

УДК 621.396.94"364"

DOI: 10.31673/2412-9070.2024.042429

С. Б. ГОРДІЄНКО, канд. техн. наук, професор,
ORCID: 0000-0001-2345-6789,
Національна академія СБ України, Київ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ГЛОБАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСНОВИ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ

Характерними аспектами розвитку сучасного інформаційного суспільства є ефективне забезпечення можливостей вільного користування всіма інформаційними ресурсами та обсягом життєво важливих послуг та застосунків, які на сьогодні є важливою складовою життєдіяльності кожного громадянина України та інших країн.

Забезпечити ці можливості в будь-якому місці, в будь-який час, за прийнятною ціною і з прийнятною якістю покладено на глобальну інформаційну інфраструктуру (ГІІ), яка є технологічною основою інформаційного суспільства і повинна забезпечити можливість вільного доступу до вище зазначених інформаційних ресурсів та відкритої множинності застосувань кожного жителя планети.

Питання розвитку глобальної інформаційної інфраструктури на сьогодні тісно пов'язані з реальністю активної військової агресії російської федерації проти України та недвозначних інформаційних вкидів, щодо агресивних спрямувань відносно партнерів нашої країни та країн членів НАТО, які в питаннях протидії державі агресору надають ефективну допомогу Україні.

Актуальним є розгляд питань, які є переліком інформаційно спрямованих напрямків технологічного розвитку інформаційної інфраструктури України в залежності від реалій сьогодення та перебудови критичної інфраструктури держави за умов воєнного стану. Ці напрямки і визначають головну сутність проблематики сприйняття інформаційним суспільством країни шляхів вирішення і розвитку перспективних спрямувань сучасного національного інформаційного простору та його безпеки, а також дорожню карту ефективного функціонування всіх напрямів загальнодержавної та суспільно-політичної діяльності життєво важливих інституцій України.

Ключові слова: інформаційне суспільство; національний інформаційний простір; інфокомунікаційні технології; глобальна інформаційна інфраструктура; джерела загроз; фактори ризику; інформаційно-психологічні операції; інформатизація суспільства; цифровізація головних напрямків діяльності.

Вступ

Постановка проблеми. Національний інформаційний простір України — надзвичайно важливе політичне поняття, яке по шкалі загальнодержавних та соціальних цінностей можна поставити на друге місце після державної незалежності. Україна зобов'язана забезпечити використання свого інформаційного поля в інтересах саме нашої держави та її громадян.

Інформаційний простір буде ефективним, якщо він стане відкритим для суспільства, що в свою чергу надасть можливість реалізувати узгоджені інтереси громадян, суспільства та держави на комплексній і системній основі.

Ефективний інформаційний простір може бути створений і почне розвиватися на основі відповідної державної інформаційної політики, що забезпечить поступове прямування країни до побудови інформаційного суспільства. Цей рух повинен спиратися на новітні інформаційні, комп'ютерні, телекомунікаційні технології і технології зв'язку, розвиток яких призводить до бурхливого розвитку відкритих інформаційних мереж, насамперед Інтернет, що дає принципово нові можливості міжнародного інформаційного обміну і на його основі

трансформації різноманітних видів громадської діяльності.

Шлях у майбутнє неможливий без застосування нових і вже наявних мережних та інфокомунікаційних технологій. Глибокі зміни в техніці зв'язку та в обчислювальній техніці підвели нас до нової епохи — інформатизації суспільства і створення глобальної інформаційної інфраструктури (ГІІ).

Інтенсивне використання ГІІ, як технологічної основи сучасного інформаційного суспільства надає можливість продуктивного забезпечення однієї з основних умов ефективної життєдіяльності людини — наявності надійної належної інформації.

Інформаційну інфраструктуру становить сукупність баз даних, засобів обробки інформації, взаємодіючих мереж зв'язку й терміналів користувача.

Глобальна інформаційна інфраструктура пропонує користувачам набір комунікаційних послуг, які забезпечують відкрити множинність застосувань, охоплюють усі види інформації та надають можливість її отримання в будь-якому місці, в будь-який час, за прийнятною ціною і з прийнятною якістю.

ГП заснована на розповсюдженні і широкому використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, створення на їх основі та впровадження в процес ефективного функціонування сучасного інформаційного суспільства, як за умов мирних процесів розвитку суспільства так і за умов воєнного стану відповідних методів та практик безпекового характеру, а також зумовила виникнення нових викликів, які пов'язані з ІКТ стосовно практично всіх сфер життєдіяльності людини, де з'являються додаткові джерела загроз і фактори ризику.

Впровадження та використання ІКТ на теренах розвитку світового інформаційного простору та нових викликів, які виникають при цьому, вимагає впровадження інтернаціональних підходів до підтримки безпеки, як суто інформаційної, так і у інших її вимірах.

Розуміння особливостей формування міжнародної системи інформаційної безпеки (МСІБ) та її інституціональної інфраструктури дозволяє визначити економічні та інші орієнтири, дотримання яких дозволить Україні включитись у глобальний інформаційний простір з мінімальними негативними наслідками для національної безпеки.

З урахуванням реалій сьогодення щодо розвитку сучасного інформаційного суспільства, зважаючи на поширення деструктивних інформаційних впливів та інформаційно-психологічних операцій (ІПСО) зі сторони країни-агресора російської федерації на нашу державу у суспільстві формується нове уявлення про головний фактор могутності держави. Основним чинником цього фактору є інформація, здатність держави мати у своєму розпорядженні найсучасніші інформаційні технології і засоби, які дозволяють ефективно обробляти, зберігати, передавати й поширювати потрібну інформацію. Наявність у нашої держави такої здатності є шляхом до подальшого нарощування своєї економічної та військової міцності на нових засадах.

У статті пропонується розгляд актуальних питань, які є переліком інформаційно спрямованих напрямків технологічного розвитку інформаційної інфраструктури України в залежності від реалій сьогодення та перебудови критичної інфраструктури держави в залежності від умов воєнного стану, а саме: розвиток цифровізації головних напрямків діяльності України; інтенсивний крок всіх доленосних стратегічних напрямків розвитку держави відповідно до умов воєнного стану; створення ефективної системи управління інформаційною безпекою згідно ДСТУ України з урахуванням особливостей за умов воєнного стану; забезпечення комплексної системи інтенсивного розвитку сучасних технологій військово-промислової сфери діяльності країни; створення систе-

ми дієвої протидії деструктивним інформаційним впливам та інформаційно-психологічним операціям зі сторони країни-агресора російської федерації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тема розвитку національного інформаційного простору та його безпеки є приводом для професійних та наукових дискусій. Цю проблематику з часів утвердження незалежності України досліджують та розвивають провідні науковці нашої країни. На особливу увагу в цій сфері заслуговують праці Л. Беркман, В. Кривуци, В. Хорошка, В. Острохова, В. Богдановича, В. Толубка, В. Богуша. Якісно нове середовище функціонування і розвитку міжнародних відносин, яким є глобальний інформаційний простір, органічно містить у собі економічні, політичні, соціальні й культурні процеси, а самі інформаційні технології, є визначною змістовною характеристикою цих процесів та створюють принципово нові умови функціонування й розвитку інформаційних ресурсів. Це зумовлює важливість вирішення Україною проблеми необхідності подолання негативних тенденцій створення у правовому і організаційному плані логічно завершеної системи управління, формування, розвитку, використання й захисту інформаційних ресурсів, ліквідації відставання у розвитку інформаційного законодавства.

Метою дослідження є опис основних особливостей застосування глобальної інформаційної інфраструктури в системі управління інформаційною безпекою, щодо суспільно поширеної інформаційної безпеки громадян. А також акцентування уваги на особливостях реалізації даних процесів в умовах воєнного стану, спрямованого на забезпечення ефективної протидії військовій агресії російської федерації та формування деструктивних ІПСО відносно суспільно-політичного устрою України.

Основна частина

З огляду на перелік актуальних питань щодо сучасної інформаційної інфраструктури України, розвиток цифровізації головних напрямків діяльності та глобальної інформаційної інфраструктури є інтенсивним кроком для всіх доленосних стратегічних напрямків розвитку нашої держави.

За системного державного підходу цифрові технології стимулюватимуть створення робочих місць, підвищення продуктивності, темпів економічного зростання та якості життя громадян України.

Сформулюємо основні принципи цифровізації, як зазначено у Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України.

Принцип 1. Цифровізація повинна забезпечувати кожному громадянину рівний доступ до по-

слуг, інформації та знань, що надаються на основі інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій.

Принцип 2. Цифровізація спрямовується на створення переваг у різних сферах повсякденного життя.

Принцип 3. Цифровізація є інструментом економічного зростання шляхом підвищення ефективності, продуктивності та конкурентноздатності з огляду на використання цифрових технологій.

Принцип 4. Цифровізація сприяє розвитку інформаційного суспільства та засобів масової інформації.

Принцип 5. Цифровізація орієнтується на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС.

Принцип 6. Стандартизація є основою цифровізації, одним із головних чинників її успішної реалізації.

Принцип 7. Цифровізація має супроводжуватися підвищенням рівня довіри й безпеки.

Принцип 8. Цифровізація є об'єктом фокусного та комплексного державного управління.

Дотримання цих принципів є визначальним для створення й реалізації переваг, наданих цифровими технологіями, та користування цими перевагами.

Існують два сценарії розвитку цифрової економіки в Україні залежно від оцінки критичності та необхідності здійснення швидких та глибоких змін у традиційному економічному укладі — *інерційний* (еволюційний) та *цільовий* (форсований).

Інерційний (еволюційний) сценарій передбачає інерційне продовження тенденцій минулого, тобто сприйняття як неперіоритетних технологізацію та цифровізацію економіки та використання людського капіталу.

У разі реалізації інерційного сценарію українська економіка залишиться неефективною, триватимуть трудова міграція та «відтік мізків», українська продукція програє конкуренцію на зовнішніх ринках. Держава якщо і здійснюватиме стандартні та формальні кроки, то для відчутного зростання їх буде недостатньо.

Цільовий (форсований) сценарій передбачає перехід економіки протягом незначного періоду до розвитку та появи в її структурі значної частки цифрової економіки.

Цей сценарій включає:

- забезпечення верховенства права та усунення інституційних (законодавчих, податкових тощо) бар'єрів, що перешкоджають розвитку цифрової та інноваційної економіки;

- створення ефективної системи управління інформаційною безпекою згідно ДСТУ України з урахуванням особливостей за умов воєнного стану;

- системне державне стимулювання цифровізації секторів економіки та бізнесу;

- ініціацію державою масштабних трансформаційних ініціатив та проектів цифровізації.

Головною мотивацією держави обрати цільовий сценарій розвитку, зважаючи на особливості функціонування державних інституцій за умов воєнного стану є здатність цифрових технологій стрімко збільшувати продуктивність та ефективність економіки та бізнесу.

Галузі, що їх використовують, зростатимуть у 2–4 рази швидше, ніж у середньому за галузями. Сфери життєдіяльності (освіта, медицина, транспорт, військова сфера тощо), які модернізуються завдяки цифровим технологіям, стають набагато ефективніші та створюють нові цінності та якість.

Результати цільового сценарію означають зростання економіки, доходів громадян, капіталізації бізнесу, податкових надходжень до бюджету, а також ефективне забезпечення комплексної системи інтенсивного розвитку сучасних технологій військово-промислової сфери діяльності країни.

Згідно з цільовим сценарієм, ключовою стратегією України щодо цифровізації має стати фокус на внутрішньому ринку, а ключовими ініціативами — формування у споживачів мотивацій, попиту та потреб у цифрових технологіях.

Внутрішній ринок ІКТ та цифровізація України є одним цілим із погляду управлінських, організаційних, інвестиційних, фінансових та інших зусиль.

Візія України, яка запропонована Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АППАУ), є такою що: «Україна — високотехнологічна, постіндустріальна країна, інтегрована в глобальні, технологічні ланцюжки створення цінності, що продукує в них унікальні інженерні послуги та продукти високої якості. Для власних потреб Україна є самодостатньою в забезпеченні своєї економіки та своєї армії найнеобхіднішими технологічними продуктами».

Актуальність питань створення ефективної системи управління інформаційною безпекою згідно ДСТУ України з урахуванням особливостей за умов воєнного стану не викликає сумнівів та потребує реалізації на найвищому рівні військово-політичного управління та загальнодержавних підходів до ефективного функціонування критично важливих інституцій та напрямків технологічного розвитку інформаційної інфраструктури України.

На сьогодні одним із надважливих та актуальних напрямків протидії в військовій сфері є активні інформаційно-психологічні операції та різноманітні деструктивні спрямування стосовно військово-політичної складової функціонування України в тому числі й в кіберпросторі.

Витрачені зусилля на створення та застосування ефективної СУІБ із урахуванням особливостей за умов воєнного стану, з огляду на військову агресію та протидію ПСРО російської федерації дозволять вийти на новий рівень якості ефективного управління військово-політичними процесами держави, зменшити інформаційні та організаційні загрози, покращити керованість процесами оперативного управління. Демонстрація ефективності та надійності результатів за прийнятими управлінськими рішеннями, наряду з провідними країнами НАТО та на глобальному міжнародному рівні надасть можливість успішної протидії агресивним планам різних «державоутворень» відповідного спрямування.

Щодо забезпечення комплексної системи інтенсивного розвитку сучасних інноваційних технологій військово-промислової сфери діяльності країни, то цей напрямок виноситься на розгляд для невідкладного вирішення військово-політичним керівництвом держави та міжнародних інституцій безпекового спрямування з безпосереднім залученням глобальної інформаційної інфраструктури.

Наведену проблему досить давно почали вирішувати в військових структурах передових країн світу.

Країни-члени НАТО демонструють чудовий приклад, як швидко розвивати інноваційні технології та впроваджувати їх до військово-оборонних структур.

Зокрема, у Сполучених Штатах Америки давно усвідомили необхідність змін для утримання інноваційного лідерства у сфері національної безпеки. Майже кожне силове відомство має для цього відповідні ресурси.

Заслугове на увагу напрям так званих стратегічних технологій, який охоплює розробки систем зв'язку, засобів інформаційного захисту, радіоелектронної боротьби, кібербезпеки, систем розвідки, енергозбереження та альтернативних джерел енергії. Зі свого боку напрям тактичних технологій зосереджений на розробці високоточних систем озброєння, лазерної зброї, безпілотних апаратів, перспективних космічних систем тощо.

Реальність, що нас оточує, постійно змінюється. Ці зміни одночасно є і викликами, і можливостями. Спроможність стратегічного та технологічного передбачення для України в нинішніх реаліях — надзвичайно важлива складова забезпечення конкурентоздатності та безпеки країни та її громадян.

Рівень захисту та безпеки, який Україна буде здатна надати своїм громадянам у середньостроковій та довгостроковій перспективі, напряму пов'язаний зі спроможністю спрогнозувати домінуючі технічні, технологічні тренди, оцінити їх

вплив на майбутнє і на підставі цього забезпечити інноваційну стратегію, яка дозволить перетворити можливості на переваги.

Ключове питання має бути окреслено так: «Яких можливостей та спроможностей потребуватиме Україна та її Збройні сили у найближчий час?».

При цьому слід урахувати найбільш помітні інноваційні тренди, які вже кардинально впливають на ландшафт можливостей оборонного сектору світу, Європи і, власне, України. Це такі як штучний інтелект у сфері оборони, кіберзахист, аналіз великих масивів даних у сфері оборони, робототехніка, використання нових матеріалів для потреб оборони, автономність в обороні — від зброї до системи прийняття рішень та інші, не менш важливі напрямки розвитку можливостей оборонного сектору України.

Особливої уваги та застосування активних рішень потребують питання створення системи дієвої протидії деструктивним інформаційним впливам та інформаційно-психологічним операціям зі сторони країни-агресора російської федерації. Ця система так само є головним напрямком інформаційного протистояння, де широко використовуються новітні технології, у тому числі інформаційно-психологічного впливу, які розглядаються важливими складовими частинами загальної стратегічної діяльності та здійснення міжнародної політики.

З огляду на це дослідження реальних та потенційних загроз негативних впливів на Україну у міжнародному інформаційному просторі та створення дієвої системи захисту і протидії дискредитації України на міжнародному рівні набувають значимої актуальності.

Україна знаходиться не лише в географічному центрі Європи, але й у центрі протистояння, де певним чином зіткнулися різні суб'єкти міжнародної політики і використовуються найширші методи, технології ведення війни, в тому числі інформаційно-психологічної, мережної тощо.

Об'єктом інформаційно-психологічного впливу в міжнародних відносинах може бути глава держави, працівники органів виконавчої влади, дипломатичних установ, громадські діячі, громадяни, а також організації, населення держави чи суспільство. Суб'єкти інформаційно-психологічного впливу можуть бути як внутрішніми, так і зовнішніми.

Застосування засобів і механізмів деструктивного інформаційно-психологічного впливу дозволяють програмувати дії та поведінку для маніпулювання, дезінформування, схиляння до прийняття потрібного рішення, потрібної поведінки тощо. Варто доповнити, що інформаційно-психологічні впливи, зокрема в міжнародних

відносинах, ведуться проти трьох основних характеристик інформації — цілісності, доступності та конфіденційності.

Висновки

Розгляд питань, які є переліком інформаційно спрямованих напрямків технологічного розвитку інформаційної інфраструктури України залежно від реалій сьогодення та перебудови критичної інфраструктури держави за умов воєнного стану, є актуальними. Ці напрямки визначають головну сутність проблематики сприйняття інформаційним суспільством країни шляхів вирішення і розвитку перспективних спрямувань сучасного національного інформаційного простору та його безпеки.

Інформаційний простір буде ефективним, якщо він стане відкритим для суспільства, що в свою чергу надасть можливість реалізувати узгоджені інтереси громадян, суспільства та держави на комплексній і системній основі.

З урахуванням реалій сьогодення у суспільстві формується нове уявлення про головний фактор могутності держави. Основним чинником цього фактору є інформація, здатність держави мати у своєму розпорядженні найсучасніші інформаційні технології і засоби, які дозволяють ефективно обробляти, зберігати, передавати й поширювати потрібно інформацію. Наявність у нашої держави такої здатності є шляхом до подальшого нарощування своєї економічної та військової міцності на нових засадах.

Сьогодні своєчасним є розгляд таких актуальних питань, які є переліком інформаційно спрямованих напрямків технологічного розвитку інформаційної інфраструктури України:

- розвиток цифровізації головних напрямків діяльності України;
- інтенсивний крок всіх доленосних стратегічних напрямків розвитку держави відповідно до умов воєнного стану;
- створення ефективної системи управління інформаційною безпекою згідно ДСТУ України з урахуванням особливостей за умов воєнного стану;
- забезпечення комплексної системи інтенсивного розвитку сучасних технологій військово-промислової сфери діяльності країни;
- створення системи дієвої протидії деструктивним інформаційним впливам та інформаційно-психологічним операціям зі сторони країни-агресора російської федерації.

Ці питання є визначною змістовною характеристикою процесів, які створюють принципово нові умови функціонування та розвитку інформаційних ресурсів держави. Це зумовлює важливість вирішення Україною проблеми необхідності

подолання негативних тенденцій створення у правовому і організаційному плані логічно завершеної системи управління, формування та інтенсивного розвитку.

Список використаної літератури

1. *Розпорядження КМУ від 17 січня 2018 р. №67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації».*
2. *Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний – 2020»), ГС «ХАЙ-ТЕК ОФІС УКРАЇНА», 2016.*
3. *Матюшко В. І. Аналітичне дослідження. Ширококумовий доступ до Інтернету в Україні: стан та перспективи. Intel, 2012. 146 с.*
4. *Концепція АППАУ «Національна стратегія Індустрії 4.0».*
5. *Сіденко В. Р. Нові глобальні виклики та їх вплив на формування суспільних цінностей // Український соціум. 2014. №1(48). С. 7–21.*
6. *Хільчевська І. Г. Інформаційна глобалізація: сучасні тенденції та перспективи [Електронний ресурс] // Геополітика і екогеодинаміка регіонів. Т. 10. Вып. 2. URL: <http://geopolitika.crimea.edu/arhiv/2014/tom10-v-2/050xilch.pdf>.*
7. *Волошенко О. Гібридна агресія рф: інформаційна війна та конструювання іміджу НАТО як агресора. The security architecture of European and Euro-Atlantic space. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/247/6952/14476-1>.*
8. *Гулай В., Базюк К. Інформаційно-психологічна складова гібридної війни Російської Федерації проти України (2014–2021 рр.): теоретико-методологічні засади дослідження. The Russian-Ukrainian war (2014–2022): historical, political, cultural-educational, religious, economic, and legal aspects: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/237/6326/13362-1>.*
9. *Кобільник Б. Ю., Гізун А. І. Роль інформаційно-психологічних впливів у інформаційній війні. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні задачі та досягнення у галузі кібербезпеки», 23-25 листопада 2016 р., Кропивницький. С. 28–29.*
10. *Мороз Ю., Твердохліб Ю. Інформаційно-психологічні операції в умовах ведення гібридної війни // Вісник Львівського університету. Серія міжнародних відносин. 2016. Вып. 38. С. 97–105.*
11. *Остроухов В., Петрик В. До проблеми забезпечення інформаційної безпеки України // Політичний менеджмент. 2008. № 4. С. 135–141.*

12. Сенченко О. Структури, засоби і моделі застосування консієнтальної зброї в системі соціальних комунікацій // Вісник книжкової палати. 2014. № 7. С. 1–6.

13. Скиба М., Громенко С. Гуманітарний план Маршала як перебудувати освіту, науку та культуру // Український інститут майбутнього. 40 с. URL:

<https://uifuture.org/publications/gumanitarnyj-plan-marshalla-yak-perebuduvaty-osvitu-nauku-ta-kulturu/> від 18.08.2022.

14. Стратегія інформаційної безпеки від 28.12.2021 р. № 685/2021 р. URL:

<https://www.president.gov.ua/documents/6852021-41069>.

S. Gordienko

CURRENT ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF THE GLOBAL INFORMATION INFRASTRUCTURE AS THE TECHNOLOGICAL BASIS OF THE MODERN INFORMATION SOCIETY UNDER THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW

Characteristic aspects of the development of the modern information society are the effective provision of free use of all information resources and the volume of vital services and applications, which today are an important component of the daily life of every citizen of Ukraine and other countries.

Providing these opportunities anywhere, at any time, at an acceptable price and with acceptable quality is entrusted to the global information infrastructure (GII), which is the technological basis of the information society and should provide the possibility of free access to the above-mentioned information resources and open multiplicity of applications of every inhabitant of the planet.

The direction of the development of the global information infrastructure today is closely related to the reality of the active military aggression of the Russian Federation against Ukraine and unequivocal information leaks regarding the aggressive directions of our country's partners and NATO member countries, which provide effective assistance to Ukraine in countering the aggressor state.

It is relevant to consider issues that are a list of information-oriented directions of technological development of the information infrastructure of Ukraine depending on the realities of today and the reconstruction of the state's critical infrastructure under martial law. These directions determine the main essence of the problem of perception by the country's information society of ways of solving and developing prospective directions of the modern national information space and its security, as well as a road map for the effective functioning of all directions of state-wide and socio-political activity of vital institutions of Ukraine.

Keywords: information society; national information space; information and communication technologies; global information infrastructure; sources of threats; risk factors; information and psychological operations; informatization of society; digitization of the main areas of activity.

