

УДК 316.324.8:004

ГОЛУБОВСЬКА В.С., старший науковий співробітник Науково-дослідного інституту інформатики і права НАПрН України

## ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: МОЖЛИВОСТІ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

*Анотація.* Про нові можливості, проблеми та перспективи розвитку інформаційного суспільства.

*Ключові слова:* інформаційне суспільство, проблеми, перспективи, безпека, захист.

*Аннотация.* О новых возможностях, проблемах и перспективах развития информационного общества.

*Ключевые слова:* информационное общество, проблемы, перспективы, безопасность, защита.

*Summary.* About new possibilities, problems and prospects of development of information society.

*Keywords:* information society, problems, prospects, safety, protection.

**Постановка проблеми.** Швидкий розвиток інформаційних та комунікаційних технологій (далі – ІКТ) та їх зростаюче використання у всіх сферах економічного та суспільного життя дозволяє говорити про те, що людство вступає до нової ери, де інформація і знання визнаються одними з найвищих цінностей.

В наш час завдяки мережі Інтернет поширення інформації в просторі інформаційної взаємодії набуває небачених раніше масштабів. Очікується, що загальна кількість людей, підключених до Інтернету, в 2013 році перевищить 2,7 млрд. [1].

Від досягнень у сферах інформатизації і знань значною мірою залежать стандарти життя суспільства та людини, форми труда і відпочинку, системи освіти і охорони здоров'я. Питання опанування Україною нових технологій і забезпечення стрімкого інноваційного перетворення економіки – це питання виживання, розвитку економіки, забезпечення безпеки та міжнародного статусу країни, досягнення добробуту і підвищення якості життя населення країни.

Як і будь-яке інше, інформаційне суспільство недосконале – усвідомлюючи всі переваги інформаційного суспільства, не можна, однак, не визнати, що воно несе з собою не тільки нові рішення і можливості, а й нові проблеми та ризики. Сучасне суспільство є суспільством ризику, тобто таким, що виробляє технологічні та соціальні ризики, з одного боку, і “споживає” їх – з іншого. Ризики виникають у всіх сферах життєдіяльності суспільства – економічній, політичній, соціальній та інших.

**Метою статті** є визначення нових можливостей інформаційного суспільства і пов'язаних з його розвитком ризиків і проблем, а також оцінка перспектив становлення суспільства знань в Україні.

**Виклад основних положень.** Можна виділити основні сфери позитивних змін інформаційного суспільства:

1. **Технологічні зміни.** Інформаційні технології застосовуються у виробництві, державних закладах, в системі освіти і в побуті та інших сферах забезпечення життєдіяльності сучасного суспільства.

У виробництві з точки зору задіяності трудових ресурсів та фінансово-економічних показників акцент переноситься з використання матеріалів на виробництво інформації і надання послуг, що тягне за собою значне зниження видобутку та переробки сировини і

витрат енергії. У цілому ряді європейських країн більше половини обігу коштів в інформаційній індустрії припадає на створення інформаційних продуктів і інформаційних технологій та лише 45 % – на виробництво техніки; в індустрії зв'язку розрив ще більш радикальний: 80 % становлять телекомунікаційні послуги і тільки 20 % – виробництво засобів комунікації [2].

Розвиток інформаційного суспільства формує передумови для значного підвищення ефективності виробництва, для економії природних ресурсів та захисту навколишнього середовища, для переходу до сталого розвитку.

Інформаційне суспільство різко розширює можливості для малого та середнього підприємництва, для оптимального використання місцевих умов і ресурсів, для розвитку послуг і освіти.

Сьогодні чітко окреслився тісний зв'язок між освітою, навчанням і розвитком, тому ключовим фактором для будь-якої галузі, організації або компанії стає ефективний доступ до освіти. Реальністю стає система якісного навчання на відстані і освіти, не обмеженої віковими рамками, системи постійного підвищення кваліфікації.

2. *Соціальні зміни.* Інформація стає важливим стимулятором змін якості і стандартів життя.

Однією з можливостей інформаційного суспільства є якісне поліпшення системи охорони здоров'я. Нові ІКТ роблять широкодоступною профілактичну інформацію, створюють основу для отримання будь-яким пацієнтом, де б він не жив, регулярних лікарських консультацій.

Інформація стає реальним соціальним ресурсом – адже фактично тільки вона здатна допомогти людині адаптуватися до життя в умовах невизначеності, пристосуватися до постійних змін, виробити нові стереотипи поведінки, що відповідають новим обставинам. Для людини інформаційного століття єдність світу виявляється вже не теоретичною або ідеологічною абстракцією, а фактом його повсякденного життя. Можна згадати організацію взаємодопомоги через соціальні мережі при пожежах в Росії в 2010 році або при небувалих снігопадах в Україні в березні 2013 року.

В моделях соціальної організації та співробітництва відбувається заміна централізованих ієрархічних структур гнучкими мережевими типами організації, пристосованими до швидких змін і інноваційного розвитку.

3. *Економічні зміни.* Інформація стає основним фактором в економіці в якості ресурсу, послуг, товару і зайнятості.

В інформаційному суспільстві звичайним явищем стає “телеробота” – коли ІКТ використовуються для віддаленого виконання різноманітних робіт. “Телеробота” в змозі кардинально вирішити проблему зайнятості, у тому числі для людей з обмеженими фізичними можливостями, що може допомогти вирішенню однієї з найскладніших соціальних проблем. Крім того, з масовим поширенням телероботи пов'язуються надії на вирішення такої гострої проблеми великих міст, як перенавантаження транспортної системи і забруднення повітря вихлопними газами. Тобто виникає електронна мережа для економічної діяльності – глобальна мережева економіка.

“Новий спосіб виробництва робить можливим повернення до домашнього виробництва на новій, вищій електронній основі. Замість ранжування людей згідно з тим, чим вони володіють, нова етика надає високу цінність тому, що люди роблять”, тобто відбувається своєрідна “гуманізація суспільства” [3].

4. *Політичні зміни.* Свобода і доступність інформації надає широкі можливості участі різних прошарків і груп населення в політичних процесах.

Сучасні інформаційні технології сприяють процесу демократизації суспільства, функціонуванню політичних і державних інститутів. Політичні і державні діячі, партії знаходяться ніби під “інформаційним мікроскопом”: кожний їх вчинок, кожне рішення чи подія стають загальним надбанням, що ускладнює проведення лицемірної політики і таємних перемовин.

5. *Зміни в області культури.* Доступність культурних цінностей і знань для широкого кола населення.

Сучасні інформаційні технології вже зараз надають можливість, не виходячи “з дому”, практично необмеженого доступу до культурного надбання, яке було накопичено та збережено за весь період існування людства.

Використання супутників, телебачення та мережі Інтернет для передачі інформації спричинює масований вплив на формування громадської думки по всьому світу. Поява і вдосконалення мультимедіа, відеоконференційного зв'язку і штучного інтелекту сильно розширюють можливості передачі інформації, а відтак – поширення знань та обміну ними.

“Стискаючи простір і час”, інформаційне суспільство різко розширює можливості людини вибирати, де і на яких умовах працювати, у кого і за якими цінами купувати ті чи інші товари та послуги, робить продавців більш залежними від споживачів, суттєво ускладнює життя монополістам, недобросовісним роботодавцям і виробникам.

Отже, інформаційне суспільство відкриває нові можливості для:

- вдосконалення устрою держави, розвитку демократії;
- оптимального використання місцевих умов і ресурсів;
- економії природних ресурсів та захисту навколишнього середовища;
- розвитку сфери послуг і освіти;
- значного підвищення ефективності виробництва;
- переходу до сталого розвитку;
- розвитку середнього класу, який є основним суспільним прошарком і найбільш мобільним у всіх передових країнах;
- оперативного доступу до потрібної інформації для наукових досліджень, освіти, культури, високотехнологічних та наукоємних виробництв, складних видів послуг і вільного поширення інформації;
- можливості зберігання великих обсягів інформації на зовнішніх носіях – формування зовнішньої системної пам'яті;
- появи нових форм діяльності з використанням інформаційних мереж: робота, творчість, виховання та освіта, медицина.

Але нові можливості мають інший бік і можуть бути використані не на користь розвитку суспільства. Можна виділити наступні проблеми.

1. *Проблема “цифрової нерівності”*, тобто непропорційне використання мережі Інтернет і ІКТ. Розділення країн за цією ознакою корелює із загальними економічними показниками. За даними агентства ООН International Telekoms Union [1], найвищий рівень користувачів Інтернету в світі – в Європі (75 %), в Америці – 61 %. Найнижчий рівень в Африці – 16 %.

Проблема нерівності в доступі до нових інформаційних технологій гостро стоїть не тільки на міжнародному рівні, а й на мікрорівні всередині кожної держави – відбувається своєрідний поділ суспільства на тих, хто має комп'ютер і вміє ним користуватися, і тих, хто не володіє ні відповідною технікою, ні відповідними навичками.

У сфері економіки виникають потужні монополії і транснаціональні корпорації, які концентрують у своїх руках неосяжні багатства і велику владу. Формується впливовий прошарок інформаційної олігархії, яка прагне диктувати свої умови ринку, отримуючи величезні монопольні надприбутки (інформаційну квазіренту). Це стає ще одним каналом економічної поляризації країн та цивілізацій [4].

2. *Проблема правового регулювання в інформаційному просторі*, насамперед в Інтернеті. Сучасні технології дозволяють людям отримувати в режимі “он-лайн” доступ до пошуку інформації, користуватись послугами електронної торгівлі, дистанційної освіти, дають можливість взаємодії з державними структурами. Однак при цьому виникають проблеми, пов’язані з поширенням заборонених матеріалів, авторськими правами, шахрайством, несанкціонованим доступом до конфіденційної інформації. Рішення цих проблем потребує прийняття певних законів для регулювання діяльності в мережі Інтернет. А враховуючи глобальний характер Інтернету, – зусиль в рамках міжнародної співпраці. Крім того, можуть виникати проблеми несумісності законодавств різних держав – що потребує розробки єдиного законодавства для регулювання діяльності в мережі Інтернет незалежно від географії.

3. *Проблема особистості в умовах інформатизації*. Людина є джерелом інформації і її споживачем – отже, і нові можливості розвитку суспільства, і нові ризики пов’язані з людиною, її життям і діяльністю. Можна виділити психологічні, соціальні, етичні, ціннісні проблеми.

В процесі глобалізації втрачається національна ідентичність. Основним протиріччям і рушійною силою розвитку нового суспільства, заснованого на мережевих структурах, є протиріччя між глобалізацією світу й ідентичністю конкретної спільноти. Виникають співтовариства, які об’єднуються навколо ідентичності опору. Цей опір спрямовано проти основної тенденції розвитку сучасного суспільства – глобалізації.

Із зростанням обсягу інформації людям стає важче орієнтуватися в її змісті, захищати себе від її надлишку. Створюючи свій образ у віртуальному світі, людина може втрачати адекватне сприйняття реального світу. Особливо небезпечно це для дітей і підлітків. Багато з них стають ніби додатком до комп’ютера, годинами просиджують за комп’ютерними іграми або в Інтернеті, не читаючи книги і мало спілкуючись з друзями. Формується ціле покоління (точніше, значна його частина), яке стає додатком інформаційної машини, комп’ютера, віртуального світу. Це посилює тенденції кризи суспільства та культури.

Відкриваються великі можливості маніпулювання суспільною думкою і свідомістю [5, с. 41-117; 6, с. 35-53]. Широкомасштабні застосування маніпулятивного впливу в комунікативних процесах дезорієнтують населення, викликають психоемоційну й соціальну напруженість, що не дозволяє громадянам адекватно сприймати соціально-економічну і суспільно-політичну ситуацію [7].

Сучасні засоби мас-медіа зовсім не стимулюють обговорення теоретичних проблем. Дискусії на телебаченні мають характер “шоу” і не займаються серйозним аналізом проблем, а тим більше виявленням передумов їх виникнення. У сучасному світі часто переважають інтереси тих чи інших “відомств”, фінансових груп і промислових монополій. Це призводить до того, що ресурси мас-медіа використовуються не в інтересах процвітання всього суспільства.

Крім того, малорухомий спосіб життя не сприяє фізичному і духовному здоров’ю людини і зрештою позначається на продуктивності розумової праці.

4. *Інформаційні війни, атаки, операції*. Інформація завжди використовувалась як зброя в війнах і інструмент політичної боротьби – це збір секретних даних, агітація,

дезінформація, пропаганда. В умовах глобалізації інформаційного простору ця боротьба виходить на новий рівень. Інформаційні операції, атаки загрожують виведенням з ладу всіх електронних систем управління країною, її збройними силами, державною інфраструктурою, про що йдеться у [5, с. 4-25]. Можуть бути зруйновані транспортна та енергетична системи. Армія і флот будуть безпорадні у відбитті агресії. Керівники країни будуть не в змозі отримувати необхідну інформацію, приймати і реалізовувати будь-які рішення. Використання такої зброї за своїми катастрофічними наслідками цілком можна порівняти із застосуванням засобів масового ураження [7].

Як показує реальна дійсність, інформаційна зброя в першу чергу може бути спрямована безпосередньо на людей. Вплив різної інформації через телебачення, мережу Інтернет та інші засоби на підсвідомість може бути настільки великим, що його можна порівняти із “зомбуванням” людей. А це призводить до того, що широкомасштабні війни в класичному розумінні взагалі втрачають сенс.

Сучасний інформаційний простір дедалі активніше використовується терористами для координації своєї діяльності, організації зв'язку і залучення фінансування. Усвідомлюючи потенціал, яким володіють нові інформаційні технології, низка міжнародних терористичних організацій останнім часом намагається встановлювати зв'язки із глобальними мережевими співтовариствами хакерів. Терористами ведеться робота з можливого їх залучення в майбутньому для планування та проведення терористичних актів. Доведено, що терористи Аль-Каїди координували свою діяльність саме шляхом використання глобальних мереж. Соціальними мережами користувалися і учасники масових заворушень у Великобританії влітку 2011 року, в Туреччині в червні 2013 р. Встановлення робочих контактів між терористами і хакерами загрожує різким стрибком в технологічному розвитку терористів, що може призвести до того, що терористи будуть здатні проводити масштабні теракти в інформаційній сфері вже найближчими роками.

*Перспективи розвитку інформаційного суспільства.* Циклічність розвитку економіки, її технологічні уклади досліджувались в роботах вчених М. Кондратьєва, Й. Шумпетера, С. Глазєва, В. Геєця, І. Макаренка та ін. Згідно з дослідженнями світ входить в еру шостого технологічного укладу, ядром якого є поєднання комп'ютерних технологій з нанотехнологіями та біотехнологіями, гена інженерія та молекулярна біологія, штучний інтелект.

Перехід до шостого технологічного укладу означає для країни перехід її економіки до економіки знань, де знання безпосередньо залучаються до обробки ресурсів і стають джерелом вартості.

Дослідна організація McKinsey Global Institute (MGI) визначила 12 технологій, які в найближчому майбутньому матимуть величезний вплив на людське життя і діяльність у всіх галузях промисловості й економіки. Ці технології здатні докорінно змінити ділову і соціальну сферу, перебудувати спосіб життя і діяльності людини, підірвати самі підвалини ринку. Очікується, що ці технології вже до 2025 року зможуть приносити світу від 14 до 33 трильйонів доларів на рік [9]. Список цих технологій включає:

- мобільний Інтернет;
- автоматизація розумової праці;
- Інтернет речей;
- хмарні технології;
- робототехніка;
- автономні або майже автономні засоби, що рухаються;
- передова геноміка;

- сховища енергії;
- тривимірний друк;
- передові матеріали;
- нові методи видобутку нафти і газу;
- відновлювані джерела енергії.

Великим недоліком української економіки є її багатокладність. Застарілі третій та четвертий технологічні уклади – електротехнічне і важке машинобудування, виробництво сталі, неорганічна хімія, важке озброєння, кораблебудування, лінії електропередач, стандартизація та синтетичні матеріали, органічна хімія, кольорова металургія, автомобілебудування, атомна енергетика – займають в її структурі близько 95 %. П'ятий уклад – обчислювальна техніка, телекомунікації, мікро- і оптиковолоконні технології, біотехнології – 4 %. Шостий – нано- та біотехнології, гена інженерія та молекулярна біологія, системи штучного інтелекту, біо- та фотоінформатика, технологія “холодного термоядерного синтезу”, використання відновлюваних джерел енергії, нове природокористування, робототехніка, високі гуманітарні технології, прогностика, глобальні інформаційні технології, інтегровані високошвидкісні транспортні системи, фотоніка, оптоелектроніка – тільки 0,1 – 3 %.

Технічний рівень більшості виробництв відстає від рівня західних щонайменше на 50 років і загрожує конкурентоспроможності економіки. На економічний прорив можна чекати тільки у впровадженні передових технологій.

Недостатній обсяг фінансування наукової і науково-технічної діяльності спричиняє відставання України від розвинених країн. За даними ЮНЕСКО, загальний рівень фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розрахунку на одного наукового працівника в Україні приблизно у 6 разів нижчий, ніж у США та Німеччині, у 5 разів – ніж у Японії та у 1,3 разу – ніж у Російській Федерації [10].

Крім збільшення видатків Державного бюджету на фінансування наукової і науково-технічної діяльності, необхідно налагодити зв'язок між наукою та бізнесом, необхідне залучення приватних інвестицій, спрощення процедури отримання грантів від міжнародних організацій, приведення тематики наукових досліджень у відповідність з пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки, участь України в міжнародних інноваційних проектах.

Необхідні кардинальні зміни всієї політичної надбудови, підвищення інноваційної культури суспільства, формування позитивного ставлення до інновацій, виховання творчого мислення, підвищення якості підготовки спеціалістів з менеджменту інноваційної діяльності.

### ***Висновки.***

Аналіз деяких нових можливостей інформаційного суспільства та пов'язаних з ними проблем дозволяє зробити висновок, що стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій не тільки приносить значну користь суспільству, розширює і відкриває нові можливості його розвитку, а й ставить проблеми, які можуть звести нанівець значну частину цих переваг.

Для використання переваг інформаційно-комунікаційних технологій необхідні значні зусилля на міждержавному, державному і особистому рівнях. Вирішення цих та інших проблем становлення інформаційного суспільства вимагає серйозних зусиль фахівців різних профілів. Зусилля вчених усіх сфер повинні бути спрямовані на вироблення рекомендацій на міждержавному рівні, які дозволять гуманізувати процес освоєння досягнень інформаційної революції, посилять позитивні тенденції і послаблять можливі ризики.

У процесі становлення інформаційного суспільства держава має відігравати роль координатора діяльності різних суб'єктів суспільства і цілеспрямованою політикою сприяти інтеграції громадян у глобальне інформаційне суспільство, відстоюючи при цьому свої інтереси у світовому інформаційному просторі. Останіми роками багато країн і міжнародних організацій в якості пріоритетного завдання виділили реалізацію концепцій і програм з переходу до інформаційного суспільства. При цьому переслідуються як державні інтереси (лідерство у світовому співтоваристві), так і підвищення якості життя людей.

Для здійснення якісного перехід до суспільства знання, треба відслідковувати нові технічні ідеї, жити на випередження ситуації, провадити наукові і фундаментальні дослідження з метою виявити найбільш перспективні інноваційні рішення. Всіляко підтримувати та просувати студентські інноваційні проекти. Тільки інноваційний підхід до економіки може допомогти Україні здолати той розрив у розвитку, який утворився за останні десятиліття, не стати ресурсним додатком і джерелом дешевої робочої сили, а зайняти достойне місце в світовому співтоваристві.

Ціннісні орієнтири людини, її освіченість, культура та етичні принципи визначають не тільки всю суть інформаційного суспільства, але також і саму можливість подальшого існування цивілізації.

### Використана література

1. The World in 2013 : ICT facts and figures. – Режим доступу : [//www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx)
2. Риск как фактор развития организации в информационном обществе : дис. на соискание ученой степени канд. социол. наук : спец. 22.00.08 / Д.А. Назаров. – М., 2005. – 190 с. – Режим доступа : [//www.lib.ua-ru.net/diss/cont/176640.html](http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/176640.html)
3. Тоффлер О. Третья хвиля. Сучасна зарубіжна соціальна філософія : хрестоматія / О. Тоффлер. – К. : Либідь, 1996. – С. 275-334.
4. Каландия И.Д. Концепция информационного общества и человек : новые перспективы и опасности : сб. материалов конференции [“Человек постсоветского пространства”]. – Вып. 3 ; под ред. В.В. Парцвания. – СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2005.
5. Брижко В.М. е-боротьба в інформаційних війнах та інформаційне право : монографія / Брижко В.М. та ін. – К. : НДЦП АПРн України, 2007 р. – 234 с. – (Видавництво ТОВ “Пан-Тот”).
6. Брижко В.М. Основи систематизації інформаційного законодавства : теоретичні та правові засади : монографія / В.М. Брижко. – К. : ТОВ “Пан-Тот”, 2012. – 304 с.
7. Дзьобань О.П. Інформаційне насильство та безпека : світоглядно-правові аспекти / О.П. Дзьобань, В.Г. Пилипчук. – Х. : “Майдан”. – 2011. – 242 с.
8. Информационное оружие. – Режим доступа : [//www.agentura.ru/equipment/psih/info](http://www.agentura.ru/equipment/psih/info)
9. Disruptive technologies : Advances that will transform life, business, and the global economy. McKinsey Global Institute. – Режим доступа : [//www.mckinsey.com/insights/business\\_technology/disruptive\\_technologies](http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/disruptive_technologies)
10. Концепція реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.10.12 р. № 780-р. – Режим доступа : [//www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/780-2012-%D1%80/paran8#n8](http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/780-2012-%D1%80/paran8#n8)

~~~~~ \* \* \* ~~~~~