

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ,
ПРАВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ**

Освітньо-професійна програма Зв'язки з громадськістю
Спеціальність 281 Публічне управління та адміністрування
Ступінь вищої освіти Магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Тамара ЛОЗИНСЬКА

18 квітня 2022 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **«Використання інформаційних технологій в процесі ухвалення
рішень в державному управлінні»**

виконав здобувач вищої освіти заочної форми навчання

Коваленко Роман Миколайович

Керівник кваліфікаційної роботи

Тамара ЛОЗИНСЬКА

Полтава – 2022 року

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ	9
1.1. Сутність, природа і класифікація управлінських рішень	9
1.2. Інноваційні підходи при ухваленні управлінських рішень	15
Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2. ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ І УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ	26
2.1. Інформаційні системи як основа інформаційної підтримки процесів ухвалення рішень	26
2.2. Інформаційні системи підтримки рішень у державному управлінні	32
Висновки до розділу 2	39
РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСАХ УХВАЛЕННЯ ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ..	42
3.1. Перспективи використання інформаційних технологій при ухваленні державно-управлінських рішень	42
3.2. Підвищення ефективності державного управління за допомогою застосування інформаційних технологій	50
Висновки до розділу 3	56
ВИСНОВКИ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
ДОДАТКИ	70

ВСТУП

Актуальність теми. За майже 30 років незалежності Україна побудувала демократичні інституції, які орієнтовані на задоволення потреб громадян та бізнесу, переважно у наданні адміністративних послуг на засадах відкритості та прозорості. Завданням держави є подальше сприяння обізнаності громадян щодо порядків та умов надання адміністративних послуг, підвищення ефективності, економії та якості їх надання.

На сучасному етапі розвитку українського суспільства ключовим критерієм оцінки діяльності органів влади є задоволення потреб громадян в отриманні якісних адміністративних послуг. Однак ефективність надання послуг тим, хто лікується, все ще залишається низькою. Це знижує довіру суспільства до державних службовців, що, у свою чергу, підриває державну владу в цілому. Тому вдосконалення діяльності центрів надання адміністративних послуг населенню стає дуже актуальним питанням.

Ефективність управлінських рішень значною мірою залежить від особливостей процесу їх формування. Динаміка зовнішнього середовища вимагає від державних органів постійного пошуку нових технологій формування управлінських рішень. Комплексний комплекс науково-дослідних робіт, від виконання яких залежить підвищення ефективності державного управління, передбачає вирішення широкого кола конкретних науково-практичних проблем.

Впровадженням системного підходу та інформаційних технологій до проектування систем управління в різних галузях державного управління займалися В. Бакуменко, П. Бідюк, Д. Дзвінчук, М. Корецький, І. Лопушинський, О. Нестеренко, Н. Нижник, О. В. Половцев, О. В. Співаковський та ін.

Проте наявні можливості забезпечення збалансованого розвитку України та її регіонів, а також підвищення якості життя людей використовуються недостатньо, що потребує певної трансформації державного управління, яке має використовувати нові підходи та технології для формування управлінських рішень органів державної влади. Вони повинні не допустити зростання

асиметрії регіонального розвитку, зниження кількості та якості робочої сили, зростання трудової міграції, а також спроб використання політичних структур економічних, соціальних, культурних, інтелектуальних та інших відмінностей між регіонами для посилення політичного протистояння. Тому актуальною є проблема розробки формування управлінських рішень.

Зв'язок роботи з науковими темами. Кваліфікаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Полтавського державного аграрного університету за темою «Формування ефективної системи публічного управління в Україні» (номер державної реєстрації 0117U003104, 2017-2026 рр.).

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування сутності, змісту та процесів використання інформаційних технологій в процесі ухвалення рішень як важливого інструменту підвищення ефективності діяльності органів публічної влади.

Для досягнення цієї мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- ознайомитись із теоретичними засадами ухвалення рішень;
- провести аналіз результативності інформаційної підтримки процесу формування і ухвалення рішень;
- розглянути напрями удосконалення використання інформаційних технологій в процесах ухвалення державно-управлінських рішень.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження виступає процес використання інформаційних технологій під час ухвалення рішень в державному управлінні.

Предмет дослідження. Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних та практичних проблем, що виникають під час використання інформаційних технологій в процесі ухвалення рішень в державному управлінні.

Методи дослідження. Системний і комплексний підходи складають методологічну основу проблемних досліджень. Методи аналізу та синтезу (аналіз нормативно-правового забезпечення процесів прийняття управлінських рішень; вивчення досвіду зарубіжних реформ; визначення перспектив удосконалення процесів прийняття управлінських рішень), узагальнення

(вивчення процесів, механізмів та інструментів децентралізації; визначення основних напрямів адміністративної реформи) були використані для визначення аспектів теоретичного осягнення проблеми; розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності державно-управлінських рішень, історико-логічних методів (вивчення теми дослідження в науковій літературі, а також визначення історичних передмов в управлінських рішеннях; дослідження проблемних аспектів інформаційного забезпечення управлінських рішень).

Інформаційна база. Інформаційною базою слугували нормативно-правові акти України, вітчизняні та зарубіжні інформаційні джерела.

Наукова новизна одержаних результатів. Окремі положення і висновки кваліфікаційної роботи мають наукову і практичну цінність. До елементів наукової новизни можна віднести:

набуло подальшого розвитку:

окреслення напрямів використання інформаційних технологій при ухваленні державно-управлінських рішень;

систематизація інформаційних технологій застосування яких можливе для підвищення ефективності державного управління.

Практичне значення одержаних результатів. Найважливіші теоретичні положення, пропозиції, узагальнення і висновки дослідження спрямовані на підвищення ефективності використання інформаційних технологій в процесі ухвалення управлінських рішень в державному управлінні. Основні ідеї та висновки дослідження можуть бути використані на практиці органами публічного управління, органами місцевого самоврядування та муніципальними органами, підприємствами, громадськими організаціями.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження за темою кваліфікаційної роботи оприлюднені у формі доповідей.

Публікації. За результатами проведеного дослідження опубліковано тези: – «Моделі розвитку стратегій електронного урядування органів публічного управління», яку включено до збірника матеріалів наукових досліджень молодих учених кафедри публічного управління та адміністрування

«ТЕРИТОРІЯ НАУКИ». Частина 2. Полтава : ПДАА, 2021.

– «Інформаційна підтримка ухвалення управлінських рішень у сфері управління персоналом», яку включено до збірника матеріалів наукових досліджень молодих учених кафедри публічного управління та адміністрування «ТЕРИТОРІЯ НАУКИ». Частина 3. Полтава : ПДАА, 2021.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Основний зміст викладено на 57 сторінках друкованого тексту, робота містить 1 таблицю та 2 додатки.



РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ

1.1. Сутність, природа і класифікація управлінських рішень

У сучасному світі люди завжди приймають доволі складні рішення, іноді навіть не замислюючись про це. Теоретико-методологічним аспектам теорії прийняття управлінських рішень присвячено багато праць як зарубіжної, так і вітчизняної класики. Сучасне класичне визначення «рішення» – це вибір однієї з альтернатив. Чим більше буде альтернатив, тим обґрунтованим і об'єктивнішим буде рішення. Проте слід розрізняти «рішення» та «управлінські рішення».

Проведемо дослідження щодо визначення поняття «управлінське рішення». Заслуговує на увагу ґрунтовний ретроспективний науковий аналіз поняття «управлінське рішення» О. Воронова. Він визначив особливості розробки поняття сутності, змісту та обсягу визначення поняття «управлінське рішення».

Доведено, що феномен цього поняття проявляється в процесах прийняття та реалізації управлінських рішень, важливою частиною яких є психологічні характеристики. Тому ключовим елементом даного дослідження є процес та особливості реалізації управлінських рішень з урахуванням психологічної складової. Слід зазначити, що Л. Поміткіна внесла значний внесок у теорію проблеми прийняття рішень як волевиявлення людини та психологічної складової процесу прийняття рішень менеджерами. Вона виділила два основних напрямки: теорія раціонального прийняття рішень і теорія психологічних рішень.

Представники першого з напрямків акцентують увагу на тому, як прийняти більш раціональне рішення, як вибрати оптимальний варіант. Ця проблема вирішується шляхом удосконалення методів, правил, алгоритмів або процесів прийняття рішень при виборі найкращих критеріїв оцінки. А сутність другого напрямку – здатність керівників приймати управлінські рішення як одна з

психологічних складових процесу управління, а також складова психологічної лідерської готовності. Це доводить, що психологічна сторона відіграє дуже важливу роль у прийнятті лідерських рішень, а саме у формуванні психологічної готовності керувати з позиції боса та прийнятті відповідних лідерських рішень.

Робота Н. Малої є продовженням попереднього бачення психологічної складової управлінських рішень. Цей учений стверджував, що «управлінські рішення є результатом розумово-психологічної, творчої діяльності керівника, продуктом управлінської праці, а їх прийняття є процесом, що визначає появу цього продукту». Прийняття раціональних рішень є сферою управлінського мистецтва, оскільки полягає у виборі правильних методів і прийомів, які мають найбільший потенціал для впливу в тій чи іншій ситуації. Прийняття рішень є найважливішим критерієм оцінки здібностей, умінь і навичок керівника. Від її обумовленості багато в чому залежать результати діяльності організації. Процес прийняття управлінських рішень, таким чином, є сферою мистецтва управління, а саме рішення є результатом розумової та психологічної творчості, заснованої на психологічній готовності розуму його генерувати.

Нині термін «управлінські рішення» переважно вживається у двох значеннях – як процес і як явище. Як явище управлінське рішення – це сукупність дій щодо вирішення проблеми, що розглядається, у формі постанови, усної чи письмової постанови. Як процес управлінське рішення – це виконання восьми основних процедур: підготовка інформації, розробка варіантів, затвердження варіантів, вибір варіанта, затвердження, реалізація, контроль за виконанням управлінських рішень, інформування ініціатора рішення. Таким чином, управлінське рішення може виступати і як процес, і як явище. Л. Мельник, зокрема, вважає, що управлінське рішення є результатом і фаза процесу управління.

Рішення є результатом, оскільки воно впливає з діяльності керівника щодо висновку про необхідність застосування чи обмеження певних заходів. Рішення також є етапом процесу управління, що впливає із взаємозв'язку між функціями управління і є передумовою управлінських дій. Основними характеристиками управлінського рішення є:

- рішення впливає з конкретної проблеми;
- прийняття рішення визначає появу відповідальних за його виконання;
- відповідальність за наслідки рішення вимагає розгляду альтернативних варіантів вирішення проблеми, щоб вибрати найкраще.

Деякі вчені пропонують визначення поняття «прийняття управлінського рішення» – процесу, який починається з вирішення проблеми і закінчується вибором рішення (дія), спрямованого на вирішення проблеми. Проаналізовано розширене та звужене уявлення про процес прийняття рішень в управлінні, фактори, що впливають на цей процес.

Управлінські рішення завжди спрямовані на вирішення конкретних управлінських завдань, які характеризуються: невизначеністю і, можливо, суперечливими умовами; відсутність інформації про можливі рішення та чітких алгоритмів їх вирішення; необхідність рішення в обмежений час. Прийняття управлінських рішень вимагає від керівників високого рівня компетентності, часу, енергії, досвіду та відповідальності. Управлінські рішення є важливою частиною управлінської діяльності, навколо якої обертається життя організації. Успіх організації залежить від того, наскільки розумними та ефективними будуть рішення, прийняті керівником.

Тому для характеристики сутності та особливостей управлінських рішень слід зазначити наступне:

По-перше, рішення завжди містить певні причини, що визначають його необхідність і доцільність;

По-друге, організація прийняття рішень – складний, відповідальний і формалізований процес, який потребує професійної підготовки (справді хороші управлінські рішення можуть приймати не всі керівники, а лише ті, хто має професійні знання та навички);

По-третє, процес прийняття рішення, вибір того чи іншого рішення, завжди буде творчим і залежним від керівника та його особистості.

Слід зазначити, що сьогодні управлінські рішення розглядаються в контексті соціальної важливості. Зокрема, Л. Слюсарева вважає, що управлінські

рішення є засобом здійснення управлінського впливу на основі обраної альтернативи, усунення розбіжностей між бажаним і наявним станом підприємства, що передбачає реалізацію конкретної програми дій. З іншого боку, управлінські рішення – це соціально-економічні дії, що відображають потреби та інтереси колективу, окремих соціальних груп, підприємства в цілому.

Отже, лідерське рішення – це особливий спосіб мислення, продукт інтелектуальної діяльності людини, який передбачає процес вибору однієї з альтернатив, пов'язаних із визначеністю, невизначеністю чи ризиком, для досягнення мети. Розглянемо особливості розвитку основних дослідницьких напрямів поняття «управлінські рішення» в рамках управлінського циклу за період 2001-2021 рр. (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Напрями дослідження дефініції «управлінські рішення» та сфери їх застосування (період 2001-2021 рр.)

Автор, рік визначення	Напрями дослідження, джерело
1	2
Івахненко С., Оліфіров О., 2001	Рішення у сфері управління інформаційною системою компанії в умовах невизначеності
Гриньов А., 2001	Рішення при розробці стратегії інноваційного розвитку компанії
Масловська Л., 2003	Рішення у сфері сталого розвитку регіонів.
Дідур С., 2005	Рішення щодо регулювання макроекономічного попиту та пропозиції.
Терещенко О., 2005	Корпоративні рішення щодо антикризового управління.
Мельник Л., 2006	Визначено особливості прийняття управлінських рішень в інноваційному управлінні підприємством.
Гудзь О., 2007	Особливості прийняття управлінських рішень при фінансовому забезпеченні фермерських господарств.
Мельник О., 2010	Визначено специфіку формування інформаційної бази для розробки превентивних, коригувальних та реактивних управлінських рішень, спрямованих на вирішення проблем та використання можливостей операційного середовища та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.
Мала Н., 2010	Дослідження особливостей психологічної сторони при прийнятті управлінських рішень.
Олексів І., 2012	У складі тактичного і стратегічного управління. Синоптичні управлінські рішення як інструмент збалансування інтересів груп економічного впливу в компанії.
Гончарова І., 2013	Проблеми підвищення ефективності управлінських рішень на виробничому рівні.

Продовж. табл. 1.1

1	2
Глущенко Я., 2014	Особливості прийняття управлінських рішень у торгових компаніях через призму оцінки якості контрольно-аналізу інформації.
Малюкіна А., 2014	Вона узагальнила класифікацію управлінських рішень, узагальнила основні проблеми запровадження УР та розподілу повноважень на етапах процесу прийняття рішень на підприємстві.
Найдюк С., 2015	Управлінські рішення у сфері державного управління.
Вороніна А., 2016	Стратегічні управлінські рішення в умовах невизначеності та ризику.
Петруня Ю., 2016	Особливості виділення екологічної складової у зовнішнє середовище підприємства, визначення напрямів її впливу на управлінські рішення та вибір корпоративної стратегії, визначення впливу держави на екологічно-ресурсну підсистему бізнес-середовища.
Обиденнова Т., 2016	Алгоритм формування управлінських рішень про необхідність структурних змін на промислових підприємствах.
Васильківський Д., 2016	Управлінські рішення при формуванні та реалізації механізму підвищення економічного потенціалу підприємства.
Битий А., 2017	Дослідження інформаційного потенціалу та його впливу на прийняття ефективних управлінських рішень.
Сафонов Ю., Шандова Н., Масленников Є. 2017	Характеристика управлінських рішень в управлінні фінансовою стабільністю в контексті оподаткування.
Філіпішина Л., 2018	Дослідження управлінських рішень у контексті напряму розвитку компанії та вміння формувати й обґрунтовувати управлінські рішення.
Кононенко А., 2021	Характеристика маркетингових управлінських рішень у системі закладів вищої освіти.

Аналізуючи хронологію розвитку напрямів дослідження визначення поняття «управлінські рішення» за останні 20 років, їх можна поділити на три періоди, а саме: перший період – 2001-2006 рр., другий період – 2007-2014 рр. третій період – 2015-2021 роки.

Перший період, 2001-2006 рр., можна охарактеризувати, підкреслюючи роль управлінських рішень у стратегічному розвитку країни та компаній в цілому. Цей період характеризується використанням зовнішніх інформаційних потоків при формуванні управлінських рішень. Так, С. Івахненко та А. Оліфіров використовують інформаційні технології при формуванні стратегічних управлінських рішень, які є основою для організації бухгалтерського та інвестиційного контролінгу в невизначених умовах. Дослідження А. Гриньова та Л. Мельника присвячено пошуку оптимального управлінського рішення та з'ясування його специфіки при формуванні стратегії інноваційного розвитку.

Заслужує на увагу робота О. Терещенка, в якій представлено роль управлінських рішень в антикризовому управлінні компанією, пов'язаних з управлінням вирішенням конфлікту інтересів із залученням державної підтримки. Тому цей період дослідження був присвячений специфіці прийняття стратегічних управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику з використанням зовнішніх інформаційних потоків.

Другий період, 2007-2014 рр., характеризується вивченням специфіки управлінських рішень у компанії на рівні оперативного управління, тобто з використанням внутрішніх інформаційних потоків. Так, О. Мельник визначив особливу роль інформаційного середовища, зокрема формування основи для вироблення превентивних, коригувальних та реактивних управлінських рішень; Оцінка якості контрольної-аналітичної інформації (Я. Глущенко). Продовженням дослідження ролі інформаційного середовища є робота І. Олексіва, де на тактичному рівні управління пропонуються синоптичні управлінські рішення для координації груп з економічним впливом на підприємство. Враховано також особливості психологічної сторони обґрунтованих управлінських рішень (Н.Мала). Таким чином, для цього періоду характерне поглиблення ролі управлінських рішень на середньому та нижчому рівнях управління, що в подальшому вплине на розробку стратегічних управлінських рішень.

У третьому періоді з 2015-2021 рр. розглядається вплив глобальних зовнішніх факторів на прийняття управлінських рішень. Визначено специфіку впливу екологічного чинника на формування управлінських рішень та роль держави в цьому процесі (Ю. Петруня). Проблеми державного управління та особливості прийняття управлінських рішень у цій сфері розглядалися у працях С. Найдюка. Це значно розширило та поглибило сферу визначення поняття «управлінські рішення» та специфіку їх прийняття на різних рівнях управлінського циклу. Фактично, лідерське рішення – це особливий спосіб мислення інтелектуальної діяльності окремої людини або групи людей, який передбачає процес вибору однієї з альтернатив, пов'язаних із визначеністю, невизначеністю чи ризиком, для досягнення мети в межах обраного рівня.

1.2. Інноваційні підходи при ухваленні управлінських рішень

Зараз інновації розглядаються як фактор забезпечення конкурентоспроможності будь-якої організації, яка прагне до динамічного розвитку та зростання. У той же час реалізація інноваційних проектів не завжди супроводжується досягненням зростаючих конкурентних переваг, навіть якщо такі проекти забезпечені достатніми ресурсами. Однією з причин провалу інноваційних проектів є невідповідність керівників до контролю за інноваційним процесом в організації, починаючи від подання ідей і закінчуючи реалізацією рішення.

Теоретичну основу теорії інновацій заклав австрійський економіст Й. Шумпетер. Він першим запропонував доповнити статичну теорію загальної рівноваги аналізом динамічних процесів. У своїй роботі «Теорія економічного розвитку» він представив ідею інновації як нового науково-організаційного поєднання факторів виробництва, створеного підприємством. На думку Шумпетера, найважливіша внутрішня причина економічного розвитку пов'язана з творчістю людини, і підприємці-новатори втілюють нові ідеї в ефективні економічні рішення.

Центральне місце в теорії Шумпетера належить підприємцю, головна функція якого полягає в інновації. Підприємець здійснює нові комбінації: виробляє нові товари, застосовує нові методи виробництва або використовує існуючі товари, відкриває нові ринки збуту чи джерела сировини, змінює структуру галузей, що розбалансовує економіку. Як тільки нова комбінація стає звичною і доступною для всіх суб'єктів економіки, підприємець втрачає інноваційну функцію, коли починає займатися рутинною.

Ідеї австрійського вченого знайшли резонанс і знайшли продовження в працях багатьох економістів. З теорії Й. Шумпетера випливає практичний висновок, що управління інноваційним розвитком організації є пріоритетом її управління, тому для забезпечення успіху делегування цього завдання не повинно бути.

Один із підходів до категорії «інновація» визначає її як процес реалізації нової ідеї в будь-якій сфері людського життя, що сприятиме задоволенню існуючих потреб на ринку та досягненню економічного ефекту. Інновація як процес передбачає використання цілого ряду управлінських прийомів і функцій для прийняття ефективних управлінських рішень, іншими словами, організація може запровадити управлінський інноваційний процес.

Часто поняття винахід, відкриття та інновація ототожнюються, але між ними є принципова відмінність. Відкриття – це з'ясування невідомих досі об'єктивних законів, властивостей і явищ матеріального світу, що сприяють накопиченню теоретичних знань. Відкриття робляться на фундаментальному рівні, можуть бути випадковими, зроблені самим вченим або винахідником, не з метою комерційної вигоди.

Інновації завжди застосовуються, впроваджуються з метою отримання прибутку чи іншої вигоди організації, є результатом цілеспрямованої та спільної розробки проекту. Інновації можна реалізувати в різних формах, щоб зрозуміти весь спектр доступних варіантів, розглянемо їх класифікацію.

По-перше, інновації поділяють на матеріальні та нематеріальні. До матеріальних належать технічні (обладнання, прилади, матеріали, програмне забезпечення), технологічні (процес або технологія виробництва), промислові матеріали (сировина або готова продукція). До нематеріального – ідеї, ноу-хау, патенти, методи, теорії.

По-друге, інновації можуть впроваджуватися в різних сферах: соціальной, економічній, управлінській, маркетинговій, юридичній, педагогічній тощо. У разі інновацій у практиці кожної з цих сфер говорять про існування «маркетингових інновацій», «інновацій у педагогіці» тощо.

Джо Тідд пропонує розділити інновації на 4 широкі категорії, які він називає інноваціями «4Р»:

– товарні інновації (*product innovation*) – зміни в товарах або послугах, які пропонує організація; Такі нововведення відповідають на питання «Що покращилося в новому чи існуючому продукті?». Наприклад, це додаткові

споживчі та технічні можливості нової моделі смартфона; сервіс віддаленого доступу для зберігання та використання інформації (на основі «хмарних» технологій) тощо;

– інновації процесу (*process innovation*) – зміни способу виробництва та доставки товарів кінцевому споживачеві; загалом вони являють собою вдосконалення виробничих процесів; дайте відповідь на запитання «Як покращилося виробництво товарів?». Наприклад, це зміни в методах виробництва або вдосконалення обладнання для виробництва смартфонів; перехід на нове покоління процесорів для серверів віддаленого доступу тощо;

– інновації місця / позиціювання (*position innovation*) – зміни в контексті, в якому товари чи послуги представлені на ринку; є відповіддю на питання «де або як можна повторно використати існуючі товари?». Наприклад, це Інтернет. Під час його розробки були поставлені виключно військові цілі – забезпечити армію США надійною системою передачі інформації у разі війни. Сьогодні межі та контексти використання Інтернету розширилися у всьому світі, торкнувшись усіх сфер людського життя;

– інновації парадигми (*paradigm innovation*) – зміни фундаментальних ментальних моделей, які встановлюють межі того, що робить організація; є відповіддю на питання «Які нові соціально-економічні, технологічні та філософські ідеї є джерелом для подальшого розвитку організації?». Таким чином, концепція масового виробництва Г. Форда свого часу стала нововведенням парадигми, оскільки докорінно змінила систему поглядів на організацію процесу виробництва автомобілів.

Незалежно від того, до якої з цих категорій відноситься та чи інша інновація, за ступенем новизни їх можна поділити на поступові (поступові) і радикальні. Наприклад, існує різниця у визначенні новизни інновацій, таких як:

- зміни геометрії рами велосипеда;
- абсолютно нова концепція велосипеда з вбудованим електродвигуном;
- використання нових матеріалів для виготовлення рами (наприклад, вуглецеве волокно замість алюмінієвих сплавів).

Так само збільшення швидкості та точності токарного верстата у виробництві не те саме, що замінити його лазерним верстатом, керованим комп'ютером, з точки зору інновацій. Ступінь інноваційності тісно корелює з характеристиками важливості інновацій для суспільства. Так, інкрементні інновації зазвичай стосуються діяльності окремої організації («зробити те, що ми робимо ще краще», «створити щось нове для компанії»). Радикальні інновації впливають на глобальні зміни («створення чогось нового для світу»).

У той же час помилково недооцінювати важливість інкрементальних інновацій над радикальними. Близько 10% усіх інноваційних проектів можна охарактеризувати як «революційні». Більшість інновацій мають еволюційний характер, оскільки товари та технології рідко є справді «новими», тому сукупні економічні вигоди від поступових інновацій більші, ніж від випадкових радикальних змін.

Джерела інновацій. Інновації, вироблені державою, є результатом поєднання її організаторських здібностей, зовнішніх обставин і знань. Під знаннями можна розуміти не тільки набутий раніше досвід, а й як результат процесу пошуку – дослідження технологій, ринків, конкурентів тощо. Для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері інновацій важливо розуміти природу інноваційних можливостей, щоб мати можливість передбачити та вловити початок того, що називають «спусковими гачками» («тригерів», «білих лебедів») інноваційних стрибків. Нездатність розпізнати можливості призводить до стратегічних проблем навіть для визнаних учасників ринку.

1. *Поява нових технологій.* Нові технології можуть з'явитися як в результаті прориву в дослідженні, так і через зближення та зрілість кількох технологічних областей. При цьому нові технології – це не розширення існуючих знань, а абсолютно нова сфера діяльності чи новий науковий підхід. Після появи нових технологій виникає поле можливостей для створення нових технологічних характеристик продукту або зміни існуючих. Проблема управління процесом створення нових технологій полягає в тому, що їх важко передбачити, оскільки вони завжди знаходяться на краю простору технологічного пошуку. Приклад:

технологія цифрового зображення, яка замінила плівкову фотографію і стала результатом зближення та зрілості кількох технологічних галузей.

2. *Поява нового ринку.* Більшість ринків розвиваються шляхом поступового еволюційного розширення, але іноді виникають абсолютно нові ринки. Завдяки традиційним маркетинговим методам передбачити їх появу практично неможливо. Визнані гравці зазвичай не помічають появи нових ринків, оскільки концентруються на існуючих. Якщо компанії занадто багато зосереджуються на утриманні своїх позицій, вони не бачать потенціалу нових ринків і сприймають їх скептично – як дуже маленькі та безцільні. Приклад: ринок SMS-кореспонденції, який виробники мобільних телефонів не вважали перспективним на ранніх етапах його появи.

3. *Радикальні зміни в поведінці ринку.* Настрої та поведінка громадськості, як правило, змінюються повільно, оскільки джерелом таких змін є відносно невелика частина суспільства – люди, відомі як інноватори. Теорія життєвого циклу продукту показує, що під час фази зростання обсяг попиту на нові продукти з боку ранніх і пізніх прихильників зростає і досягає піку через деякий час. Тому початковий період несхвалення і повільного зростання продажів змінюється популярністю і різким сплеском з часом. На це часто не звертають уваги визнані учасники ринку – до тих пір, поки не стане можливим реагувати на зміни поведінки ринку. Підприємства занадто пізно приходять до тями і не бажають задовольняти альтернативні запити своїх клієнтів.

Приклад: перейдіть від використання музичних компакт-дисків до завантаження MP3 та подібної музики безпосередньо на комп'ютер.

4. *«Придорожній під'їзд».* Компанії, що працюють у відносно стабільних і довготривалих галузях і розташовані в стратегічних областях, таких як «дійні корови» чи «собаки», часто виходять із напруженого ринку, щоб уникнути перспективи скорочення його розміру. Якщо компанія вирішить залишитися в існуючій системі, вона, швидше за все, не зможе проводити передові та ризиковані експерименти, оскільки це вбудовано у вже встановлений рутинний інноваційний процес. Радикальна переорієнтація їхнього бізнесу спонукає їх

впроваджувати інновації та займати зростаючі та динамічні ніші, які приносять більший прибуток або приносять більшу репутацію.

5. *Зміна зовнішньополітичного середовища.* Будь-які зміни в політичному середовищі впливають на економічне та соціальне становище суспільства. Інтенсивність цього впливу з часом зменшується. Наприклад, економічні санкції, які використовуються як інструмент політичного впливу з однієї країни в іншу, можуть значно дестабілізувати ринки на початку їх впровадження. З часом економічні контрагенти адаптуються до нових політичних умов, еволюціонують, а потім ефективність санкцій знижується.

Перехід від централізовано планової до ринкової економіки, що відбувся в Україні та інших країнах, спричинив докорінні зміни в умовах та середовищі ведення бізнесу. Однак багато організацій не змогли пристосуватися до нових умов, оскільки їхні лідери трималися за старих способів мислення, не розуміли нових правил гри або не хотіли їх вивчати. Водночас цей період відкрив вікно для первинного накопичення капіталу для підприємців, які мислили гнучко та інноваційно та були готові долучитися до нових умов діяльності.

6. *Зміна технологічної та економічної парадигми* – системні зміни, що впливають на окремі галузі, національні економіки чи світову економіку в цілому. Яскравим прикладом є промислова революція, яка була важливою віхою в історії, яка торкнулася майже всіх аспектів повсякденного життя. Перехід від ручної праці та ремесла до великомасштабного фабричного виробництва призвів до безпрецедентного постійного зростання середніх доходів населення та зростання населення. Сучасна «цифрова революція» суттєво змінює умови та можливості господарюючих суб'єктів і, відповідно, керівників організацій.

Нова парадигма витісняє старий порядок, а її впровадження спричиняє складні технологічні та ринкові зміни. У той же час гравці ринку не завжди впізнають цей вид інновацій і втрачають темпи та конкурентоспроможність. Іноді за інерцією керівники продовжують працювати «традиційно» і пасивно реагують на зміни зовнішнього середовища.

7. *Поява нової бізнес-моделі.* Інноваційна бізнес-модель може бути

основою нової компанії, так, вона отримує поштовх для швидкого та динамічного розвитку. Нові компанії бачать можливості в ефективнішій доставці товарів і задоволенні потреб споживачів завдяки своїй інноваційній бізнес-моделі. Існуючі компанії в кращому випадку повинні стати швидкими послідовниками, а в гіршому – вийти з ринку.

8. *Форс-мажорні обставини.* Одним із джерел інноваційного розвитку є форс-мажори – події, які неможливо передбачити чи застрахувати. Терористичні атаки, страйки, війни, революції, заворушення, піратство, державне торговельне ембарго, валютні обмеження, стихійні лиха - можуть змінити світ і встановити новий порядок у суспільстві. Вони можуть повністю скористатися перевагами існуючих компаній або зробити їх сильні сторони застарілими. Наприклад, в історії цивілізації Друга світова війна ознаменувалася не тільки втратами людських життів, болем і стражданнями багатьох народів, перебудовою політичних сил у світі, а й небувалим прискоренням і поглибленням науково-технічного прогресу в післявоєнний період.

Інновації компанії можна розглядати як процес послідовних і мережевих дій. Відповідно до процесно-орієнтованого підходу до управління, для управління організацією необхідно керувати процесами. Інноваційний процес, який повинен привести до запуску нового продукту або послуги, можна розділити на дві основні фази:

1) науково-дослідні роботи (найдовша фаза, яка включає фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи);

2) вивести продукт на ринок і пройти всі фази життєвого циклу продукту.

На першому етапі інноваційного процесу виникають проблеми, більшість з яких важко вирішити традиційними інструментами управління:

– складність відбору продуктивних ідей, перспективних ринків збуту та необхідних ресурсів для забезпечення успішної реалізації проекту;

– відсутність послідовної методології вимірювання ефективності інновацій;

- обмежені можливості співробітників зробити особистий внесок в інноваційний процес;
- недостатньо налагоджена комунікація та співпраця компанії з клієнтами;
- відсутність засобів для обміну ідеями з широкою громадськістю.

Традиційне розуміння інноваційного процесу полягає в тому, що його не можна планувати та контролювати – потрібно лише «вільно мислити» та «бути інноваційним». Такий підхід різко контрастує з прикладом життя і практики відомого американського вченого і винахідника Т. Едісона – автора системи розподілу електроенергії до споживачів, телефону і фонографа, лампи розжарювання. Він зрозумів, що справжній успіх вимагає балансу наполегливої праці та натхнення. Тому будь-яка модель інноваційного розвитку повинна містити збалансоване поєднання структури та гнучкості.

Наявність цих проблем інноваційного процесу стимулює виконання наступних завдань:

- розширити можливості для генерування потоку ідей (сприяння розвитку культури інновацій в компанії, залучення більшої кількості перспектив в потрібний момент, сприяння колективній участі співробітників в інноваційному процесі);
- формалізувати та структурувати інноваційний процес (забезпечення балансу між креативністю та дисципліною, встановлення термінів прийняття важливих рішень та робіт, захист інтелектуального капіталу від ризиків та управління ризиками);
- оптимізувати рентабельність інвестицій (ROI) і скоротити період від початку розробки продукту до виходу на ринок (TTM) (встановлення об'єктивних стратегічних критеріїв для відбору ідей для максимальної релевантності, капіталізація бізнес-можливостей вибраних інноваційних проектів, оптимізація бюджетних асигнувань відповідно стратегічне значення інноваційних проектів).

Провідні світові компанії використовують різноманітні алгоритми для стимулювання інноваційного процесу для виконання вищезазначених завдань.

Наприклад, Microsoft розробила спеціальний алгоритм інноваційної розробки:

1) розробка стратегії – визначаються основні фактори та показники розвитку підприємства, між ними встановлюються пріоритети;

2) фіксація ідей – ідеї збираються та зберігаються на центральному спільному порталі, доступному для всіх співробітників компанії та її клієнтів. До обговорення залучаються експерти як всередині компанії, так і за її межами. Починається створення бізнес-кейсу. У процесі робочого обговорення та завдяки колективній технології співпраці формуються робочі групи та загальний робочий простір, який виділяється для аналізу майбутнього проекту;

3) створення проекту – вивчається стратегічна важливість ідеї, її ринковий потенціал, фінансовий аналіз, SWOT аналіз. Результати аналізу будуть оприлюднені для громадського ознайомлення. Інші учасники спільноти можуть залишати відгуки, а саме: давати оцінки, давати критичні відгуки для визначення пріоритетності та цінності ідеї;

4) оцінка та відбір – найбільш перспективні ідеї відбираються відповідно до пріоритетних бізнес-параметрів, аналізу та об'єктивної оцінки бізнес-кейсу. Ідеї з найвищим балом приймаються;

5) формування проектної команди – команда обирається з урахуванням наявності компетенцій та зацікавленості в реалізації проекту. На цьому етапі доопрацьовується проектний документ, визначається обсяг ресурсів та навичок, необхідних для реалізації проекту та моніторингу прогресу;

6) затвердження – остаточне затвердження фінансування відібраних проектів та перехід до їх реалізації.

Більшість розглянутих у цьому розділі інноваційних процесів стосуються сфери діяльності організацій чи компаній, основним результатом яких є отримання прибутку. Однак так само, як електронна комерція сприяла запровадженню електронного урядування в державному управлінні, інноваційні процеси в кінцевому підсумку стають основою для змін у державному управлінні при розробці та прийнятті управлінських рішень.

І на цьому шляху сучасні інформаційні технології, інформатизація та

оцифровка державного (публічного) управління можуть стати корисними в рамках нової концепції «електронного урядування».

Висновки до розділу 1

Нині термін «управлінські рішення» переважно вживається у двох значеннях – як процес і як явище. Як явище управлінське рішення – це сукупність дій щодо вирішення проблеми, що розглядається, у формі постанови, усної чи письмової постанови. Як процес управлінське рішення – це виконання восьми основних процедур: підготовка інформації, розробка варіантів, затвердження варіантів, вибір варіанта, затвердження, реалізація, контроль за виконанням управлінських рішень, інформування ініціатора рішення.

Зараз інновації розглядаються як фактор забезпечення конкурентоспроможності будь-якої організації, яка прагне до динамічного розвитку та зростання. У той же час реалізація інноваційних проектів не завжди супроводжується досягненням зростаючих конкурентних переваг, навіть якщо такі проекти забезпечені достатніми ресурсами. Однією з причин провалу інноваційних проектів є невідповідність керівників до контролю за інноваційним процесом в організації, починаючи від подання ідей і закінчуючи реалізацією рішення.

Наявність цих проблем інноваційного процесу стимулює виконання наступних завдань:

- розширення можливостей генерування потоку ідей;
- формалізувати та структурувати інноваційний процес;
- оптимізація рентабельності інвестицій (ROI) і скорочення часу від розробки продукту до виходу на ринок (TTM).

Більшість розглянутих у цьому розділі інноваційних процесів стосуються сфери діяльності організацій чи компаній, основним результатом яких є отримання прибутку. Однак так само, як електронна комерція сприяла

запровадженню електронного урядування в державному управлінні, інноваційні процеси в кінцевому підсумку стають основою для змін у державному управлінні при розробці та прийнятті управлінських рішень.

І на цьому шляху сучасні інформаційні технології, комп'ютеризація та оцифровка державного (публічного) управління пропонують себе в рамках терміну «електронний уряд».



РОЗДІЛ 2

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ І УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ

2.1. Інформаційні системи як основа інформаційної підтримки процесів ухвалення рішень

Розробка ефективних управлінських рішень потребує використання сучасних інформаційних технологій, що забезпечують повноту, своєчасність відображення інформації процесів, можливість їх моделювання, аналізу та прогнозування. Здебільшого процес прийняття управлінських рішень передбачає великий обсяг роботи керівників, автоматизація якої дозволяє не тільки значно знизити витрати праці на підготовку рішень, але й отримати кращий «вхідний» матеріал для своєчасного та грамотного управління рішеннями. Використання сучасних комп'ютерних технологій має незаперечні переваги:

- швидкість роботи;
- його висока якість;
- великий обсяг виконуваної роботи за рахунок великого обсягу пам'яті;
- конфіденційність інформації;
- раціональний розподіл функцій між користувачем і комп'ютером.

Передумови для автоматизації процесів прийняття рішень:

- значне збільшення частки наукомістких галузей;
- інтелектуалізація суспільства через покращення доступу до баз знань;
- розповсюдження «електронної пошти» та інформаційно-комунікаційних мереж для швидкого обміну інформацією тощо;
- підвищення освітнього рівня суспільства шляхом персоналізації освіти, розширення системи самоосвіти тощо;
- зміна характеру та змісту праці (посилення творчої складової та збільшення частки висококваліфікованих працівників).

Органи державної влади мають використовувати найкращі та найсучасніші

технології у сфері сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та концепції електронного урядування. Тому, на нашу думку, впровадження інформаційних технологій в державне управління має зосередитися на таких напрямках:

1. Запровадження системи «електронного урядування» для полегшення доступу до механізмів прийняття рішень державного управління з можливістю прозорого контролю процесу прийняття державних рішень.

2. Впровадження систем електронного документообігу в органах влади всіх рівнів та створення єдиного інформаційного поля. Разом із запровадженням електронного підпису це дає можливість безпаперової діяльності та значно підвищити ефективність державного управління.

3. Інформаційне забезпечення моніторингу різних сфер суспільного життя, що постраждали від держави. Це дозволить адекватно оцінити стан справ у різних сферах державного управління.

4. Прогнозування та аналіз діяльності (з можливістю різного рівня деталізації) з використанням сучасних технологій для профілактичних заходів або планування. Це можуть бути сучасні моделі економічного розвитку або створення моделей подій на кшталт «А якщо...».

5. Створення умов та запровадження механізмів постійного оновлення та оновлення інформації, необхідної для діяльності органів влади.

На якість управління позитивно впливає наявність сучасних технологій, пакетів прикладного програмного забезпечення, телекомунікаційної та оргтехніки. Однак слід пам'ятати, що сума коштів, вкладених в автоматизацію розробки управлінських рішень, не повинна перевищувати можливих доходів від впровадження системи.

Ми виділяємо три складові системи автоматизації:

- інформація (надання користувачеві необхідних даних);
- модель (містить аналітичні дані про відношення елементів моделі та самої моделі до середовища);
- експерт (надає дані для формування дедуктивних думок та експертного

аналізу для вибору ефективних рішень).

Загальна структура системи автоматизації управлінських рішень наведена в Додатку А. Таким чином, автоматизація процесу розробки управлінських рішень являє собою складний процес із залученням людських і матеріальних ресурсів, програмно-технічних засобів, методів і процедур пошуку, обробки та передачі даних. Інформаційні системи складають основу інформаційного забезпечення автоматизації процесів прийняття управлінських рішень. Інформаційна система (ІС) – це набір процедур, таких як обробка, збір та обробка інформації для підтримки планування, прийняття рішень, координації та контролю. ІР містить вхідну (дані, інструкції тощо) та вихідну інформацію (звіти, розрахунки тощо) і може мати механізм зворотного зв'язку, який контролює транзакції.

Основні функції інформаційної системи управління: збір, зберігання, накопичення, пошук і передача даних, що використовуються для підтримки управлінських рішень.

Призначення інформаційних систем:

- 1) обробка та зберігання економічної інформації для видачі зведеної інформації;
- 2) автоматизація діловодства – управління файлами, обробка текстів, комп'ютерна графіка, електронна пошта та зв'язок тощо;
- 3) моделювання дій фахівців при прийнятті управлінських рішень – завдання, засноване на методах штучного інтелекту.

Інформаційна система управління – це сукупність засобів формування, обробки та використання інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень. Основні компоненти інформаційних систем включають:

- апаратні засоби – набір пристроїв, що дозволяють отримувати та обробляти дані;
- програмне забезпечення – це набір програм, що дозволяють апаратним забезпеченням обробляти дані;
- фахівці – люди, які працюють з інформаційною системою;

- база даних – сукупність правильно організованої інформації, що зберігається користувачами;
- мережа – підключена система, що дозволяє спільно використовувати ресурси різних комп'ютерів;
- процедура – набір інструкцій щодо того, як поєднати вищезазначені компоненти для обробки інформації та формування необхідних результатів.

Ключове місце в інформаційній системі займає система обробки даних. Спочатку дані вводяться в інформаційну систему, потім проходять різні форми обробки і перетворюються на «вихідну інформацію»: звіти, матеріали аналізу, розрахунки та інші матеріали для прийняття управлінських рішень і завдань моніторингу. Розглянемо програмну складову більш детально.

Програмне забезпечення – це набір програм, документів, процедур і повсякденних операцій комп'ютерної системи, які дозволяють апаратному забезпеченню виконувати різноманітні операції. Основними класами програмного забезпечення є системне та спеціальне програмне забезпечення у вигляді пакетів прикладних програм (ППП), які дозволяють організаціям керувати необхідними даними та отримувати доступ до них. Пакети прикладних програм (ППП) – це набір взаємопов'язаних програм для виконання типових обчислень у досить формалізованих областях знань: дослідження проблем, аналіз даних, моделювання, документація та звітність.

ППП має відповідати загальним вимогам:

- легкість розробки та використання;
- відповідність високим вимогам до введення, перетворення та зберігання даних;
- широкий спектр засобів для графічного відображення даних та результатів їх обробки;
- можливість включати у звіт таблиці та графіки;
- широкий спектр методів аналізу даних;
- деталі документації.

До проблемно-орієнтованих ППП належать, зокрема, наступні програмні

продукти.

1. Текстові процесори – програми для роботи з документами (текстами), які дозволяють складати, форматувати та редагувати тексти при створенні користувачем документа (MS Word, WordPerfect, Ami Pro та ін.).

2. Настільні видавничі системи (Desktop Publishing Systems) – професійні видавничі програми, які дозволяють електронне макетування основних типів документів, наприклад, торговельної заявки або об'ємного каталогу (Corel Ventura, QuarkXPress, PageMaker, Microsoft Publisher, FrameMaker, PagePlus та ін.).

3. Графічні редактори – пакети для обробки графічної інформації, а саме растрової графіки та зображень та векторної графіки.

4. Електронні таблиці (електронні таблиці) – програми для обробки табличних даних (Excel, Lotus 1-2-3, Improv, Quattro Pro та ін.).

5. Організатори робіт - програмні пакети для автоматизації процедур планування використання різноманітних ресурсів (Time Line, MS Project, SuperProject, Lotus Organizer, АСТІ та ін.).

6. Розроблено програми розпізнавання символів для перекладу графічних зображень літер і цифр в ASCII (Fine Reader, CunieForm, Tigerttm, OmniPage та ін.).

7. Фінансові програми для фінансів, автоматизація бухгалтерського обліку організацій, економічне прогнозування організацій, аналіз інвестиційних проектів, розробка техніко-економічних обґрунтувань фінансових угод (MS Money, МЕСА Software, MoneyCounts та ін.).

8. Аналітичні та статистичні програми, що використовуються для аналізу даних, можна розділити на математичні (Marle, Mathcad та ін.) та статистичні (StatGraphics, Stadia, Statistica та ін.). Описова статистика, методи регресійного аналізу, інструменти аналізу часових рядів, інструменти згладжування та прогнозування зазвичай можна знайти в електронних таблицях (Quattro Pro, Lotus, Excel та ін.).

Статистична обробка даних є основою для створення математичної моделі

задачі, що розв'язується. Статистичні пакети можна розділити на спеціалізовані (мають методи, що використовуються в конкретній області) і загальні (універсальні). До групи пакетів загального призначення входять StatGraphics, Stadia, Statistica, SPSS.

За допомогою MS Excel можна вирішувати задачі математичного програмування, прогнозування даних, кореляційного та регресійного аналізу моделей, застосовувати статистичні функції та шукати оптимальні рішення. Це забезпечує високий рівень автоматизації розрахунків, складності, графічного моделювання та організації ресурсів при прийнятті управлінських рішень.

Нині створюються сприятливі умови для вдосконалення системи державного управління, підвищення якості державних послуг населенню та організаціям, підвищення ефективності та прозорості державного апарату, послідовної боротьби з корупцією шляхом широкого використання інформаційних технологій в органах влади.

Концепції, стратегії та програми соціально-економічного розвитку та модернізації державного управління, які наразі реалізуються, передбачають такі заходи:

- підвищення кваліфікації державних службовців та стан технічного оснащення державної служби;
- забезпечення відкритості та прозорості процедур підготовки та прийняття державних рішень;
- реалізація прав громадян на доступ до інформації про діяльність органів державної влади;
- будівництво сучасної телекомунікаційної інфраструктури на території країни;
- забезпечення збільшення коштів на виконання державних програм і проектів, що передбачають використання інформаційних технологій у діяльності органів державної влади;
- поширення досвіду успішного використання інформаційних технологій у діяльності органів державної влади.

2.2. Інформаційні системи підтримки рішень у державному управлінні

В сучасних умовах розвитку соціально-економічних відносин в Україні питання управління різноманітними соціальними системами, що охоплює різні сфери державного управління (освітня, медична чи культурна), а також ефективне прийняття рішень у системах будь-якого типу, актуальні для вирішення проблем. є актуальним. Однак управління цими системами та прийняття відповідних управлінських рішень стикаються з певними проблемами, одна з головних проблем полягає в тому, що державний сектор отримує значний обсяг інформації як прогностичного характеру, тобто рішення повинні прийматися з певним ступенем невизначеності, більше або менш.

Для вирішення цієї проблеми використовуються сучасні засоби інформаційних технологій та інвестуються великі кошти в ефективну розробку та застосування комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення в державному управлінні. Однак методологія і практика побудови таких інтегрованих інформаційно-аналітичних систем (ІАС) або систем підтримки ухвалення рішень (СПУР) постійно відстають.

Крім того, поряд із впровадженням нових інформаційних технологій необхідно змінювати парадигми державного управління, перепроєктувати адміністративні процеси та вдосконалювати механізми державного управління в різних сферах, зокрема в освіті.

В Україні діє декілька програм, спрямованих на комп'ютеризацію державних органів та забезпечення прозорості управлінських рішень. Є програми, є законодавча база для цих програм, але до повної реалізації цих програм ще далеко. Тому, на нашу думку, існує декілька напрямів, у яких концепція використання ІТ-технологій у державному управлінні має розвиватися далі.

Перший напрям пов'язаний із стимулюванням використання інформаційних технологій у всіх сферах суспільного життя не лише в державній, а й у соціальній сфері. Другий – створення ефективного «електронного уряду»,

який допоможе забезпечити перехід до стану, який надає державні послуги громадянам, бізнесу та суспільству. Третій – сприяти розвитку освітніх рівнів, використанню потенціалу спеціалістів, збільшенню людського капіталу, що таким чином наблизить нас до високорозвиненого громадянського суспільства.

Слід зазначити, що для досягнення більшості задекларованих цілей існує велика потреба в адміністративній реформі. Водночас у нас цей процес затягнувся надовго, на десять років. Великою проблемою, особливо в умовах кризи, є питання державного регулювання та саморегулювання бізнесу та процес входження в бізнес нових гравців. Таким процесам також може сприяти надання послуг державного управління, включаючи пряме або непряме використання ІАС або СПУР.

Системи підтримки ухвалення рішень (СПУР) – це спеціальні інтерактивні ІР-адреси, які використовують апаратне забезпечення, програмне забезпечення, дані, базу моделей та управлінську роботу для підтримки всіх етапів прийняття рішень у процесі аналітичного моделювання. Іншими словами, система підтримки ухвалення рішень – це набір програмного забезпечення, що містить набір різноманітних алгоритмів підтримки прийняття рішень, базу даних моделей, базу даних, програми підтримки та управління. Програма управління передбачає процес прийняття рішення з урахуванням специфіки проблеми. СПУР використовується для підтримки різних видів діяльності в процесі прийняття рішень:

- сприяння взаємодії між даними, методами аналізу та обробки даних і моделями рішень, з одного боку, і тим, хто приймає рішення, як користувачем цих систем, з іншого;

- надання допоміжної інформації, особливо для виконання неструктурованих або погано структурованих завдань, для яких важко заздалегідь визначити дати та процедури відповідних рішень.

Основні компоненти СПУР:

- база даних – інформаційна структура, що відображає статус і взаємозв'язки аналізованих об'єктів;

- система управління базами даних;
- модельна база – набір математичних, логічних, лінгвістичних та інших моделей, що використовуються для багатокритеріального порівняльного аналізу альтернативних рішень;
- модельну систему управління базою;
- інтерфейс користувача – спосіб організації взаємодії користувача з системою.

СПУР складається з двох основних підсистем – осіб, які приймають рішення, та комп'ютерної системи. Коли менеджеру потрібно створити план виробництва на рік, його першим кроком є створення моделі прийняття рішень за допомогою простої програми СПУР, такої як Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, Microsoft Project, Interactive Financial Planning Systems (IFPS) та інших. Систему СПУР можна структурувати за функціональними сферами (маркетинг, планування, інвестиції тощо), де підтримується прийняття рішень, за рівнями інформаційного забезпечення (тактичний, оперативний, стратегічний, середній менеджмент) тощо.

Класифікація СПУР від Altera, яка була розроблена на основі емпіричних досліджень 56 різних СПУР, розрізняє два типи систем.

1. Системи, орієнтовані на дані (вибрана інформація):
 - накопичування файлів (File driver systems);
 - аналізу даних (Data analysis systems);
 - аналізу інформації (Analysis information systems).
2. Модельно-орієнтовані системи (включають підтримку прийняття рішень):
 - розрахункові або обліково-фінансові моделі;
 - репрезентативні чи образні;
 - оптимізаційні;
 - рекомендаційні.

Класифікація СПУР від Power включає п'ять категорій:

- орієнтовані на дані СПУР (Data-driven DSS);

- орієнтовані на моделі СПУР (Model-driven DSS);
- орієнтовані на знання СПУР (Knowledge-driver DSS);
- орієнтовані на документи СПУР (Documentdriver DSS);
- орієнтовані на комунікації та групові СПУР.

Різноманітність нових інструментів (методи штучного інтелекту, системи аналізу даних, оперативно-аналітична обробка – OLAP і технології (World Wide Web, Internet, Internet) можуть розширити можливості СПУР та змінити форми розвитку.

Основними технологіями аналітичного моделювання для підтримки управлінських рішень є:

- факторний аналіз («причинно-наслідковий») – зміна значення одних змінних (факторів) або їх зв'язків (формул) для вивчення простору зміни значень інших залежних змінних.
- оптимізаційний аналіз – отримання найкращого значення цільової функції з урахуванням накладених обмежень шляхом вибору значень змінних.
- кореляційно-регресійний аналіз – визначення характеру зв'язків між залежними змінними та факторами.
- трендовий аналіз – прогнозування динаміки об'єкта управління шляхом побудови трендів – відрізків числових рядів.

Системи підтримки прийняття рішень широко використовуються в економіках різних країн і їх кількість постійно збільшується. Зосереджені на оперативному управлінні, СПУР використовуються в маркетингу (для прогнозування та аналізу продажів, дослідження ринку та ціноутворення), дослідженнях і розробках, управлінні людськими ресурсами, виробництві тощо. Основна частина комп'ютерної підтримки різних функцій – це стратегічне планування, управління та розвиток бізнесу, оперативне управління та розподіл ресурсів.

Найвідоміші комерційні реалізації СПУР: SIMPLAN (планування підприємства); EXPRESS (маркетингові та фінансові рішення); CIS (планування нових продуктів); PMS (управління цінними паперами); BIS (управління

бюджетом); FOCUS (фінансове моделювання); ISDS (формування портфеля замовлень); MARKETING EXPERT (розробка стратегічних і тактичних маркетингових планів); REALPLAN (інвестиції в нерухомість); TAX ADVISOR (податкова консультація).

СПУР «SIMPLAN» – одна з найбільш ранніх систем. Його мета полягає в організації підтримки окремих фаз процесу прийняття рішень у фінансових, маркетингових та виробничих процедурах. Ця система дає змогу виявляти та вивчати складні взаємозв'язки між економічними показниками підприємства. Він має сім підсистем: управління даними, моделювання, прогнозування, економетричний і статистичний аналіз, звітність, контроль безпеки, графічне відображення результатів. З набору доступних методів користувач вибирає метод економетричного чи статистичного аналізу чи прогнозування даних і формує відповідний процес моделювання за допомогою вбудованої мови.

Pilot Software розробила пакет підтримки прийняття рішень для DSS версії 6.0, зосереджуючись на таких областях, як управління ризиками та маркетинг. DSS цього випуску реалізує «гібридну» операційну аналітичну обробку даних, надаючи вам доступ як до реляційних, так і до багатовимірних баз даних.

В якості об'єктів аналізу НПУ «Комбі-ПК» пропонує різні види продукції, варіанти планів, напрямків діяльності, виконавців, компаній. Системна база даних структурована у вигляді набору таблиць. Порівняльна оцінка об'єктів у процедурах відбору підтримується багатьма алгоритмами та процедурами багатокритеріального порядку (методи порогів порівняння, парні порівняння, ітеративна спортивна модель, процедури експертної та одновимірної класифікації). Користувач може розробити метод вирішення своєї проблеми як ланцюжок кроків або вибрати готовий метод з бібліотеки. Цей СПУР дозволяє вирішувати завдання оцінки адаптивності галузей економіки, аналізу системи показників якості продукції, тематичного планування досліджень і розробок, порівняльного аналізу компаній.

СПУР DSS-UTES був розроблений для пошуку оптимальних рішень у складних моделях проблем. Вона структурована як відкрита система, яка

дозволяє включати автономні проблемні блоки та моделі користувачів у реалізацію окремих кроків вирішення проблеми. DSS-UTES складається з: системного менеджера; підсистема побудови багатовимірної функції корисності; підсистема оцінки результатів моделі; підсистема оптимізації керуючих параметрів програми користувача.

SPDS ISDS може використовуватися менеджерами з інновацій та фінансів при розробці програм розвитку нових продуктів і технологій у великих компаніях. Система підтримує такі функції:

- попередній відбір пропозицій щодо інноваційних проектів;
- порівняльний аналіз нових пропозицій і проектів, які вже знаходяться в розробці;
- створення інвестиційних груп із запропонованих до розвитку проектів.

СПУР Marketing Expert пропонує підтримку прийняття рішень на всіх етапах розробки стратегічних і тактичних маркетингових планів і контроль за їх виконанням. Система виконує два основних завдання: маркетинговий аудит; Маркетингове планування з використанням відомих аналітичних прийомів (аналіз прогалін, сегментний аналіз, SWOT аналіз, портфельний аналіз тощо).

Marketing Expert дозволяє «відредагувати» кожен важливий елемент у житті компанії та побачити загальну картину. Крім кількісних методів, Marketing Expert містить інструменти якісного аналізу (експертні листи та інструменти для їх обробки). Наразі SPUR доступний у двох версіях: Marketing Expert та Marketing Expert Professional. Версія Marketing Expert Prof містить додатковий модуль «Екстраполяція», який надає користувачам додаткові можливості прогнозування. Ця версія також включає функції передачі даних у відому програму для управління інвестиціями Project Expert 6.

СПУР Decision Grid – це програмна оболонка для автоматизації процесу порівняння дискретних альтернатив за багатьма критеріями. Інформація про прийняття рішень заноситься до порівняльної таблиці, колонки якої відповідають альтернативам, а рядки – критеріям їх оцінки. На перетині рядків і стовпців проводиться оцінка альтернативи за певним критерієм. Система має

багато функціональних можливостей, які створюють зручні умови для кращої оцінки та порівняння альтернатив, тим самим підвищуючи якість процесу прийняття рішень. Є можливість створити сценарій дії, відобразити результати графічно та використовувати шаблони.

Visual IFPS / Plus (Інтерактивна система фінансового планування) – це інтерактивна система фінансового планування. Система дозволяє вирішувати широкий спектр завдань: підбір балансів, розподіл прибутку за статтями доходів, прогнозування зміни курсу валют, прогнозування, аналіз ризиків, розробка стратегії збуту, вибір дослідницьких проектів, стратегічне планування, планування прибутку та бюджету, вибір між стратегіями закупівлі та власного виробництва продукції тощо. Visual IFPS / Plus широко використовується у фінансах, статистиці та управлінні виробництвом.

SPUR Analytica 2.0 – програмне забезпечення для кількісного моделювання. Його навички включають аналіз сценаріїв, діаграми впливу, багатовимірне моделювання та аналіз ризиків. Система забезпечує прозорість і потужність бізнес-моделювання, є інструментом для створення та аналізу кількісних бізнес-моделей.

SPUR Expert Choice зосереджується на використанні діаграм впливу. Expert Choice базується на одному з відомих методів прийняття рішень АНР – багатокритеріальному ієрархічному підході до підтримки прийняття рішень. Цей SPUR пропонує такі функції:

- полегшує визначення та опис мети (цілей);
- полегшує визначення повного спектру альтернативних рішень;
- оцінює ключові співвідношення (компроміси) між цілями та альтернативами; дозволяє отримати рішення, яке повністю розуміє та підтримує команда розробників проблеми.

Expert Choice об'єднує та синтезує думки будь-якої кількості осіб, які приймають рішення, щоб надати повний спектр різноманітних рішень проблеми. Система має п'ять діаграм чутливості («що... якщо...?»), які динамічно тестують сценарії, щоб побачити, як зміна ваги одного з критеріїв впливає на результат

вибору. Expert Choice виконує попарні порівняння, щоб визначити пріоритети цілей та альтернатив. Групові рейтинги можна вводити в ефірі або онлайн. Якщо в процесі парного оцінювання беруть участь кілька осіб, середнє геометричне значення результатів оцінювання продовжуватиметься як загальна оцінка групи оцінювання. Після обробки думок щодо відносної важливості цілей, підцілей та альтернатив, діаграма чутливості Expert Choice забезпечує спосіб перевірити чутливість рішень до змін пріоритетів.

Таким чином, огляд інформаційних систем, що підтримують прийняття рішень, показав, що їх структурно-функціональний зміст дуже різноманітний і вони можуть бути використані в різних сферах державного управління для прийняття відповідних управлінських рішень.

Висновки до розділу 2

Нині створюються сприятливі умови для вдосконалення системи державного управління, підвищення якості державних послуг населенню та організаціям, підвищення ефективності та прозорості державного апарату, послідовної боротьби з корупцією шляхом широкого використання інформаційних технологій в органах влади.

Використання сучасних комп'ютерних технологій має незаперечні переваги:

- швидкість роботи;
- його висока якість;
- великий обсяг виконуваної роботи за рахунок великого обсягу пам'яті;
- конфіденційність інформації;
- раціональний розподіл функцій між користувачем і комп'ютером.

Органи державної влади мають використовувати найкращі та найсучасніші технології у сфері сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та концепції електронного урядування. Тому, на нашу думку, впровадження

інформаційних технологій в державне управління має зосередитися на таких напрямках:

- Запровадження системи «електронного урядування» для полегшення доступу до механізмів прийняття рішень державного управління з можливістю прозорого контролю процесу прийняття державних рішень.

- Впровадження систем електронного документообігу в органах влади всіх рівнів та створення єдиного інформаційного поля. Разом із запровадженням електронного підпису це дає можливість безпаперової діяльності та значно підвищити ефективність державного управління.

- Інформаційне забезпечення спостереження за різними сферами суспільного життя, які постраждали від держави. Це дозволить адекватно оцінити стан справ у різних сферах державного управління.

- Прогнозування та аналіз діяльності (з можливістю різного рівня деталізації) з використанням сучасних технологій для профілактичних заходів або планування. Це можуть бути сучасні моделі економічного розвитку або створення моделей подій на кшталт «А якщо...».

- Створення умов та запровадження механізмів постійного оновлення та своєчасності інформації, необхідної для діяльності органів влади.

В Україні діє декілька програм, спрямованих на комп'ютеризацію державних органів та забезпечення прозорості управлінських рішень. Є програми, є законодавча база для цих програм, але до повної реалізації цих програм ще далеко. Тому, на нашу думку, існує декілька напрямів, у яких концепція використання ІТ-технологій у державному управлінні має розвиватися далі.

Перший напрям пов'язаний із стимулюванням використання інформаційних технологій у всіх сферах суспільного життя не лише в державній, а й у соціальній сфері. Другий – створення ефективного «електронного уряду», який допоможе забезпечити перехід до стану, який надає державні послуги громадянам, бізнесу та суспільству. Третій – сприяти розвитку освітніх рівнів, використанню потенціалу спеціалістів, збільшенню людського капіталу, що

таким чином наблизить нас до високорозвиненого громадянського суспільства.

Системи підтримки прийняття рішень широко використовуються в економіках різних країн і їх кількість постійно збільшується. Зосереджені на оперативному управлінні, СПУР використовуються в маркетингу (для прогнозування та аналізу продажів, дослідження ринку та ціноутворення), дослідженнях і розробках, управлінні людськими ресурсами, виробництві тощо. Основна частина комп'ютерної підтримки різних функцій – це стратегічне планування, управління та розвиток бізнесу, оперативне управління та розподіл ресурсів.

Таким чином, огляд інформаційних систем, що підтримують прийняття рішень, показав, що їх структурно-функціональний зміст дуже різноманітний і вони можуть бути використані в різних сферах державного управління для прийняття відповідних управлінських рішень.



РОЗДІЛ 3

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСАХ УХВАЛЕННЯ ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

3.1. Перспективи використання інформаційних технологій при ухваленні державно-управлінських рішень

Інтенсивними темпами відбувається впровадження інформаційних технологій у діяльність органів державного управління. У його складі є відділи, відповідальні за формування та реалізацію державної політики у сфері використання інформаційних технологій, сформовано основу системи міжвідомчої координації державних програм і проектів використання інформаційних технологій, порядок формування координації; визначено дорадчі органи в цій сфері; підвищується якість процесів управління ІТ.

Значна кількість державних установ виконує такі програми, більшість з яких мають кваліфікований персонал, відповідальний за створення та впровадження відомчих інформаційних систем і ресурсів. Проекти впровадження автоматизованих інформаційних систем у сфері електронного документообігу, матеріально-технічного забезпечення, управління фінансовими та людськими ресурсами, а також проекти інтеграції державних інформаційних ресурсів у впровадження електронних адміністративних регламентів надання державних послуг.

Створюються прикладні інформаційні системи та аналітичне забезпечення, будуються бази даних за основними напрямками діяльності органів державної влади. Органи державної влади створюють і використовують веб-сайти для оприлюднення інформації про свою діяльність та надання послуг та інтерактивних інформаційних послуг громадянам та організаціям. Щорічна оцінка ефективності використання інформаційних технологій у діяльності органів влади є основою для уточнення реалізації державної політики, коригування державних програм і проектів у цій сфері.

Державна політика у сфері інформаційних технологій у рішеннях державного управління, спрямована на вирішення таких основних завдань:

- реалізація стратегічних пріоритетів у використанні інформаційних технологій у державному управлінні;
- формування єдиного механізму міжвідомчої координації реалізації державних програм і проектів зі створення державних інформаційних систем і ресурсів відповідно до цілей соціально-економічного розвитку;
- розвиток єдиної ІТ-інфраструктури для забезпечення діяльності органів влади;
- поширення практики надання громадянам та організаціям доступу до відкритої інформації про діяльність органів державної влади, відповідних державних джерел інформації, зокрема через Інтернет;
- організація інтерактивного інформаційного обслуговування громадян та організацій з використанням сучасних інформаційних технологій;
- забезпечення інформаційної безпеки органів влади та елементів ІТ-інфраструктури;
- розвиток єдиної безпечної телекомунікаційної інфраструктури для державного користування;
- удосконалення існуючої системи органів сертифікації у сфері електронного цифрового підпису та електронної взаємодії, що дозволяє ефективно обмінюватися інформацією між органами;
- розробка стандартів у сфері використання інформаційних технологій у діяльності органів державної влади, створення державних інформаційних систем, їх інтеграції та спільного використання в рамках створення єдиного інформаційного простору органів державної влади;
- централізоване виготовлення загальнодержавних інформаційних ресурсів (реєстрів, кадастрів, довідників, класифікаторів) з повною, послідовною, достовірною та актуальною інформацією, необхідною для виконання основних завдань державного управління, забезпечення доступності відповідних даних на міжвідомчому рівні, а також для громадян та організацій

відповідно до вимог законодавства України;

- побудова єдиної системи управління використанням інформаційних технологій у діяльності органів державної влади, забезпечення ефективної міжвідомчої координації державних програм і проектів, їх злагодженої та мережевої реалізації відповідно до основних пріоритетів соціально-економічного розвитку;

- поширення практики перспективного планування державних програм і проектів використання інформаційних технологій на рівні державної влади, підвищуючи тим самим ефективність управління їх виконанням;

- збільшення обсягів, уніфікації та централізації закупівель подібних продуктів у сфері інформаційних технологій на користь органів державної влади з метою досягнення ефекту економії;

- створення єдиної системи моніторингу та контролю за ефективністю використання інформаційних технологій у діяльності органів державної влади;

- реалізація комплексних програм підготовки та перепідготовки державних службовців з питань використання інформаційних технологій, розвитку необхідної освітньої інфраструктури та методичного забезпечення;

- удосконалення нормативно-правової та іншої нормативної бази для підвищення ефективності використання інформаційних технологій у діяльності органів державної влади з урахуванням міжнародної практики;

- захист інтелектуальної власності, недопущення використання програмного забезпечення, що не має відповідної ліцензійної підтримки, в діяльності органів влади.

Широке використання інформаційних технологій у державному управлінні може підвищити ефективність:

- міжвідомча взаємодія;
- надання адміністративних послуг населенню та організаціям;
- особиста та колективна робота органів влади.

Визначення пріоритетів у використанні інформаційних технологій у діяльності органів державної влади базується на оцінці можливості досягнення

значного соціально-економічного результату та обсягу відповідних ресурсів. Пріоритети використання інформаційних технологій у сфері державного управління регулярно оновлюються відповідно до поточних цілей соціально-економічного розвитку.

Відповідно до основних напрямів адміністративної реформи пріоритетами використання інформаційних технологій в державному управлінні є:

1. Підвищення ефективності правотворчих функцій держави та вдосконалення механізмів державного регулювання на основі створення та розвитку: інформаційних систем та аналітичного забезпечення органів державної влади; ситуаційні центри та системи прогнозування та моделювання наслідків державного втручання, загроз соціально-економічному розвитку України; єдиної системи збору, обробки, реєстрації та розповсюдження нормативно-правових актів, аналізу відповідності існуючій нормативно-правовій базі правозастосовної практики, системи законодавчої діяльності, надання електронних версій документів, а також обліку законопроектів на всіх етапах розгляду законодавчого процесу всі суб'єкти законодавчої ініціативи права.

2. Підвищення ефективності правоохоронних дій органів державної влади на основі створення та розвитку: систем обліку та аналізу суб'єктів державного управління, у тому числі суб'єктів державної власності; системи планування та аналізу ефективності діяльності державних підприємств та установ; системи надання інформації про діяльність органів державної влади в мережі Інтернет, доступ громадян та організацій до відкритих інформаційних ресурсів міністерств, інтерактивні інформаційні служби для громадян та організацій; пункти публічного доступу до інформаційних ресурсів; телефони довіри, які надають громадянам та організаціям безкоштовний доступ до відповідних органів та отримують відкриту інформацію; системи обліку та контролю за результатами розгляду скарг громадян.

3. Підвищення ефективності контрольно-наглядових функцій на основі створення та розвитку систем: моніторингу ефективності правоохоронних дій на

користь органів влади, громадян та організацій; інформаційне забезпечення слідчих заходів, визначення характеру та аналіз причин кримінальних правопорушень; інформаційне забезпечення діяльності суду, розгляд скарг громадян та організацій, судових розглядів та рішень судів, супровід судових матеріалів.

4. Зниження операційних витрат на утримання державного апарату, підвищення ефективності управління ресурсами органів державної влади на основі створення та розвитку систем: управління фінансовими, матеріально-технічними та людськими ресурсами; документальне забезпечення службової діяльності, електронний документообіг на основі електронних адміністративних регламентів; забезпечення кадрової та групової роботи посадових осіб з документами; планування та контроль діяльності підпорядкованих організацій і підрозділів; управління проектною діяльністю; закупівлі для державних потреб та моніторинг цін; аналіз основних показників ефективності та результативності діяльності органів державної влади.

5. Підвищення кваліфікації державних службовців на основі створення та розвитку інформаційної системи підтримки безперервного підвищення кваліфікації державних службовців, системи управління знаннями.

6. Удосконалення взаємодії органів державної влади, місцевого самоврядування, місцевих правоохоронних органів та органів місцевого самоврядування на основі створення єдиної телекомунікаційної інфраструктури для державних потреб, систем центрів сертифікації у сфері електронного цифрового підпису та електронної взаємодії.

Підвищення інформаційної відкритості органів державної влади, доступності відповідної інформації для громадян та організацій, а також створення механізмів громадського контролю за їх діяльністю має забезпечуватися шляхом створення: національних інформаційних ресурсів та інформаційних ресурсів, що містять інформацію про доступ до органів державної влади, їх громадяни та організації, зокрема через Інтернет; єдина система навігації в Інтернеті для національних джерел інформації та джерел

інформації від органів влади; інфраструктура пунктів доступу громадськості до інформації про діяльність органів державної влади та державних джерел інформації; системи виставлення рахунків та обробки запитів громадян щодо надання інформації та контролю за її виконанням; системи оприлюднення та поширення інформації про діяльність органів державної влади; системи підтвердження передачі інформації в електронній формі, її достовірності, а також будь-які заходи щодо її зміни у процесі міжвідомчої взаємодії та взаємодії органів влади з громадськістю та організаціями; механізми просвітництва громадян щодо їхніх прав та можливостей використання інформаційних технологій у співпраці з органами державної влади.

Відповідно до основних положень Доктрини інформаційної безпеки України (затвердженої РНБО України 21 березня 2008 р. «Про невідкладні заходи щодо забезпечення інформаційної безпеки України») необхідний рівень інформаційної безпеки є забезпечені від несанкціонованого доступу або модифікації, дій від комп'ютерних атак і вірусів, а також використання сертифікованих вітчизняних засобів запобігання та виявлення комп'ютерних атак і захисту інформації, розробленої та створеної організаціями, які отримали необхідні ліцензії.

Використання криптографічних засобів захисту інформації є обов'язковим для інформаційних систем і ресурсів, що містять відомості, що становлять державну таємницю. Контроль використання, захист державних інформаційних систем і ресурсів від несанкціонованих дій має забезпечуватися на основі створення комплексної системи моніторингу та обліку операцій при роботі з державними інформаційними системами та ресурсами.

Діяльність органів державної влади у сфері забезпечення безпеки інформації, що підлягає обов'язковому захисту, регулюється нормативно-правовими актами України, виданими в установленому порядку.

Тому політика державного управління при використанні сучасних інформаційних технологій у діяльності органів та органів місцевого самоврядування має базуватися на таких принципах:

- підпорядкування процесів використання інформаційних технологій для вирішення пріоритетних завдань соціально-економічного розвитку, модернізації системи державного управління, забезпечення обороноздатності та національної безпеки країни; Визначення напрямку та обсягу бюджетних видатків у сфері використання інформаційних технологій у державному управлінні на основі конкретних, вимірюваних результатів та показників ефективності діяльності органів державної влади;

- консолідація бюджетних коштів на створення державних інформаційних систем, які мають велике соціально-економічне та політичне значення; централізоване створення спільних для органів влади елементів інформаційно-технологічної інфраструктури;

- забезпечення узгодженості та збалансованості у впровадженні інформаційних технологій у діяльність органів державного та місцевого самоврядування на різних рівнях;

- узгодженість нормативно-правової та методичної бази у сфері інформаційних технологій на всіх рівнях;

- відкритість та прозорість використання інформаційних технологій у діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування;

- усунення подвійних бюджетних витрат на створення державних інформаційних ресурсів і систем;

- уніфікація елементів інформаційно-технологічної інфраструктури, використання типових рішень при створенні державних інформаційних систем органів державної влади та місцевого самоврядування.

Основними напрямками підвищення рівня захисту об'єктів загальної інформаційно-технологічної інфраструктури органів державної влади на сучасному рівні мають бути:

- забезпечення комплексного підходу до вирішення питань інформаційної безпеки з урахуванням необхідності диференціації їх рівня в різних органах влади;

- розробка моделі, загрози інформаційній безпеці;

- визначення технічних вимог та критеріїв визначення критичних об'єктів ІТ-інфраструктури, створення реєстру критичних об'єктів, розробка заходів щодо їх захисту та засобів контролю за дотриманням відповідних вимог;
- забезпечення ефективного моніторингу інформаційної безпеки;
- удосконалення нормативно-правової та методичної бази у сфері захисту державних інформаційних систем і ресурсів, формування єдиного порядку узгодження технічних завдань із забезпечення інформаційної безпеки державних інформаційних систем і ресурсів;
- сертифікація державних інформаційних систем і ресурсів, що використовуються в діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, уповноваженими державними органами та контроль їх відповідності вимогам інформаційної безпеки;
- створення фізично відокремленого телекомунікаційного сегменту спеціального призначення, що пропонує можливість електронного обміну інформацією, що містить державну таємницю, обмежено органами державної влади та місцевого самоврядування;
- розробка засобів захисту інформації, систем захисту електронних документів, систем контролю дій державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування та роботи з інформацією, розробка та вдосконалення безпечних загальних засобів обробки інформації, систем органів сертифікації у сфері електронного цифрового підпису та їх системну сертифікацію та тестування.

Тому забезпечення ефективності державного управління в сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства неможливо досягти без впровадження «цифрових» технологій у цій сфері. Постійно наголошуються на беззаперечних перевагах електронного урядування як форми державного управління, заснованої на використанні комп'ютерів та інших «цифрових» технологій.

3.2. Підвищення ефективності державного управління за допомогою застосування інформаційних технологій

«Цифрові» технології в державному секторі України є основою їх реформування та потенційним прикладом для всієї країни, як використовувати переваги «цифрового» світу. Синергетичний потенціал соціальних, мобільних, «хмарних» технологій, а також технологій аналізу даних та «Інтернету речей» разом можуть призвести до трансформаційних змін у державному управлінні та загалом, тобто державному секторі України ефективним, реактивним та цінним. Наразі в Україні вже є позитивні приклади використання «цифрових» технологій, наприклад у сфері державних закупівель.

З цієї причини, в контексті появи «цифрових» ринків та економік, коли громадяни стають фактичними користувачами технологій, державні установи повинні робити стратегічні інвестиції в ІКТ. Інакше вони недостатньо готові до нових моделей взаємодії та обслуговування і стають заручниками старих, постійно нестабільних моделей лідерства. Повільне, тривале впровадження технологічних інновацій у «цифрову» епоху ставить під загрозу державні інституції загалом, зростають їх витрати, зростає неефективність, вони стають все менше реагувати на виклики часу, архаїчні структури не в змозі будувати сучасні системи, сфери, або країни.

«Оцифровку» слід розглядати як інструмент, а не як самоціль. При системному державному підході «цифрові» технології суттєво стимулюватимуть розвиток відкритого інформаційного суспільства як одного із суттєвих чинників розвитку демократії в Україні, підвищення продуктивності праці, економічного зростання, створення робочих місць та покращення якості життя українців. Громадяни. За останній час в Україні розроблено близько десятка законопроектів, які частково стосуються сфери ІКТ та «оцифровки», деякі з них уже стали законами України. Наявність нового комітету Верховної Ради з питань інформатизації та зв'язку, численних експертних та громадських об'єднань, існуючий світовий досвід «цифровізації», а головне – життєва необхідність змін,

реформ і трансформацій в Україні на основі «цифрової – поговоримо про можливість розробки та проектування комплексного нормативного підходу до сфери «цифровізації» – «Цифрового» кодексу України.

Водночас у їхніх публікаціях не враховано новітні нормативно-правові акти України щодо «цифровізації» державного управління та науково-методичні розробки, нещодавно підготовлені провідними фахівцями у сфері ІКТ.

На сучасному етапі розвитку суспільства ми вже маємо можливість оцінити переваги та можливості інноваційних технологій та відзначити, що без активного використання новітніх досягнень інформаційних технологій, електроніки, зв'язку, комп'ютерної техніки та телекомунікацій держава ефективно бути неможливим. Тому розвиток інформаційного суспільства в Україні та впровадження ІКТ у всі сфери суспільного життя, особливо в діяльність органів державної влади та місцевого самоврядування, є одним із пріоритетів державної політики.

Забезпечення ефективності державного управління в сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства неможливо досягти без впровадження «цифрових» технологій у цій сфері. Ряд науковців вказує на беззаперечні переваги функціонування електронного урядування як форми державного управління на основі використання обчислювальної та інших «цифрових» технологій; це зазначено в програмних документах, а також у міжнародних документах.

На думку науковців, десять основних стратегічних технологій державного управління та діяльності мають бути використані для реалізації ініціатив щодо трансформації державних організацій шляхом «цифровізації» в сучасних умовах розвитку нашої країни. Це не означає, що керівники державних інституцій України мають негайно витратити на це ресурси, а скоріше перелік стратегічних технологій, багато з яких уже відповідають українським реаліям і можуть бути використані на шляху трансформацій та реформ.

- «Цифрове» робоче місце.
- Багатоканальна інформація та залучення громадян.

- Відкриті дані.
- Електронна ідентифікація громадян.
- Повсюдна аналітика.
- «Інтелектуальні» машини та інструменти.
- «Інтернет речей».
- «Цифрові» державні платформи.
- Архітектури програмного забезпечення (програмно налаштовані архітектури).

Blockchain (англ. blockchain; укр. ланцюг блоків транзакцій).

Далі розглянемо уніфікацію та аутсорсинг (український договір) процесів державного управління, «хмарну» стратегію. Ефективність державного управління в Україні щодо скорочення чисельності та якості чиновників, паралельного зростання завдань, ініціатив, проектів і водночас оптимізації витрат на управління, технології тощо означає, що державний сектор приречений на це – шукати нові форми життєдіяльності та забезпечити безперервність.

Світовий досвід свідчить, що уніфікація та стандартизація бізнес-процесів та передача непрофільних бізнес-функцій на аутсорсинг можуть дати значний економічний ефект та підвищити прозорість та ефективність діяльності державних інституцій. Зараз багато урядів у всьому світі докладають значних зусиль, щоб максимально уніфікувати державне управління, централізувати публічну цифрову інфраструктуру та відмовитися (а іноді й повністю заборонити) багаторазові неузгоджені витрати на автоматизацію типових функцій. Майже в кожній державній установі чи компанії є ряд функцій, таких як: та інфраструктури, управління проектами, документообігом, інформаційною безпекою та управлінням інфраструктурою ІКТ тощо.

Цей список типових процесів досить великий, і ідея їх об'єднання ніби лежить на поверхні. Проте наразі кожен із 75 тис. розпорядників бюджетних коштів в Україні самотійно отримує чи розробляє систему автоматизації таких процесів, витрачає кошти на їх підтримку та розвиток, створює окрему ІКТ-інфраструктуру, займається інформаційною безпекою та стійкістю до катастроф.

Це призводить до невиправданого витрачання великої суми бюджетних коштів та повної неможливості інтеграції таких рішень. Цей підхід є найбільш сучасним, передовим і ефективним. Враховуючи майже повну відсутність уніфікації бізнес-процесів державних установ в Україні, використання такого підходу дозволить заощадити значні бюджетні кошти лише за рахунок виключення багаторазових витрат на автоматизацію одних і тих же стандартних функцій. Підходи до вирішення цієї проблеми можуть бути різними, але їх об'єднує одне – передача функції автоматизації та підтримки типових бізнес-процесів на аутсорсинг.

Деякі штати створюють національного урядового оператора цифрової інфраструктури для розробки, підтримки та керування готовими рішеннями та надання всім державним установам доступу до уніфікованих рішень програмне забезпечення як послуга (SaaS) для обслуговування комерційних організацій, які надають аутсорсинг функції, забезпечують автоматизацію окремих типових процесів та доступ до рішень за схемою SaaS. Переваги аутсорсингу типових державних бізнес-процесів очевидні і можуть бути розраховані у великій сумі за рахунок прямої економії бюджету, а також із загального підвищення ефективності та прозорості державного управління.

Список цих переваг досить довгий, але до найважливіших можна віднести наступне:

1. Значна економія бюджету за рахунок уникнення багаторазового дублювання витрат на автоматизацію підтримки та управління одними і тими ж процесами.
2. Значна економія бюджету за рахунок централізації ІКТ-інфраструктури та відмови від нарощування резервної потужності в кожному відділі.
3. Значне скорочення часу та витрат на оновлення та розробку рішень – нові версії та функції одразу доступні всім розпорядникам бюджетних коштів.
4. Значне підвищення надійності та інформаційної безпеки шляхом побудови єдиної високобезпечної ІКТ-інфраструктури або за угодою про рівень обслуговування з комерційними «хмарними» провайдерами.
5. Легка інтеграція між системами різних відділів за допомогою спільних

рішень та загальної нормативної інформації.

6. Економія бюджету через відмову розпорядників бюджетних коштів виконувати для них непрофільні функції.

Перехід до моделі аутсорсингу автоматизації типових бізнес-процесів в державному секторі України, ймовірно, стане однією з найбільш революційних реформ, яка дозволить різко скоротити неефективні дублюючі витрати, а також значно підвищити загальну прозорість та якість державного управління.

Як відомо, підтримка, розвиток та управління державною «цифровою» інфраструктурою в Україні є неорганізованою та неефективною. Дуже часто різні системи не можуть обмінюватися даними і використовують протоколи та системи, які не відповідають сучасним світовим стандартам. Немає спільного центру відповідальності та єдиної політики в управлінні інфраструктурою. Управління інфраструктурою не має достатньо кваліфікованого персоналу. Існуюча модель передбачає підтримку, підтримку та розвиток «цифрової» інфраструктури кожним державним органом окремо, тобто автономно, що потребує значних капітальних та операційних витрат, але в умовах хронічного недофінансування таке «автономне» існування та розвиток є нереальним.

Сучасним підходом до вирішення цих проблем є впровадження «хмарних» обчислювальних технологій. Основна перевага полягає в тому, що користувачам хмари (органам державної влади) не доводиться вкладати великі кошти у створення власної, часто надлишкової, ІКТ-інфраструктури, а лише платити за фактичне використання відповідно до поточного попиту. Це змінює модель фінансування утримання та розвитку інфраструктури. Це призводить до значного скорочення початкових витрат на «цифровізацію» державного управління, полегшення доступу державних установ до сучасних технологій, пристосування «ІКТ-потужності» до нових потреб. Таким чином, «хмарна» технологія дозволяє набагато ефективніше керувати шляхом централізації управлінської та платіжної інформації, підвищуючи швидкість обробки та надійність зберігання даних.

Враховуючи обмеженість державних коштів та брак кваліфікованого ІКТ-

персоналу, використання «хмарних» обчислень може підвищити оперативну якість управління та знизити вартість ІКТ-інфраструктури по всій країні.

Крім очевидних переваг, використання «хмарних» обчислень допомагає досягти якісно нового рівня управління та економічних змін, що дає змогу швидко та ефективно створювати нові сервіси для громадян та елементи електронного урядування, електронної демократії та «оцифровізації» економіки.

Перехід на використання «хмарних» обчислень у державному секторі України дозволить:

1. Підвищити оперативну ефективність уряду, виключивши як час, так і витрати, пов'язані зі створенням, оновленням та підтримкою інфраструктури ІКТ.

2. Використовуйте інфраструктуру, де це доречно – модель payasyougo – і тим самим заощаджуйте бюджетні кошти, припиняючи або відмовляючись від неповторних ресурсів ІКТ. Крім того, така модель забезпечує 100-відсоткову легалізацію програмного забезпечення.

3. Негайне придбання необхідних ІКТ-ресурсів, усуваючи потребу в довгострокових та дорогих проектах місцевої інфраструктури та зосереджуючи управлінські ресурси на створенні кінцевого продукту, такого як електронне урядування, «розумне місто», електронна освіта або електронна безпека здоров'я.

4. Ефективна консолідація баз даних та обчислювальної потужності, забезпечення обміну даними між відомствами, аж до створення єдиної платформи для створення високоякісних нових продуктів та послуг для громадян та уряду.

5. Зберігати, управляти та обробляти інформацію дистанційно, тобто незалежно від місця розташування, що дозволяє найбільш ефективно використовувати людські та матеріальні ресурси.

6. Стимулювання темпів зростання та цифрової трансформації економіки через можливість швидкої та якісної реалізації нових ІКТ-проектів.

Необхідними передумовами реалізації «хмарної» стратегії є прийняття

необхідних змін у законодавстві, легальне визначення класифікації даних, розробка базової дорожньої карти впровадження та пов'язаних із відділом «хмарних» стратегій.

Використання цих стратегічних технологій може перетворити державний сектор України, зокрема такі державні сектори, як освіта, медицина, транспорт, послуги тощо, на своєрідний «центр тестування, експлуатації та розвитку технологій», який змінить світ у світі. наступні 15-20 років. Усім їм так чи інакше доведеться зіткнутися з новими викликами та викликами для суспільства, лідерів, професіоналів та професійних спільнот. Питання лише в тому, щоб зробити це якомога швидше.

Висновки до розділу 3

Інтенсивними темпами відбувається впровадження інформаційних технологій у діяльність органів державного управління. У його складі є відділи, відповідальні за формування та реалізацію державної політики у сфері використання інформаційних технологій, сформовано основу системи міжвідомчої координації державних програм і проектів використання інформаційних технологій, порядок формування координації; визначено дорадчі органи в цій сфері; підвищується якість процесів управління ІТ.

Значна кількість державних установ виконує такі програми, більшість з яких мають кваліфікований персонал, відповідальний за створення та впровадження відомчих інформаційних систем і ресурсів. Проекти впровадження автоматизованих інформаційних систем у сфері електронного документообігу, матеріально-технічного забезпечення, управління фінансовими та людськими ресурсами, а також проекти інтеграції державних інформаційних ресурсів у впровадження електронних адміністративних регламентів надання державних послуг.

Широке використання інформаційних технологій у державному управлінні

може підвищити ефективність: міжвідомчої співпраці; надання адміністративних послуг населенню та організаціям; особиста та колективна праця працівників державних органів та органів місцевого самоврядування.

Визначення пріоритетів у використанні інформаційних технологій у діяльності органів державної влади базується на оцінці можливості досягнення значного соціально-економічного результату та обсягу відповідних ресурсів. Пріоритети використання інформаційних технологій у сфері державного управління регулярно оновлюються відповідно до поточних цілей соціально-економічного розвитку.

Використання цих стратегічних технологій може перетворити державний сектор України, зокрема такі державні сектори, як освіта, медицина, транспорт, послуги тощо, на своєрідний «центр тестування, експлуатації та розвитку технологій», який змінить світ у світі наступні 15-20 років. Усім їм так чи інакше доведеться зіткнутися з новими викликами та викликами для суспільства, лідерів, професіоналів та професійних спільнот. Питання лише в тому, щоб зробити це якомога швидше.



ВИСНОВКИ

Нині термін «управлінські рішення» переважно вживається у двох значеннях – як процес і як явище. Як явище управлінське рішення – це сукупність дій щодо вирішення проблеми, що розглядається, у формі постанови, усної чи письмової постанови. Як процес управлінське рішення – це виконання восьми основних процедур: підготовка інформації, розробка варіантів, затвердження варіантів, вибір варіанта, затвердження, реалізація, контроль за виконанням управлінських рішень, інформування ініціатора рішення.

Управлінські рішення завжди спрямовані на вирішення конкретних управлінських завдань, які характеризуються: невизначеністю і, можливо, суперечливими умовами; відсутністю інформації про можливі рішення та чітких алгоритмів їх вирішення; необхідність рішення в обмежений час. Управлінські рішення є важливою частиною управлінської діяльності, навколо якої обертається життя організації. Успіх організації залежить від того, наскільки розумними та ефективними будуть рішення, прийняті керівником.

Таким чином, сучасні інформаційні технології, інформатизація та оцифровка державного (публічного) управління можуть стати корисними в рамках нової концепції «електронного урядування». Нині створюються сприятливі умови для вдосконалення системи державного управління, підвищення якості державних послуг населенню та організаціям, підвищення ефективності та прозорості державного апарату, послідовної боротьби з корупцією шляхом широкого використання інформаційних технологій в органах влади.

Інформатизація в сфері управлінських процесів спрямована на підвищення продуктивності праці співробітників за рахунок зниження співвідношення «витрати / продукція (товари, послуги)». Для цього потрібна підготовка та професійна компетентність керівників.

Існують різні типи інформаційних систем, які використовуються в процесах формування, підтримки, прийняття та реалізації управлінських рішень,

але ми пропонуємо детально розглянути системи підтримки рішень – це інформаційні системи, які підтримують прийняття управлінських рішень у ситуаціях, які не є хороші. структурований. Як правило, такі системи не називають оптимального рішення, але допомагають спрямувати процес прийняття рішень у потрібне русло.

В Україні діє декілька програм, спрямованих на комп'ютеризацію державних органів та забезпечення прозорості управлінських рішень. Є програми, є законодавча база для цих програм, але до повної реалізації цих програм ще далеко. Тому, на нашу думку, існує декілька напрямів, у яких концепція використання ІТ-технологій у державному управлінні має розвиватися далі.

Перший напрям пов'язаний із стимулюванням використання інформаційних технологій у всіх сферах суспільного життя не лише в державній, а й у соціальній сфері. Другий – створення ефективного «електронного уряду», який допоможе забезпечити перехід до стану, який надає державні послуги громадянам, бізнесу та суспільству. Третій – сприяти розвитку освітніх рівнів, використанню потенціалу спеціалістів, збільшенню людського капіталу, що таким чином наблизить нас до високорозвиненого громадянського суспільства.

Системи підтримки прийняття рішень широко використовуються в урядах різних країн і їх кількість постійно збільшується. Основна частина комп'ютерної підтримки різних функцій – це стратегічне планування, управління та розвиток бізнесу, оперативне управління та розподіл ресурсів.

Інтенсивними темпами відбувається впровадження інформаційних технологій у діяльність органів державного управління. У його складі є відділи, відповідальні за формування та реалізацію державної політики у сфері використання інформаційних технологій, сформовано основу системи міжвідомчої координації державних програм і проектів використання інформаційних технологій, порядок формування координації; визначено дорадчі органи в цій сфері; підвищується якість процесів управління ІТ.

«Оцифровку» слід розглядати як інструмент, а не як самоціль. При

системному державному підході «цифрові» технології суттєво стимулюватимуть розвиток відкритого інформаційного суспільства як одного із суттєвих чинників розвитку демократії в Україні, підвищення продуктивності праці, економічного зростання, створення робочих місць та покращення якості життя українців.

На думку науковців, десять основних стратегічних технологій державного управління та діяльності мають бути використані для реалізації ініціатив щодо трансформації державних організацій шляхом «цифровізації» в сучасних умовах розвитку нашої країни. Це не означає, що керівники державних інституцій України мають негайно витратити на це ресурси, а скоріше перелік стратегічних технологій, багато з яких уже відповідають українським реаліям і можуть бути використані на шляху трансформацій та реформ.

Використання цих стратегічних технологій може перетворити державний сектор України, зокрема такі державні сектори, як освіта, медицина, транспорт, послуги тощо, на своєрідний «центр тестування, експлуатації та розвитку технологій», який змінить світ у світі. наступні 15-20 років. Усім їм так чи інакше доведеться зіткнутися з новими викликами та викликами для суспільства, лідерів, професіоналів та професійних спільнот.

Таким чином, огляд інформаційних систем і технологій підтримки прийняття рішень показав, що їх структурно-функціональний зміст дуже різноманітний. Різні їх види можуть використовуватися в різних сферах державного управління для прийняття відповідних управлінських рішень та вдосконалення процесів їх прийняття, реалізації та контролю.