**ЛЕКЦІЯ 1. «Розвиток інформаційної економіки в умовах побудови інформаційного суспільства»**

*1.1. Глобальна інформаційно-комунікаційна інфраструктура*

*1.2. Місце та роль ІКТ в умовах побудови інформаційного суспільства.*

*1.3 Теоретичні і практичні аспекти становлення і розвитку інформаційної економіки*

**1.1. Глобальна інформаційно-комунікаційна інфраструктура**

Широке проникнення засобів і послуг зв'язку в усі сфери життєдіяльності суспільства змушує людей (від окремих громадян до фахівців у різних галузях економіки і менеджерів компаній-операторів) орієнтуватися в усьому їх швидкомінливому різноманітті для здійснення найбільш ефективного вибору.

За останні 10-15 років завдяки розвитку технологій і формуванню нового попиту користувачів докорінно змінилася і концепція розвитку мереж зв'язку. У результаті після понад 100-річного домінування аналогових телефонних мереж увесь світ активно будує цифрові мультисервісні мережі в рамках процесів конвергенції технологій, мереж та послуг зв'язку, що здійснюється на технологічній базі, більше виробників комп'ютерів, ніж традиційних виробників телекомунікаційного обладнання, що виросли з телефонії. Проблема полягає у тому, що часто менеджери галузі зв'язку стурбовані внутрішніми власними технічними задачами та їх рішенням. Але для успішного ведення бізнесу одного цього мало, оскільки суть конвергенції означає використання різноманітних засобів зв'язку для обслуговування потреб широкої аудиторії користувачів з наданням їм різноманітного за обсягом, якістю та ціною мережного ресурсу. І це – найважливіше. От чому на початку ХХІ ст. в умовах надзвичайного розвитку інформаційно-комунікаційного ринку в усьому світі споживачі послуг не будуть задоволені, поки розроблювачі систем зв'язку і компанії-оператори вважають, що саме технологія первинна, а потреби клієнтів, що задовольняються на її основі, вторинні.

На сьогодні інновації у сфері інформаційних технологій переважно є такими, що не сприяють виникненню нових галузей, а підвищують ефективність діяльності існуючих. Підтвердженням цього є те, що у більшості випадків використовується визначення „інформаційні технології” (ІТ), а не „інформаційна галузь”. На рис. 1.1 наведено узагальнену структуру трансформації технології у галузь із зазначенням передумов та етапів.

Останнім часом дуже часто в різних публікаціях, документах та звітах з’являється термін ІСТ (Information and Communications Technology) – інформаційні та комунікаційні технології. Саме цей термін набув поширення у використанні в Європі замість (або як розширення) терміна ІТ. Перетворення технології у галузь є поступовим процесом. Паралельно з трансформацією здійснюється злиття існуючих і виокремлення нових галузей.

У розвитку інформаційних технологій виділяються такі етапи: технологічний (до 1970 р. – відпрацювання технологій, принципів побудови); програмно-технічний (до 1985 р. – зростання рівня потреб у програмних продуктах за умов низької швидкості зростання можливостей технічних засобів); організаційний (до 1995 р. – імплементація комп’ютерних систем у технологічне обладнання, у структуру управління підприємством, побудова корпоративних структур); інформаційний (до 2000 р. – інформатизація суспільства, світові інформаційні кризи). За часовим проміжком між датами спостерігається „стиснення” відрізку часу між етапами.

Тісний зв'язок телекомунікацій та їх досягнень, які базуються на інформатизації, сьогодні настільки очевидний, що про наступ інформаційно- комунікаційної ери нині говорять як про майже здійснений факт. Тому в даний час не можна говорити про організації мереж електрозв'язку окремо від інформаційних технологій, оскільки перші розвиваються за рахунок і на благо останніх. Виник новий термін – інфокомунікації, що означає нерозривний зв'язок інформаційних і телекомунікаційних елементів інформаційного обміну, які розвиваються в процесі конвергенції. А інформаційно-комунікаційні мережі є результатом інтеграції інформаційно-комунікаційних мереж і мереж зв'язку. Інфокомунікації й інфокомунікаційні технології (ІКТ) разом складають інфокомунікаційну інфраструктуру суспільства.

Незважаючи на свою міць, названі елементи порівняно доступні. Неоціненну роль тут відіграла стандартизація разом з досягненнями технологічної революції. Насправді, саме зараз уперше стало можливим надання будь-якої інформації (від мови до високоякісного відео) у стандартному цифровому форматі, придатному для передавання по стандартних каналах зв'язку, а також для збереження й оброблення на будь- якому «стандартному» комп'ютері, що вперше робить могутні комп'ютерні системи недорогими і доступними.

Як результат в інформаційну еру поняття „зв'язок” отримує більш широке тлумачення, ніж просте забезпечення контакту між людьми. Всесвітня мережа Інтернет створює новий єдиний простір для інформаційного обміну, співробітництва і торгівлі. Це – нова реальність, в якій безпосередність і оперативність телевізійних і мовних повідомлень поєднається з глибиною і змістовністю, властивих письмовим повідомленням. У цієї реальності є дві споживчих властивості, що відрізняють її від традиційних телетехнологій: за її допомогою відшукується потрібна інформація; вона дозволяє поєднувати людей у групи за інтересами (у тому числі за бізнес-інтересами). Вона веде за собою серйозні зміни і насамперед зміну технологічної основи телекомунікаційних мереж: у даний час телекомунікаційний світ заговорив про появу так званих мереж зв'язку нового покоління (Next Generation Network, NGN). Довгий час основна мережна ідея була дуже простою – для того, щоб передавати будь-що з точки в точку, необхідно сформувати відповідний канал „точка-точка”. Так працювали телеграф, телефонна мережа, а через сто років мережі SDH і ATM. Згодом з'явилася необхідність створення одночасно функціонуючих каналів для цілої групи користувачів. Виникла парадигма многозв’язності кожного з кожним, на основі якої створюється єдиний простір спілкування в рамках так званих віртуальних часток мережі, що стають мультисервісними: мова + дані + відео. Стала також можлива глобальна інформатизація діяльності людей. Потік генерованої суспільством інформації став товаром, вартість якого перевищує вартість усієї іншої виробленої продукції.

*Глобалізація* – загальносвітовий процес злиття компонентів людської цивілізації, включаючи процес поширення інформаційних технологій, продуктів і систем в усьому світі, що несе за собою економічну і культурну інтеграцію. Прихильники цього процесу бачать у ньому можливості подальшого прогресу. Так, глобальний рівень, на якому працюють нинішні інфокомунікації, дає людству уже відомі інформаційні блага у виді загальнодоступного Інтернету або відносно недорогої ІР-телефонії. Опоненти попереджають про небезпеку глобалізації для національних культурних традицій, економіки, самими незначними з яких є ймовірність поширення спама і комп'ютерних вірусів.

Не менш важливою у сучасному суспільстві є проблема так називаного цифрового розриву, або цифрової нерівності, коли через різні обставини не тільки окремі групи людей, але і цілі країни не мають рівних можливостей доступу до інфокомунікаційних мереж та послуг. Дослідження кількісних характеристик цифрового розриву показують, що він не тільки постійно зростає, гальмуючи розвиток глобальних процесів, але і тісно пов'язаний з глибоким економічним розривом між людьми і країнами, що існує нині.

Значення інформатизації для зміцнення економічної могутності країни першими усвідомили в Японії, де ще у 60-ті роки минулого століття з'явилася ідея створення інформаційного суспільства. У США в 1993 році постала задача розвитку національної інформаційної інфраструктури (National Information Infrastructure, NII), що включає в себе створення високошвидкісних інформаційних мереж. У Європі також заговорили про інформаційне співтовариство (Information Society, IS), у результаті чого в 1994 році було створено бюро з проектів інформаційного суспільства (Information Society Project Office, ISPO) і з'явилися документи, що містили пропозиції з розвитку інфраструктури телекомунікацій і підтримки відповідних європейських проектів. Зрозуміло, європейські й американські концепції інформатизації не могли довго існувати розрізнено. У лютому 1995 року в Брюсселі на нараді міністрів, що займаються розвитком інформаційного співтовариства в різних країнах, було визначено більш десяти глобальних проектних зон (Project Areas), глобальна інтероперабельність широкосмугових мереж, електронна універсальна бібліотека, мультимедійний доступ до всесвітньої культурної спадщини, глобальне управління надзвичайними ситуаціями, глобальний ринок для середніх і малих підприємств та ін. Саме тоді сформувалась ідея про глобальне інформаційне суспільство (Global Information Society, GIS).

Ідея полягає у тому, що GIS поєднує національні інформаційні суспільства країн, які входять у світове співтовариство, і базуються на глобальній інформаційній інфраструктурі (Global Information Infrastructure, GII), що містить у собі національні інфокомунікаційні мережі, а принципи її побудови і розвитку формулюються МСЕ та іншими міжнародними організаціями. За задумом розроблювачів, GII буде являти собою інтегровану загальносвітову інформаційну мережу масового обслуговування населення планети на основі інтеграції глобальних і регіональних інформаційно- комунікаційних систем, а також систем цифрового телебачення і радіомовлення, супутникових систем і рухомого зв'язку. Процеси створення і розвитку єдиного інформаційного простору, єдиної уніфікованої системи телекомунікацій, стандартів обміну інформацією, інформаційної економіки, а також впровадження нових технологій у важливі сфери життєдіяльності суспільства повинні бути повсюдними. Дійсно, інфокомунікації стають глобальними.

Глобальні інфокомунікаційні процеси підлягають правовому регулюванню. Міжнародне інформаційне право має свій об'єкт регулювання – це міжнародні інформаційні відносини. Вони виникають у ході освоєння 10 міжнародного інформаційного простору, трансграничної діяльності засобів масової інформації, при реалізації прав держав і народів на інформацію.

8 липня 2002 року на о. Окінава представники країн «вісімки», включаючи Україну, підписали „Хартію Глобального інформаційного суспільства”. Визначення терміна „глобальне інформаційне суспільство” у Хартії не міститься – це скоріше образний вираз, ніж точний термін. Разом з тим уперше на міжнародному правовому рівні Хартія закріпила основи стратегії і тактики формування GIS, накреслила правові, політичні і технологічні заходи, які покликані активізувати діяльність міжнародного співтовариства з формування GIS на трьох рівнях: загальносвітовому, регіональному, національному. У Хартії закріплені найважливіші принципи формування GIS: забезпечення кожному членові суспільства можливості доступу до будь-якої інформації і спілкування з будь-яким іншим членом цього суспільства, індивідуально та колективно; принцип інформаційного суверенітету; принцип рівності кожного члена суспільства, народу, нації. Досягнення мети створення GIS і вирішення виникаючих проблем потребує розробки змістовних національних і міжнародних стратегій.

Особливу роль Хартія відводить інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ), які є найважливішим фактором, який впливає на формування суспільства XXI ст. й забезпечує можливість більш ефективно і творчо вирішувати економічні і соціальні проблеми усім приватним особам, фірмам і співтовариствам.

У концепції GIS виділяють наступні важливі компоненти: інформаційні і комунікаційні технології, Інтернет; інформаційна інтелектуальна власність; електронні інформаційні центри; банки і бази даних; відеопродукція, багатомовні перекладні програмні продукти; нові засоби зображення; загальна інформаційна спадщина – системи управління виробництвом; біотехнології, фармацевтична продукція й інші названі компоненти виявляються в усіх секторах економіки, під їх впливом змінюються пріоритети світового господарства, обмін продукцією й інформацією.

Необхідна для розвитку GIS глобальна інформаційна інфраструктура припускає адекватний технологічний, економічний, організаційно-виробничий і структурний розвиток сфери інфокомунікацій. Звідси виникає необхідність у проведенні державної політики інформатизації як комплексу взаємопов'язаних політичних, правових, економічних, соціально-культурних і організаційних заходів, спрямованих на встановлення загальнодержавних пріоритетів розвитку інформаційного середовища суспільства і створення умов переходу України до інформаційного суспільства.

**1.2. Місце та роль ІКТ в умовах побудови інформаційного суспільства**

Аналіз історії розвитку інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу виокремити такі три основні етапи

*Перший* – це отримання інформації з навколишнього середовища у процесі життєдіяльності людини.

*Другий* характеризується розвитком засобів (камінь, папірус, папір, магнітні та оптичні носії) та місця зберігання інформації (бібліотеки, дискети, флеш- пам’ять, жорсткі диски, Інтернет-масиви). На третьому етапі розвивається система поширення інформації (пошта, телефон, телебачення, Інтернет), здійснюються трансформації, виокремлюються її напрями.

*Третій* етап – це інтеграція та розмежування загальних сфер, формування та трансформація інформаційно-комунікаційної галузі.

Таким чином, моделі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій реалізуватимуться за такими узагальнюючими сегментами, як інформаційні та телекомунікаційні послуги. Такий підхід ґрунтується на передісторії формування галузі, поєднанні та нерозривності цих двох сфер діяльності. У свою чергу, кожен із зазначених сегментів поділяється на низку похідних. Особливістю окремих сегментів є те, що останні наявні як в інформаційних технологіях, так і в телекомунікації. Наслідком такої присутності є формування і розвиток саме інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Основними тенденціями розвитку інформаційно-комунікаційної сфери є глобалізація, конвергенція, персоналізація, дерегулювання. Глобалізація передбачає створення та функціонування всесвітньої мережі передачі інформації (єдиний інформаційний простір). Конвергенція містить мультисервісність, інтерактивність, пакетування трафіка. Персоналізація передбачає надання будь-де і будь-коли конкретному споживачеві замовленої послуги. Механізм дерегулювання надає змогу знизити законодавчі обмеження у телекомунікаційному бізнесі, сприяти створенню нових підприємств, і, як наслідок, посилити конкуренцію на ринку.

На сьогодні розвиток телекомунікаційної сфери спрямований на створення мультисистемних пакетних мереж. Вважається, що мережений трафік на початок 2000 року розподілявся таким чином 80% – голосовий, 20% Електронні засоби зберігання інформації Папір, бібліотека, архів Інформаційно- комунікаційна галузь Інформаційні технології Телекомунікації Електронні засоби передавання інформації Радіоелектроніка Пошта, телеграф, телефон 12 – дані. За оцінками експертів це співвідношення протягом 10 років зміниться на протилежне. Це, у свою чергу, вимагає опанування провайдерами технологій пакетної мережі з метою підвищення своєї конкурентоспроможності.

На практиці припущення щодо рівнозначності впливу складових інформаційних технологій та телекомунікацій підтверджується близькими темпами розвитку (рис. 1.3). Різниця у показнику становить 1…4% (за 2001- 2004 рр.). За прогнозами у 2005 році – менше 1%.

Загалом темпи розвитку галузі незначні, до 16% (рис. 1.4), це пов’язано з тим, що, з одного боку, зростають обсяги надання послуг галуззю, а з іншого, ціна у конкурентному середовищі постійно знижується. Після інформаційної кризи – темпи ще нижчі і становлять менше 5%.

Темпи зростання інформаційно-комунікаційної сфери загалом у світі та окремо за складовими – інформаційні технології та телекомунікації – у Західній Європі

Загальними тенденціями є циклічність зміни темпів (кожні 4 роки), наближення темпів зростання складових інформаційних технологій та телекомунікацій до показника інформаційно-комунікаційних технологій у світі.

Упродовж останніх 10 років спостерігаються уповільнення темпів і стабілізація ринку. Основною причиною є те, що темпи зростання обсягів надання послуг галуззю близькі до темпів зменшення ціни на ці послуги. Насиченість попиту на існуючі послуги телекомунікації спричиняє низькі темпи розвитку, ринок вимагає виникнення інноваційних продуктів. Для порівняння на рис. 1.6 наведені темпи зростання для галузі у Західній Європі. Загалом тенденції зберігаються.

Рис. 1.6. Темпи зростання інформаційних технологій, телекомунікацій та інформаційно-комунікаційних технологій (Західна Європа)

Інтернет надає будь-якому індивідууму можливість обмінюватися інформацією з кожною людиною в будь-якому куточку світу, і це дозволяє створювати спільність людей за інтересами, для яких відстань не має значення (частиною цього сценарію є електронна комерція). Крім того, сучасні технології підтримки бізнес-процесів дозволяють їм перетинати кордони компанії і знову „поєднуватися” через Інтернет. Тим самим виникає перспектива співпраці між економічними суб’єктами для організації спільних підприємств і можливість динамічної перебудови їх конфігурації у міру необхідності. У кінцевому результаті це приведе до могутнього прориву у сфері продуктивності, організації, міжнародних обмінів й економічного зростання завдяки таким факторами:

1) інноваційним продуктам і послугам, що забезпечують ефективне і мало збиткове обслуговування клієнтів в усьому світі за рахунок об’єднання засобів комунікації, електронної комерції та автоматизації бізнес-процесів;

2) структурованим й описаним процесам, де клієнт є безпосереднім учасником, а процеси на базі workflow відстежують трансакції, перетинаючи кордони підрозділів, компаній і підприємств;

3) ефективно поставленим організаціям, що надають найкраще обслуговування за рахунок реалізації комплексних бізнес-процесів на базі workflow, незважаючи на внутрішню структуру, що адаптується до ринкових потреб;

4) динамічній взаємовигідній співпраці між підприємствами та індивідуумами;

5) кращому обслуговуванні ринку, яке базуватиметься на оптимальній продуктивності кожного з партнерів, що об’єдналися, та досягатиметься за рахунок управління бізнес-процесами на базі нових інформаційних технологій.

На сьогодні ми маємо досить розвинену концепцію інформаційної демократії, яка бере свій початок ще з середини минулого сторіччя і до цього часу набула рис глобальної теорії загальнолюдського гармонійного співжиття в майбутньому. Критеріїв переходу до інформаційного етапу розвитку досить багато, головні з них: експонентне зростання обсягу знань; збільшення кількості людей зайнятих у сфері послуг; підвищення якості освіти та її удосконалення протягом усього життя; вільний доступ до суспільної інформації та ін. Деякі країни вже завершили початковий етап переходу до інформаційної демократії, інші тільки намагаються туди увійти; і останні (серед яких й Україна) ще знаходяться на роздоріжжі, в них невироблені національні інформаційні концепції, реформи дуже уповільнені або зовсім недієві, що криється в розколі національної еліти. Але все ж таки ці країни мають перспективи переходу до постформаційної цивілізації. У нашій країні хоча й нема єдиної та гармонійної загальнонаціональної концепції подальшого розвитку, все ж таки є намагання не відставати від світу: розпочатий процес інформатизації, комп’ютеризації, суспільної медіатизації, реформування органів державної влади. Саме державі відводиться власна значна роль в інформаційному суспільстві – роль зразка, моделі, що установлює правила суспільного гуртожитку. Значна частка уваги приділяється, особливо в новітніх, концепціях інформаційного суспільства також феномену Інтернету, який відкриває нові можливості для розвитку суспільної комунікації, випробовування моделей демократії. Сьогодні мережа має достатньо як прихильників, так і завзятих противників, але перших стає все більше і роль Інтернету у становленні інформаційного суспільства вже мало хто заперечує, хоча він поставив і забагато питань та побоювань, але всі вони можуть бути вирішені, зокрема і за допомогою відродженої в новій якості держави.

**1.3. Теоретичні і практичні аспекти становлення і розвитку інформаційної економіки**

У сучасному глобальному електронному середовищі зростають обсяги інформації та знань, посилюється роль інформаційної економіки та інформаційно-комунікаційних технологій, зростає економічний статус інформації та сфери послуг, кардинально змінюються життя і діяльність людини. Людство невпинно рухається до інформаційної епохи, в якій більша частина економіки та бізнесу стають електронними і здійснюються у мережі Інтернет.

Більш пріоритетним стає нематеріальне виробництво, наука і освіта, здоров’я, культура, що сприяє розвитку промисловості на основі комп’ютеризації, інформатизації, автоматизації всіх циклів виробництва.

Згідно із визначенням ЮНЕСКО інформаційні технології (ІТ) – це комплекс взаємопов’язаних наукових, технологічних, інженерних дисциплін, які вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробленням та зберіганням інформації, обчислювальної техніки, методи організації взаємодії з людьми та виробничим обладнанням, їх практичне застосування, а також пов’язані з цим обробленням соціальні, економічні та культурні проблеми.

*Інформаційно-комунікаційна технологія* (ІКТ) – це цілеспрямована сукупність методів, процесів, комунікацій, мереж та програмно-технічних засобів, об’єднаних у технологічний ланцюг, що забезпечує збирання, зберігання, оброблення та передавання інформації з метою підвищення ефективності діяльності людей.

Світова економіка переходить на новий виток свого розвитку, де ІКТ є одним із основних засобів виробництва. Завдяки зниженню операційних витрат, Інтернет усуває пов’язані з відстанями перепони, які традиційно визначали місце розташування постачальників послуг і виробників товарів. ІКТ впливає на зростання капіталу, продуктивність праці і підвищення продуктивності факторів виробництва.

Глобалізаційні процеси в поєднанні з ІКТ формують новий інформаційно- економічний простір, змінюючи кардинально характер функціонування та управління підприємствами й економікою у цілому. *Інформаційно-економічний простір* (ІЕП) – сукупність інформаційних ресурсів економічної системи і технологій їх оброблення, зберігання та передавання, інформаційних систем і телекомунікаційних мереж, які функціонують на основі єдиних принципів та загальних правил.

Базис ІЕП становлять інформаційні ресурси і засоби їх оброблення та зберігання (база даних і бази знань, сховища даних, класифікатори. Стандарти документів, ПК, ІКТ).

*Інформаційні ресурси* – це інформація, що має цінність у певній предметній області і може бути використана людиною в економічній діяльності для досягнення певної мети.

В інформаційній економіці інформаційні ресурси є основним джерелом доданої вартості. Об’єднання ІЕП певної предметної області утворює її єдиний інформаційно-економічний простір. Єдиний інформаційний простір містить у собі ІЕП відповідних суб’єктів економічної діяльності. Єдиний інформаційний простір в економіці набуває все більшого значення.

*Єдиний інформаційний простір* (ЄІП) – це сукупність інформації, технології її оброблення, збереження та передавання, що функціонують на основі єдиних принципів і за спільними правилами.

ЄІП структурується через динамічні інформаційні бізнес-системи – взаємопов’язані сукупності методів і засобів збирання, накопичення і зберігання, пошуку й оброблення, поширення і подання інформації, які в мережі Інтернет на сьогодні за допомогою сучасних ІКТ формують економічні відносини між ними. Першим кроком на шляху розширення ІЕП підприємств є формування корпоративних інформаційних систем.

При застосуванні ІКТ підприємства стають більш конкурентоспромож- ними, їм відкривається доступ на всі електронні ринки.

В інформаційній економіці змінюється характер праці: діяльність людини стає більш інтелектуальною, а телекомунікації, програмно-технічне забезпечення та інформаційні ресурси – основними засобами виробництва.

ІКТ впливають на ефективність діяльності підприємств і цілих галузей внаслідок зростаючих інформаційних потоків, які передають знання та інформацію і сприяють підвищенню ефективності економічної діяльності. Таким чином, зростає соціальне значення теоретичного знання, що впливає на соціально-економічні зміни.

Знання класифікуються за рівнем подання (конкретні та абстрактні) та рівнем деталізованості, повноти, достовірності, актуальності. Знання – це результат пізнавальної діяльності людини, закономірності, отримані у результаті практичної діяльності та професійного досвіду людини. Інформаційна економіка заснована на знаннях, де значна частка валового внутрішнього продукту забезпечується діяльністю, що складається з оброблення, зберігання, отримання інформації та знань, причому в цій діяльності бере участь більша частина зайнятих працівників.

*Інформаційна економіка* – це електронна економічна діяльність, де переважає господарська діяльність у сфері інформаційних послуг, їх виробництва та обміну, де основними ресурсами є інформація та знання.

У деяких джерелах таку економіку називають мережною (тому що її структура формується з окремих сегментів-мереж), цифровою або новою.

Інформаційну економіку можна розглядати як єдність декількох складових:

1) основних мережних провайдерів;

2) компаній, що розробляють програмно-технічне забезпечення та ПК;

3) підприємств мережних брокерів;

4) систем електронного бізнесу;

5) електронних ринків;

6) ІКТ;

7) підрозділів ІТ (корпорацій, транснаціональних компаній, установ, підприємств) тощо.

Предметом інформаційної економіки є економічні відносини, що складаються у процесі виробництва, обміну, розподілу і споживання інформації (товарів і послуг, поданих у цифровому форматі), та економічні закони, що відображають розвиток цих процесів.

Інформаційну економіку відрізняють від традиційної такі особливості:

– підвищення оперативності прийняття рішень;

– посилення конкуренції на ринках;

– прискорення динаміки, зростання та обсягу бізнес-процесів;

– підвищення ролі інтелектуальної праці;

– розширення можливостей підприємств;

– впровадження електронних платіжних систем та систем електронного документообігу;

– рух ресурсів через телекомунікаційні мережі;

– надання товарів/послуг у цифровому вигляді;

– поява нового типу підприємств – віртуальних (в Україні нині немає нормативно-правового документа, який визначає статус віртуального підприємства);

– розвиток управління на мережній основі.

Процеси становлення інформаційної економіки (е-економіка) супроводжується широким впровадженням ІКТ, що надає можливість підприємствам надавати свої товари/послуги у зручному форматі, аналізувати діяльність конкурентів, ринкової ситуації і потреби споживачів у режимі он- лайн; зростанням масштабу економічної діяльності, що досягається розміщенням у різних ІЕП усіх видів економічної діяльності; мережними формами організації співпраці. Оскільки е-економіка включає мережу зв’язків між її учасниками, то мережними формами організації можна вважати будь-яку групу фізичних або юридичних осіб, яка підтримує обмін зв’язками, де може бути відсутній централізований орган управління.

Зростає роль нематеріальних активів підприємств при становленні інформаційної економіки. В інформаційній економіці спостерігається домінування галузей та підприємств, які займаються обробленням, накопиченням, зберіганням, виробництвом та передаванням інформації і знань.

Персоніфікована знакова цінність товару/послуги набуває індивідуальної корисності, кожний працівник стає частиною людського капіталу підприємства, на зміну виробничим відносинам приходить масово-персоніфіковане виробництво, традиційного власника витісняють акціонерні власники, власники-менеджери, власники-спеціалісти з ІКТ.

Підвищуючи продуктивність у секторах виробничої діяльності, ІКТ забезпечують можливості для формування таких нових галузей, як використання механізмів підряду на послуги у режимі он-лайн, виробництво різних інноваційних товарів/послуг. Ці новітні галузі дають змогу диверсифікувати економіку, підвищуючи її експортний потенціал та надають можливість виробляти високоякісні товари/послуги, стимулюючи розвиток національної економіки.

ІКТ активно впроваджуються у політику, бізнес, державне управління, трансформують характер бізнес-відносин у суспільстві (формуються е- співтовариства, установлюються відносини інформаційного партнерства), змінюються принципи ведення бізнесу, управління підприємствами.

Економічні категорії вартості, корисності, капіталу, власності, виробництва, виробничих відносин в інформаційній економіці набувають нового значення.

Виробничі відносини характеризуються швидкістю отримання інформації, появою нових продуктивних сил. Становлення інформаційної економіки базується на „трьох китах” – законі Мура (кожні 18 місяців ємність мікропроцесорів подвоюється), законі Метка фа (вартість телекомунікаційної мережі пропорційна квадрату кількості користувачів мережі) та законі Коаса (обсяги товарів/послуг перевищують потреби ринків).

Підприємства поступово переходять на електронні методи ведення бізнесу, а їх витрати на впровадження цих методів щорічно зростають.

Концепція електронного бізнесу (е-бізнесу) виникла в США у 80-х роках ХХ ст. і стала результатом розвитку ідеї глобальної інформаційної економіки, яка базується на використанні локальних і глобальних мереж з поєднанням відповідних ІКТ.

Як зауважив з цього приводу американський вчений М. Кастельс, „...за останні два десятиліття у світі з’явилася економіка нового типу, яку називають інформаційною та глобальною... Інформаційною, оскільки продуктивність і конкурентоспроможність факторів або агентів у цій економіці залежать першочергово від їх здатності генерувати, обробляти та ефективно використовувати інформацію. Глобальною, тому що основні види економічної діяльності, а такі як виробництво, споживання та обіг товарів/послуг, а також їх складові (капітал, праця, сировина, управління, інформація, технології, ринки) організовуються у глобальному масштабі, напрямі або з використанням розгалуженої мережі, що пов’язує економічних агентів”.

Так, сучасне глобальне суспільство можна назвати як суспільство мережних структур, підкреслюючи їх глобальний характер, завдяки чому „влада структури виявляється сильнішою за структуру влади”, а сам факт належності до певної мережі стає найважливішим джерелом влади і сприяє змінам у суспільстві. Телекомунікаційна мережа „виводить” суспільство з національного і місцевого контролю до глобального регулювання. Це свідчить про формування нового ЄІП з можливістю розподілу виробничих процесів за окремими підприємствами, розташованими географічно у різних місцях, та забезпеченням за рахунок новітніх ІКТ єдиного виробничого циклу.

В епоху глобалізації світової економіки роль ІКТ та інформаційних ресурсів стає настільки важливою, що з’являється тенденція вирізняти їх як п’ятий фактор виробництва поряд з працею, капіталом, природними ресурсами і технологіями.

*Інформаційне суспільство* – це нова історична фаза розвитку цивілізації, в якій основними ресурсами виробництва є інформація та знання, для якого характерні такі процеси: збільшення ролі інформації і знань у суспільстві, зростання частки інформаційних послуг у ВВП, створення глобального ЄІП.

В інформаційному суспільстві практично всі об’єкти набувають електронного вигляду: засоби виробництва, гроші, товари/послуги тощо.

Для більшості розвинених країн термін „інформаційне суспільство” на сучасному етапі їх розвитку використовується як робочий: у діяльності адміністрації президента США (національна інформаційна інфраструктура), Ради Європи (інформаційне суспільство), Канади, Великобританії (інформаційна магістраль). Прискорено розробляються відповідні програми і концепції розвитку ІКТ держави Європейського співтовариства та азіатських країн.

Виділяють такі ознаки інформаційного суспільства:

– підвищення пріоритетної ролі інформації як найважливішого ресурсу соціально-економічного, політичного і культурного розвитку, який впливає на ефективність використання інших видів ресурсів (природних, трудових, фінансових тощо);

– розширення матеріальних і духовних благ для населення країни за рахунок використання інформаційних ресурсів і новітніх ІКТ;

– розвиток сфери послуг з метою задоволення суспільних та індивідуальних потреб;

– відкритість інформаційної політики держави як однієї з основних передумов послідовного демократичного розвитку країни шляхом побудови громадянського суспільства і правової держави;

– зміцнення національної безпеки за рахунок досягнення високого рівня інформаційної безпеки і забезпечення гідного міжнародного статусу країни як повноцінного учасника світової інформаційної спільноти.

В інформаційній економіці подальшого розвитку набувають Web- сервери, які забезпечують автоматичну взаємодію СЕД через Інтернет. Web- технології здатні змінювати форми ведення бізнесу і взаємодію між підприємствами, наприклад, контроль за рухом товарно-матеріальних запасів, регулярні електронні закупівлі, інтеграція ланцюжків пропозиції і попиту. У зв’язку з цим відбувається заміна моделі „клієнт-сервер” до централізованого мережного підходу, у межах якого мережа стає джерелом ланцюжка доданої вартості.

Інтеграція побудованих на Web-технологіях ланцюжків постачань дає змогу компаніям отримувати надприбутки за рахунок оперативного обміну інформацією зі своїми постачальниками і споживачами та більш ефективного управління.

Ще одним фактором у розвитку Web-сервісів є переорієнтація підприємств на ті види діяльності і бізнес-процеси, які становлять основний напрям їхньої діяльності, де вони мають конкурентні переваги і передають на аутсоринг не ключові бізнес-процеси партнерам.

До основних ознак інформаційної економіки можна віднести те, що головним пріоритетом національної економіки стає виробництво та споживання знань, основним джерелом вартості – інтелект працівника, превалює інтелектуальна власність, економіка стає глобальною, створюються нові товари/послуги та засоби виробництва, на зміну традиційним підприємствам приходять віртуальні, спостерігається новий тип економічного зростання та відтворення виробництва.

В епоху розвитку новітніх ІКТ особливого значення набуває інтелектуальна власність, тобто виключне право фізичної або юридичної особи на результати інтелектуальної діяльності та засоби індивідуалізації продукції, виконуваних робіт і послуг тощо.

*Інтелектуальна власність* – результат творчої діяльності людини, її інтелектуальної праці, що відображає право володіння, користування і розпорядження результатами інтелектуальної творчої діяльності.

Результатом традиційної праці є матеріальний товар/послуга, який включає суспільно-необхідні витрати праці, тобто вартісний ланцюжок.

Інтелектуальні товари/послуги є втіленням творчої праці, де матеріальні витрати, матеріальні носії інтелектуального товару/послуги складають лише незначну частину їх цінності. Головною цінністю інтелектуальної власності є знання, вміння, талант винахідника, письменника, художника, людини інтелектуальної праці.

Засобами виробництва інформаційної економіки є інтелектуальна власність, ІКТ, інформаційні ресурси, у тому числі мережа Інтернет. Вона стала однією із головних інформаційно-транспортних магістралей та складовою інфраструктури інформаційної економіки.

Розвиток Інтернет в Україні має такі тенденції: економічне зростання ринку Інтернет, що забезпечується комерційними організаціями (.соm); загальне зростання чисельності хостів в Інтернет, що забезпечується комерційними та освітніми організаціями (.соm і edu); структура Інтернет формується виключно провайдерами (.net).

У 2008 році Українська Інтернет-аудиторія, визначена за кількістю універсальних користувачів, які здійснили більше одного перегляду Web- сторінки за місяць, і користувачів, які проглядали Web-сторінки за два останніх місяці, збільшилася на 10,4 %. Згідно із цими даними лідером за кількістю користувачів є Київ – 50%, а Дніпропетровськ, Донецьк, Запоріжжя, Львів, Одеса, Харків, Крим загалом становлять 35,14%, решта регіонів – 14,86%. Серед інформаційно-пошукових машин лідерами сьогодні є yandex.ru, googlе.com, rambler.ru.

Рівень розвитку інформаційної економіки характеризується ступенем її інформатизації. Інформатизація національної економіки передбачає трансформацію економічних процесів на принципово нових основах; організацію та використання автоматизованих інформаційних систем, ре- інжиніринг бізнес-процесів у режимі он-лайн. Інформатизація передбачає зменшення часу на накопичення обсягу знань, збільшення витрат на обробку інформації порівняно з іншими галузями.

В Україні превалює ІІІ уклад (електротехнічне, важке машинобудування, виробництво та прокат сталі, система електропостачання, неорганічна хімія; електродвигуни, сталь тощо) та ІV уклад (автомобіле- і тракторобудування, кольорова металургія, виробництво товарів широкого вжитку, синтетичні матеріали, органічна хімія, виробництво і переробка нафти; двигуни внутрішнього згорання, нафтохімія). На ІV уклад припадає близько 38% випуску продукції, проте його частка у загальному обсязі інвестицій становить лише 20%, для забезпечення необхідних структурних зрушень в українській економіці цю частку необхідно збільшувати.

V уклад базується на електроніці і мікроелектроніці, оптико-волоконній техніці, телекомунікаціях, робото \будуванні, ІКТ, виробництві та переробленні газу; космічній промисловості, VІ уклад – на біологічних, рекреаційних, інформаційно-комунікаційних, манометричних, рекреаційних, гуманітарних технологіях.

В інформаційній економіці превалюють е-бізнес, е-комерція, електронні ринки. Е-бізнес як явище виникло з моменту об’єднання ресурсів традиційних інформаційних систем із технологією поширення Web й одночасним поєднанням динамічних бізнес-систем через мережу Інтернет безпосередньо з цільовими аудиторіями – споживачами, персоналом, партнерами. Становлення інформаційної економіки пов’язане з виникненням нових видів комунікацій між комп’ютерами, які є вузлами глобальних мереж.

Е-бізнес – електронна економічна діяльність, яка здійснюється за допомогою ІКТ з метою отримання прибутків.

Інформаційна економіка базується на електронній економічній діяльності. У структурі суспільних відносин, що формуються у процесі використання глобальної мережі Інтернет, слід віднести:

- економічні відносини, що виникають у процесі використання глобальної мережі Інтернет як електронного інструменту ведення економічної діяльності;

- неекономічної інформаційні відносини;

- відносини у сфері державного регулювання суспільних відносин.

Електронною економічною діяльністю називають сукупність процесів, спрямованих на виробництво та перерозподіл товарів/послуг в ЄІП з використанням сучасних ІКТ.

Впровадження е-бізнесу потребує змін інфраструктури, при цьому потрібна значна організаційна перебудова компанії, корекція комунікаційної її інфраструктури. Найчастіше корінні зміни в організаційній структурі компанії пов’язані з інформацією та засобами телекомунікації. Тобто фундаментом інфраструктури мають бути досконало підібрані комунікаційні засоби. Рівні співвідношення електронної економічної діяльності зображені на рис. 1.7.

Рис. 1.7. Рівні співвідношення електронної економічної діяльності

***Контрольні питання***

1. Перелічіть етапи трансформації інформаційних технологій?

2. Дайте визначення інформаційно-економічного простору?

3. Дайте визначення єдиного інформаційного простору?

4. Що називають інформаційною економікою?

5. Які існують відмінності між інформаційною та традиційною економікою?

6. Які основні ознаки та етапи становлення інформаційного суспільства?

7. Дайте визначення терміна “інтелектуальна власність”?

8. Перелічіть рівні співвідношення економічної діяльності?