

О. В. Нестеренко

Національна академія управління
вул. Вінницька, 10, 03151, Київ, Україна

Проблеми формування національної інформаційної інфраструктури та забезпечення її безпеки

Розглянуто питання вирішення проблем формування національної інформаційної інфраструктури, зокрема системи національних інформаційних ресурсів як її складової, в сучасних умовах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та актуальності питань забезпечення інформаційної безпеки держави.

Ключові слова: інформаційна інфраструктура, інформаційні ресурси, інформаційна безпека.

Вступ

Надзвичайно високий ступень інтеграції багатьох технологій, у першу чергу інформаційних, у всіх сферах людської діяльності, що відбувається в наш час, визначає перехід багатьох країн світу і, власне, й України, до наступної постіндустріальної форми суспільства — *інформаційного*, що також характеризується як інфраструктурне, глобальне.

У новому суспільстві завдяки розвитку Інтернету та засобів зв'язку, широкому використанню *інформаційно-комунікаційних технологій* (ІКТ) суттєво збільшується інтенсивність інформаційного обміну, а основним типом діяльності має стати обробка інформації та генерування нового знання. Вказані чинники проявляють себе масовістю *інформаційних потоків* (*information flows*), що набувають усе більшої інтенсивності, а зовнішнє середовище будь-яких об'єктів має розглядатись як *інформаційний простір* (*information space*), що постійно еволюціонує [1].

Підсумковими документами Всесвітнього самміту з питань інформаційного суспільства (WSIS — <http://www.itu.int/wsis>), що відбувся 2003 р. (Женева) та 2005 р. (Туніс), серед ключових принципів побудови інформаційного суспільства, орієнтованого на інтереси людей, визнається, що загальний, повсюдний, рівноправний і прийнятний за ціною доступ до *інформаційної інфраструктури* та послуг ІКТ складає одну із задач інформаційного суспільства. Женевський план дій, прийнятий 12 грудня 2003 р., серед інших напрямів визначає, що інформаційна інфраструктура є необхідним фундаментом інформаційного суспільства. При цьому відповідальність за розвиток інформаційного суспільства несуть державні органи, які відіграють у цьому важливу роль.

Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», прийнятий 2007 року, серед основних стратегічних цілей розвитку інформаційного суспільства в країні визначає розвиток *національної інформаційної інфраструктури* (НІІ).

Доктрина інформаційної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 8 липня 2009 року № 514/2009, вказує, що від обсягу, швидкості та якості обробки інформації значною мірою залежить ефективність управлінських рішень, зростає значення методів управління з використанням інформаційних технологій соціальними та економічними процесами, фінансовими й товарними потоками, аналізу та прогнозування розвитку внутрішнього і зовнішніх ринків. Водночас цією Доктриною визнається, що серед життєво важливих інтересів в інформаційній сфері України вирізняється недостатній рівень розвитку національної інформаційної інфраструктури.

Говорячи про нову фазу розвитку слід водночас зазначити, що людство вступає, згідно з соціологічною теорією сучасного суспільства німецького вченого Ульріха Бека, в *суспільство ризику*. Це також постіндустріальна формація суспільства, головна з особливостей якої полягає в тому, що якщо для індустріального суспільства характерний розподіл благ, то для суспільства ризику — розподіл загроз різного походження й зумовлених ними ризиків. При цьому основу ризиків становлять загрози, спричинені передусім техносферою, зокрема від використання ІКТ, а ядром цієї динаміки є соціальне протиріччя між існуванням розвинутих бюрократичних інституцій, які займаються проблемами безпеки, і відкритою легалізацією раніше небачених, вельми масштабних загроз. Квінтесенцією цих протиріч стали терористичні акти 11 вересня 2001 р., в яких Інтернет зіграв не останню роль, після яких світ суттєво змінився у відношенні до найважливіших умов забезпечення розвитку суспільства.

Враховуючи вищевказані тенденції, останнім часом усе більш істотне місце починають займати питання забезпечення *інформаційної безпеки* (ІБ) держави. У загальному плані інформаційна безпека — це стан захищеності інформаційного простору, який забезпечує формування та розвиток цього простору в інтересах особистості, суспільства та держави. Згідно з документами ВСІС, забезпечення ІБ-інфраструктури, організацій і громадян (*e-Safety*) є також одним з основних напрямів розбудови інформаційного суспільства. При цьому інформаційна безпека в сучасному світі, в якому саме та чи інша інформація впливає на прийняття державою тактичних і стратегічних рішень, вважається основою національної безпеки.

У Стратегії національної безпеки України, затвердженої Указом Президента України від 12 лютого 2007 року № 105/2007, визначається, що життєво важливі національні інтереси України реалізуються в складному внутрішньому та зовнішньому середовищі, яке характеризується низкою викликів і загроз, а забезпечення сприятливих зовнішніх умов для розвитку та безпеки держави передбачає, зокрема, забезпечення інформаційної безпеки при інтеграції до структур глобального інформаційного суспільства.

Таким чином, ці документи свідчать, що питання контролюваного та цілеспрямованого формування національної інформаційної інфраструктури як основи безпекового середовища країни зараз набувають особливої актуальності.

Інфраструктурні визначення та поняття

При розгляді науково-технічних питань дотримання точної термінології, що вживається на загальних засадах, є обов'язковою умовою. На жаль, у сфері ІКТ ще не має сталого системи понятійних термінів, узгодженості їхнього змісту. Узагальнюючи різні підходи до дефініцій понять, що зараз мають місце, визначимо, що *інформаційний простір* — це середовище, де здійснюється формування, збір, зберігання та розповсюдження інформації, інформаційна взаємодія організацій та громадян і задоволення їхніх інформаційних потреб. *Національний інформаційний простір* — це інформаційний

простір, на який розповсюджується юрисдикція країни.

У свою чергу **інфраструктура інформаційного простору (інформаційна інфраструктура)** — це система організаційних структур, що забезпечують функціонування й розвиток інформаційного простору та засобів інформаційної взаємодії. Тобто інформаційна інфраструктура (ІІ) являє собою сукупність (рис. 1): електронних інформаційних ресурсів (ЕІР); автоматизованих інформаційних систем (АІС) як засобів збору, виробництва, накопичення, обробки, збереження та розповсюдження інформації; засобів доставки ЕІР до користувачів і забезпечення інформаційного обміну (лінії та засоби зв'язку, мережі телекомунікацій); відповідних інституційних складових (обчислювальні центри, інформаційні агенції, оператори та провайдери тощо); системи забезпечення ІІ, що включає засоби нормативно-правового, економічного забезпечення, стандарти, інструктивні матеріали та документацію; системи підготовки кадрів і людини як активного фактору впливу на інформаційний простір.



Рис. 1. Структурна схема національної інформаційної інфраструктури

У цьому загально визнаному переліку складових ІІ доцільно виокремити основні, головні компоненти, що визначають рівень розвитку ІІІ. Вочевидь, у сучасних умовах перш за все мова має йти про автоматизовані інформаційні системи та системи телекомунікацій. Власне кажучи, всі інші складові так чи інше пов'язані із множиною АІС різних рівнів і масштабів, які на сьогодні впроваджені або створюються в більшості установ, підприємств і організацій, та поєднуються системами телекомунікацій. Різні дослідницькі агенції при проведенні ранжирування електронної готовності (*e-readiness*) країн світу на перше місце ставлять саме рівень зв'язності та розвитку технологічної інфраструктури (*Connectivity and technology infrastructure*).

Прикладом важливості цієї сфери може слугувати створення в Україні в 90-х роках минулого століття в умовах обмеженої цифровізації зв'язку, недостатності широкоосму-

гових оптоволоконних ліній та слабого розвитку національного сегменту Інтернету системи масового розповсюдження інформації каналами телевізійного мовлення «Все-Всім», що зіграла важливу роль у забезпеченні доставки великих обсягів інформації широкому колу користувачів [1].

На сьогодні завдяки стрімкому розвитку технологій, зокрема радіодоступу, лібералізації ринку телекомунікацій та провайдерства Інтернету, доступності широкого спектра засобів інформаційних технологій можна говорити про те, що в галузі автоматизації різних сфер діяльності та забезпечення зв'язності в країні йдуть динамічні процеси розвитку в бік розбудови сучасної технологічної схеми НІІ (рис. 2), що дозволить вирішувати різномасштабні завдання щодо інформаційного обміну та доступу до інформаційних ресурсів [2, 3].

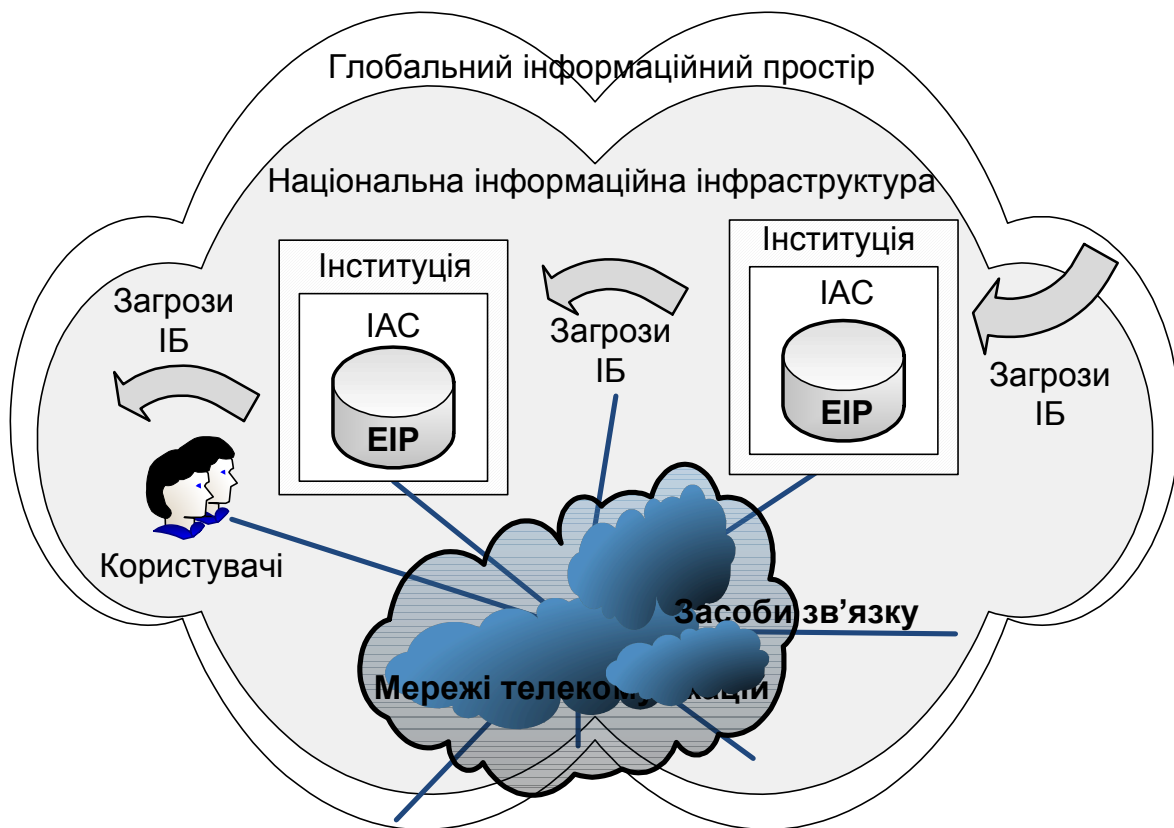


Рис. 2. Технологічна схема національної інформаційної інфраструктури

Як зазначалося, сфера ІКТ сьогодні стала не лише об'єктом зосередження значного інтелектуального потенціалу цивілізації, а й зоною концентрації складних негативних явищ, що несуть різноманітні загрози як інформаційній, так і національній безпеці. **Загрози** (*threats*) інформаційній безпеці є чинники або їхня сукупність, що створюють небезпеку функціонуванню та розвитку інформаційного простору, перешкоджання інформаційним інтересам особистості, суспільства, держави.

Ці загрози є новими, нетрадиційними і складають серйозну проблему національній безпеці. Адже вони можуть торкатися не лише безпеки окремих громадян чи спільноти, а й об'єктів і служб, важливих для злагодженого функціонування систем забезпечення життєдіяльності країни, тобто й безпеки держави в цілому. Тому питання захисту від цих загроз, запобігання ризикам є такими, що актуальність їх постійно зростає [4].

Національні інформаційні ресурси

До суттєвіших складових НПІ слід віднести й інформаційні ресурси. Незважаючи на те, що в Україні накопичено велику кількість інформаційних джерел, створено ряд інформаційних центрів, функціонує мережа публічних, наукових й освітніх бібліотек, а обсяги інформації постійно збільшуються, питання формування та використання національних інформаційних ресурсів залишаються постійно актуальними і складними для вирішення.

Законом «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» передбачається, що серед основних напрямів розвитку інформаційного суспільства в Україні слід визначити створення загальнодоступних електронних інформаційних ресурсів на основі врахування національних, світоглядних, політичних, економічних, культурних та інших аспектів розвитку України. При цьому при створенні загальнодоступних електронних інформаційних ресурсів слід забезпечити генерування національних інформаційних ресурсів в економічній, науково-технічній, соціальній, національно-культурній сферах, охороні довкілля тощо, відповідність електронних інформаційних ресурсів стандартам і технічним регламентам, загальнодержавним, галузевим і локальним класифікаторам і довідникам; створення системи центрів даних, що надають послуги з їхнього зберігання та захисту, збереження в електронному вигляді рідкісних даних, що зберігаються на носіях, які можуть зіпсуватися чи зруйнуватися, із визначенням умов їхнього збереження.

Побіжно Доктрина інформаційної безпеки визначає, що серед принципів, за якими має здійснюватися забезпечення інформаційної безпеки України, має бути пріоритетність національної інформаційної продукції, а одним з напрямів державної політики у сфері інформаційної безпеки України є розбудова та інноваційне оновлення національних інформаційних ресурсів. При цьому держава з метою забезпечення інформаційної безпеки України має вживати в економічній сфері таких заходів як формування вітчизняної індустрії інформаційних послуг, підвищення ефективності використання державних, корпоративних і приватних інформаційних ресурсів.

Основою для цих державних рішень, а також відповідних актів Кабінету Міністрів України, прийнятих протягом 2003–2004 років, — про затвердження Концепції формування системи національних електронних інформаційних ресурсів, а також заходів з її реалізації, якими, зокрема, передбачається, що має здійснюватися управління та координація діяльності з питань, пов'язаних з формуванням, використанням і захистом національних ресурсів, включаючи ведення Національного реєстру електронних інформаційних ресурсів, стала низка досліджень, проведених на початку 2000-х років, результати яких відображені в роботах [5–8].

Виникнення такого принципово нового поняття як інформаційні ресурси пов'язано із зростаючою залежністю від наявності інформації, рівня розвитку та ефективності використання засобів її обробки та передачі. **Інформаційний ресурс** — це складова інфраструктури інформаційного простору, що поєднує в собі дані, їхнє місце (засіб) зберігання, взаємозв'язок між інформаційними елементами, відомості про процеси надходження, зберігання, обробки тощо. Визначення поняття інформаційних ресурсів наведено в перших статтях Законів «Про науково-технічну інформацію» (1993 р.) та «Про національну програму інформатизації» (1998 р.). Слід зазначити, що мова йде про інформаційні ресурси, які визначаються як документована інформація, що зберігається в різних інформаційних системах (комп'ютерних базах і банках даних, бібліотеках, архівах, інформаційних сховищах і т.ін.). При цьому під документованою розуміється ін-

формація, зафіксована на матеріальному носії з реквізитами, що дозволяють її ідентифікувати (друкована, теле- і радіопродукція державних і інших засобів масової інформації не є предметом даного дослідження).

З розвитком технологій на передній план стали висуватися проблеми власності і володіння ЕІР, визначення прав доступу, формулювання вимог до інформаційного ресурсу як товару. Певні інформаційні ресурси в державі стали набувати статусу **національних**. Це, в першу чергу, інформаційні ресурси, які містять інформацію з різноманітних аспектів діяльності органів державної влади і місцевого самоврядування, а також юридичних осіб і громадян, що відповідають визначеним вимогам до структури й утримання, та зареєстровані відповідно з регламентованою процедурою. Наприклад, найбільш розвинутою в країні є сфера національних ресурсів науково-технічної інформації. Крім того, для України на даному етапі її розвитку, формування системи управління національними ЕІР є стратегічним напрямком і потребує від органів державної влади вирішення проблем, що виникають, з єдиних методологічних позицій.

Тому серед комплексу заходів, що, згідно з наведеними державними актами, мають забезпечити розвиток національних інформаційних ресурсів, таких, як удосконалення нормативно-правової й методичної бази формування, обліку, використання і захисту інформаційних ресурсів, розвиток інфраструктури інформаційних ресурсів, передбачається й формування системи інформаційних ресурсів органів державної влади (СІРВ) як вагової складової сучасної національної інформаційної інфраструктури.

Формування СІРВ має неабияке значення, в першу чергу, для забезпечення функціонування АІС в органах влади, а також для забезпечення інтеграції цих систем до єдиної системи, в якій інформаційні ресурси органів державної влади є найважливішими інтеграційними компонентами. Разом з цим слід зазначити, що СІРВ, яка забезпечує ведення ЕІР для підтримки всіх процесів, що мають місце в повсякденній діяльності органів державної влади у взаємодії з населенням, є важливішою складовою й системи «електронного уряду».

Тому надзвичайна важливість впорядкування та розвитку інформаційних ресурсів органів влади вимагає заходів щодо забезпечення координованості їхніх дій на основі єдиного системного підходу. Кроком до цього стала розробка відповідно до завдань Національної програми інформатизації проекту Концепції створення системи інформаційних ресурсів органів державної влади, яка стала логічним продовженням Концепції створення національної системи інформаційних ресурсів.

На жаль, ця концепція не була затвердженою, як до цього часу не виконано й більшості із запланованих заходів з реалізації Концепції створення національної системи інформаційних ресурсів. Незважаючи на те, що свого часу були проведені та успішно прийняті роботи зі створення Національного реєстру електронних інформаційних ресурсів, впровадження вони не отримали. Таке ставлення держави звісно не сприяло розвитку національних ЕІР. Зараз ситуація стала покращуватись. Кабінет Міністрів України своїм розпорядженням від 15 серпня 2007 р. № 653-р, яким затверджено план заходів з виконання завдань, передбачених Законом України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», вже вимагає від Держкомінформатизації та Держспецзв'язку забезпечити функціонування Національного реєстру електронних інформаційних ресурсів. Також на виконання вказаного розпорядження розроблено Положення про проведення експертиз і рейтингових оцінок національних електронних інформаційних ресурсів, затверджене наказом Держкомтелерадіо від 15.07.2009 р. №156.

Аналіз стану ЕІР країни визначає множину й інших проблем, які у своїй більшості є загальними для всієї сфери формування і використання інформаційних ресурсів. Серед чинників, що системно впливають на цей комплекс проблем, слід відзначити такі:

а) переважно галузевий принцип інформатизації державних органів, що призводить до формування ЕІР, орієнтованих, як правило, на задоволення потреб обмеженого кола користувачів;

б) відсутність у державних органах та організаціях орієнтації на інформаційне обслуговування громадян;

в) неузгодженість і несумісність форматів даних, які зберігаються в різних інформаційних системах, несумісність регламентів і технологій їхнього відновлення, використання різних систем класифікацій і лінгвістичних засобів, що призводить до неоднозначності й суперечливості інформаційних ресурсів різних відомств, неможливості їхнього спільного використання і міжгалузевої взаємодії (*non-interoperability*);

г) відсутність сталої системи зберігання та архівування державних електронних документів, документів електронної пошти та електронних копій паперових документів, а також прийнятих на державному рівні технологій довготривалого зберігання ЕІР;

д) відсутність єдиних правових норм, які регулюють доступ до державних інформаційних ресурсів, регламентують порядок передачі та використання інформації про діяльність органів державної влади, підприємств і організацій у відкритих мережах і відповідають вимогам інформаційної безпеки.

Ці та інші проблеми в області формування і використання національних інформаційних ресурсів, аналіз їхніх причин свідчать про необхідність корінної зміни пріоритетів у державній політиці в цьому напрямку.

Державна політика в сфері національних інформаційних ресурсів та їхньої інформаційної безпеки

Забезпечення формування умов виробництва, збереження, поширення і комплексного використання всіх видів інформаційних ресурсів, їхнього надійного захисту та водночас вільного доступу до них з боку громадян і організацій будь-якої форми власності, в остаточному підсумку підвищення ефективності діяльності підприємств і організацій, органів державної влади і місцевого самоврядування — в цьому власне має полягати суть державної політики в сфері НІР [5]. Вона також повинна враховувати можливість міжнародного співробітництва в сфері інформаційних технологій, продуктів і послуг, реальні можливості вітчизняної інформаційної індустрії.

Як нормативно визначено, комплекс заходів щодо забезпечення розвитку НІР доцільно здійснювати шляхом реалізації державної програми формування Системи національних інформаційних ресурсів (СНІР), складовою якої має бути й СІРВ. Основою цих заходів має бути формування та розвиток інфраструктури СНІР, що містить у собі такі компоненти (рис. 3) як організаційні структури, що забезпечують поточну підтримку і розвиток функцій збору, опрацювання, збереження, поширення, обміну, пошуку і передачі інформації, а також структури, що забезпечують інформаційну взаємодію виробників і споживачів інформаційних ресурсів, продуктів і послуг, реалізацію доступу до інформаційних ресурсів і продуктів та їхнього захисту з опорою на сучасні інформаційні технології, програмно-технічні комплекси, лінгвістичні засоби і правові норми регулювання інформаційних відношень.

Інформаційно-аналітичні центри органів державної влади, інші інформаційні служби міністерств і відомств разом з інформаційними службами державних адміністрацій

міст і районів, соціальної і правової сфери (наука, освіта, культура, засоби масової інформації, охорона здоров'я, соціальне забезпечення і т.ін.) мають скласти організаційне і технологічне ядро інфраструктури СНІР.

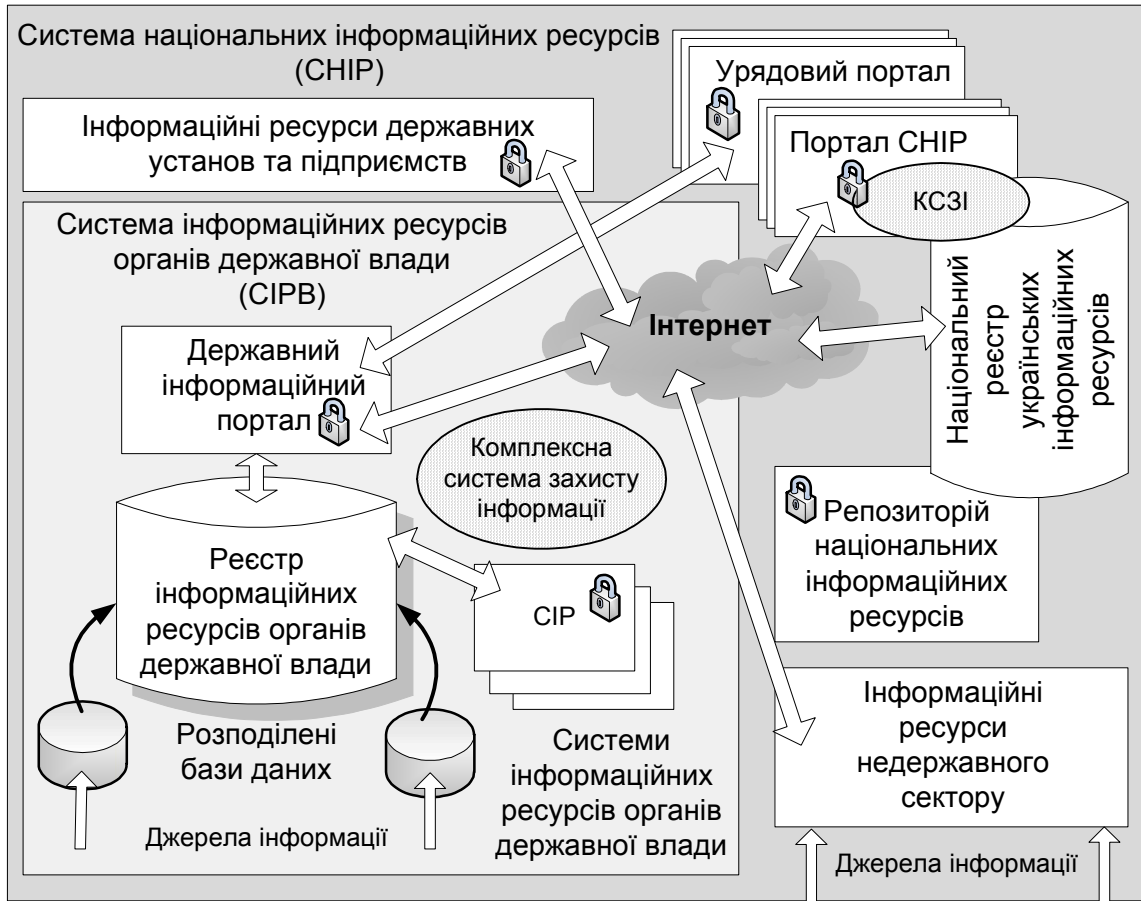


Рис. 3. Інфраструктура системи національних інформаційних ресурсів

Слід зазначити, що основою для формування СНІР як системи мають бути АІС, зокрема в органах влади. Для цього потрібне вирішення складних організаційно-технічних питань, пов'язаних із забезпеченням скоординованого формування та ведення державних інформаційних ресурсів органами влади. Це відноситься, в першу чергу, до тих органів державної влади, що мають у своєму розпорядженні розвинуті територіально-розподілені інфраструктури, орієнтовані на збір інформації по всій території України, її обробку в інтересах центральних і регіональних органів влади, а також всіх організацій та громадян країни.

Склад основних вимог, які висуваються СНІР до суб'єктів інформаційної діяльності, в тому числі й органів влади, має бути нормативно визначеним і орієнтуватися на уніфікованість організаційно-технологічних процедур формування ЕІР, узгодженість форматів і протоколів міжсистемної взаємодії.

Для забезпечення формування, використання й захисту інформаційних ресурсів державного сектору та їхнього використання в інтересах держави і суспільства в цілому необхідне забезпечення управління державними інформаційними ресурсами з дотриманням загальних принципів і вимог нормативних документів щодо управління функ-

ціонуванням і розвитком ЕІР.

Необхідно також встановити офіційний порядок обліку державних інформаційних ресурсів, організувати звітність державних організацій про їх використання перед органами державної влади. Облік і контроль використання інформаційних ресурсів повинні базуватися на офіційно встановленому переліку показників з обов'язковою реєстрацією державних інформаційних ресурсів у Національному реєстрі інформаційних ресурсів.

Важливе місце займає створення правових норм, що регулюють відношення суб'єктів інформаційних відношень у сфері формування, використання й захисту ІР, та їх дотримання. Серед першочергових документів правового забезпечення доцільна розробка таких документів, як Положення про реєстр державних інформаційних ресурсів, Положення про порядок та правила реєстрації інформаційних ресурсів органів державної влади та місцевого самоврядування, державних підприємств, установ та організацій, Положення про регламент доступу до інформаційних ресурсів, що є власністю держави, Положення про обмін інформаційними ресурсами органів влади.

Ці заходи передбачають послідовну інтеграцію національних інформаційних ресурсів у світовий інформаційний простір, забезпечення використання максимально широким контингентом користувачів з вільним доступом до державних інформаційних ресурсів, сумісним з пріоритетами інформаційної безпеки держави.

Базовими в цих процесах повинні бути технології Інтернет/Інтранет, а також технології, які ґрунтуються на ідеології інформаційних сховищ, технології створення інформаційних ресурсів на сучасних носіях інформації, що дозволяють довготривале зберігання, ГІС-технології [8, 9].

Обов'язковою умовою при формуванні СНІР, де роль держави важко переоцінити, є забезпечення інформаційної безпеки системи [4, 10]. Склад основних заходів повинен відповідати вимогам щодо забезпечення захисту інформації на кожному з етапів її виробництва, обробки і збереження. Це можливо шляхом побудови певної архітектури ІБ, визначеної нормативними актами компетентних органів державної влади, створення якої має починатися з визначення та структуризації основних загроз та оцінки ризиків ІБ (рис. 4) та мати на меті вироблення та затвердження рекомендацій з реалізації архітектурних рішень ІБ.

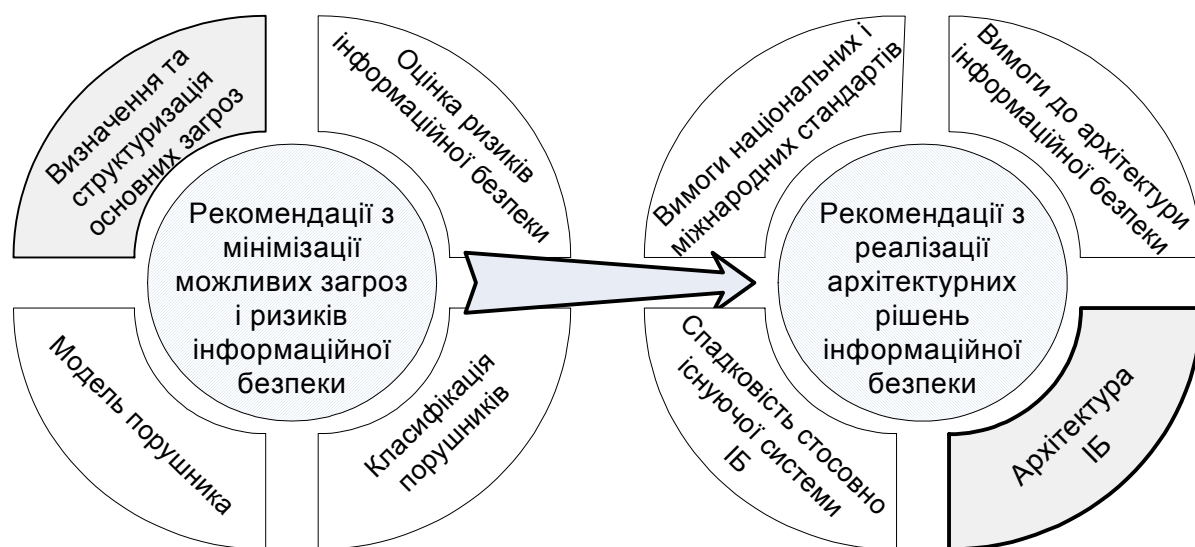


Рис. 4. Етапи створення архітектури безпеки системи національних інформаційних ресурсів

У зв'язку з цим, розглядаючи досвід інформатизації держави в розвинутих країнах, можна виділити загальний підхід, який полягає перш за все в організації державного регулювання формування національної інформаційної інфраструктури, інформаційних ресурсів і забезпечення їхньої ІБ.

Як правило, визнається, що найбільш важливим елементом державної інформатизації, необхідним для забезпечення міжвідомчої взаємодії і взаємодії із громадянами, є затверджений опис міжсистемної взаємодії, так званий *e-GIF (e-Government Interoperability Framework)*, що встановлює правила класифікації специфікацій і функцій, для виконання яких вони призначені, та визначається функціональна архітектура. Каталог базових специфікацій, який є однією з основних частин майже всіх систем регулювання, призначений для визначення умов використання стандартів з різних сфер, у тому числі й ІБ, а також їхнього життєвого циклу, що має відповідати темпам розвитку інформаційних технологій.

Подібні документи прийняті в багатьох європейських країнах. На сьогоднішній день загальні набори приписів до інформаційних систем держави створені практично в кожній розвинутій країні, і цей досвід усе більшою мірою запозичають країни, що розвиваються.

Висновки

У сучасних умовах формування інформаційного суспільства й водночас суспільства ризику необхідним фундаментом є інформаційна інфраструктура та забезпечення інформаційної безпеки держави. Нормативними документами визнається, що серед життєво важливих інтересів в інформаційній сфері України вирізняється недостатній рівень розвитку національної інформаційної інфраструктури, зокрема національних інформаційних ресурсів.

Базуючись на результатах досліджень, виконаних за останні роки, та аналізі результатів їхнього впровадження, визначено перелік основних проблем розвитку національної інформаційної інфраструктури, які потребують вирішення на державному рівні.

Виходячи із системних позицій, сформульовано основні напрями державної політики в сфері національних інформаційних ресурсів і забезпечення їхньої безпеки, зокрема, запропоновано парадигму державного регулювання формування інформаційної інфраструктури, інформаційних ресурсів і забезпечення їхньої ІБ.

Такий підхід дозволяє забезпечити умови стандартизованої міжсистемної взаємодії при вирішенні питань інформаційного забезпечення громадян і державних установ з дотриманням вимог необхідного рівня інформаційної безпеки.

Напрямами подальших досліджень може бути визначення певної архітектури ІБ, що повинна відповідати вимогам щодо забезпечення захисту інформації на кожному з етапів виробництва, обробки, збереження та використання національних електронних інформаційних ресурсів.

1. *Петров В.В.* Автоматизированные системы массового распространения информации / В.В. Петров, А.В. Нестеренко. — К.: Наук. думка, 1993. — 132 с.

2. *Нестеренко О.В.* Реалізація шляхів доступу до системи електронних інформаційних ресурсів органів державної влади / О.В. Нестеренко // Науково-технічна інформація. — 2004. — № 3. — С. 3–10.

3. *Нестеренко О.В.* Єдина державна система електронних інформаційних ресурсів / О.В. Нестеренко // Науково-технічна інформація. — 2003. — № 4. — С. 3–9.

4. *Нестеренко О.В.* Безпека інформаційного простору державної влади. Технологічні основи / О.В. Нестеренко. — К.: Наук. думка, 2009. — 352 с.
5. *Петров В.В.* Національні інформаційні ресурси. Проблеми формування, розвитку, управління і використання / В.В. Петров, О.В. Нестеренко, М.Г. Монастирецький, В.Ю. Шагалов // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2001. — Т. 3, № 2. — С. 38–49.
6. *Додонов О.Г.* Формування, інтеграція та використання інформаційних ресурсів органів державної влади / О.Г. Додонов, О.В. Нестеренко, А.В. Бойченко, О.А. Бойченко // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2002. — Т. 4, № 3. — С. 69–75.
7. *Додонов О.Г.* Методологія створення Національного реєстру електронних інформаційних ресурсів / О.Г. Додонов, О.В. Нестеренко, А.В. Бойченко // Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2005. — Т. 7, № 3. — С. 88–97.
8. *Петров В.В.* Інтеграція інформаційних ресурсів — необхідна умова побудови інформаційного суспільства в Україні / В.В. Петров, Б.О. Березін // Міжнародний конгрес «Інформаційне суспільство в Україні — стан, проблеми, перспективи» (25–27 вересня 2000 р.). — С. 235–238.
9. *Нестеренко О.В.* Геоінформаційне суспільство // Ученые записки ТНУ. Серія: Географія; редкол.: Багров Н.В. / голов.ред. / та ін. — Сімферополь, 2005. — Т. 18 (57), № 1. — С. 103–108.
10. *Алишов Н.И.* Организация безопасности информационных ресурсов в корпоративных сетях компьютеров органов государственной власти / Н.И. Алишов, А.В. Нестеренко // Інформаційні технології та безпека: зб. наук. пр. / Ін-т проблем реєстрації інформації НАН України; редкол.: Додонов О.Г. / голов. ред. / та ін. — Київ, 2002. — Вип. 1. — С. 9–17.

Надійшла до редакції 17.06.2010