.2019).
6. Дзвінчук Д.І., Петренко В.П. Про вдосконалення управління освітою і наукою України на основі концепції інтелектуалізації. *Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування*. 2016. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ttpdu_2016_1_6 (дата звернення: 22.03.2019).
7. Лопушинський І.П., Ковнір О.І. Європейський та світовий досвід реформування освіти в процесі децентралізації влади. *Педагогічний альманах*. 2017. Вип. 33. С. 230–237. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedalm_2017_33_39 (дата звернення: 22.03.2019).
8. Біднок П.І., Кожухівський А.Д., Кожухівська О.А. Система підтримки прийняття рішень для аналізу і прогнозування стану підприємства. *Радіоелектроніка, інформатика, управління*. 2013. № 1. С. 128–136. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/riu_2013_1_22 (дата звернення: 22.03.2019).
9. Нестеренко О.В. Основи побудови автоматизованих інформаційно-аналітичних систем органів державної влади. Київ: Наук. думка, 2005. 628 с.
10. Полякова Л.П., Криштопа А.О. Механізми державного управління вищою освітою на основі використання інформаційного середовища. *Теорія та практика державного управління*. 2009. Вип. 3. С. 53–58. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpdu_2009_3_10 (дата звернення: 22.03.2019).
11. Половцев О.В. Системний підхід та інформаційні технології підтримки прийняття рішень в державному управлінні: монографія. Донецьк: Східний видавничий дім, 2010. 206 с.
12. Співаковський О.В., Львов М.С., Кравцов Г.М. Інноваційні методи управління інформаційними активами вищого навчального закладу. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. № 3. С. 3–7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2013_3_2 (дата звернення: 23.03.2019).
13. Енциклопедія кібернетики: у 2 т. / за ред. В.М. Глушкова. Київ: Головна редакція Української радянської енциклопедії, 1973.
14. Дурман М.О., Дурман О.Л. Інформаційно-структурне проектування об'єктів управління при побудові корпоративних інформаційно-аналітичних систем. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. Херсон: Видавництво ХНТУ. 2010. № 3 (37). С. 56–60.
15. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навчальний посібник / О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дубук. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 296 с.
16. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень: навчальний посібник / Б.М. Герасимов, В. Локазнюк, О.Г. Оксіюк, О.В. Поморова. Київ: Вид-во Європ. ун-ту, 2007. 335 с.
17. Inmon W.H. Building the Data Warehouse. 4th Edition. Hoboken, NJ: Wiley, 2005. 576 p.
18. Kimball R., Caserta J. The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming & Delivering Data. 1 edition. Hoboken, NJ: Wiley, 2005. 528 p.
19. Tannenbaum A. Meta Data Solutions. 1 edition. Addison-Wesley Professional, 2004. 528 p.

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ КАК ОСНОВНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ

В статье рассматриваются проблемы формирования государственной политики управления образованием. В качестве сферы исследования выделено высшее образование. Определено, что эффективность управления сильно зависит от скорости и качества решений, которые принимаются ответственным лицом. Для улучшения этих параметров предлагается применять такой организационный механизм управления, как образовательная информационно-коммуникационная среда. Этот механизм

позволяет обмениваться информацией и управленческими воздействиями на разных уровнях управления высшим образованием – от министра до преподавателя. В качестве технологической основы такой среды предлагается использовать системы поддержки принятия решений (СППР). К главным преимуществам системы поддержки принятия решений относится возможность не только быстрого получения субъектом управления информации о деятельности подчиненных подразделений или специалистов (объектов управления), но и выработки оптимальных решений при возникновении нестандартных ситуаций для управления такими объектами.

Ключевые слова: государственное управление, механизмы государственного управления, образовательная отрасль, высшее образование, образовательная информационно-коммуникационная среда, системы поддержки принятия решений.

DECISION SUPPORT SYSTEMS AS THE BASIC TECHNOLOGICAL BASIS OF EDUCATIONAL INFORMATION-COMMUNICATION SPACE

The article deals with problems of formation of the state policy of management of the educational branch. As a sphere of research, a sub-branch of higher education is singled out. It has been determined that the effectiveness of management is strongly dependent on the speed and quality of decisions taken by the responsible person. To improve these parameters, it is proposed to apply such an organizational mechanism for managing the educational branch as an educational information-communication environment. This mechanism allows the exchange of information and managerial influences at different levels of higher education management – from minister to lecturer. As a technological basis for such an environment, it is proposed to use decision support systems (DSS). The main advantages of DSS include not only the possibility of quick receipt by the entity of information management of subordinate units or specialists (objects of management), but also to offer optimal solutions in the event of unusual situations for the management of such objects.

Key words: public administration, mechanisms of public administration, educational branch, higher education, educational information-communication environment, decision support systems.