

УДК 338.49.024

А.О. ДВОРЕЦЬКИЙ

Київський національний університет технологій та дизайну

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО
РЕГУЛЮВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРНИМИ ПЕРЕТВОРЕННЯМИ**

У статті розкривається авторське бачення концептуальних підходів до проведення реформ у інфраструктурних галузях на прикладі телекомунікаційної системи. Державне регулювання пропонується здійснювати на визначенні системо-утворюючого фактору – функції системи, а подальше спрямування управлінських дій на забезпечення її реалізації.

Ключові слова: синергетика, концептуальні підходи, телекомунікаційна система, універсальна телекомунікаційна послуга, державне регулювання.

Останні два десятиліття в Україні відбувається пошук шляхів розвитку національної економіки. Як засвідчує досвід наразі ефективного не знайдено. Окрім суто політичних причин причинами такого становища є неврахування глибинних та кардинальних змін, що відбулися у світогосподарській системі з середини ХХ ст. Сучасний вектор розвитку найбільш успішних країн світу спрямований на формування суспільства та економіки знань. Нові реалії економічної дійсності об'єктивно зумовлюють необхідність у новому базисі розвитку. З огляду на актуальність питання було сформульовано тему дослідження.

Об'єкти та методи дослідження

Особливості розвитку господарських відносин у економіці знань зумовлюють необхідність зміни методологічних підходів до дослідження їх еволюційних процесів та впливу на них, а також особливу важливість тих елементів системи які відповідають за забезпечення зберігання, транспортування та споживання інформації.

До нових методологічних підходів які дозволяють більш повно розкривати закономірності економічних процесів належать загальна теорія систем, кібернетика та теорія самоорганізації (синергетика) які є генеалогічно пов'язаними. Кібернетичне управління ґрунтується на принципах негативного зворотного зв'язку (корегування процесів розвитку за умови відхилення від наміченої цілі) а та синергетичне – позитивного (точковий вплив на процеси з метою запуску процесів самоорганізації, що призведуть до бажаного атратора). Використання змішаного підходу дозволить в повній мірі використати позитивні сторони обох та зменшити вплив їх недоліків.

Постановка завдання

Метою даної статті є розкриття концептуальних підходів до державного управління розвитком у інфраструктурних галузях на прикладі телекомунікаційної системи.

Результати та їх обговорення

З позицій загальної теорії систем інфраструктура національної економіки – це структурована сукупність об'єктів та процесів, що виконують функцію забезпечення життєдіяльності національної економіки. З точки зору синергетики вона є відкритою, складною, нелінійною системою. Відкритість характеризується наявністю вхідних та вихідних матеріальних, енергетичних та інформаційних потоків, а сама система є «процесором» який здійснює їх перетворення [1].

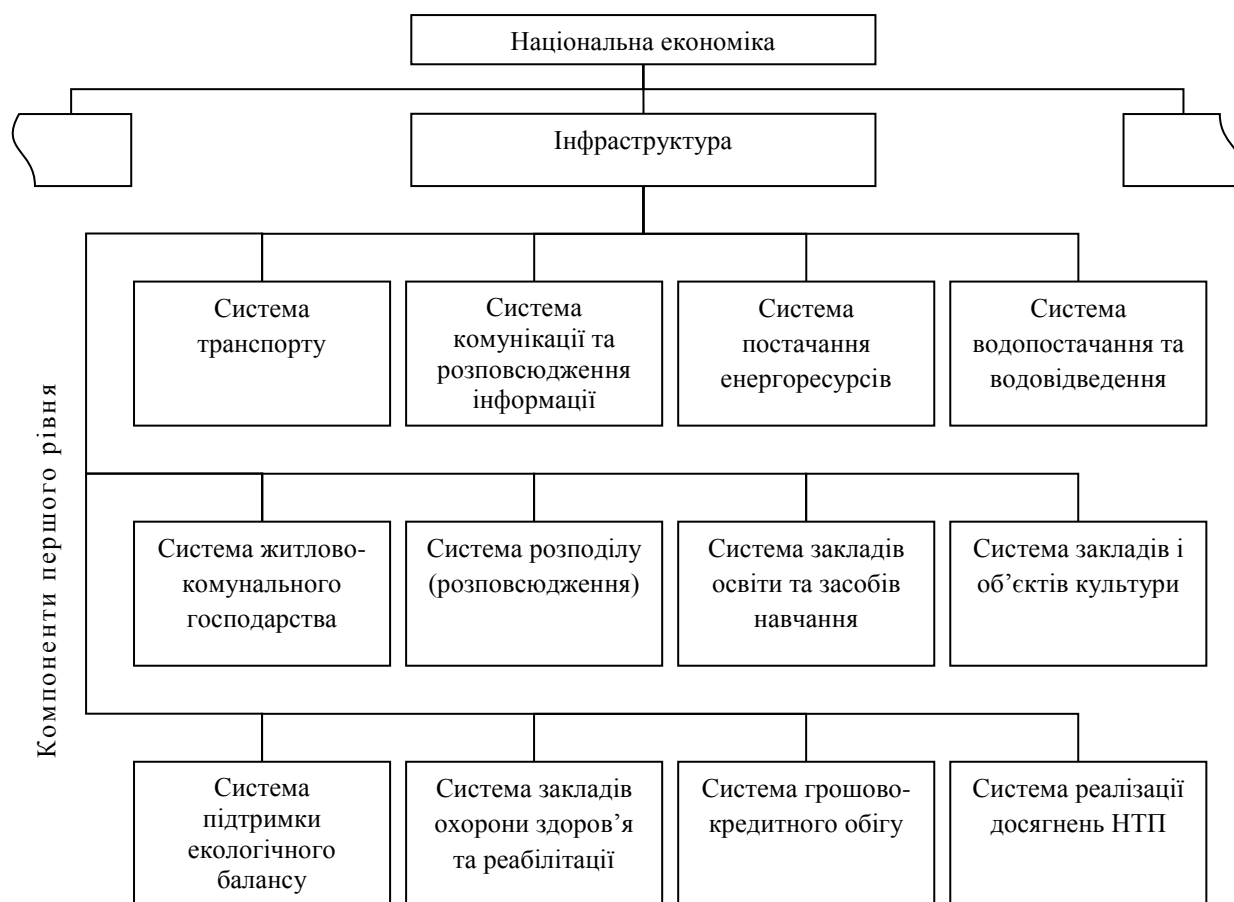


Рис. 1. Інфраструктура серед інших підсистем національної економіки та її елементарний склад (авторська розробка)

Системо-утворюючим фактором системи є її функція – сенс існування, призначення, необхідність системи [1]. Вона надається системі ззовні та показує, яку роль дана система виконує у відношенні до системи вищого порядку на рівні з іншими системами, які виступають для неї середовищем. Тобто, імпульс до розвитку системи генерується під впливом зовнішнього середовища [2].

Нова функція яка нав'язана зовнішнім середовищем призводить до реорганізації механізму функціонування системи, і зміни структури та зв'язків, яка може відбуватися в сторону прогресу або регресу [1]. Виконання системою своєї функції є необхідною й достатньою умовою для її існування, на відміну від мети, за умови недосягнення якої система здатна продовжувати функціонувати. Крім того, слід зазначити, що мета системи може бути спрямованою на її руйнування, що є наслідком антагоністичного протиріччя між функцією та метою системи. У такому випадку досягнення цілі, а саме вкрай незадовільної якості та кількості по відношенню до функції вихідних потоків системи призведе до неспроможності системи виконувати поставлену перед нею, зовнішнім середовищем, функцію і як наслідок до руйнування.

Складність інфраструктури зумовлена тим, що вона сформована з елементів які в свою чергу також є системами які взаємодіють із національною економікою та між собою. Компоненти інфраструктури першого рівня представлено на рис. 1.

Інфраструктуру економічних систем, зокрема національної економіки, розподіляють на економічну (виробничу) та соціальну [3–5], додаючи до цього умовний характер даного розподілу. Наведені 12 систем є авторським баченням класифікації елементарного складу інфраструктури який, на відміну від існуючих, виключає можливість потрапляння одного й того ж об'єкту до різних класифікаційних груп. Системи: комунікацій та розповсюдження інформації, закладів освіти та засобів навчання, реалізацій досягнення НТП (рис. 2) і є тими які відповідають за забезпечення зберігання, транспортування та споживання інформації, а отже вони особливо важливі для розвитку економіки знань. На приклади телекомунікаційної системи пропонується розглянути концептуальні підходи до вдосконалення державного регулювання інфраструктурними перетвореннями

Розвиток системи інфраструктури в Україні регламентується Законом України «Про телекомунікації» [6] та Концепція розвитку телекомунікацій в Україні. Проведений аналіз зазначених документів засвідчив, що вони не в повній мірі відображають сучасні наукові тенденції. Існує доцільність у формуванні єдиної структури управління інфраструктурою, яка б включала всі її елементи (рис. 1).

Однак, через значну різноманітність між її елементами, мається на увазі не організаційне поєднання структур, які виконують функцію управління елементами інфраструктури, а внесення методичної єдності в їх діяльність.

Особливістю здійснення інфраструктурних проектів є їх територіальна зорієнтованість. Підсистеми інфраструктури зорієнтовані на задоволення потреб соціальних груп та економічних суб'єктів які знаходяться в межах певних територіально-економічних комплексів (село, район, місто, область, країна).

Вихідними засадами моделі інфраструктурного облаштування будь-якого територіально-економічного комплексу є такі:

- людина потреби якої мають гармонійно задовольнятися. В якості критерію виконання цього пункту можуть слугувати міжнародні норми та стандарти якості життя;
- кількісні, структурні та якісні характеристики повинні створювати передумови для інвестиційної діяльності. При проектуванні необхідно враховувати потенційні можливості територіального комплексу, щодо розміщення того чи іншого виду господарської діяльності;
- охорона навколишнього середовища, як невід'ємна частина соціально-економічного процесу, є складовою функцій всіх підсистеми інфраструктури. Особливу роль серед інших, у даному контексті, має система підтримки екологічного балансу, яка покликана не лише запобігати нанесенню шкоди навколишньому середовищу, а й сприяти відновленню екосистем.

Інфраструктурні перетворення, як вихід системи телекомунікацій із стану динамічної рівноваги та обрання нового напрямку розвитку на бажаний аттрактор розпочинається із формування нового системо-утворюючого фактору – функції.

Серед факторів вплив яких слід враховувати при проектуванні форми системи інфраструктури в Україні слід відзначити (рис. 2): стратегічні, глобальні тенденції розвитку міжнародної інфраструктури

зумовлені переходом від економіки індустріального до постіндустріального типу (комплекс соціальних, економічних та екологічних чинників; нові підходи до визначення та оцінки ролі інфраструктури в створенні інвестиційної привабливості територіально-економічного комплексу; інноваційну спрямованість, що зумовлюватиме привабливість територіально-економічних комплексів для розташування на них виробництв із застосуванням вищих технологічних укладів.

Техніко-економічні умови створення нової та модернізації існуючої систем інфраструктури базуються на таких особливостях України (рис.2): на її території знаходяться важливі елементи міжнародної системи інфраструктури, які потребують підтримання їх у відповідності з міжнародними стандартами та потребами країн-партнерів; спільний кордон з 7 країнами; участь у міжнародному поділі праці; наявний рівень інтеграції в економічну систему світу; перспективні тенденції розвитку євразійського регіону.

З урахуванням зазначених вихідних положень можна запропонувати алгоритм проведення інфраструктурних перетворень на територіально-економічному комплексі.

Вважаємо за доцільне, для здійснення управлінського впливу з боку держави на розвиток системи телекомунікацій використовувати такий важіль як «універсальні телекомунікаційні послуги» (УТП) – перелік, законодавчо встановлених, послуг, визначеної якості та регламентованої вартості, що мають бути доступними усім споживачам на території України.

Таким чином, незалежно від соціально-економічного стану конкретної країни універсальне обслуговування виступає гарантією з боку держави щодо загальної доступності соціально значимих послуг.

Не зважаючи на те, що таке поняття в Україні законодавчо встановлено (загальнодоступні телекомунікаційні послуги) УТП не виконує в повній мірі свого призначення як системоутворюючої функції телекомунікацій.

Відштовхуючись від визнання УТП системо утворюючим фактором телекомунікаційних мереж пропонується розробити Проект Державної Концепції розвитку телекомунікацій на період до 2018 р., який міститиме розділи: «Універсальні телекомунікаційні послуги» та «Забезпечення функціонування електронного урядування», які являтимуться стрижнем даного документу.

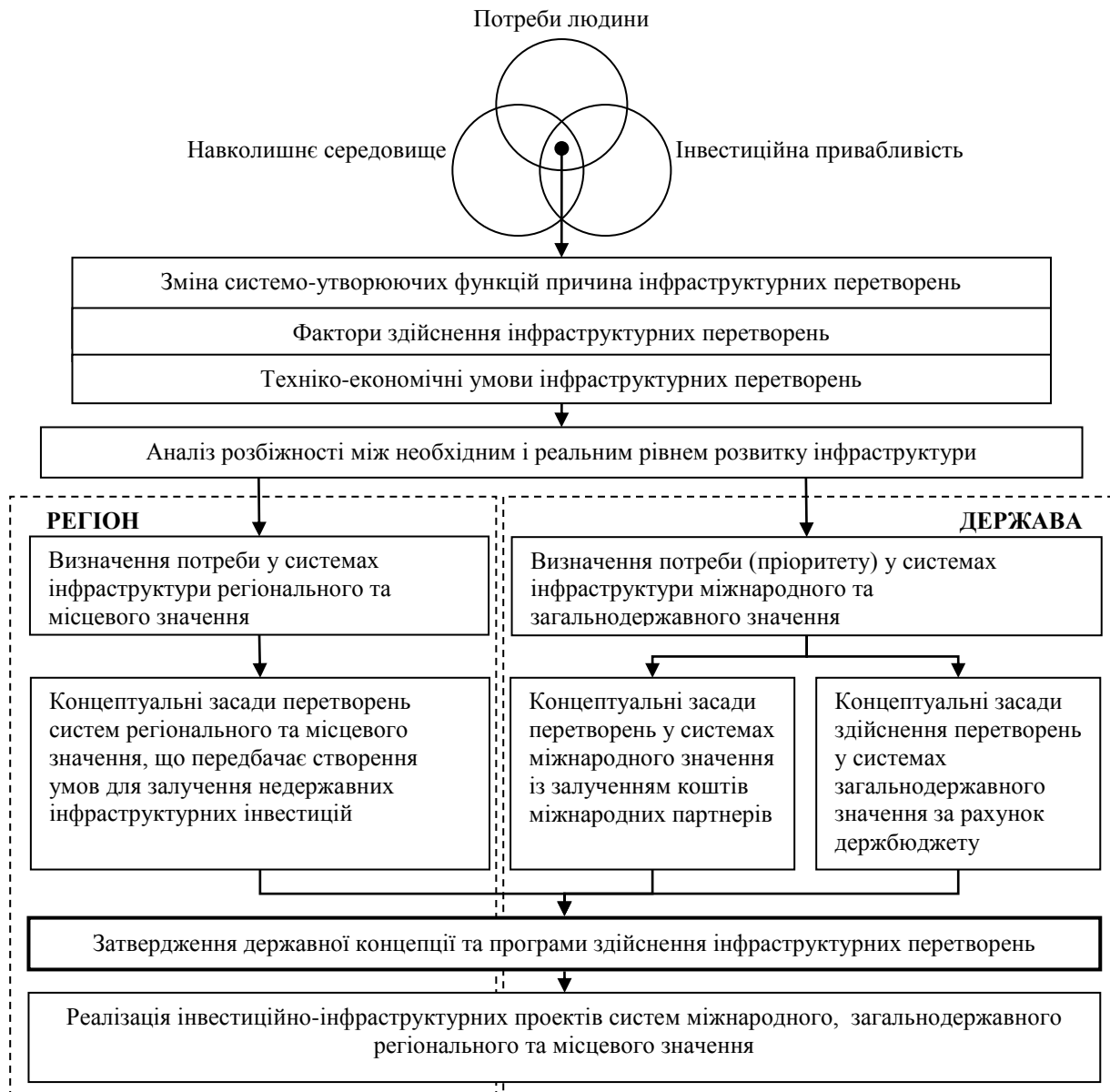


Рис. 2. Схема регулювання розвитку системи інфраструктури

(авторська розробка)

Спираючись на досвід країн ЄС до переліку УТП пропонується віднести наступні: підключення кінцевого обладнання споживача до телекомунікаційних мереж загального користування; місцевий телефонний зв'язок; міжміський телефонний зв'язок; міжнародний телефонний зв'язок; широкосмуговий доступ до мережі Інтернет; доступ до системи електронного урядування; безоплатний виклик служб екстреної допомоги; послуги довідкових служб; колективний доступ до вищезазначених послуг у населених пунктах із населенням менше 200 осіб. Доступність такого набору універсальних телекомунікаційних послуг передбачає значні капіталовкладення. Відповідно до запропонованої на рис. 3 витрати з забезпечення розвитку об'єктів системи телекомунікацій загальнодержавного значення покладатимуться на державний бюджет. Встановлення податку для формування Фонду універсальних телекомунікаційних послуг, який існує у всіх розвинених країнах світу, та цільове використання його коштів на розбудову телекомунікаційних мереж загальнодержавного значення дасть змогу вирішити

питання із фінансуванням цих заходів. З огляду на міжнародний досвід такий податок може сягати 2–3 % та включатися у вартість телекомунікаційних послуг. З такого розрахунку Фонд універсальних телекомунікаційних послуг у 2011 р. міг складати 0,9-1,4 млрд. грн. Пропозиція включити розділ «Забезпечення функціонування електронного урядування» до Концепції розвитку телекомунікацій до 2018 року зумовлена вимогами комплексного підходу до проведення інфраструктурних перетворень. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2010 р. N 2250-р схвалено Концепцію розвитку електронного урядування в Україні [7]. Даний документ окрім організаційних заходів передбачає здійснення й структурно-технічних змін у телекомунікаціях. Однак ці заходи не враховуються в існуючій Концепції розвитку телекомунікацій в Україні [8], що призводить до втрати системності при роботі над інфраструктурними перетвореннями в цій сфері. Відповідно до Директиви Єврокомісії 2003/98/ЄС [9], визначено 20 базових державних послуг, які з 2010 року країни ЄС в обов'язковому порядку повинні надавати в електронному режимі. Нажаль, у Концепції розвитку електронного урядування в Україні [7] відсутній зазначений перелік послуг, що не дає можливості орієнтуватися на Європейські стандарти якості. Однак, даний перелік є перспективним і при його включенні необхідно аби система телекомунікацій була здатна забезпечити їх реалізацію. Також, система електронного урядування (e-government) покликана забезпечити підвищення якості взаємодії органів державної влади між собою. Основними заходами в цьому напрямі є повноцінне введення електронного документообігу із ліквідацією паперового. Хоча архітектура систем телекомунікацій яка застосовується країнами ЄС для забезпечення електронного урядування достатньо відома, доцільним є заострити увагу на найбільш актуальних питаннях для України. Створення системи серверів установ, що долучаються до e-government. Ці сервери: функціонуватимуть із врахуванням комплексу захисту інформації (рис. 3); утворюватимуть єдину базу даних про громадян; мають бути недоступними до глобальних телекомунікаційних мереж. Забезпечення умов для доступу населення до сервісів електронного урядування. Процес доступу має здійснюватися з позиції програмного забезпечення завдяки єдиному продукту із використанням персональних «ключів», що безкоштовно надаватимуться у центрах обслуговування (в Україні дана система частково опрацьована Податковою службою України). Значення захисту інформації, як стратегічного ресурсу в економіці знань, у системі телекомунікацій має тенденцію до зростання. Зокрема, впровадження системи електронного урядування передбачає накопичення, зберігання та використання персональних даних про кожного громадянина України, їх потрапляння до рук злочинців може призвести до нанесення значної шкоди, як конкретним людям відомості про яких були викрадені так і країні в цілому. А втрата таких даних може обмежити права та свободи, що обумовлює необхідність наявності найважливіших документів (свідоцтво про народження, паспорт, свідоцтво про шлюб та ін.) на фізичних носіях. З огляду на актуальність даного питання його висвітлення є обов'язковим у Концепції розвитку телекомунікацій України на період до 2018 р. Враховуючи різноманітність загроз щодо втрати чи несанкціонованого доступу до інформації, постійне ускладнення структури телекомунікаційних мереж, розширення кількості користувачів поставлене завдання забезпечення захисту інформації може бути досягнутим лише на засадах комплексного підходу. Тобто необхідно формувати протидію всім потенційним загрозам та забезпечувати узгодженість між собою всіх методів та засобів різної природи, що забезпечують інформаційну та технічну безпеку.

Комплекс захисту інформації в систем телекомунікацій передбачає п'ять напрямів діяльності відображених на рис. 3.

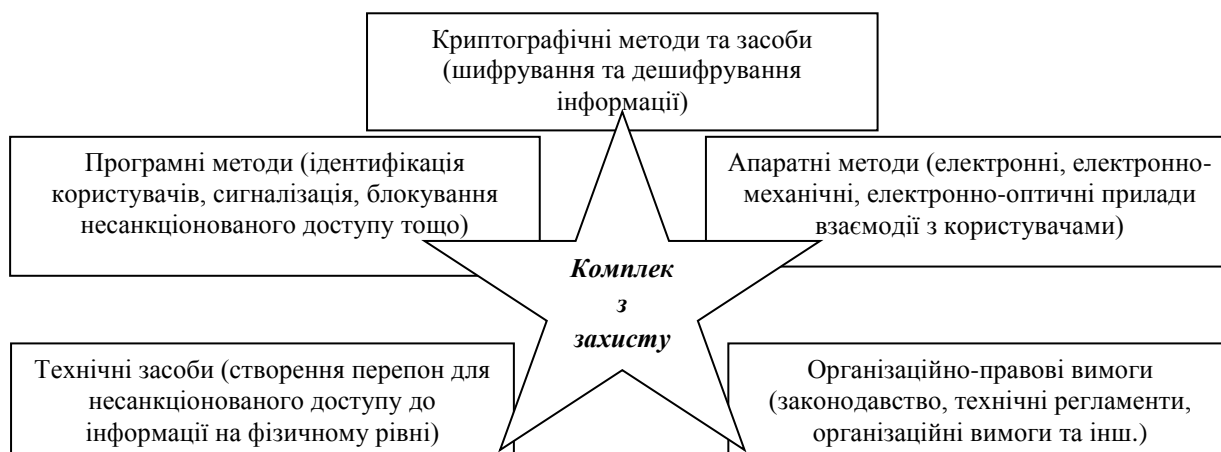


Рис. 3. Комплекс захисту інформації у системі телекомунікацій
(авторська розробка)

Окрім комплексного підходу до забезпечення захисту інформації також слід дотримуватись певної диференціації. Це зумовлено тим, що при повному оснащенні усієї системи телекомунікацій потенційно можливими засобами захисту вартість такої системи зросте на 30–40 %. Таким чином для ФТТН мережі доступні в масштабах України вони сягнуть, приблизно, 4 млрд. дол. США.

Для здійснення управління безпекою в мирний та всією телекомунікаційною системою в умовах надзвичайних ситуацій та надзвичайного стану; контролю за підтриманням функціональної спроможності всіх елементів; підтримання взаємодії між мережами різних операторів і спеціалізованими мережами повинен функціонувати Центр оперативного-технічного управління телекомунікаційною системою (ТС) територіально-економічного утворення (ТЕУ).

Для реалізації своєї функції він має наступні важелі: право встановлювати регламент взаємодії різних елементів ТС (у відповідності з рішеннями НКРЗІ); технічні служби, що обслуговують фізичну елементи ТС; служби обслуговування програмної стабільності ТС; втручання у діяльність операторів та провайдерів телекомунікаційних послуг за умови виявлення при проведенні моніторингу якості надання телекомунікаційних послуг та забезпечення захисту інформації недоліків.

Розробка Стратегії розвитку телекомунікацій повинна базуватися на розумінні системо утворюючого значення універсальних телекомунікаційних послуг та такої важливої з них як доступ до системи електронного. Виходячи з визначених функцій телекомунікаційної системи пропонується модель єдиного інформаційного простору (ЄІП) ТЕУ, на реалізацію якої повинна бути спрямована Концепція розвитку телекомунікацій в Україні на період до 2018 р. (рис. 4).

На рис. 4 відображена модель ІС ТЕУ, яка може бути використана на різних ієрархічних рівнях телекомунікаційних систем (від району міста до планетарної) за виключенням найнижчого та найвищого, так як у першому випадку буде відсутня Підсистема взаємодії з ІС нижчого порядку, а у другому – Підсистема взаємодії з ІС вищого порядку.

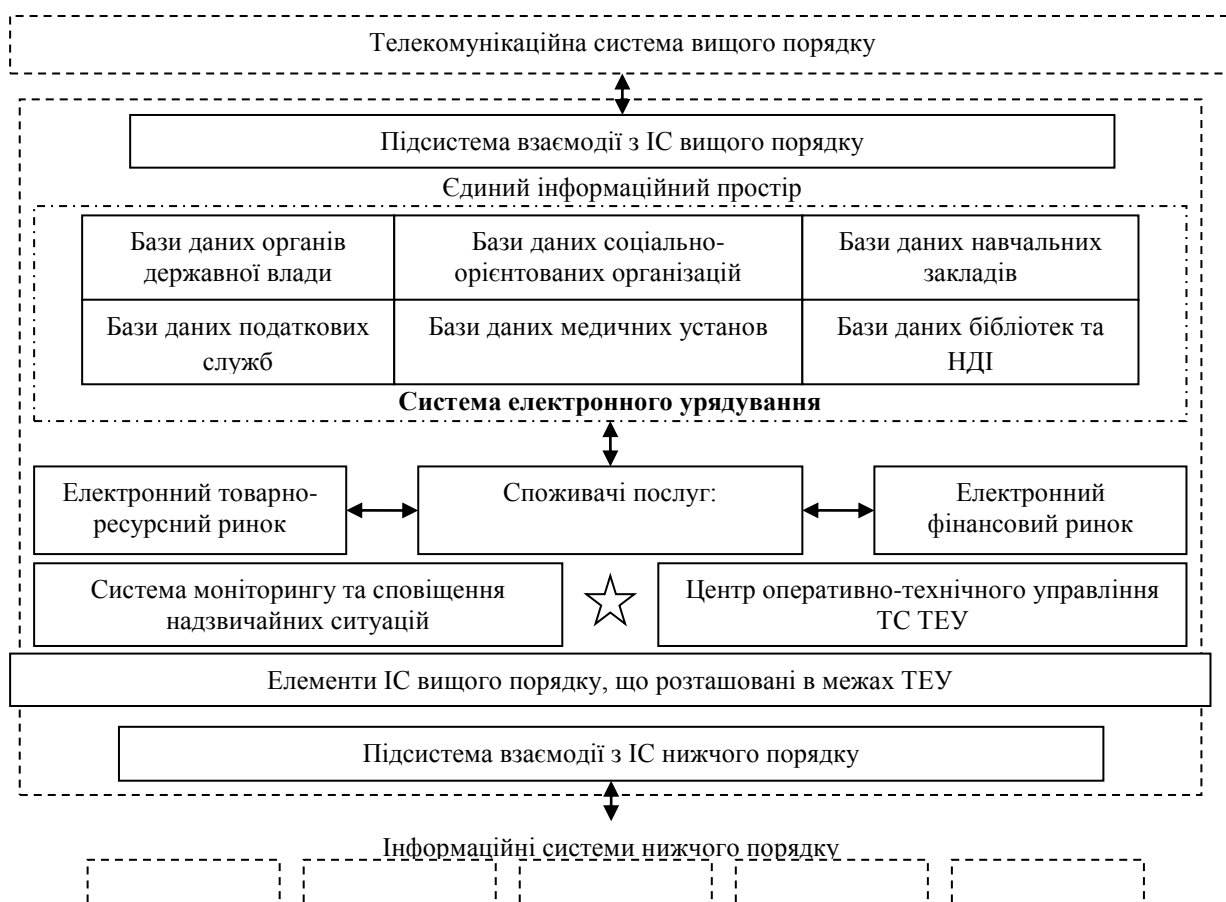


Рис. 4. Модель інформаційної системи територіально-економічного утворення
(авторська розробка)

Висновки

Розглянувши процес інфраструктурних перетворень спираючись на положення теорії самоорганізації вдалося виокремити ряд концептуальних положень щодо державного регулювання реформами в сфері інфраструктури, які полягають у наступному:

- при розробці заходів спрямованих на розвиток будь-якого об'єкту необхідно враховувати, що він, у кінцевому рахунку, є елементом системи національна економіка, а отже зміни спричинені управлінським впливом відобразяться на економіці країни в цілому;

- більш високий рівень ефективності управлінської діяльності досягається шляхом гармонійного поєднання застосування кібернетичного та синергетичного підходів;

- особливо важливі системами для формування суспільства й економіки знань є: комунікацій та розповсюдження інформації, закладів освіти та засобів навчання, реалізацій досягнення НТП;

- першочерговим кроком при здійсненні інфраструктурних перетворень є визначення системо утворюючої функції об'єкту перетворень, яка задовольняє потреби людини, враховує збереження екологічного середовища та забезпечує інфраструктурну привабливість;

- розвиток телекомунікаційної системи повинен базуватися на визначенні універсальних телекомунікаційних послуг як системо утворюючого фактора та підпорядкуванню всіх управлінських впливів на забезпечення їх доступності для всіх споживачів на території України.

Список використаної літератури

1. Дворецкий А.О., Максименко І.О. Сутність інфраструктури національної економіки: матеріали міжнародної конференції [«Problems of Business and Education Development in West and East European Countries»] (Будапешт–Київ, 4–7 квітня 2011 р.) / – Budapest: Jázmin, 2011. – 174 p. С. 113–119.
2. Ерохина Е.А. Теория экономического развития: системно-синергетический подход / Ерохина Е.А. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1999. – 160 с.
3. Борисов А.Б. Большой экономический словарь / А.Б. Борисов — М.: Книжный мир, – 2003. – 895 с.
4. Витренко Н.М. Социальная инфраструктура Украины: оценка уровня и перспектив развития / Витренко Н.М. – К.: Наук. думка, 2005. – 144 с.
5. Малагірнична енциклопедія: у 3-х т. / [В.С. Білецький, д.т.н., В.С. Бойко, д.т.н., С.Л. Букін к.т.н. та ін.] ; заред. В.С. Білецького. Т. 1 – Донецьк: «Донбас», – 2004.
6. Закон України «Про телекомунікації» : за станом на 18.11.2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>. (27.11.2012) .
7. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2010 р. N 2250-р : станом на 13.12.2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>. (15.11.2012) .
8. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 червня 2006 р. N 316-р : станом на 27.12.2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>. (19.11.2012) .
9. О. Швайковский, С. Тараненко Информационная евроинтеграция Украины – все только впереди и хорошо бы не только в фантазиях [Електронний ресурс] / – Режим доступу: <http://dialogs.org.ua/ru/dialog/page118-1784.html> (21.11.2012) .

Стаття надійшла до редакції 21.11.2012

Концептуальные подходы к совершенствованию государственного регулирования инфраструктурными преобразованиями

Дворецкий А.А.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

В статье, опираясь на ранее проведенное исследование, раскрывается авторское видение концептуальных подходов к проведению реформ в инфраструктурных отраслях на примере телекоммуникационной системы. Государственное регулирование предлагается осуществлять на определении системо-образующего фактора – функции системы, а дальнейшее направление управленческих действий на обеспечение ее реализации.

Ключевые слова: синергетика, концептуальные подходы, телекоммуникационная система, универсальная телекоммуникационная услуга, государственное регулирование.

Conceptual approaches to improve government regulation of infrastructure transformation

Dvoretzky A.

Kyiv National University of Technologies and Design

The article based on previously conducted research. In it revealed authors' view of conceptual approaches to reforms in the infrastructure sectors. It was made at telecommunication system example. Government regulation proposed implement on identifying systems-forming factor – the system functions, and follow direction of management actions to ensure its implementation.

Keywords: synergy, conceptual approaches, the telecommunication system, universal telecommunications service, government regulation.