

ПРОБЛЕМА УЗГОДЖЕНОСТІ ТА СИСТЕМНОЇ ЄДНОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ КОНЦЕПЦІЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ

Мацків О.І.¹, Вавілов Є.В.²

1 – канд. екон. наук, старший викладач, кафедра Інформаційних систем в економіці
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

2 – аспірант, кафедра Інформаційно-вимірювальних систем
Одеська державна академія технічного регулювання та якості, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

Мацків О.І., Вавілов Є.В. Проблема узгодженості та системної єдності соціально-економічної та технічної концепцій інтелектуальної інформаційної мережі. Показано, що враховуючи соціально-технічний дуалізм інтелектуальної мережі, доцільно порізно розглядати її соціально-економічну та технічну концепції. Це дозволяє добитися повної узгодженості та системної єдності соціально-економічної та технічної концепцій.

Ключові слова: мережа, концепція, дуалізм, єдність.

Мацкив Е.И., Вавилов Е.В. Проблема согласованности и системного единства социально-экономической и технической концепции интеллектуальной информационной сети. Показано, что, учитывая социально-технический дуализм интеллектуальной сети, целесообразно порознь рассматривать ее социально-экономическую и техническую концепции. Это позволяет добиться полной согласованности и системного единства социально-экономической и технической концепций.

Ключевые слова: сеть, концепция, дуализм, единство.

Pinchuk Y. O., Yesina O. G. *The problem of systemic coherence and unity of the socio-economic and technical concept of the Intelligent Information Network. It is shown that taking into account the socio-technical dualism intelligent network, it is appropriate to consider separately its socio-economic and technical concepts. This allows you to achieve complete coherence and unity of systemic socio-economic and technical concepts.*

Keywords: network, concept, duality, unity.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Мацків, О. І. Проблема узгодженості та системної єдності соціально-економічної та технічної концепцій інтелектуальної інформаційної мережі. [Текст] / Ю. О. О. І. Мацків, Є. В. Вавілов // Інформатика та інформаційні технології : студ. наук. конф., 20 квітня 2015 р. : матер. конф. — Одеса, ONEU. — С. 129-135.

Постановка проблеми. Інтелектуальні мережі є частиною техносфери, і їх призначення визначається роллю техносфери в розвитку цивілізованого суспільства. Техносфера є основою цивілізації, що складається з виробництва, енергетики, транспорту, інформатики. Інформатика, як логічна основа інтелектуальних мереж, виникла пізніше решти компонентів техносфери і включає телекомунікації, телематику і комп'ютеризацію. На сьогодні на цих трьох постулатах інтенсивно ведеться планування, розробка і впровадження інтелектуальних систем і мереж. Дослідження принципів, методів, а також засобів створення і розвитку інтелектуальних мереж з урахуванням сучасного розвитку обчислювальної техніки є достатньо актуальним завданням. Крім того, враховуючи їх вплив на соціум, вони повинні розглядатися як соціально-технічні та соціально-економічні системи, територіально розподілені, великомасштабні, багатоконпонентні, багатозв'язкові і достатньо складні, тобто такі, що мають достатній вплив на розвиток суспільства. Концепція інтелектуальної мережі визначається її соціально-економічною роллю та внутрішніми властивостями, які залежать від її технічної побудови.

Аналіз досліджень та публікацій. З метою встановлення дійсного положення інтелектуальних мереж в сучасному суспільному житті, був проведений аналіз досліджень і публікацій, направлених на визначення їх ролі і позиції в науково-технічному прогресі. В результаті встановлено, що більшість досліджень направлена на рішення питань теоретичного і практичного характеру щодо технічної реалізації як окремих компонентів, вузлів, блоків, окремих систем та мереж, так і їх взаємодії. Проблемам впливу на соціум інтелектуальних мереж як самостійної технічної одиниці, дослідження їх з погляду соціально-технічних та соціально-економічних систем, що мають загальний територіальний розподіл, масштабність і багатоконпонентність, що має достатній вплив на розвиток суспільства, увага системно не приділялася. Встановлено, що системному аналізу не піддавалася концептуальна взаємодія соціального, технічного та економічного чинників. В зв'язку з цим **невирішеною проблемою** стосовно інтелектуальних інформаційних мереж як об'єкта техносфери, є концептуальна взаємодія вище зазначених чинників щодо підвищення життєвого рівня соціуму на фоні зниження норми його експлуатації — в локальному і глобальному плані.

Мета доповіді полягає в тому що, враховуючи соціально-технічний дуалізм інтелектуальної мережі доцільно порізно розглянути її соціально-економічну та технічну концепції з тим, щоб добитися їх повної узгодженості та системної єдності.

Виклад основного матеріалу. Концептуальна взаємодія соціального та технічного компонентів інтелектуальної мережі конфліктна. Це видно з наступних чинників:

1 Впровадження інтелектуальної мережі будь-якого ступеня складності підвищує рівень інформатизації суспільства. Проте це приводить до його інформаційного розшарування. Інформаційне забезпечення користувачів інтелектуальної мережі стає незрівнянно вищим, ніж решти частини соціуму. Інформаційне розшарування стимулює розшарування соціальне,

але одночасно — бажання та потреби в інформаційних послугах тієї частини соціуму, яка не стала користувачами. Користувачі мають тенденцію (принаймні, якась їх частина) закріпити своє привілейоване положення. У сукупності це приводить до тиску на технічний компонент інтелектуальної мережі в протилежних напрямках. З одного боку, посилення елітарності вимагає інтенсивного розвитку, тобто збільшення складу та поліпшення якості послуг. З іншого боку розширення контингенту користувачів вимагає екстенсивного розвитку. В результаті виникає конкуренція між потоками відповідних доходів та витрат. Вирішити цей конкурентний конфлікт за допомогою консенсусу неможливо: оптимізація по прибутку неперспективна: потрібне діалектичне вирішення конфлікту на технічній основі, тобто створення нових, більш масових засобів телекомунікацій та їх впровадження в короткі терміни.

2 З підвищенням рівня інформаційного забезпечення, зростає соціальна потреба в ньому, тобто потрібне подальше прискорення інформатизації з використанням нових інтелектуальних можливостей. Мабуть, цей процес «самопосилення» пов'язаний з природою людської діяльності. Проте, починаючи з деякого рівня, індивідуальна потреба в збільшенні спілкування знижується та навіть набуває негативного знаку — індивідуум втомлюється від інформаційного навантаження. З'являється тенденція до зниження інформаційної активності, прагнення відпочити від потоку різносторонньої інформації, по можливості заглибитися в себе, відмежуватися від зовнішнього середовища та «перекласти» частину розумового навантаження, пов'язаного з ухваленням рішень, на інтелектуальні можливості мережі. Ця тенденція лежить в природі людини, як один з проявів самозбереження. Суперечність між соціальним та індивідуальним природно для особи та не може не проявитися в інформаційній сфері. Розв'язання цієї суперечності також лягає на технічний компонент інтелектуальної мережі. Тут головний засіб — максимальна автоматизація інформаційних процесів з тим, щоб значна частина соціальних контактів (сповіщення, операції, платежі та т.д.) відбувалися з мінімальною безпосередньою участю людей або навіть взагалі без такої — на основі апріорних програм, створення яких ляже на плечі професіоналів.

3 Соціально-економічна концепція інтелектуальної мережі через суспільний конформізм повинна бути чутливою до структурних та функціональних змін соціуму, адекватно реагувати на них. Технічна концепція через природу об'єктів техносфери набагато консервативніша: вона повинна зберігати спадкоємність та перспективу завдяки структурно-функціональним особливостям та зв'язкам з іншими об'єктами техносфери від яких залежить її еволюція. Суспільство схильне до великих та малих катаклізмів, які стимулюють еволюцію інтелектуальної мережі. Техносфера (як в цілому, так і покомпонентно) є та завжди була демпфером для соціальних перетворень (в даному випадку йдеться про невеликі зміни в структурі соціуму: революції вимагають особливих дефініцій). Вирішення цього конфлікту

полягає в збільшенні наукоємності інтелектуальної мережі з тим, щоб можна було одночасно забезпечити як її адаптивність до соціальних змін, так і незмінність технічної політики при створенні інтелектуальної мережі.

4 Інтелектуальна суперечність. Інтелектуальна мережа збагачує та розвиває інтелект людини, доповнюючи його такою кількістю відомостей, яка людська пам'ять запам'ятати не в змозі і, головне, сприяє соціалізації інтелекту, формуванню колективного розуму. Але разом з тим інтелектуальна мережа створює деяку інтелектуальну ауру, відсторонюючи людину від безпосереднього спілкування та занурення в життєві колізії. Наприклад, віртуальна реальність, дозволяючи імітувати будь-які ситуації, переносить живу думку у фантастичні сфери, створює ерзац реального життя. Перейшовши деякий (досить хиткий) рубіж, можна перетворити віртуальну реальність на форму інтелектуальної наркоманії.

5 Ще одна суперечність пов'язана з необхідністю поетапного введення інтелектуальної мережі. На кожному етапі розв'язуються важливі завдання, але одночасно виникають нові, ще важливіші. Цей процес практично нескінченний. Тут існує суперечність між ситуаційною конфліктністю та конфліктом як стимулом розвитку.

Конфлікт — основний чинник розвитку. У цьому його прогресивна сила. Але, починаючи з деякого рівня, конфлікт може стати чинником деградації. Концепція системи повинна раціонально охоплювати конфліктні ситуації, утримуючи їх в зоні сприяння та не даючи перейти в область протидії. Відповідні механізми розроблені в теорії конфлікту. Їх використання безпосередньо лягає на ергатичний компонент інтелектуальної мережі. Щоб конфлікт не перейшов в область протидії, соціально-економічна та технічна концепції повинні взаємно доповнюватися, а не перетинатися. Саме у області перетину виникає протидіючий конфлікт, що доходить до строгого. Цього допускати не можна.

Сформувані концепції соціально-технічної системи такого високого рівня складності, як інтелектуальна мережа, концепцію стійку та правильно орієнтуючу творців та власників мережі впродовж досить тривалого її життєвого циклу, сформувати в період швидко змінних суспільних відносин та кризової економіки, в період загострення соціально-політичних відносин та несталіх форм власності — завдання, що навряд чи вирішується не тільки на фундаментальному, але й на ситуаційному рівні. Саме завдання інтелектуальної інформатизації роз'єданого та істотно конфронтаційного суспільства не може бути строго поставлене: адже в принципі «інформатизація за платню» може опинитися в такому суспільстві не конструктивним, а деструктивним чинником. Створити на етапі задуму таку концепцію інтелектуальної мережі, щоб її функціонування в загальній інформаційній системі, лягаючи фінансовим тягарем на суспільство, рухала його вперед, а не гальмувала розвиток, досить складно. Відомо, що в тіньовій економіці та кримінальних структурах аналітика та інформованість про ситуацію налагоджені не гірше, ніж в державних відомствах, а «закони» в цьому світі

виконуються незрівнянно жорсткіше та точніше, ніж державне законодавство. А якщо їм вдається ще захопити управління інтелектуальною мережею? Концепція інтелектуальної мережі повинна надійно захищати її від корупції, чиновницького свавілля, рекету, недобросовісного використання можливостей, шахрайства та т.д. Ніякі нормативні акти тут не допоможуть, їх завжди можна обійти.

Свого часу академік В.М. Глушков, добре знаючий економіку СРСР, розуміючи її повну безперспективність, покладав великі надії на тотальну комп'ютеризацію країни, припускаючи, що автоматизоване та оптимізоване на високому науковому рівні управління економікою та суспільством дозволить усунути хоч би найзгубніші їх недоліки. Моделюючи свої фундаментальні ідеї на енергопаливній галузі України, він добився чималого. Можливо, і в масштабах всієї країни можна було б отримати деякі позитивні результати, важливі для тодішньої планової економіки. Відсутність адекватної технічної бази та передчасна смерть перешкодили академіку просунути свої почини на ширшому фронті. Можна вважати, що їх ринкова інтерпретація, безумовно, принесла б багаті плоди.

Системи, побудовані на базі інтелектуальних мереж, можуть бути тільки інформаційними, а не керівниками. Але в ринковій економіці управління економікою з боку держави гранично обмежене. Проте високий рівень інтелектуальної автоматизації ділового (і особистого) спілкування може зіграти величезну роль в соціальному та економічному розвитку. Саме на це повинна бути націлена концепція інтелектуальної мережі будь-якого масштабу.

Таким чином, апріорна суперечність раціональної концепції інтелектуальної мережі стає ясною. Стратегічна стійкість (що доходить до консерватизму) при оперативній лабільності, високий рівень автоматизації інформаційних процесів та послуг при не менш високому рівні ергатичності, строга структурно-функціональна організація при конформності топології, орієнтованої на розподіл ситуаційних користувачів, що швидко змінюється, функціональне багатство при строго обмеженому використанні ресурсів (економії можливостей), хороша керованість при значній синергетичності та висока адаптивність до вимог користувачів при слабкій передбачуваності та значній свободі поведінки, нарешті строга орієнтація на потреби користувачів при жорсткій комерційній доцільності — ось той клубок суперечностей який необхідно вирішити за допомогою технічних та інтелектуальних засобів інтелектуальної мережі. Плюс безперервний розвиток інтелектуальної мережі: як всяка складна система вона не може довго знаходитися в стаціонарному стані: вона або розвивається, або деградує.

Висновок. Розглянута концепція можлива за однієї умови: якщо впродовж всього життєвого циклу вся діяльність інтелектуальної мережі буде спрямовуватися єдиним достатньо могутнім чинником, об'єднуючим діалектично всі суперечності. Такий поліморфізм — відображення всіх властивостей інтелектуальної мережі та вимог до неї в єдиний чинник — повинен

здійснюватися на підставі вибраного критерію ефективності, що ємко охоплює всю суперечливу ситуацію. Враховуючи соціально-технічний дуалізм інтелектуальної мережі доцільно порізно розглянути її соціально-економічну та технічну концепції з тим, щоб добитися їх повної узгодженості та системної єдності. Передбачувана схема концепції інтелектуальної мережі приведена на рис. 1.

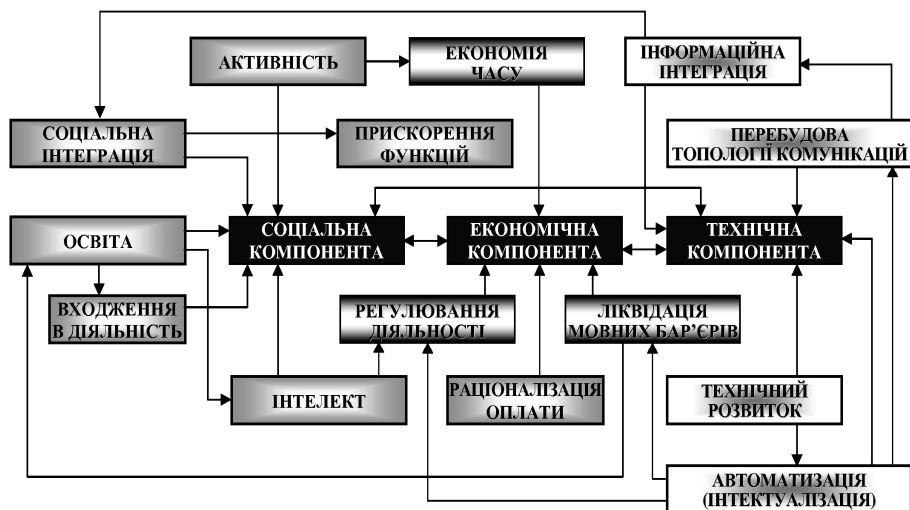


Рис. 1. Проект концепції інтелектуальної мережі

ЛІТЕРАТУРА

1. Скопа, О. О. Нейронна мережа як об'єкт техносфери: властивості [Текст] / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. — 2008. — № 12. — С. 45-49.
2. Баховський, П. Ф. Концептуальні положення створення та розвитку інтелектуальних мереж: Основоположні зауваження [Текст] / П. Ф. Баховський, О. О. Скопа // Моделювання та інформаційні технології. — 2008. — № 49. — С. 43-48.
3. Дружинин, В. В. Введение в теорию конфликта : монография / В. В. Дружинин, Д. С. Конторов, М. Д. Конторов. — М. : Радио и связь, 1989. — 288 с.
4. Казакова, Н. Ф. Визначення показників для вирішення завдань прогностичного контролю мультисервісних телекомунікаційних мереж [Текст] / Н. Ф. Казакова, О. О. Скопа // Сучасний захист інформації. — 2010. — Спецвипуск (4). — С. 55-61.
5. Казакова, Н. Ф. Доповнення до концепції інформаційної безпеки [Текст] / Н. Ф. Казакова // Сучасна спеціальна техніка. — 2010. — № 3(22). — С. 74-80.

6. Казакова, Н. Ф. Принципи побудови захищених інтелектуальних мереж [Текст] / Н. Ф. Казакова // Вісник ДУІКТ. — 2009. — № 4. — Т. 7. — С. 381-388.
7. Казакова, Н. Ф. Проблема моделювання трафіку у мережах доступу до недовірених систем [Текст] / О. А. Сиропятов, Н. Ф. Казакова // Інформаційна безпека. — 2013. — № 1(9). — С. 185-189.
8. Скопа, О. О. Аналіз розвитку сучасних напрямів інформаційної безпеки автоматизованих систем [Текст] / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова // Системи обробки інформації. — 2009. — № 7(79). — С. 48-54.
9. Скопа, О. О. Глобальні властивості нейронних мереж [Текст] / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова // Наукові записки УНДІЗ. — 2008. — № 3(5). — С. 13-19.
10. Скопа, О. О. Інтелектуальні автономні системи: концептуальні положення створення та функціонування [Текст] / О. О. Скопа, Є. В. Вавілов // Бионика интеллекта. — 2013. — № 1(80). — С. 35-40.
11. Скопа, О. О. Інформатизація професійної діяльності фахівців [Текст] / О. О. Скопа // Актуальні проблеми держави і права. — 2005. — № 25. — С. 623-626.
12. Скопа, О. О. Концептуальні положення створення нейронних мереж в Україні [Текст] / О. О. Скопа // Наукові записки УНДІЗ. — 2008. — № 1(3). — С. 3-19.
13. Скопа, О. О. Показники якості та життєві цикли захищених інформаційно-вимірювальних систем [Текст] / О. О. Скопа, С. Л. Волков, О. В. Грабовський // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2013. — № 15(204). — Ч. 1. — С. 192-198.
14. Скопа, О. О. Проблематика якості послуг інтернет-провайдерів [Текст] / О. О. Скопа, С. Л. Волков, К. Б. Айвазова // Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості. — 2013. — № 1(2). — С. 27-31.
15. Скопа, О. О. Роль телекомунікацій в сучасному бізнесі [Текст] / Скопа О.О., Казакова Н.Ф. // Наукові праці УДАЗ. — 1999. — № 2. — С. 11-12.
16. Дрейс, Ю. О. Функціонування системи охорони державної таємниці в Україні: організаційно-правова структура, принципи та завдання [Текст] / Ю. О. Дрейс // Безпека інформації. — 2014. — № 2. — Т. 20. — С. 176-184.
17. Ясинська, С. Ю. Концепція інформаційно-освітнього середовища: підхід до розробки структури [Текст] / С. Ю. Ясинська, О. О. Фразе-Фразенко // Гармонізація суспільства – новітній напрямок розвитку держави : Всеукр. наук. конф. аспірантів та молодих вчених, 25 березня 2014 р. : матер. конф. — Одеса, ОНЕУ. — С. 36-42.
18. Степова, Т. Г. Трансформація інформаційних систем у ринкових умовах [Текст] / Вісник соціально-економічних досліджень. — 2012. — № 2. — С. 373-377.
19. Карпов, В. А. Очерки социально-экономической конъюнктуры : монография / В. Р. Кучеренко, В. А. Карпов, И. З. Попадич. — Одесса : Астропринт, 2005.
20. Подгорный, А. З. Статистические методы–инструмент изучения социально-экономических процессов [Текст] / Е. В. Витковская, А. З. Подгорный, Ю. О. Ольвинская [и др.]. — Одесса : Бахма, 2013.