

УДК 327.7

СТАНОВЛЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ ПОЛІТИКИ РЕГУЛЮВАННЯ ІНТЕРНЕТ-СЕРЕДОВИЩА

Зайцева О. К.

аспірант кафедри Міжнародна інформація Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Стаття розкриває основні положення міжнародного управління Інтернетом та політики регулювання доменних імен. Автор описує процес трансформації політики регулювання доменних імен у управління Інтернетом та процес становлення спеціалізованої міжнародної організації.

The article discloses the basic aspects of the regulation policy for domain names and Internet. Author describes the transformation of regulation policy for the domain names and the process of establishing of the specialized international organizations.

Статья раскрывает основные положения международного управления Интернетом и политики управления доменными именами. Автор описывает процесс трансформации политики регулирования доменных имен в управление Интернетом и процесс становления специализированной международной организации.

Ключові слова: Управління Інтернетом, Інтернет, міжнародні організації, ICANN, Форум з управління Інтернетом.

Думка про необхідність регулювання Інтернету зовсім нова і часто викликає спротив і обурення серед людей. Від початку свого активного існування Інтернет був прикладом джерела вільної інформації, але здобутки інформаційного розвитку – зручне програмне забезпечення і розгалужена інфраструктура – перетворили його не тільки на соціально важливе, але й дещо анархічне явище, де можливе швидке збагачення, шахрайство, недобросовісна конкуренція і просто злочинні дії. Питання „хто керує Інтернетом?” схоже на питання „хто керує планетою?” – вона некерована, але існують тисячі організацій, що так чи інакше визначають правила гри на ній. Саме зараз відбувається становлення таких організацій для Інтернету, людство шукає способи керувати ним.

В англомовній літературі для позначення цього процесу виник термін *Internet governance*. На саміті WSIS в 2005 році *Internet governance* отримав таке визначення:

„Управління Інтернетом – розвиток і застосування урядами, приватним сектором і громадянським суспільством, в їх відповідних ролях, окремих принципів, норм, правил і процедур прийняття рішень, а також програм, що формують розвиток і використання Інтернету”[1].

Зараз популярним є підхід, що його розробив професор Й. Бенклер, згідно якого управління Інтернетом як таким неможливе, і його (управління) слід розділити на „шари”:

- фізична інфраструктура;
- „кодований” або „логічний” шар, який робить можливим використання інфраструктури;

- „змістовний” шар, тобто безпосередньо інформація, яка курсує в Інтернеті [2].

Хоча останні тенденції становлення управління Інтернетом не відповідають такому підходові, він є певною мірою класичним для галузі, яка лише розвивається.

Створена по результатах WSIS Робоча група з питань управління Інтернетом розробила декілька моделей розвитку подій, усі вони передбачали створення окремої міжнародної організації із потужною, але не визначною роллю держав. Роки обговорень та світова економічна криза підштовхнули РГУІ до думки, що створена ця організація буде на базі ICANN.

Заснована 1998 року у Каліфорнії у якості некомерційної громадської організації, ICANN має договір про надання послуг із Міністерством торгівлі США. Вона покликана виконувати суто технічні процедури, а саме:

- координація призначення технічних параметрів Інтернету, необхідних для його глобальної єдності;
- виконання координації та контролю над IP-адресним простором;
- виконання координації та контролю над системою доменних імен;
- контроль над системою кореневих серверів Інтернет,

ICANN швидко розрослася і набула політичної ваги. Причиною, або ж приводом, виступив третій пункт – контроль над системою доменних імен. Це питання відносно швидко стало основним джерелом доходу, спочатку самої організації, а згодом і численних шахраїв. Про розвиток і розквіт мережевої злочинності йтиметься далі, поки

ж зазначимо, що до держав, які звикли контролювати інформаційні потоки і тому виявляли цікавість до управління Інтернетом, додалися і інші, які побачили неконтрольоване державою джерело прибутку. Так ICANN потрапив до великої політики, і досі залишається у центрі обговорення не стільки управління Інтернетом, скільки контроль над національними доменами, правила їх існування та їх мовна приналежність.

Ця досить вже немолода організація, яка офіційно покликана розподіляти адресний простір у мережі Інтернет (чим фактично займається інша організація – IANA) сьогодні є найбільш авторитетним гравцем у сфері хоча б умовного управління Інтернетом, адже тримає у своїх руках основну його інфраструктуру, що дуже допомагає вмотивувати інших учасників процесу. ICANN має договір із Міністерством торгівлі США, згідно якого є винодавцем програми уряду. Сама організація вважає, що є в достатній мірі міжнародною, більше того – міжурядовою, адже має в своїй структурі Урядовий консультативний комітет, через який уряди країн, що мають свій національний домен, можуть впливати на політику ICANN. Фактичне існування цього Комітету, нажаль, неможна проілюструвати конкретними діями та пропозиціями.

Статус ICANN досить дивний – офіційно це все ще некомерційна американська компанія, і вона лишатиметься такою принаймні до 30 вересня 2009 року, коли закінчується її угода із урядом США. На наступному ж етапі європейські політичні сили прагнуть перевести ICANN у не менш дивний стан – *корпорації із міжнародним управлінням*. Важко уявити, що цей процес може бути легким, адже поняття „міжнародне управління” попри свою привабливість викликає безліч питань, а два з них дуже гострі – які самі країни охопить „міжнародне” управління і ким воно буде представлене.

У серпні 2009 року стало відомо, що американський уряд прагне зберегти контроль на організацією і навіть надати йому більш впевненого характеру, замінивши теперешній Joint Partner Agreement, який потребує поновлення кожні 3 роки, на постійний договір[3]. Стверджувати, що Конгрес США (а саме звітні йде пропозиція про посилення зв'язку із ICANN) зможе подолати тиск Європейського Союзу, не так вже і безпідставно, адже специфіка американської політики сьогодні – великий ступінь консолідації між гілками влади, а вперше за багато років країну

очолює людина, що має не тільки користувачський інтерес до Інтернету, але й дуже практичний – щт у часи своєї сенаторської кар'єри Барак Обама тісно співпрацював (доречніше сказати – працював за їх рахунок) із засновниками компанії Google, а тому тема розвитку Інтернету йому близька. Некомерційний характер організації теж давно став умовністю, прибуткова складова бюджету ICANN значно перевищує кошти, необхідні для її нормального функціонування. Не враховуючи інвестицій та спонсорської допомоги, орієнтовний прибуток організації за 2009 (кризовий!) рік складе понад 60 млн. доларів[4]. Щоб зберегти статус некомерційної, організація вимушена вдаватися до досить непрозорих схем. Так, у офіційній доповіді за 2009 рік зазначається, що витрачено з прибутків 58 млн. доларів. В порівнянні ж із 2008 роком „витрати” організації зросли на 37%[5]. Більше 2 млн.доларів у будь-якому разі прямують до загадкового „резервного фонду” організації. Велика політична вартість ICANN, яка потроху перетворюється на малоприбуткову, але впливову ТНК із державною участю, залишає великий простір для подальшої політизації та комерціалізації процесу управління Інтернетом.

Мотиви боротьби держав за контроль над Інтернетом зрозумілі – це влада над „наповненням” мережі та суттєві грошові прибутки. Неясними залишається механізм, за допомогою якого переможець у битві за ICANN, здобуде ці омріяні переваги. Як впевнитися у керованості Інтернету як такого?

Управління Інтернетом – складний процес, передусім через політичну складність його реалізації. Але існують й інші – теоретичні – проблеми із вибором методу управління. Теорія управління, суттю якої є створення моделі об'єкту управління, передбачає чітку класифікацію цього об'єкту у якості системи. Звісно, століття застосування теорії управління дозволяють класифікувати у якості системи будь-що, але кожне узагальнення і спрощення віддаляє від реальності і результат моделювання. Тут доречною буде теорія управління організаційними системами, яка приймає у якості об'єкта і організації у класичному розумінні, і процеси, і групи людей. Важливою вимогою, яку висуває теорія управління до об'єкту є наявність механізму функціонування, тобто процедур і правил, що регламентують діяльність організації[6]. Тоді існує і механізм управління – сукупність процедур з прийняття управлінських рішень, а це, звісно, дуже смілива заява щодо управління

Інтернетом, тому що передбачає наявність осіб, що приймають рішення і розповсюджують його на агентів, що є елементами організації. Хоча будь-яке моделювання передбачає спрощення, в випадку із управлінням Інтернетом навряд чи можна казати про ієрархічну систему управління, коли мету функціонування системи визначає її надсистема (хоча саме так виглядають сьогодні намагання створити міжнародну організацію з управління Інтернетом). Можна було б припустити, що є певний центр (ICANN або ж Форум з управління Інтернетом), який своїми рішеннями впливає на агентів організації, але тоді саме він (центр) зумовлює критерій ефективності системи, що принаймні сьогодні не відповідає дійсності. А отже – можемо говорити лише про так зване синергетичне управління. Воно полягає у вивченні реакції об'єкту управління на зміни у об'єктах, що впливають на нього, та у його підсистемах.

Використати для прийняття рішення минулий досвід важко – по-перше, теорія управління ефективна для обмежених, скінченних об'єктів, а Інтернет важко порівняти із автобаном чи навіть окремою галуззю виробництва. По-друге, важко уявити єдине джерело управління для Інтернету, а багатокритеріальний аналіз передбачає занадто багато припущень.

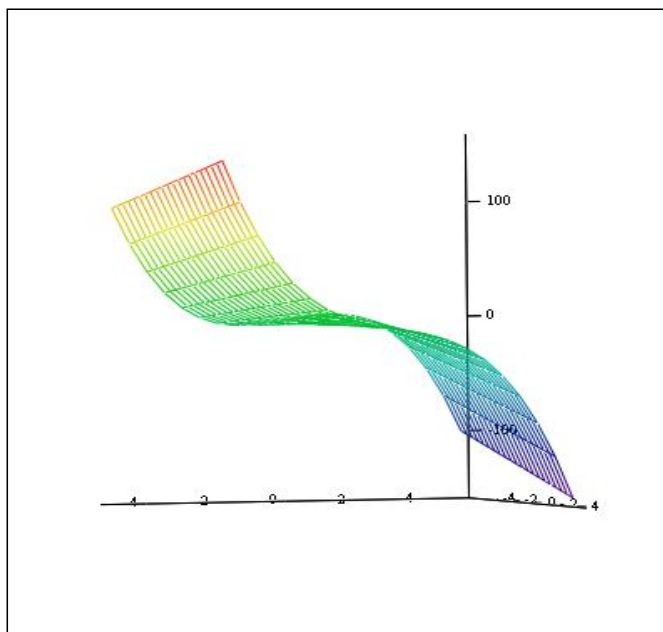
В теорії управління вдало моделюються системи із жорстким управлінням, коли рішення детерміноване, тобто викликає одну єдину можливу реакцію системи. Якщо ж результат дії залежить не тільки від рішення, а ще й від деяких інших факторів, то умови задачі змінюються. У випадку, коли ці фактори нам відомі, вона просто ускладнюється, а от коли – невідомі, виникає невизначенність. Тепер рішення не призводить до якогось єдиного можливого результату, а в кожному випадку запускає лотерею – випадковий процес, і все, що можна зробити щодо нього, - підрахувати ймовірності того чи іншого результату[7,8].

Стає зрозумілим, що обрати тип завдання

моделі – ось найскладніше завдання, адже з одного боку – Інтернет – поняття малоорганізоване, як і будь-яка циркуляція інформації, а з іншого – інтернет (sic!) – поняття, що має дуже чітку ієрархічну структуру.

Якщо звернутися до існуючої літератури, можна помітити, що для вивчення реакції на застосування цензури (чим, певною мірою, і є управління Інтернетом) вдало застосовувалася теорія катастроф, хоча сьогодні її наукова цінність дещо заплямована міцним нальотом містичності і „незбагненності”. Тож якщо спиратися на дослідження Крістофера Зімана, одного з творців теорії катастроф, то можна припустити, що Інтернет реагуватиме на поступові зміни у оточенні (об'єктах, що впливають на нього) катастрофічно – відповідь системи на поступові зміни буде несинхронна та раптова [9, стр.8]. Спробуємо відтворити класичну модель Зімана для соціологічних наук, яка хоч і вважається окремими авторами „спекулятивною” і навіть жартівливою[10], та все ж дає змогу продемонструвати гуманітарну складову теорії управління. Теорія катастроф базується на теорії Уїтні про відображення, не вдаючись до математичних подробиць, визначимо, що теорія ця зводить усі можливі проєкції гладкої тривимірної поверхні до двох можливих варіантів – складки і збірки. У ролі тривимірної поверхні може виступати будь яка залежність змінної від параметрів – у нашому випадку упорядкованості Інтернету від систематичних структурно вірних дій держав та міжнародної спільноти і від доброї волі Інтернет-товариства. Висота, на якій знаходиться та чи інша точка поверхні, визначає рівень впорядкованості Інтернету, а задана форма дає змогу охопити усі можливі позиції – від хаосу до жорсткої впорядкованості (див. рис.1).

**Тривимірна
Інтернету)**



**Рисунок 1
поверхня М
(впорядкованість**

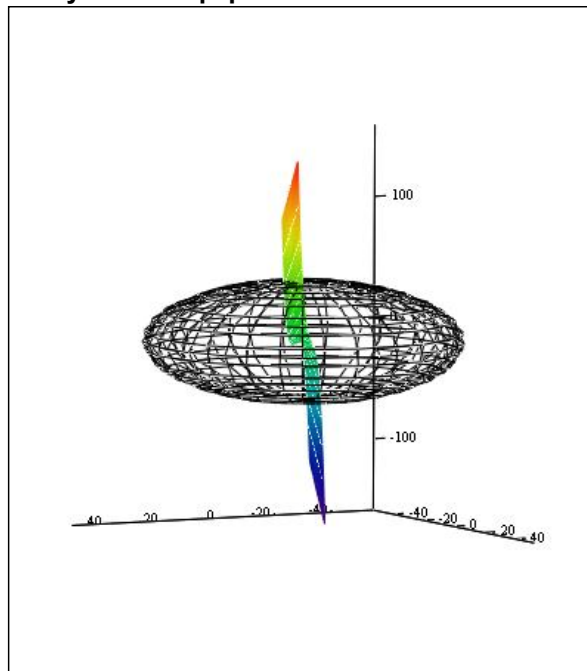
Інтуїтивно розуміємо, що за поступового поліпшення та вдосконалення структур з управління Інтернетом, навіть за умови відсутності у користувачів (та й у держав) бажання займатися цим питанням, впорядкованість Інтернету буде поволі зростати. Та чи може система зреагувати на поступові зміни параметрів катастрофою? Задамо тривимірну поверхню M (впорядкованість Інтернету) формулою

$$y_1 = x_1^3 + x_1 x_2,$$

у системі координат (x_1, x_2, y_1) , де y_1 – впорядкованість Інтернету, x_2 – технічне удосконалення структур управління Інтернетом, x_1 – зацікавленість акторів управління Інтернетом).

Зрозуміло, що місце розташування на цій поверхні визначають два обрані параметри – технічна структурованість управління Інтернетом та добра воля учасників цього процесу, але якщо треба задати не окрему ситуацію, а певну динаміку змін, то вона може бути як лінійною, так і катастрофічною. Для того, щоб візуалізувати ці прориви, скористаємося теорією Уїтні – виокремимо на поверхні її перетин із уявною сферою, що дозволить окреслити усі можливі види змін висоти поверхні.

Рисунок 2
Перетин поверхні M із уявною сферою



Побудуємо сферу у тій же системі координат, що і задана поверхня можливих змін, за допомогою стандартного рівняння

$$\text{sphere}(\theta, \phi) := \begin{pmatrix} \text{radius} \cdot \cos(\theta) \cdot \sin(\phi) \\ \text{radius} \cdot \cos(\theta) \cdot \cos(\phi) \\ \text{radius} \cdot \sin(\theta) \end{pmatrix}$$

сфери:

Це дозволить виокремити на поверхні певний скінченний обсяг точок, форма яких буде повністю повторювати саму поверхню. Скористаємося *теорією особливостей Уїтні* і побудуємо проекцію цієї частини поверхні на двовимірну площину. Відображення поверхні

на площину – це співставлення кожної точки поверхні із точкою на площині, координати на площині (y_1, y_2) будуть задаватися певними функціями від координат на поверхні (x_1, x_2) . Зрозуміло, що двовимірна проекція тривимірного об'єкту може містити випадки, коли координати однієї точки на площині відповідають одразу кільком точкам на тривимірній поверхні, Хасслер Уїтні у своїй роботі „Про відображення поверхні на поверхню” помітив, що будь-які відображення мають лише дві особливості, які можна описати двома функціями, з яких у даному випадку використовуємо другу –

так звану збірку Уїтні. На двовимірній поверхні напівкубічна парабола та пряма виокремлюють певний простір (див.рис.3),

всередині якого кожна точка матиме три еквіваленти на поверхні, точки по кривій – два еквіваленти, а решта – по одному.

Рисунок 3
Відображення поверхні M



Введемо довільну шкалу оцінювання для поверхні M та визначимо відповідні точки на проекції:

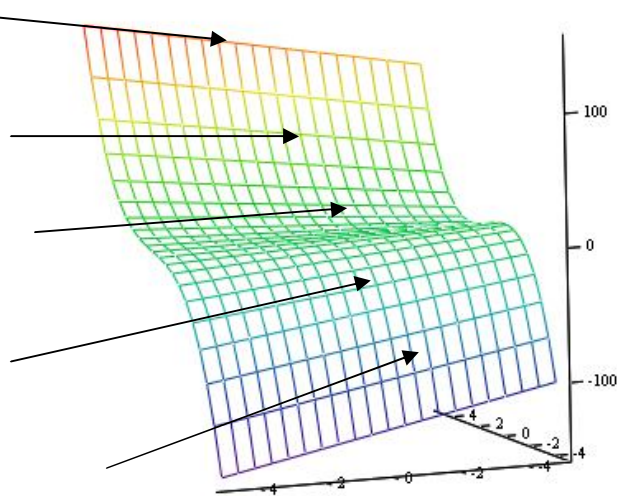
- 5 – повна прогнозованість;
- 4 – майже бездоганна впорядкованість, залежність лише від надзвичайних ситуацій ззовні системи;
- 3 – високий рівень впливу структур управління, високий вплив зовнішніх факторів;
- 2 – зовнішній вплив зумовлює поведінку системи, роль контролюючих структур незначна;
- 1 – незрозуміло, що впливає на поведінку системи, вона не прогнозована і неконтрольована.

Зрозуміло, що початок координат – на ньому приходить участь із оцінкою 3 – співпадає як на поверхні, так і на площині, де на ньому розміщується початок навіпкубічної параболы та її ж перетин із прямою. Ближче до осі, що умовно названа „зацікавленість” розміщена параболы, на яку спроектовано участок із оцінкою 1, тоді як на прямій, що ближче до осі „

скрутурні вдосконалення”, проектується участок із оцінкою 5 (див.рис.4)[11].

Змоделюємо декілька уявних ситуацій із неперервними ідеальними параметрами і подивимось, як на них прореагує система.

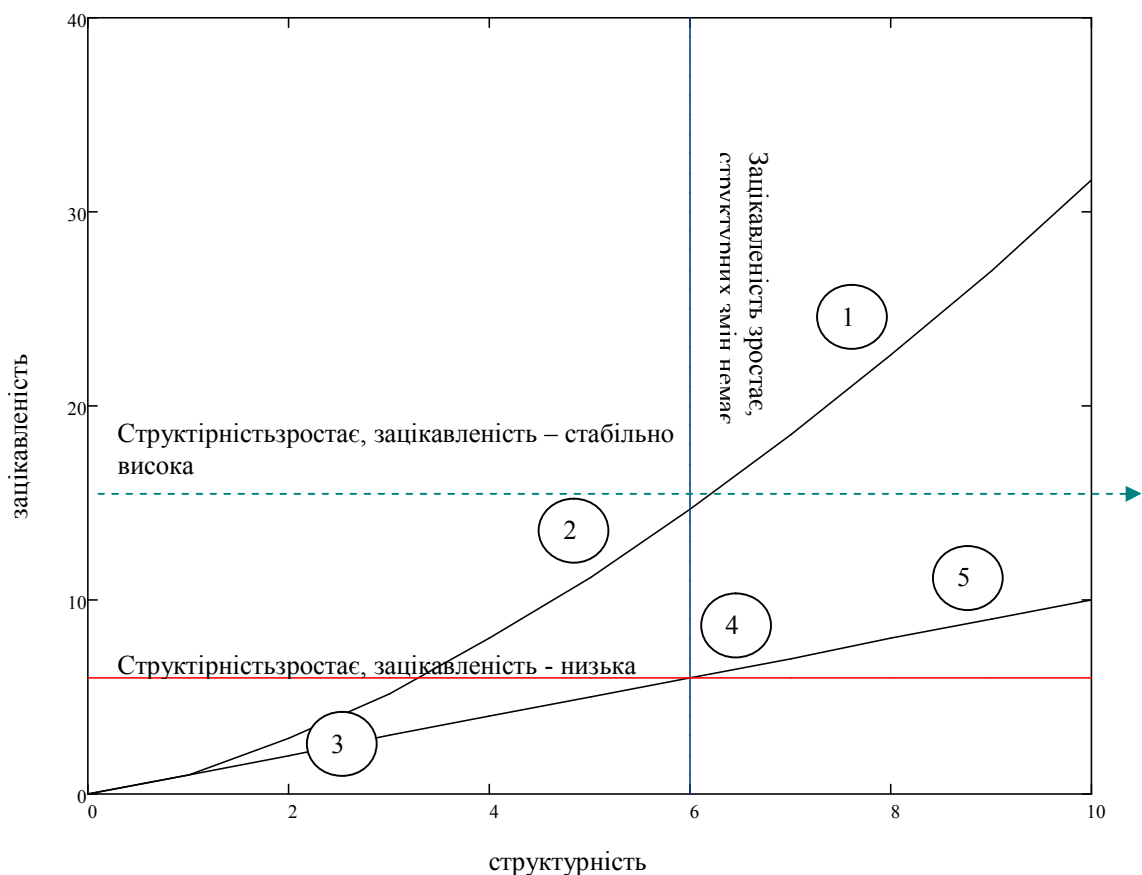
Перший можливий варіант – поступове зростання „структурованості”, незмінно низька „зацікавленість”, до нього можна умовно звести загальні зміни за усю історію становлення управління Інтернетом. Як видно з графіку на рисунку 4, за таких умов система не вдається до катастрофічних змін, а поволі проходить від оцінки 3 до оцінки 4 (тут слід нагадати, що усі точки всередині параболы мають три еквіваленти на поверхні, тому у реальності ці зміни дуже повільні). Цей факт не здається дивним, а тому міг бути передбачений ще до моделювання, на відміну від другої уявної ситуації – коли стрімко зростає зацікавленість учасників



процесу управління, тоді як ніякого вдосконалення структури управління не відбувається. На рисунках 4 та 5 простежимо за відповідною кривою змін – бачимо катастрофу, тобто прорив від оцінки 4 до 1.5, що фактично означає падіння від жорсткого контролю до хаосу. Чи можливий „позитивний прорив”? Тобто дзеркальне повторення даної ситуації? Теоретично це, безумовно можливо, що і показано на рисунку 4 пунктирним вектором, що правда для втілення цього „проекту” у життя необхідно спочатку опинитися на участку з оцінкою 1 – тобто у хаосі, що не відповідає інтересам учасників процесу.

Третя ситуація – адекватне зростання „зацікавленості” та „структурованості” – це повторення прямої, що я частиною графіку проекції, де ми бачимо відносно швидке зростання від 3 до 5.

Рисунок 4
Можливі ситуації (проекція)



Описані у моделі ситуації задані із ідеальними параметрами, і тому досить далекі від дійсності. Втім, використовуючи теорію особливостей Уїтні можна задати і будь-який реально існуючий тренд або ж просто систематизувати знання по вже здійсненим перетворенням. Посадивши метод експертних оцінок та теорію катастроф, можна визначити конкретні значення параметрів, від яких залежить розташування на поверхні M, та таким чином отримати більш точну модель розвитку процесу управління Інтернетом. Основна ж підступність експертних оцінок – полярність думок експертів з цього питання, а також їх мала кількість, що скоріше за все зробить результати опитування близькими до нормального розподілу, але така модель буде описана в роботі пізніше.

В цілому ж можна зробити висновок, що використання теорії катастроф для моделювання управління Інтернетом не дає абсолютної математичної чіткості, але значно полегшує загально-науковий аналіз проблеми і візуалізує інтуїтивно зрозумілі припущення дослідника. Оскільки загальний характер об'єкту дослідження не передбачає можливості виміру якихось параметрів, то для отримання конкретних даних доречно використати метод експертних оцінок.

Тож за умови продовження основних тенденцій розвитку управління Інтернетом – велике бажання держав встановлювати правила та невелика зацікавленість користувачів – особливих змін не відбудеться: Інтернет еволюціонуватиме, підлаштовуючись під нові правила та з роками досягне високого рівня технічної структурованості, не допускаючи „управлінців” до контролю над змістовним наповненням.

Література

1. WGIG (2005), p.4. <http://www.wgig.org/docs/WGIGREPORT.pdf>
2. Yochai Benkler, From Consumers to Users: Shifting the Deeper Structures of Regulation Towards Sustainable Commons and User Access, 52 Fed. Comm. L.J. 561, (2000).
3. The Economist. – 24.09.2009. ICANN be independent. Режим доступу: http://www.economist.com/businessfinance/displaystory.cfm?story_id=14517430
4. ICANN, Budget Framework. Режим доступу: <http://www.icann.org/ru/planning/ops-budget-framework-10-ru.pdf>
5. ICANN, Budget Plan. Режим доступу: <http://www.icann.org/ru/financials/proposed-opplan-budget-v1-fy09-17may08-ru.pdf>
6. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять организациями. М.:Синтег, 2004. – 400 с.
7. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. М.: Наука, 1978.
8. Губко М.В., Новиков Д.А. Теория игр в управлении организационными системами. М.: Синтег, 2002. – 148 с.
9. Арнольд В. И. Теория катастроф.— 3-г пзд., доп.— М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990.— С. 128.— ISBN 5-02-014271-9
10. Наука и жизнь, №6, 2001<http://www.nkj.ru/archive/articles/6068/>
11. [А.П.Солодов, В.Ф.Очков](#) «Mathcad / Дифференциальные модели» Москва, Издательство МЭИ, 2002 г., – 239 с.: илл.ISBN 5-7046-0823-х