

Поняття та значення інформації, знань та інформаційних технологій в умовах розвитку інформаційного суспільства

У статті розглянуто підходи до трактування поняття «інформація», визначено можливість поєднання інформації, знань та інформаційних технологій як основних ресурсів XXI століття, що визначає сьогодні існування глобальної моделі розвитку, а саме: «Інформаційні технології задля розвитку».

Ключові слова: інформація, концепція інформації, знання, інформатизація, інформаційні технології.

В статье рассмотрены подходы к трактовке понятия «информация», определена возможность сочетания информации, знаний и информационных технологий как основных ресурсов XXI века, что определяет сегодня существование глобальной модели развития, а именно: «Информационные технологии ради развития».

Ключевые слова: информация, концепция информации, знания, информатизация, информационные технологии.

In the article the approaches to interpretation of notion «information» are considered, possibility of combination of information, knowledge's and information technologies is defined as basic resources of XXI age that determines existence of global model of development today, namely: «Information technologies for the sake of development».

Постановка проблеми. Процеси інформатизації і комп'ютеризації докорінно змінюють сутнісні характеристики самого суспільства, воно дістає назву інформаційного, головною ознакою якого є отримання, переробка, розповсюдження та зберігання інформації, кількість та швидкість зміни якої все наростає. Розроблювані в межах філософії концепції дослідження інформатизації, як правило, обмежуються вивченням соціальних аспектів комп'ютеризації, логіко-гносеологічних питань. Проблеми, пов'язані зі зміною способу існування інформації, процесів її творення, зберігання, переробки, обміну, поширення, залишилися за межами спеціалізованого філософсько-методологічного дослідження. Цим і пояснюється актуальність теми дослідження, а також теоретична його значущість.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Перші спроби систематичного обміркування перспектив, що відкриває розвиток комп'ютерної техніки, був зв'язаний із кібернетикою, при дослідженні філософських проблем якої використовувалися певні фрагменти теорії пізнання. Цей підхід був характерним для праць В.М. Глушкова, Б.В. Бирюкова, В.С. Тютютина, О.І. Кочергіна, Н.Т. Абрамової, А.Д. Урсу-

ла та інших, присвяченим проблемам інформації та управління, відображення, мислення і штучного інтелекту, праці вчених далекого зарубіжжя Д. Белла, Л.Р. Грехема, У.Р. Ешбі, О. Тоффлера, І. Пригожина, Я. Хінтіки, російських авторів І.Ю. Алексеевої, О.Б. Бондалетової, Б.А. Глінського, Л.Г. Голубевої, К.А. Зуєва та ін.

На сьогодні наукового й практичного дослідження потребують питання, пов'язані з визначенням із множини «концепцій інформації» такої, яка має найбільш конструктивний зміст для застосування інформаційного підходу та інформаційного забезпечення в різних галузях науки.

Метою статті є теоретичне обґрунтування концепції інформації, знань та інформаційних технологій, що визначає сьогодні існування глобальної моделі розвитку, виступає основним ресурсом XXI століття та справляє вагомий вплив на вирішення проблем людства.

Виклад основного матеріалу. У розвинутих суспільствах сьогодні стало набагато більше роботи в інформаційній сфері, діяльність в якій вважається до того ж найбільш престижною. З іншого боку, одного лише факту кількісного збільшення інформації недостатньо для того, аби вважати суспільство інформаційним. Для якісної обробки інформації необхідні відповідні знання, і вже залежно від застосування знань людиною відбуватиметься практичне використання інформаційного ресурсу. На нашу думку, основним наразі є не кількісний показник наявних знань, а якісний, оскільки, лише знаючи, яким чином і з якою метою можна швидко та якісно опрацювати та засвоїти потрібну інформацію, людина здатна справитися з лавиною інформаційного потоку. Отже, первинним ресурсом суспільства нового типу виступає інформація, а людина на цій основі створює нові знання; проте без ефективного використання знань для систематизації та обробки нових даних уся інформація перетворюється у так званий інформаційний смітник. Визначальною у цьому процесі є роль сучасних інформаційних технологій, які сприяють швидкому розповсюдженню, нагромадженню та обробці інформації. Таким чином, знання – це відображення у свідомості людини властивостей речей, предметів, явищ дійсності, що перероблені в категоріях людського досвіду.

Хто володіє інформацією, той володіє світом – сьогодні це одна з найпоширеніших фраз. Інформація є фундаментальною основою та загальною властивістю Всесвіту. Вона існує незалежно від нас у просторі й часі [8]. Недаремно, в теперішній час із поняттям «інформація», з його поширеністю навряд чи може конкурувати будь-яке інше явище [4].

Е.А. Макаренко у своїй праці зазначає, що інформація адекватно відтворює явища і закони зовнішнього світу, духовну діяльність людства, створює можливості передбачення і перетворення дійсності в інтересах міжнародної спільноти. Інформація перетворилася на глобальну цінність, тобто має міжнародний характер, а також виступає складовим компонентом інших життєво важливих глобальних процесів. Інформаційний фактор здійснив у житті цивілізації за ХХ ст. найбільш глибокі зміни за всю її історію – об'єднав світ в єдину систему, яка функціонує у режимі реального часу [19, с. 17].

Д. Белл поклав інформаційний фактор в основу своєї концепції «постіндустріального суспільства», в якому він вбачав економічний прорив на шляхах переходу від виробництва товарів до виробництва інформаційних послуг. Для Д. Белла знання стає «центром новацій, а технологія – ключем до майбутнього» [4, с. 167]. Усі нові технології будуть розроблені на комп'ютерній основі. Майбутнє, вважає Д. Белл, буде належати інтелектуалам. За Т. Стоунером, «інформація виступає стратегічним ресурсом, специфічною рисою якого є невичерпність при споживанні. Вона збагачує фундаментальні знання, організує глобальну спільноту, зменшує ентропію» [4, с. 395–397].

Отже, як слід розуміти поняття «інформація»? Можна погодитися з визначенням інформації як сукупності відомостей, необхідних для активного впливу на керовану систему з метою її оптимізації, набір вузькоспеціалізованих даних, що виробляються у величезних кількостях у всіх сферах діяльності суспільства, необхідний резерв і ресурс політичного та соціально-економічного розвитку суспільства, подібний до інших ресурсів: трудових, енергетичних, матеріальних; найцінніший інтелектуальний ресурс у системі життєзабезпечення суспільства, найважливіша частина його інтелектуальної власності, частка якого дедалі більше зростатиме в сучасному світі [1, с. 7].

Що стосується інших тлумачень даного феномену, то нічні переважно виділяються підходи, згідно з якими інформація розглядається як поєднання свідчень, що виступають засобом, знаряддям оптимізації певної системи шляхом активного впливу на неї; сукупність вузькофахових даних, що постійно виникають у різних сферах суспільного буття; об'єктивно виражений ресурс суспільного розвою, рівноцінний за своєю важливістю із працею, енергією, капіталом; особистісна власність, цінний інтелектуальний ресурс, значущість якого зростає у сучасному світі й навіть стає своєрідним критерієм розмежування геополітичного простору.

Узагальнюючи, можна виділити дві концепції інформації. Прихильники першої концепції зробили спробу співвіднести інформацію з поняттям «відображення», розкриваючи у той же час необхідність єдності відображення й взаємодії як діалектичної єдності полярних категорій.

Друга концепція інформації, на думку багатьох вчених, є більш плідним підходом до вирішення проблеми інформації – «різноманітна» концентрація інформації. У рамках даного підходу інформацію можна трактувати як «зняту нерозрізне-

ність», як розмаїтість. «Інформація, – підкреслює Б.В. Бірюков, – існує там, де є розмаїття, неоднорідність. Інформація «виявляється» тоді, коли хоча б два «елементи» у сукупності різняться, і вона «зникає», якщо об'єкти «склеюються», «ототожнюються» [6].

Багато авторів використовують у своїх дослідженнях ті визначення інформації, які наведені в енциклопедичному словнику. Зокрема, «інформація – це відомості, що передаються людьми усним, письмовим або іншим способом» [9]. Одночасно розглядається і більш узагальнене системне поняття: «інформація – це загальнонаукове поняття, що включає обмін відомостями між людьми, людиною й автоматом, автоматом і автоматом; обмін сигналами у тваринному й рослинному світі; передачу ознак від клітини, від організму до організму» [14]. Зазначено, що для цих двох визначень характерна єдина внутрішня сутність, що дає підставу застосовувати їх для різноманітних систем.

Теорія інформації з'явилася у сорокові роки ХХ століття. Фундатором цієї теорії є американський математик К. Шеннон. Проблеми кібернетики вивчав Н. Вінер, який запропонував нові підходи до управління, обробки і передачі інформації. Питаннями аналізу інформації з точки зору управління займалися Дж. Ф. Нейман, У. Ешбі. Роботи К. Шеннона стали фундаментом таких областей науки, як загальна теорія зв'язку, теорія керуючих систем, теорія інформації.

З інформацією можна виконувати такі операції: передавати від однієї системи до іншої; реалізовувати у формі предметів, систем, конструкцій і т.д.; перекидати на інший носій; консервувати (зберігати); перетворювати.

З огляду на все вищезазначене можна стверджувати, що інформація є загальною властивістю структурованої матерії та її похідних і виступає як загальний організаційний фактор.

Властивості інформаційних систем дозволяють сформулювати принцип системності інформації в такій формі: кожна цілісна інформаційна система здатна сприйняти лише ту інформацію, що відповідає її актуальному стану (змісту), у протилежному випадку вона буде сприйматися як «шум» і здатна привести до дезорганізації системи, навіть якщо ця інформація відіграла важливу роль у колишніх станах тієї ж системи. Мова в даному випадку йде саме про інформацію, сприйняту адресатом, тобто про інформацію, що буде не тільки отриманою, а й сприйнятою (засвоєною), реалізованою у формі, структурі, в ідеях, моделях і т.п. Таким чином, будь-яка система, що приймає, але не використовує потенційну інформацію, може виступати як посередник у процесах передачі і збереження інформації.

З приведеного визначення видно, що принцип системності інформації спирається на принцип необхідної розмаїтості Ешбі, відповідно до якого «тільки розмаїтість може знищити розмаїтість».

Методологічне значення цього принципу визначається насамперед необхідністю моделювання механізмів утворення стійких інформаційних систем.

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

На кінець проаналізуємо природу інформаційних технологій, що виступають ключовим фактором інформаційного устрою, який сьогодні обумовлює економічний розвиток держав світу.

За умов раціонального використання інформаційні технології стають потужним засобом електронного залучення, економічного розвитку та демократизації суспільних процесів [20].

Фундаментальними функціями інформаційних технологій є:

- розширення та спрощення доступу до інформації та знань;
- прискорення і водночас здешевлення будь-яких економічних операцій, стимулювання виробництва інтелектуальних продуктів і застосування методів контролю реального часу, сприяння організаційним інноваціям;
- стимулювання виникнення нових видів співпраці між різними суспільними секторами. Як наслідок, це сприяє мобілізації соціального капіталу, розвитку громадського суспільства та його включенню до глобалізованої світової спільноти [22].

Політичні, економічні та соціальні зміни, які відбуваються в інформаційному суспільстві, зумовлюють розвиток принципово нової технологічної структури виробництва, яка покликана забезпечити його комплексну автоматизацію. Основою цього процесу є формування замкнутих автоматизованих систем, впровадження високої інформаційно-інтелектуальної технології, що базується на електронній автоматизації, інформації та біотехнології й забезпечує пріоритетний розвиток матеріально-, ресурсо- та працезберезувальних виробничих процесів. Зрештою, йдеться про розвиток самовідтворюваних технологічних структур, за якими автоматизовані системи відтворюються за допомогою одна одної [17].

Інформаційні технології та глобальні інформаційні системи створюють інформаційне середовище, де практично відсутні державні кордони, обмеження на поширення інформації, яку раніше не можна було вільно поширювати, обмеження на розміщення та отримання інформації. Суттєвий прогрес і поширення інформаційних технологій, глобальний характер систем масової комунікації привели до утворення глобального інформаційного простору, який змушує світову спільноту, кожну державу швидко орієнтуватися та адаптуватися у сучасному інформаційному середовищі. Інформаційні технології також дають змогу встановлювати інформаційні відносини та впливати на інформаційний простір. Разом із тим формування загального світового інформаційного поля є одним з аспектів, в якому виявляється швидко зростаюча спільність людства [12].

Інформаційно-комунікаційні технології, як відзначає американський вчений Ф. Фукуяма, активно сприяли децентралізації і демократизації протягом усього життя нинішнього покоління. Саме електронні засоби масової інформації і зв'язку певною мірою визначили падіння деспотичних режимів, включаючи диктатуру Маркоса на Філіппінах і комуністичні уряди у Східній Німеччині та Радянському Союзі [21, с. 131]. Отже, в сучасному світі у розвинутих країнах сфера

високих інформаційних технологій поступово стає основним джерелом суспільно-політичного зростання, визначає структурні зміни в економіці, забезпечує взаємодію між людьми, різними соціальними групами і громадськими структурами, між громадським суспільством і владою.

Висновки

1. Інформація адекватно відтворює явища і закони зовнішнього світу, духовну діяльність людства, створює можливості передбачення і перетворення дійсності в інтересах міжнародної спільноти. Інформація перетворилась на глобальну цінність, тобто має міжнародний характер; інформація також виступає складовим компонентом інших життєво важливих глобальних явищ. Відтак інформаційний фактор здійснив у житті цивілізації за XX століття найбільш глибокі зміни за всю її історію: він об'єднав світ в єдину систему, яка функціонує у режимі реального часу. Ще Д. Белл поклав інформаційний фактор в основу своєї концепції «постіндустріального суспільства», в якому він вбачав економічний прорив на шляхах переходу від виробництва товарів до виробництва інформаційних послуг.

2. Симбіоз трьох факторів – інформації, знань та інформаційних технологій – визначає сьогодні існування глобальної моделі розвитку, виступає основним ресурсом XXI століття та справляє вагомий вплив на вирішення проблем людства. Цю модель асоціюють з практичним використанням ресурсів інформаційного суспільства для вирішення практичних проблем держав, регіонів, міст, громадян.

3. На основі проведеного аналізу різноманіття способів обчислення кількості інформації виявлено неможливість дати позитивне єдине і несуперечливе визначення поняття «інформація».

4. Систематизувати і структурувати суму знань – значить багаторазово спростити її.

5. Методологічне значення принципу системності інформації, який спирається на принцип необхідної розмаїтості Ешбі, визначається насамперед необхідністю моделювання механізмів утворення стійких інформаційних систем.

6. Саме завдяки інформаційним технологіям стали можливими широке розповсюдження ідей науково-технічної революції, новітніх технологій. Тому для країн, що розвиваються, та країн із перехідними економіками найширше запровадження інформаційних технологій є найнеобхіднішим.

Література

1. Алексеева И.Ю. Возникновение идеологии информационного общества // Информационное общество. – 1999. – №1. – С. 30–35.
2. Астахов А.Д. Методологические основы организации вычислительных и информационных процессов // Системные исследования: Методол. проблемы. Ежегодник 1986. – М. Наука, 1987. – С. 199–222.
3. Белкина Г.Л. Компьютеризация и общество // Вопросы философии. – 1988. – №6. – С. 132–138.

4. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П.С. Гуревича. – М., 1998. – С. 27–45.
5. Бирюков Б.В. Кибернетика и методология науки. – М.: Наука, 1974. – 260 с. – С. 237.
6. Бирюков Б.В., Эджунов Л.Г. «Кризис жанра» или временные трудности? (подводные камни на пути гуманитарной информатики) // Вопр. философии. – 1992. – №6. – С. 75–90.
7. Бритков В.Б., Дубовский С.В. Информационные технологии в национальном и мировом развитии // Общественные науки и современность. – 2000. – №1. – С. 146–150.
8. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в живом и машине: Пер. с англ. – М.: Наука, 1983. – 340 с.
9. Глушков В.М. Мышление и кибернетика // Вопр. философии. 1963. – №1. – С. 36–37.
10. Глушков В.М. О гносеологических основах математизации наук // Диалектика и логика научного познания. – М.: Наука, 1966. С. 406–407.
11. Гриценко В.І., Вовк М.І., Котова А.Б. Комп'ютерний інтегральний мозок в інтелектуальному інформаційному суспільстві // Вісн. НАН України. – 2002. – №3. – С. 53–56.
12. Гуманістичний вимір інформатизації // Науковий світ. – 2008. – №1. – С. 2–3.
13. Інформація і духовний розвиток людини // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2007. – №604. – С. 204–313.
14. Інформатизація соціально-економічного життя: Світові тенденції та українські реалії // Економічний часопис. – 2005. – №4. – С. 23–29.
15. Колмогоров А.Н. К логическим основам теории информации и теории вероятности // Проблемы передачи информации. – М.: Наука, 1969. – 264 с.
16. Костюк В.Н. Информационные процессы в постиндустриальном обществе // Общественные науки и современность. – 1996. – №6. – С. 101–110.
17. Кочетов А. Н. Влияние Интернета на развитие общества // Информационное общество. – 1999. – №5. – С. 43–48.
18. Краткий философский словарь. – М.: Госполитиздат, 1954. – С. 236.
19. Макаренко Е.А. Європейська інформаційна політика. – К.: Наша культура і наука – 2000. – 368 с.
20. На шляху до сучасного інформаційного суспільства // Освіта 2007. – №49–50. – С. 2–5.
21. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции / Ф. Фукуяма; Пер. с англ. М.Б. Левина. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ОАО «ЛЮКС», 2004. – 349 с.
22. Ральчук О. Інформаційне суспільство: між ейфорією спокус та законами універсуму // Вісник НАН України. – 2003. – №2. – С. 36–50.
23. Социальные, гносеологические и методологические проблемы технических наук. – К., 1978. – 267 с.
24. Становлення елементів інформаційного суспільства в Україні // Банківська справа. – 2004. – №4. – С. 10–23.
25. Урсул А.Д. Информация. – М.: Наука, 1971. – 178 с.
26. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – М.: Мир, 1968. – 260 с.

П.В. ПУЗИРЬОВА,
к.е.н., доцент, Європейський університет

Сучасні аспекти та необхідність впровадження контролінгу на промислових підприємствах

У статті розглядаються ключові питання щодо необхідності та значення впровадження контролінгу на промислових підприємствах через призму його завдань, видів та системи інформаційного забезпечення в ринкових умовах.

Ключові слова: контролінг, промислові підприємства, інформаційне забезпечення.

В статье рассматриваются ключевые вопросы необходимости и значения внедрения контроллинга на промышленных предприятиях через призму его задач, видов и системы информационного обеспечения в рыночных условиях.

Ключевые слова: контроллинг, промышленные предприятия, информационное обеспечение.

The article dealt with key issues concerning the necessity and importance of controlling the introduction of indu-

ustrial enterprises, through the prism of its tasks, types and sytemy information provision in market conditions.

Постановка проблеми. В період гострої конкурентної боротьби, нестійкості зовнішнього середовища, прискорення науково-технічного прогресу загострюється проблема створення ефективної гнучкої системи управління промисловим підприємством. Для забезпечення високого рівня керованості промисловими підприємствами необхідно впроваджувати нові системи управління, що відповідатимуть динамічним змінам внутрішнього і зовнішнього середовища.

Впровадження системи контролінгу дозволяє підвищити рівень координованості процесів планування, контролю, обліку, аналізу і регулювання на промислових підприємствах, забезпеченості їх методичною та інформаційною ба-