

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Гринько П. Л.,

Доцент кафедри міжнародної економіки

Україна, Харків, Харківський державний університет харчування та торгівлі

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/31032020/6962

ARTICLE INFO

Received 25 January 2020

Accepted 16 March 2020

Published 31 March 2020

KEYWORDS

business,
information system,
organizations,
information infrastructure,
digital economy,
architecture.

ABSTRACT

The article reveals the role and importance of information, which is a dominant resource, acquires comprehensive significance for the life of society in a digital economy, determining its political, socio-economic and cultural development. In any organization, the aggregation of data into a single digital information space is important for the management system, which creates such an information infrastructure of the organization (II) that allows solving the tasks and is a kind of management loop through the prism of technological innovations. Therefore, the author has developed and proposed a model of the organization's information infrastructure architecture, which contributes to the constant updating of innovations, methods and approaches to the information environment in the digital economy. The information management infrastructure of organizations is becoming a priority management object, requires consideration of its properties and specifics, due to the processes of digital modernization of the economy. The organization's information infrastructure is a comprehensive system that covers information, personnel, a set of applied, technological and technical solutions to provide information support for the organization's work in accordance with the rules and concept, mission and strategy of the organization, its business model and management approaches.

Citation: Гринько П. Л. (2020) Formuvannia Informatsiinoi Systemy Orhanizatsii v Umovakh Tsyfrovoi Ekonomiky. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(28). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/31032020/6962

Copyright: © 2020 Гринько П. Л. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. Поява нових технологій, побудова глобальних, національних і регіональних інформаційних мереж та систем відкриває не тільки технічні, але й економічні можливості для об'єднання інформаційних ресурсів цивілізації і забезпечення доступу до них масового користувача. Це приводить до зміни в усіх сферах людської діяльності. Крім того, за мірою зростання швидкості змін, зростає й необхідність в актуальній, своєчасній інформації для управління. При цьому з огляду на те, що швидкість змін стає таким важливим фактором, менеджеру важливо мати найактуальнішу інформацію. Подібна ситуація сприяє посиленню ролі інформаційної системи в організації, висуває її на перший план, а також вимагає, щоб інформаційна система була найсучаснішою. Тобто базова компонента нинішньої економічної організації полягає в роботі з даними і використанні інформаційно-комунікаційних систем в процесі управління. Відбуваються транзакції з обміном даних та їх інтерпретацією, від яких залежить характер майбутніх взаємодій, що, в свою чергу, приводить до формування відносин одних учасників до інших, вироблення правил поведінки, зміни мотивів поведінки, трансформації системи цінностей.

Результати дослідження. Цифрова економіка, що супроводжується глобалізацією та інтеграцією, значно розширює можливості для організацій в області створення конкурентних переваг. Виграє та організація, в якій система управління дозволяє надавати своєму споживачу інформацію про вартість, пропозиції, можливість здійснювати покупки і робити замовлення

протягом 24 години на добу в будь-якому місці, де є доступ до мережі Інтернет. Для того, щоб стати конкурентоспроможним гравцем цього ринку, організаціям необхідні новітні технології для інформаційної підтримки. Цифрова економіка – це еволюційний розвиток традиційної економіки, підтвердженням чого є концепція технологічної сингулярності, яка була представлена ще в 1993 році математиком Вернором Вінджем на симпозиумі Vision-21. Відповідно до цієї концепції «прийде час, коли технічний прогрес стане настільки швидким і складним, що виявиться недоступним для розуміння. Саме такий процес пов'язаний із розвитком інформаційних технологій, біотехнологій, нанотехнологій і когнітивних технологій. Взаємодія всіх цих технологій створить надлюдський інтелект, своєрідну мережеву свідомість» [1].

Сьогоднішній виклик цифрової економіки організаціям полягає в пошуку ними інвестицій для підвищення рівня клієнтського обслуговування. Головною їх цінністю стає прибуток, який вони будуть отримувати від одного клієнта протягом усього циклу їх взаємодії. У даному випадку важливості набуває вміння залучати користувача в процес, побудований з урахуванням його переваг і підлаштовуватися під його потреби, які постійно змінюються. Побудовування і керування даними процесами неможливо без комп'ютеризації та аналізу великого обсягу інформації, які дозволяють спілкуватися з клієнтом, пропонувати йому персональні пропозиції на основі їх переваг.

Таким чином, основними ознаками формування нової економіки стає: швидке зростання цінності інформації, яка є нескінченним ресурсом; відсутність чітких меж діяльності компаній в умовах мережевого ринку і досить демократичні правила встановлення взаємодій його учасників; обсяг фінансових ресурсів і кількість працівників поступаються швидким інтелектуальним рішенням з високою доступністю для зацікавлених сторін завдяки технічним можливостям. Тобто на сьогодні акцент з володіння будь-яким ресурсом зміщується в бік наявності інформації про цей ресурс, можливості використовувати цю інформацію з метою планування подальшої економічної діяльності організації [2].

До теперішнього часу інформацію не зараховували до найважливіших активів організації. Переважно базисом управління організації був особистий вплив керівництва без належної уваги та урахування докладених зусиль менеджерів для вирішення виробничих завдань і аналізу даних. Розробка та прийняття управлінських рішень спиралася тільки на досвід і інтуїцію керівництва організації, в деяких випадках – на раніше підготовлених варіантах рішень з розрахунком ризиків і можливостей для організації з використанням спеціально обробленої інформації.

Але в умовах цифрової економіки інформаційна сфера набуває системоутворюючого значення для життя суспільства, визначаючи його політичний, соціально-економічний і культурний розвиток. Інформаційна складова в діяльності людей поступово переважає над усіма іншими. Ці технології змінюють саму людину, його духовний світ, залучаючи до світової культури, роблячи його активною часткою всього людства. «Різноманітність трактувань інформації, виявлення інформаційних процесів і явищ практично у всіх сферах природи, суспільства, людини і свідомості означає, що інформація втілює основні початки світобудови» [3, с.81]. Ми повністю погоджуємося, що «Інформація – це фундаментальний генералізаційно єдиний безначально-безкінечний процес резонансно-сотового, частотно-квантового та хвильового відношення, взаємодії, взаємопроникнення і взаємозбереження енергії, руху, маси та антимаси на основі матеріалізації та дематеріалізації в мікро- і макроструктурі Всесвіту» [4, с. 15].

Функціонування будь-якої організації пов'язано зі здійсненням певного набору бізнес-функцій і бізнес-процесів з управління діяльністю та реалізацією зовнішніх і внутрішніх продуктів і послуг, на основі прийнятих технологій управління (процедури вирішення завдань, системи прийняття рішень). Як правило, в організації визначена домінуюча основа розподілу праці управлінського персоналу: функції, процеси або проекти. Дана властивість системи управління визначає формування інформаційної системи (ІС) як середовища реалізації функцій, процесів або як середовища реалізації проектів. Понад те, підтримка діяльності менеджерів в частині прийняття рішень, аналізу інформації, організації колективної роботи і використання експертних систем означає розвиток в організації ІС в якості середовища підтримки інтелектуальної діяльності людини. З точки зору управління організацією необхідно побудувати систему планів, спрямованих на зміцнення позицій організації, задоволення потреб її клієнтів і досягнення певних результатів діяльності. Інформаційна стратегія також – одна із

стратегій організації, що визначає її дії в частині використання інформаційних технологій (ІТ) та інформаційних систем (ІС) для бізнес-цілей, формування ІТ-інфраструктури, структури і способу управління ІТ підрозділом тощо.

Таким чином «Сучасний розвиток суспільства характеризується формуванням інформаційного середовища планетарного масштабу як результату інформаційно-технологічної революції, створенням і поширенням мережевих технологій, інтенсивністю процесів глобалізації, інформатизації та інтелектуалізації. Відповідно розвиток інформаційного суспільства спонукав до кардинальних змін в економіці, визначивши інформацію чинником не лише науково-технічного прогресу, але й виробництва, що став основою формування її інформаційної парадигми» [5, с. 48].

Згідно із сучасними поглядами, інформаційні системи відіграють все більшу роль в досягненні стратегічних цілей організації. Тепер вони не тільки забезпечують обробку інформації для відділів і кінцевих користувачів всередині організації, а й безпосередньо самі породжують вироби і послуги, засновані на інформації, які забезпечують їй конкурентну перевагу на ринку. Розроблення ІС організації залежить від її цілей, завдань, структури та стратегії. Тому оптимальність та ефективність ІС сприяє не тільки дієвому управлінню ресурсами організації, а й отриманню прибутку через всебічне задоволення потреб персоналу всіх ланок організаційної структури. Тобто кожній організації властива індивідуальна модель інформаційних зв'язків, що формується на підставі аналітичного забезпечення управління.

Сучасні інформаційні системи є складними комплексами і включають сукупність різних програмно-апаратних платформ, універсальних і спеціалізованих додатків різних розробників, інтегрованих в єдину інформаційно-однорідну систему, яка допомагає вирішувати завдання кожної конкретної організації.

Таким чином, інформація стає стратегічним ресурсом, що сприяє конкурентній перевазі, тому вважаємо, що поняття «інформація», особливо в умовах цифрової економіки, слід методологічно віднести до її основного інструментарію. Саме безперервний обмін інформацією дозволяє швидко і злагоджено здійснювати діяльність організації за різними напрямками. І управління інформаційними технологіями набуває, в даному випадку, першорядного значення. «Щоб знизити ризик прийняття невдалих управлінських рішень, необхідно постійно підвищувати ступінь інформованості керівництва підприємств, які розробляють, обґрунтовують і приймають ці рішення. Тому дедалі більшого значення набуває інформаційне забезпечення управлінських рішень та оцінка їх кінцевих результатів» [6, с. 34]. Тобто сучасні інформаційні технології охоплюють весь спектр економіки та господарської діяльності.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій приводить до зміни як швидкості, так і джерел генерування інформації в умовах цифрової економіки, що вимагає нового характеру їх обробки (Рис. 1).

Результати обробки та аналізу подібних масивів інформації як у споживчому (наприклад, «розумний» будинок), так і у виробничих сегментах є затребуваним продуктом внаслідок посилення процесів кастомізації та комп'ютеризації, створюючи нові конкурентні переваги для організацій за умови володіння відповідною інфраструктурою в області обробки великих даних.

Для забезпечення успішності в умовах стрімких змін в епоху цифрових технологій змінюються правила бізнесу – в конкуренцію вступають нові комп'ютерні моделі управління, що забезпечують формування нової інформаційної політики, продуктивність, інноваційність, гнучкість та адаптивність. Від рівня цифрового потенціалу організації залежить не тільки її конкурентоспроможність, а й інноваційний розвиток на перспективу.

«Не відмовляючись від ідеї максимальної фільтрації інформації, побудова інформаційної політики здійснюється на основі новітніх технологій, які здатні інтегрувати різні системи та інформаційні джерела, позиціонуючи їх як джерела інформації. Так, Т. Стюарт зазначає, що «кожні чотири долари з п'яти, які витрачає Леві Страус на виробництво пари джинсів, витрачаються на інформацію, а не на матеріали, і взагалі витрати на інформацію становлять три чверті даної вартості будь-якої продукції» [7, с. 433].

Інституційна теорія, використовуючи апарат теорії інформації, синтезуючи його з методами аналізу транзакційних витрат, має в своєму розпорядженні суттєві можливості з проведення подальших досліджень економічних відносин.

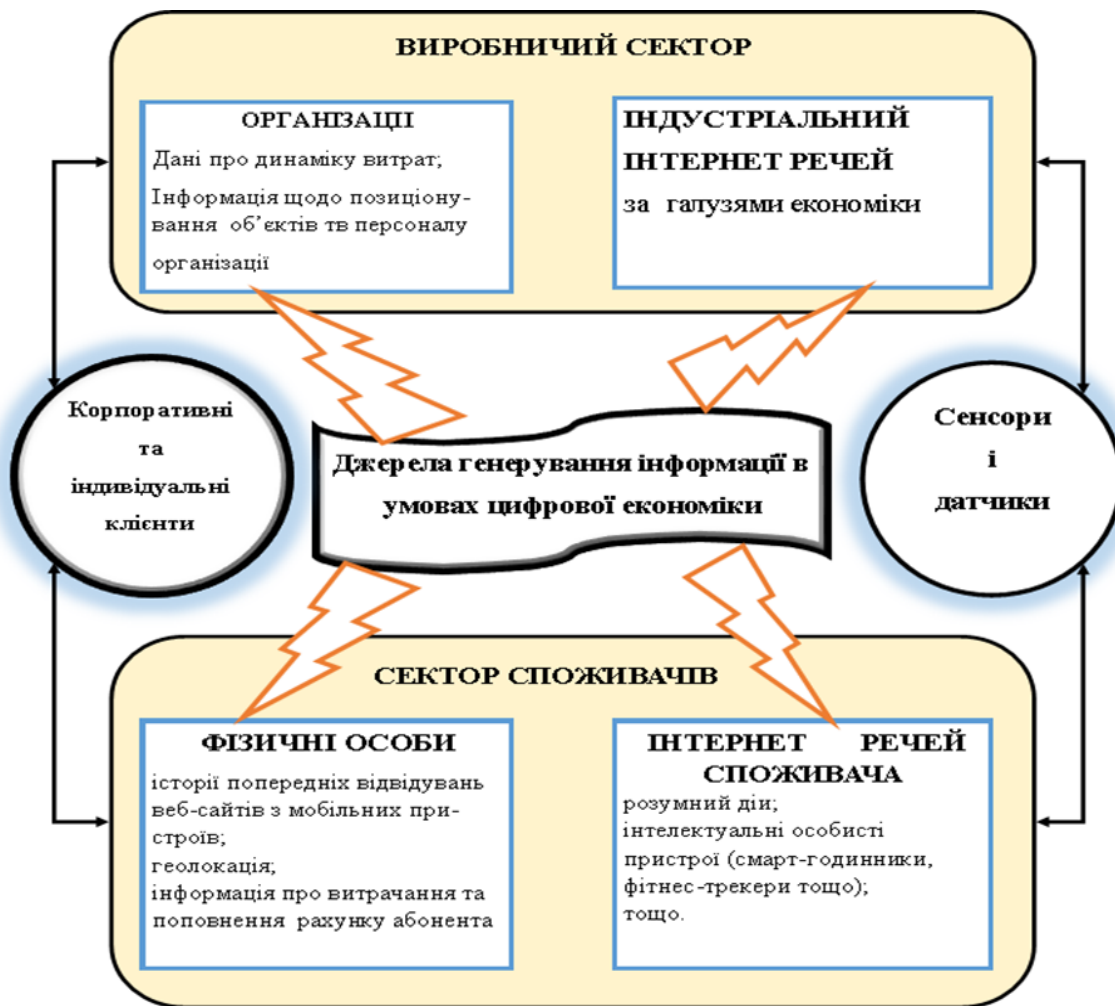


Рис. 1. Трансформація джерел генерування інформації в умовах цифрової економіки як нова конкурентна перевага

Організацію можливо порівняти з живим організмом, у якому всі його «органи» діють в балансі один до одного і яких пов'язують чисельні взаємодії. Коли відбуваються збій або зміни, порушується гомеостаз і виникає ряд відповідних проблем. Тому і в організації для системи управління важливою є агрегація даних в єдиний інформаційно-цифровий простір, який через призму технологічних нововведень створює таку інформаційну інфраструктуру організації (ІІО), яка уможливила вирішення поставлених завдань та є своєрідним управлінським контуром.

Розвиток інфраструктури доступу в Інтернет є базисом побудови єдиного інформаційного простору. У той же час паралельно з удосконаленням інфраструктури необхідно проводити проактивну політику, спрямовану на досягнення проривів в області досліджень і розробок цифрової економіки, підвищення компетенцій населення у володінні цифровими навичками. Про це свідчать ініціативи Європейської комісії. Серед цілей, які висувуються Європейською Комісією в області створення Єдиного цифрового ринку та у сфері вдосконалення використання цифрових технологій наступні:

1) забезпечити кращий доступ для споживачів і підприємств до цифрових товарів і послуг по всій Європі (стимулювати електронну торгівлю в ЄС шляхом вирішення проблеми блокування геоданих, забезпечення більш доступною і ефективною транскордонною доставки посилок і заохочення довіри клієнтів за допомогою кращого захисту і правозастосування; модернізувати правила авторського права ЄС в умовах цифровізації);

2) створити необхідні умови для «процвітання» цифрових мереж і служб;

3) максимізувати потенціал зростання цифрової економіки через створення ініціативи в області цифрової промисловості та розвитку європейської економіки даних [8].

Інформаційна інфраструктура організації – це комплексна система, яка охоплює інформацію, персонал, сукупність прикладних, технологічних і технічних рішень для забезпечення інформаційної підтримки роботи організації відповідно до правил і концепцій, визначених місією і стратегією організації, її бізнес-моделлю і підходами до управління.

Архітектура інформаційної інфраструктури – інтегрована концепція, яка визначає модель, структуру, виконувані функції і взаємозв'язок компонентів інформаційної системи, що забезпечує реалізацію стратегії організації і досягнення цілей бізнесу. Архітектура ІІО повинна включати як логічні, так і технічні компоненти. Логічна архітектура надає високорівневий опис з позиції інформаційних потреб місії організації, її функціональних та інформаційних вимог, системних компонентів та інформаційних потоків між цими компонентами. Технічна архітектура визначає конкретні стандарти і правила, які будуть використовуватись для реалізації логічної архітектури.

Інформаційна інфраструктура існує в кожній організації, оскільки без процедур її формування, обробки і використання неможливо здійснювати управління. Узагальнення цього твердження дозволяє говорити про інформаційну інфраструктуру в однині, як деякого єдиного контуру, або, за визначенням Білла Гейтса «нервової системи організації» [9]. З огляду на значимість інформаційної інфраструктури управління організацій для їх функціонування і розвитку саме вона стає пріоритетним об'єктом управління, що вимагає врахування її властивостей і специфіки, обумовленої процесами цифрової модернізації економіки (Рис.2).

Метамодель організації – це найбільш загальне і всебічне уявлення її як єдиної системи, що має короткострокові і довгострокові цілі ведення діяльності, визначені місією і стратегією, яка володіє зовнішніми і внутрішніми ресурсами, необхідними для виконання місії та досягнення поставлених цілей, а також сформованими правилами здійснення діяльності способами реалізації бізнес-процесів і бізнес-функцій.

Завдання метамоделі організації полягає у визначенні її архітектури та інфраструктури. Під архітектурою організації розуміється деяка концепція (логічна побудова), яка визначає, що і як вона робить (місія, цілі, стратегія, основні функції), на які частини вона розпадається (властивості елементів), де вони розміщені (структура організації) і як ці частини і на яких засадах взаємодіють (взаємозв'язок компонентів).

Під архітектурою організації розуміється деяка концепція (логічна побудова), яка визначає, що і як вона робить (місія, цілі, стратегія, основні функції), на які частини вона розпадається (властивості елементів), де вони розміщені (структура організації) і як ці частини і на яких засадах взаємодіють (взаємозв'язок компонентів). Архітектура являє собою не групу компонентів, а унікальну ідею, основою якої є розуміння вподобань, інтересів, майбутньої роботи, очікувань, перспектив розвитку, індивідуальних характеристик ключового користувача, що уособлює всю внутрішню організацію суб'єкта господарювання. Інтеграція різних точок зору керівного апарату управління певним чином відображає приховану конструктивну частину організації інформації, що вміщує виключно особливості кожного з учасників та є середовищем руху їх інтелекту, культури, мотивації, власних етичних норм і правил. В архітектурі інтегровані зв'язки мають не технічний, а передусім інтелектуальний характер, що сприяє постійному відтворенню нововведень, методів і підходів до організації інформаційного середовища підприємства [5]. Таким чином, архітектура підприємства – це сучасна, інноваційна і високоефективна концепція стратегічного управління, використання якої дозволяє швидше і більш цілеспрямовано змінювати організацію для реагування на варіації викликів зовнішнього середовища.

Висновки. Залежно від сфери діяльності, всі організації володіють різною інформаційною інтенсивністю. Під цим поняттям доцільно розуміти ступінь залежності діяльності організації (бізнес-процесів, функцій) від швидкості обробки інформації, необхідної для ефективного здійснення такої діяльності. Прийняття рішень менеджерами або власниками організації про модернізацію існуючої ІС або створення нової ІС, а також про застосування в організації будь-яких нових інформаційних технологій, приводить до змін у самій організації, її інфраструктури та визначеної стратегії.

Таким чином, інформаційна інфраструктура управління організацій створює інструментальне середовище для діяльності менеджерів, яке має здатність до мультиплікації та водночас блокування позитивних ефектів їх діяльності. У зв'язку з цим, відбувається трансформація цієї інфраструктури в критично важливий, стратегічний ресурс організації, що визначає її життє-, конкурентоспроможність і здатність до інноваційного розвитку.

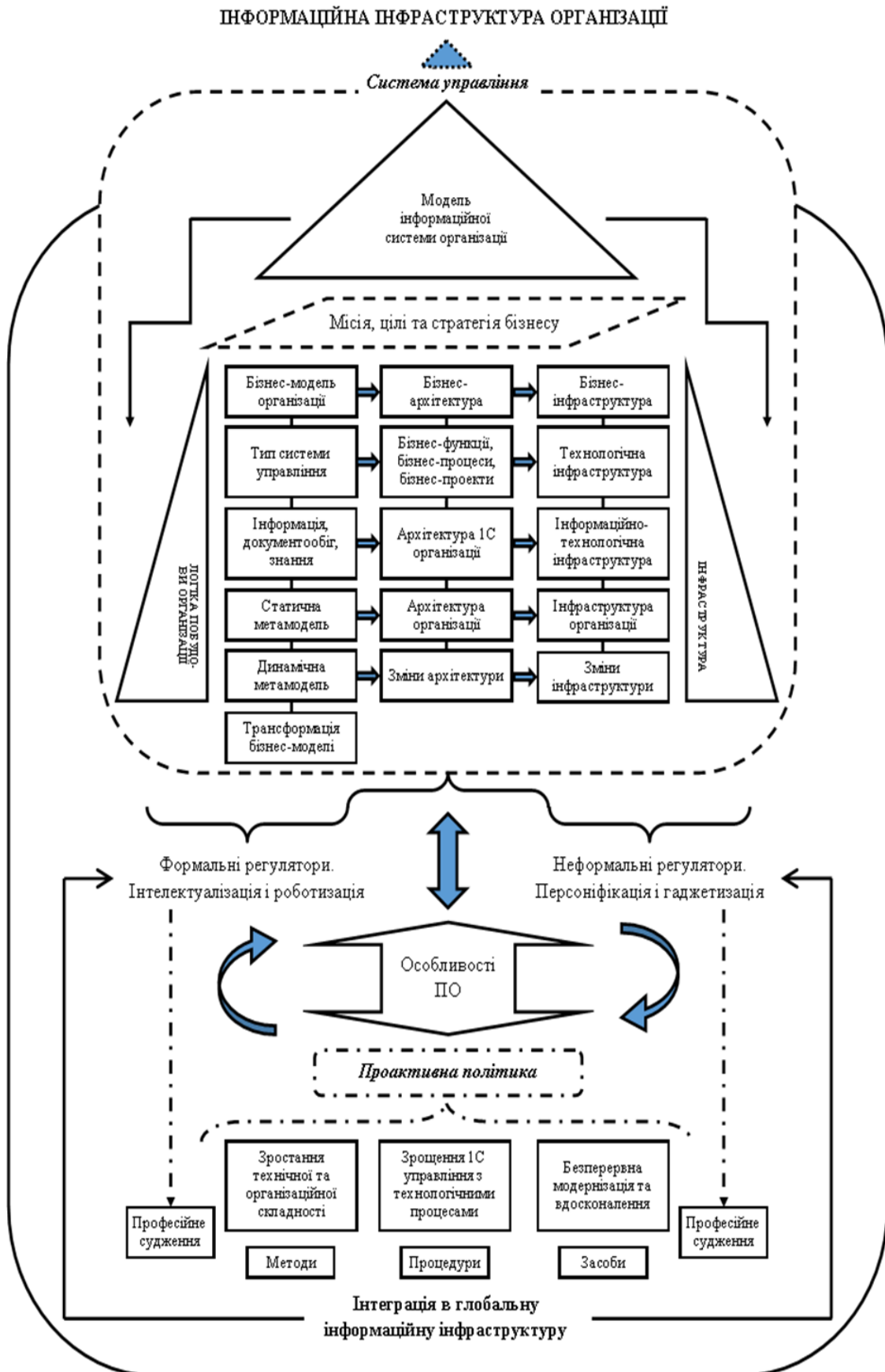


Рис. 2. Модель архітектури інформаційної інфраструктури організації в умовах цифрової економіки

З огляду на значимість інформаційної інфраструктури управління організацій для їх функціонування і розвитку, сама вона стає пріоритетним об'єктом управління, що вимагає подальшого її удосконалення з урахуванням нових властивостей і специфіки, обумовленої процесами цифрової модернізації економіки. Створення механізму координації інвестицій розширює інвестиційні можливості підприємств, стимулює інвестування в економіку і зміцнює фінансову систему держави. Автором визначено поняття інвестиційної привабливості підприємства в системі нової управлінської парадигми, запропоновано структуру методологічних підходів діагностичного аналізу інвестиційної привабливості підприємств та обґрунтовано критерії оцінки інвестиційної привабливості підприємств, що сприяє можливості отримання дієвої управлінської інформації щодо активізації впровадження інвестиційних проєктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Vinge V. The coming technological singularity: How to survive in the post – human era [Електронний ресурс] / V. Vinge // Vision – 21: Interdisciplinary Science and Engineering in the Era of Cyberspace, – 1993. – In NASA Conference Publication, – P. 11-22. – Режим доступу http://modernlib.ru/books/vindzh_venor/tehnologicheskaya_singulyarnost/read
2. Джулий Л. В. Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий / Л. В. Джулий, Л. В. Емчук // Perspective economic and management issues Collection of scientific articles. Scientific journal «Economics and finance», «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education, 2015. – С. 130-134
3. Капітанець С. В. Концептуальні основи розвитку інформаційно-знанцевого суспільства / С. В. Капітанець, О. В. Мостіпака // Економіка та управління національним господарством, Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2018. – Випуск 4 (15). – С. 81-85
4. Юзвішин І.І. Информациология, или Закономерности информационных процессов и технологий в микро- и макромирах Вселенной: 3-е изд., испр. / И.И. Юзвшин. – М.: Радио и связь, 1996. – 215 с.
5. Бочуля Т.В. Інноваційні напрями модернізації інформаційного забезпечення управління сталим розвитком торговельних підприємств: монографія / Т.В. Бочуля, П.Л. Гринько. – Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2018. – 374 с.
6. Грабовецький, Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрями використання: монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 171 с.
7. Гринько А.П. Совершенствование модели управления бизнесом в условиях Digital-технологий / А.П. Гринько // Тенденции экономического развития в XXI веке: мат. Межд. науч. конф. (28 февраля 2019 г., г. Минск). Белорусский государственный университет. – Минск: Право и экономика, 2019 – 598 с.
8. Connectivity for a European Gigabit Society / European Commission, 2016. [Електронний ресурс] URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>
9. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли / Б. Гейтс. – М.: Эксмо, 2003. ISBN: 5-04-006117-ХАіііе
10. Міщенко А. П., Стратегічне управління: навч. посібник. Київ: «Центр навчальної літератури». 2004. 336 с.
11. Белявцева В. В., Методологія управління інноваційним розвитком регіону: монографія. Харків: «Друкарня Мадрид», 2017. 215 с.
12. Концепция трех волн по Элвину Тоффлеру. URL: <http://vikent.ru/enc/2088>