

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”  
ФАКУЛЬТЕТ СОЦІОЛОГІЇ І ПРАВА

ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕМАТИЧНИХ МАШИН ТА СИСТЕМ НАН  
УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ВИЩИХ КЕРІВНИХ КАДРІВ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРИ  
ПРЕЗИДЕНТОВІ УКРАЇНИ

**IV Всеукраїнська науково-практична конференція  
«Глушковські читання»**

**«Кіберсоціум - міф чи реальність?»**

**(ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ)**

**Київ – 2015**

**Матеріали IV** Всеукраїнської науково-практичної конференції «Глушковські читання» «Кіберсоціум - міф чи реальність?» (2015 р. м. Київ) / Укладачі: Б.В. Новіков, В.Д. Піхорович/ - К.: Видавництво "Політехніка", 2015. – 163 с.

Матеріали доповідей учасників конференції подано за редакцією авторів.  
Думка укладачів може не збігатися з думкою авторів.

**Укладачі:**

Б. В. Новіков

В. Д. Піхорович

**Оформлення обкладинки:**

Лабораторія технічної естетики та дизайну ФСП (Балашов Д. В.)

designlab.kpi.ua

designlab.kpi.ua@gmail.com

© Авторські права авторів статей захищено, 2015

## ЗМІСТ

Антонюк А. А. ПРО ОДНУ МОДЕЛЬ В ЗАХИСТІ ІНФОРМАЦІЇ.....	8
Бардадым Т.А. О КНИГЕ «ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРАНАХ С РЫНОЧНОЙ И ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКОЙ» .....	10
Бармак О.В., Касьянюк В.С., Крак Ю.В., Ляшко В.І. ДО РОЗРОБКИ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ЗАСОБІВ КОМУНІКАЦІЇ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕННЯМИ.....	12
Богачев Р.М. «ЯКБИ МИ ВЧИЛИСЬ ТАК, ЯК ТРЕБА, ТО Й МУДРІСТЬ БИ БУЛА СВОЯ» .....	14
Боровикова О. О. ЗАСОБИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА ГРОМАДСЬКУ ДУМКУ .....	17
Bortis H. KEYNES AND THE CLASSICS – NOTES ON THE MONETARY THEORY OF PRODUCTION .....	18
Бурлака О.В. ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ .....	20
Вареник Я.Ю. О ДЕЯТЕЛЬНОЙ ПРИРОДЕ ЯЗЫКА.....	21
Виселко І.В. ДІАЛОГ «ЛЮДИНА-СВІТ»: СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ АСПЕКТ.....	23
Вишневский В.В. КИБЕРНЕТИКА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ.....	24
Вышинский В.А. БУДУЩЕЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ ПОД УГЛОМ ЗРЕНИЯ КИБЕРНЕТИКИ.....	27
Гавва А.В. НЕВЫУЧЕННЫЕ УРОКИ ЖАКА ФРЕСКО .....	30
Галкін О.А. КЛАСИФІКАТОР ЕКСТРАПОЛЯЦІЙНОЇ ГЛИБИНИ НА ОСНОВІ ЕЛІПТИЧНОЇ СИМЕТРІЇ РОЗПОДІЛУ.....	33
Гаркуша Н.І. ПРОБЛЕМИ СТІЙКОСТІ ДИНАМІКИ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ .....	34
Гераїмчук І. М. ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ СТОВІДСОТКОВОГО (ГАРАНТОВАНОГО) НАВЧАННЯ.....	35
Гриценко Г. Ю. АСТРОНОМІЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ У СТАРОДАВНЬОМУ СВІТІ ІІІ ТИС. ДО Н. Е. – І ТИС. Н. Е. ....	38
Девтеров И.В. ИНТЕРНЕТИКА И ДИАЛЕКТИКА ДИСКРЕТНОСТИ И НЕПРЕРЫВНОСТИ В КИБЕРСОЦИУМЕ.....	41
Девтерова Т.В. ДО ПИТАННЯ ПРО СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ПЕДАГОГІКИ .....	43

Дедушкін Б. Ю. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПІВ КІБЕРНЕТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ В МОДЕЛІ ФОРУМ-ТЕАТРУ .....	45
Демарєв А. Г. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И КИБЕРНЕТИКА .....	46
Денисенко Н. В. СОЦІАЛЬНЕ КОНСТРУЮВАННЯ МЕРЕЖ ГРОМАДСЬКОЇ КОМУНІКАТИВНОСТІ ЯК МАЙБУТТЯ ІДЕЇ ЗДАС .....	48
Дерев'янка А.В. ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ В РЕВОЛЮЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ СУЧАСНОГО СВІТУ .....	50
Джелали В.И. ОБ ОСНОВАХ ОБЪЕКТИВНО НАСТУПАЮЩЕЙ НОВОЙ - ИННОВАЦИОННОЙ ЭПОХИ.....	52
Домрачев В.М., Глушкова В.В. КОНЦЕПЦІЯ ПОБУДОВИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА ЗДАС .....	54
Emmenegger J.-F., Chable D. NOTE ON THE CONSTRUCTION OF SRAFFA'S STANDARD SYSTEM.....	56
Жабин С.А. СОТРУДНИЧЕСТВО В.М. ГЛУШКОВА И Г.М. ДОБРОВА В СФЕРЕ ЭКСПЕРТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ: ОЦЕНКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ.....	58
Загоруйко М.В. ОСВОБОДИТЬ ЧЕЛОВЕКА, ОСВОБОДИВ ТЕХНОЛОГИЮ .....	62
Загорський М. ПРО СУЧАСНУ КОНЦЕПЦІЮ БЕЗПАПЕРОВОСТІ .....	64
Зуєв В.М., Зуєва В.І. МОВНІ АФРОНТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ .....	65
Каленчук-Порханова А.А. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОЛОГИИ .....	67
Глушкова В.В., Карпец Э.П. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАК РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ДИСПЛАНА .....	69
Карпец Е.П. МОДЕЛЮВАННЯ ДИСБАЛАНСНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇНИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ .....	71
Касім А.М., Касім М.М. СТРАТЕГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У WEB- ОРІЄНТОВАНИХ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ .....	73
Козак О.О. СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ СИСТЕМ «ІНТЕРНЕТ-БАНКІНГУ».....	75
Коломейко В.В. ФОРМАЛІЗАЦІЯ ОПИСАНИЙ ПОВЕДЕННЯ ЛЮДЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ .....	77

Konashevych O.I. THE USE OF THE BLOCHCHAIN TECHNOLOGY IN E-GOVERNANCE .....	79
Коробкова Т. В., Глушкова В. В. НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЫХ ЭВМ СЕРИИ "МИР" .....	81
Корчевська О. А. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В СФЕРІ ВІДНОСИН ОПІКИ І ПІКЛУВАННЯ .....	83
Косс В.А. КИБЕРНЕТИКА – НАУКА О ПОДОБИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЖИВЫХ СИСТЕМАХ И СОЦИУМЕ .....	85
Костенко І. В. ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВА ЗАГАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ ЛЮДИНИ.....	87
Кулик В.В. ДО ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІАЛОГОВИХ СИСТЕМ ПЛАНУВАННЯ: <i>ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ДИСПЛАН» В СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ</i> .....	88
Курапова І.О. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ E-LEARNING .....	92
Майструк Н.О. МЕРЕЖЕВІ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЗАСІБ КОМУНІКАЦІЇ.....	94
Макаренко О. С. АНТИСИПАЦІЯ В КІБЕРНЕТИЦІ ТА СУСПІЛЬСТВІ .....	95
Малишев О .В. МЕТАМОДЕЛЬ НАРАДИ .....	97
Мельниченко А.А. НАУКОВЕ УПРАВЛІННЯ В «КІБЕРСОЦІУМІ» .....	98
Миняйло В. С. ЧТО МЕШАЕТ СОЦИАЛЬНЫМ СЕТЯМ СТАТЬ ПЕРЕДОВОЙ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ?.....	100
Мороз А.Л., Топол М.О. E-STUD.MISTO – ЕЛЕКТРОННЕ МІСТО НТУУ «КПІ» .....	101
Муратова І.А. ВІДКРИТА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ .....	103
Нерсисян Г.А. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ У ФЕТИШИЗАЦІЇ ДІЙСНОСТІ.....	105
Новиков Б.В. МИР МНЕНИЙ И МНЕНИЕ О МИРЕ УПРАВЛЕНИЯ .....	107
Новиков Г.Б. К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ.....	109
Одарич С. В. СОЦІОКІБЕРНЕТИЧНА КАРТИНА СВІТУ: КОМУНІКАЦІЙНИЙ ДЕТЕРМІНІЗМ ТА ПРОБЛЕМА ЗНЯТТЯ КОНФЛІКТУ .....	111
Палагин А.В. ОТ УЧЕНИЯ О НООСФЕРЕ К ОГАС .....	113

Peters B.	
THE SOVIET INTERNET: BEYOND THE BOOK .....	115
Пихорович В. Д.	
РАЗВИТИЕ ИДЕИ «ВСЕОБЩЕЙ МАТЕМАТИКИ» ОТ Р. ДЕКАРТА ДО В.М.ГЛУШКОВА.....	118
Плесканко Н.В., Смаковський Д.С.	
ПАРАЛЕЛЬНА ОБРОБКА РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ НИЗЬКОЧАСТОТНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ.....	120
Покулита І.К.	
СМИСЛИ МЕДІАРЕАЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ..	122
Польська Т.Д.	
КУЛЬТУРА ІНФОРМАЦІЇ І КУЛЬТУРА ТОЛЕРАНТНОСТІ .....	123
Попруга Л.І.	
ВПЛИВ МЕРЕЖЕВИХ ПРОЦЕСІВ НА ОРГАНІЗАЦІЮ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА .....	125
Потіщук О.О.	
ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА .....	127
Притулюк І.А.	
АЛГОРИТМЫ ВЫСШИХ ПОРЯДКОВ .....	128
Роєнко В.О.	
СОЦІАЛЬНІ СТЕРЕОТИПИ В УМОВАХ ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЙ ЯК СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКА ПРОБЛЕМА .....	131
Самарский А.Ю.	
О ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЯХ «КЛАССИКО-КЕЙНСИАНСКОЙ» ПОЛИТЭКОНОМИИ ГЕНРИХА БОРТИСА .....	132
Свириденко В.Ю.	
МОНІТОРИНГ, АНАЛІЗ І ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В РІШЕННЯХ «ERP-ГАЛАКТИКА» .....	134
Северинчик О. П.	
ІНФОРМАЦІЙНА ПРАВОВА ПОЛІТИКА В ПРОТИДІЇ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЕКСТРЕМІЗМУ .....	136
Seyedehmelina M.	
CLOUD COMPUTING MODERN CONCERNS AND RAMIFICATIONS .....	137
Сергеев А.В.	
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ.....	139
Sidorov N.A.	
SOFTWARE ECOLOGY .....	141
Смаковський Д.С., Корнійчук М.А.	
РОЗПАРАЛЕЛЮВАННЯ АЛГОРИТМІВ ШИФРУВАННЯ ДАНИХ .....	143
Ставряні С.С.	
ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: МІФ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ .....	144
Стецюк П.И.	
О ЗАДАЧАХ М.В. МИХАЛЕВИЧА ДЛЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СТРУКТУРНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	146

<p>Стецюра К.О. ДЕГУМАНІЗУЮЧИЙ ВИМІР ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ФАКТОР ВІДЧУЖЕННЯ ВІД ВІЛЬНОГО ЧАСУ .....</p>	148
<p>Столяренко Д.А. МЕДІЙНА СКЛАДОВА НЕФОРМАЛЬНОЇ КОЛЕКТИВНОСТІ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ СПІЛЬНОТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОНЦЕПЦІЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ .....</p>	150
<p>Сторижко А. И. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: ОПЕРАЦИОНАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ ВИРТУАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ .....</p>	152
<p>Тимофієва Н.К. ПРО ЗМІНУ ЗНАЧЕНЬ ЦІЛЬОВОЇ ФУНКЦІЇ В ЗАДАЧАХ КОМБІНАТОРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПЕВНОЇ СТРУКТУРИ ВХІДНОЇ ІНФОРМАЦІЇ .....</p>	153
<p>Федорова І.І. ПРОЕКТ ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА – ФЕНОМЕНАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ ДОБИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ .....</p>	155
<p>Шаповалова О.А. СОЦІАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЖИТТЄВОГО СВІТУ ЛЮДИНИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕРИ .....</p>	157
<p>Шевчук Ю. А. «ІНФОРМАЦІОНАЛЬНЕ СУСПІЛЬСТВО» ТА ПРОБЛЕМА ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ М. КАСТЕЛЬСА .....</p>	159
<p>Южаков М.А. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ .....</p>	160
<p>Ярошкевич Д. ІДЕЇ В.М. ГЛУШКОВА ТА ПРОБЛЕМИ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ.....</p>	162

## ПРО ОДНУ МОДЕЛЬ В ЗАХИСТІ ІНФОРМАЦІЇ

При побудові систем захисту інформації (СЗІ) одною з найважливіших задач є вибір стандартного функціонального профілю захищеності [1-3].

В [3] наведено класифікацію інформаційно-телекомунікаційних систем (ІТС) і надано відповідний до цієї класифікації список функціональних профілів. Цей список сформовано експертами-розробниками нормативних документів [2-3] на основі сучасної теорії та практики захисту інформації. Наявність такого списку означає, що кожній ІТС відповідає свій профіль і, навпаки, для кожного профілю завжди знайдеться певна ІТС.

Нехай певним чином формалізовано поняття функціонального профілю, тобто кожному профілю поставлено у відповідність певний математичний образ (наприклад, вектор). Формалізуємо також поняття набору характеристик ІТС, тобто кожному набору характеристик ІТС поставимо у відповідність певний математичний образ (наприклад, вектор). Таким чином, отримується дві множини: множина векторів – профілів і множина векторів – ІТС.

Наявність певної функціональної залежності (формули) між цими двома множинами суттєво спростила б задачу визначення найбільш придатного для даної ІТС функціонального профілю – визначаються характеристики ІТС і за формулою просто обчислюється необхідний профіль.

Кожному профілю зі списку – довідника [3] поставимо у відповідність вектор  $p = (p_1, \dots, p_n)$  евклідова простору  $E^n$ , тобто  $p \in E^n$ , причому  $p \in P$ , де  $P$  – множина профілів зі списку  $P \subset E^n$ . У такий же спосіб уведемо вектор характеристик ІТС  $d = (d_1, \dots, d_m)$ ,  $d \in E^m$ , причому, звичайно, цим вектором описується кожна ІТС з множини  $D \subset E^m$ . Залежність між векторами  $p$  і  $d$  можна виразити за допомогою наступного відображення у загальному виді

$$F(d) = p, d \in D \subset E^m, F, p \in P \subset E^n, \quad (6.11)$$

де  $F$  – деяка функція (оператор), що відображає множину  $D$  (векторів-характеристик ІТС) на множину  $P$  (векторів-профілів).

Оскільки залежність  $F(d)$  невідома, то виникає задача його визначення або задача ідентифікації моделі. Для подальшого дослідження і розвитку математичної моделі, тобто визначення виду залежності (6.11), отримуємо наближене співвідношення шляхом розкладу оператора (6.11) в ряд.

Наведений оператор вважається неперервним і диференційованим. Крім того, його можна довизначити в точці  $d = 0$  наступним чином:  $F(0) = 0$ . Це цілком співпадає з його практичною інтерпретацією – за відсутності якихось характеристик ІТС тобто при  $d = 0$  (фактично це означає взагалі відсутність ІТС) немає і профілю, тобто  $p = 0$ .

Для отримання наближеного співвідношення для оператора (6.11) розкладемо оператор  $F(d)$  в ряд в околі точки  $d = 0$  до лінійного члена



$$F(d) \approx F(0) + F'(0)d. \quad (6.12)$$

Для зручності позначимо  $F'(0) = A$  і, ураховуючи, що  $F(0) = 0$ , отримаємо

$$F(d) = Ad = p, \quad d \in D \subset E^m, \quad p \in P \subset E^n, \quad (6.13)$$

де  $A$  – перша похідна оператора (6.11) (в даному випадку матриця розмірності  $m \times n$ ).

Тепер в рамках цієї лінійної математичної моделі сформулюємо задачу її ідентифікації, яка на змістовному рівні полягає у наступному: визначити параметри даної моделі, тобто визначити елементи матриці  $A$ .

Зазвичай для розв'язку подібних задач використовують певні експериментальні дані – саме за їх допомогою можливо відшукати конкретні параметри моделі, тобто розв'язати задачу ідентифікації моделі. У даному випадку експериментальними даними буде множина уже відомих побудованих СЗІ з відомими відповідними профілями

$$Ad_k = p_k \quad k = 1, \dots, K. \quad (6.14)$$

Тепер задача ідентифікації моделі (6.14) (або відшукування матриці  $A$ ) може бути сформульована наступним чином. Визначимо функцію  $f(A)$  від елементів матриці  $A$  (усього  $n \times m$  невідомих) наступним чином

$$f(A) = \sum_{k=1}^K \|Ad_k - p_k\|^2, \quad (6.15)$$

де через  $\|\cdot\|$  позначена евклідова норма вектора, а вектори  $d_k$  і  $p_k$  відомі.

Тепер задача ідентифікації зветься за методом найменших квадратів до задачі мінімізації функції (нев'язки) (6.5) по елементах матриці  $A$

$$A^* = \arg \min_A \sum_{k=1}^K \|Ad_k - p_k\|^2.$$

Матриця  $A$ , що надає мінімум функції (6.15), в подальшому може використовуватися для вибору профілю.

Замість (6.11) можна розглядати і більш складне відображення, яке отримується з розкладання (6.11) в ряд до другого члена

$$F(d) \approx Ad + \frac{1}{2}Bd^2,$$

де, як і раніше,  $A$  – перша похідна оператора (6.11),  $B$  – друга похідна (трьохвимірна матриця). При цьому вся схема задачі ідентифікації залишається незмінною, зміниться лише кількість (тепер їх буде  $(n \times m) + (n \times m) \times m$ ) і вид шуканих змінних (одна прямокутна матриця  $A$  і одна трьохвимірна матриця  $B$ ).

#### Список літератури

1. Антонюк А.О., Жора В.В., Мостовой В.Н., Пустовіт С.М. Про гарантії

захищеності інформації // Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні, – Київ: 2004, №8, с.68-76.

2. НД ТЗІ. Критерії оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу: НД ТЗІ 2.2–004–99. – Київ: ДСТСЗІ СБ України, 1999. – 55 с.

3. НД ТЗІ. Класифікація автоматизованих систем і стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від несанкціонованого доступу: НД ТЗІ 2.2–005–99. – Київ: ДСТСЗІ СБ України, 1999. – 23 с.

*Бардадым Т.А.*

*г. Киев*

*tbardadym@gmail.com*

### **О КНИГЕ «ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРАНАХ С РЫНОЧНОЙ И ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКОЙ»**

В данной книге приведены результаты совместного сотрудничества швейцарских и украинских ученых, полученные в результате выполнения проекта Швейцарской национальной научной организации (SNSF) IZ73ZO\_127962 „Анализ институциональных и технологических изменений в рыночных и переходных экономиках на фоне современного финансового кризиса”, январь 2010 –С декабрь 2012. В выполнении проекта участвовали представители Университета г. Фрибург, Швейцария, Института кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины и Севастопольского национального технического университета.

Одним из основных направлений исследований в проекте было дальнейшее развитие классико-кейнсианской политической экономии или, как позиционирует ее ведущий специалист в этой области профессор Г. Бортис (Университет г. Фрибург), политической экономии социального либерализма, направленной на поиск гуманистического промежуточного пути между либерализмом и социализмом. В первой главе книги помещен перевод статьи Г. Бортиса [1], в которой впервые была рассмотрена совокупность принципов классико-кейнсианской политической экономии, разработанных на основе трудов Мейнарда Кейнса, Пьеро Сраффы, Луиджи Пазинетти и Василия Леонтьева. Эта статья и книга [2] могут рассматриваться как классико-кейнсианская альтернатива неоклассической теории Вальраса –Смаршалла.

Планирование структурных реформ наталкивается на серьезные трудности, поскольку оно должно учитывать интересы различных социальных групп и слоев, которые сформировались в переходной экономике. Предложенные М. В. Михалевичем модели [3] позволяют рационально выбрать направления проводимых экономических реформ. Целевыми функциями, которые требуется максимизировать, выступают совокупный доход потребителей и мультипликатор «прирост доходов –С прирост потребителей». В главе 2 подробно рассмотрены оптимизационные особенности построенных моделей и подходы к их исследованию. Предложена также модель, объединяющая прямую и двойственную статические модели Леонтьева, что позволяет использовать для анализа сингулярные числа и собственные векторы некоторых матриц. С их помощью можно исследовать связи между затратами на производство продукции и ценами при распределении продукции в экономической системе. Завершает главу 2 раздел, в котором показано, что мультипликаторы, с помощью которых Сраффа в его знаменитой книге

"Производство товаров посредством товаров" вводит понятие стандартного товара, являются компонентами собственного вектора матрицы «затраты-Свыпуск».

В главе 3 приведены краткие сведения о методах негладкой оптимизации, основанных на алгоритмах Н. З. Шора и его школы, которые были использованы для определения оптимальных значений параметров в разработанных математических моделях, и краткое описание системы MiSTC, предназначенной для решения оптимизационных задач межотраслевого планирования структурно-технологических изменений.

В главе 4 для исследования особенностей рынка труда и безработицы предложена двухаргументная функция предложения труда, проведено обоснование свойств такой функции на основе анализа модели поведения лица, работающего по найму. Данное исследование позволяет провести оценку последствий регулирования оплаты труда и занятости.

В главе 5 изучаются структурные внутриотраслевые изменения, рассматривается методика выбора направлений развития отдельных отраслей. Межотраслевые модели используются в сочетании с многомерным статистическим анализом. В качестве примера применения предлагаемого подхода рассматривается грузовой транспорт Украины.

В главе 6 рассмотрены проблемы, связанные с разнородностью, неточностью, противоречивостью реальных статистических данных. А в заключительной главе помещены рекомендации, которые могут способствовать успешному проведению структурно-технологических преобразований. Авторы надеются, что полученные результаты [4] помогут успешному формированию направлений экономических реформ и выработке целесообразных политических решений.

#### ***Список литературы***

1. Bortis H. Keynes and the Classics: Notes on the Monetary Theory of Production // In: Louis-Philippe ROCHON and Sergio ROSSI (eds.): Modern Theories of Money – The Nature and Role of Money in Capitalist Economies. – Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2003. – P. 411–474.

2. Bortis H. Institutions, behaviour and economic theory. A contribution to classical-Keynesian political economy. – Cambridge: Cambridge University Press, 1997. (Перевод на украинский: Бортис Г. Інституції, поведінка та економічна теорія. Внесок до класико-кейнсіанської політичної економії. – К.: Видавничий дім „Києво-Могилянська академія”, 2005. – С 560 с. Перевод на русский: Бортис Г. Институции, поведение и экономическая теория. Вклад в классико-кейнсианскую политическую экономию. – К.: Видавничий дім „Києво-Могилянська академія”, 2009. – С 598 с.)

3. Sergienko, I. V., Mikhalevich, M. V., Koshlai, L. B., Optimization Models in a Transition Economy. – Springer Optimization and its Application, Vol. 101, 2014, VIII, 334 p.

4. Институциональные и технологические изменения в странах с рыночной и переходной экономикой / [Бортис Г., Эмменеггер Ж.-Ф., Березовский О.А. и др.]; под ред. д.ф.-м.н. Стецюка П. И. – К.: Видавничий дім «Києво-Могилянська Академія», 2015. – С 336 с.

## **ДО РОЗРОБКИ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ЗАСОБІВ КОМУНІКАЦІЇ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕННЯМИ**

Сучасний розвиток засобів обчислювальної техніки та інформаційних технологій з однієї сторони, та існування у суспільстві груп людей з обмеженими можливостями для спілкування (з вадами слуху, з щелепо-лицьовими травмами, після інсультів тощо) спонукає до досліджень альтернативних засобів комунікації для таких людей. Одним із засобів такої комунікації є рухи тіла: жести руками, конфігурації кисті, рухи очима та головою тощо. Пропонується інформаційна технологія, яка допомогла б реалізації цих альтернативних підходів до спілкування.

Розпізнавання жестів полягає у ідентифікації жестів людини з використанням певних технологій. На сьогоднішній день у цій області були проведені дослідження з найбільш перспективними технологіями: технології рукавичок, давачів п'ястку, 2D та 3D камери та платформи Kinect[1].

Платформа Microsoft Kinect призначена для розпізнавання руху: система може розпізнавати жести з великими амплітудами, але не спроможна розпізнавати мілкі жести[2].

Для поставленої мети варто дослідити контролер Leap Motion[3], який дає можливості для нового способу взаємодії руки людини з обчислювальними пристроями. Контролер Leap Motion є давачем, за допомогою якого перетворюються рухи рук у комп'ютерні команди.

Дані, отримані від API, є детермінованими, клієнтське застосування не потребує інтерпретації отриманих даних. API розпізнає одну руку з п'ятьма пальцями. Це контрастує з іншими доступними 3D пристроями сенсорного введення, таких як Microsoft Kinect, де рівень сенсорних даних потрібно очищати та інтерпретувати.

Іншим засобом, який можна використовувати для альтернативної комунікації, є рухи голови. Ці рухи можна досить стало розпізнавати за допомогою веб-камери[4]. Рухи очей також можна використовувати для комунікації, але для їх фіксації потрібно відповідний давач[5].

За допомогою перерахованих засобів управління можна реалізувати комунікацію у вигляді введення (з подальшим озвученням за допомогою синтезатора тексту у звук): 1) рукописного тексту; 2) тексту, набраного на клавіатурі чи віртуальній клавіатурі; 3) показу слів за допомогою дактильної абетки жестової мови глухих; 4) показу (вибору) слів із словників за допомогою відповідних жестів (конфігураційних чи рухових).

Для досягнення поставленої мети запропонована інформаційна технологія (рис. 1).

*Вхідна інформація:*

- маніпулятор миші
- сенсорний екран
- рухи головою
- рухи руки
- конфігурації

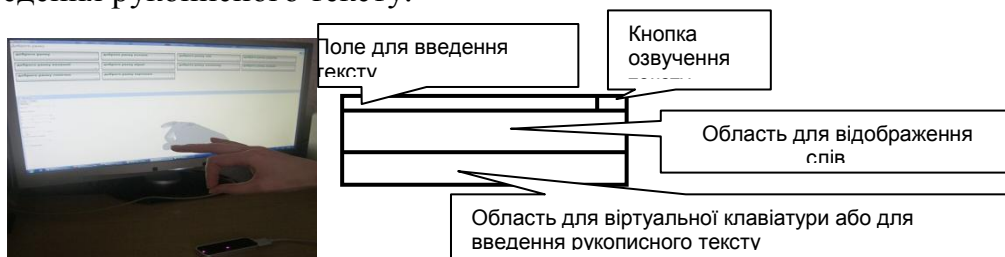
- набір тексту на клавіатурі
- набір тексту на віртуальній клавіатурі за допомогою:
  - миші
  - сенсорного екрану
  - рухів голови
  - рухів руки (lear motion)
- набір рукописного тексту:
  - мишею

*Вихідна інформація:*

- текст
- озвучений текст

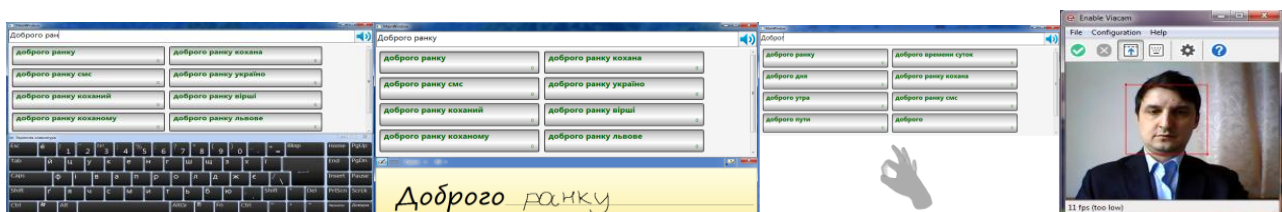
*Рис.1. Інформаційна технологія альтернативної комунікації*

На рис. 2 зображено пристрій Lear Motion, за допомогою якого можна керувати курсором рухами руки. Застосування містить наступні області (рис.3): 1) поле для відображення введеного різними способами тексту; 2) кнопка для озвучення введеної інформації; 3) область для відображення списку слів чи виразів, що часто використовуються; 4) область, що може містити віртуальну клавіатуру або місце для введення рукописного тексту.



*Рис. 2. Контролер Lear Motion Рис. 3. Дизайн застосування для комунікації*

На рис. 4а) зображено процес введення тексту за допомогою віртуальної клавіатури. Управління курсором, при цьому, можливе: маніпулятором миші, сенсорним екраном або рукою (через пристрій Lear Motion). Рис. 4б) ілюструє процес введення рукописного тексту – за допомогою миші, сенсорного екрану чи рукою. Рис. 4в) містить результати по вводу тексту за допомогою тактильної абетки (тактильні символи ідентифікуються за допомогою інформації з Lear Motion). Управління курсором за допомогою нахилів голови відображено на рис. 4г).



*а)б)в)г)*

*Рис. 4. Процес введення інформації та управління*

Подальші дослідження направлені на вдосконалення запропонованої інформаційної технології та на аналіз параметрів моделей подання руки.

### Література

1. Wang R.Y., Popovic J. Real-Time Hand-Tracking with a Color Glove / ACM Transaction on Graphics (SIGGRAPH 2009). – 28(3), August 2009. – P.63.
2. Yang H.-D. Sign Language Recognition with the Kinect Sensor Based on Conditional Random Fields.// Sensors. 2015. – №15. – pp.135-147.
3. <https://www.leapmotion.com/> Leap Motion. Mac & PC Motion Controller for Games, Design, & More.
4. <http://eviacam.sourceforge.net/> Enable Viacam. Free webcam based mouse emulator.
5. <https://theyetribe.com/> Eye tracking, or gaze tracking, is a technology that consists in calculating the eye gaze point of a user as he or she looks around.

**Богачев Р.М.**

м. Київ, wbox13@gmail.com

### «ЯКБИ МИ ВЧИЛИСЬ ТАК, ЯК ТРЕБА, ТО Й МУДРІСТЬ БИ БУЛА СВОЯ»

На початку ХХ століття один з найвеличніших математиків світу, Анрі Пуанкаре, записує відому ідею щодо деформованої трьох-вимірної сфери у вигляді нотаток на полях. Так формулюється гіпотеза-теорема Пуанкаре, яка в доступній інтерпретації визначає, що будь-який трьох-вимірний об'єкт, – наприклад: склянку, – можливо перетворити у кулю лише шляхом деформації. Тобто, простір є не трьох-вимірним, а багатовимірним.

Більшість дослідників визнають, що теорема Пуанкаре як спроба зрозуміти, якої форми може бути Всесвіт, є центральною проблемою математики та фізики сьогодення. Довести її протягом ХХ століття ніхто не спромігся.

І ось наш час. Григорій Перельман через 100 років доводить теорему Пуанкаре. Він згадує, що ще школярем представляв СРСР на математичній олімпіаді в Будапешті: *«...головною умовою було вміння абстрактно мислити. Але у відволіканні від математичної логіки і був головний сенс щоденних тренувань. Щоб знайти правильне рішення, необхідно уявити собі «частину світу».* Математик визнає, що з тих часів, не може згадати задачу, яка здається неможливою для розв'язання: *«Неможливо розв'язати? Мабуть ні. Важко розв'язати. Це точніше. Пам'ятаєте біблейську легенду про те, як Ісус Христос ходив по воді? Так ось, мені потрібно було лише розрахувати, з якою швидкістю він мав рухатися по воді, щоб не провалитися».*

Мабуть цим все й висловлено: цілісний Світогляд та відповідна ритміка, Досвід-Теорія-Практика. Безумовно, якщо в техніці постійно створюються нові апарати, то математика має аналітично відтворювати їх аналоги – логічні прийоми в будь-якій області науки, тобто з позиції *логіки як науки*.

В той же час, вийти на рівень світоглядної картини можливо лише за допомогою *логіки як філософії*, тобто логіки розвитку. Тому той факт, що нескінчений Всесвіт може займати місце в мільярди разів менше, ніж кінець найтоншої медичної голки – це вже не справа формальної логіки. Як і теоретичне та методологічне підґрунтя щодо можливості управляти Всесвітом. Тут теж ніяка формально-логічна теорія не буде продуктивною...

Лише «ризиковані прогулянки розуму» І.Канта, піднесені завдяки сумлінній творчості Г.В.Ф.Гегеля до безмежних висот діалектики та занурені потому в емпірію практичного осягнення в межах творчого підходу. Лапідарно: із зануренням в царину

«інакше-можливого» (О.Панарін).

«Все розумне є дійсним, а дійсне – розумним», – констатує Г.В.Ф.Гегель. «Все розумне стає дійсним, тільки якщо воно стає необхідним, тобто усвідомленим та зрозумілим», – конкретизує В.О.Босенко.

Тому багато математиків та філософів пробують аксіоматизувати філософію. Достатньо згадати теорію булевих функцій, що стає ядром кібернетики та загальної теорії управління, які поряд з досягненнями інших наук й приводять до виникнення комп'ютерів. Так окреслюється місце кібернетики в сучасній філософії: від вирішення проблем Д.Гільберта до практичного застосування ЗДАС (Загальнодержавної системи автоматизованого обліку та обробки інформації) В.Глушкова.

Саме ЗДАС як результат практичного втілення науково-бездоганної методології сходження Досвід-Теорія-Практики уособлює собою як технічний прогрес, так і організаційну відповідь зростаючим у режимі творення та розширеного відтворення практичним вимогам суспільного розвитку. Стає свідченням практичної можливості та вміння дійсно-наукового планування, навіть зважаючи на соціальні суперечності та антагонізми буржуазного устрою: збільшення рівня децентралізації за умови посилення централізації управління, підвищення прогнозованості результатів завдяки централізації інформації та актуалізації безмежних можливостей децентралізації управління.

Тут знову без логіки як філософії не обійтися. Людина суспільна дуже гостро відчуває існуючий розрив сутності та існування. Подолання розриву вимагає усвідомлення теперішнього та теоретичної рефлексії минулого для промислювання образу та вибудови – ідеального творення, – майбутнього. Ідея – це форма розвитку історії, ідеологія – форма розвитку передісторії, а ідол – форма позаісторичного небуття... Тому й виникають відповідні форми історичної або позаісторичної свідомості, що зумовлені конкретністю та прогресивністю або ж фіктивністю та штучністю ідей, ідеалів та ідеологій.

Саме такі матриці – *передбачення й провидіння*, – стають орієнтирами для подальшого – *суцього або належного*, – поступу у ритміці ПРИСВОЄННЯ – ЗАСВОЄННЯ – ОСВОЄННЯ у процесах *Формотворення – Культуротворення – Свободотворення*. Вони виступають раціональними перетвореними формами, які втілюють моделі суспільних стосунків та механізмів управління; стають справою, метою, долею, провидінням НАРОДУ. Тому й вимагають ретельного обліку та всебічного обрахування (обчислення): бездоганного наукового обґрунтування.

Інакше, їх місце нехайно, а то й блискавично посідають ІДОЛИ у форматі матриць довільного та свавільного *припущення*, що імітують людське буття у просторі НЕДОМИСЛЕННЯ, а потому – ОБЕЗМИСЛЕННЯ. Ірраціональні перетворені форми та відповідні практики *Міфотворення, Формоспотворення, «Світозневічення»* у критеріях *шкоди-зла-потворності-брехні*. Самі матриці стають *приреченням* людей та цілих народів, що їм наслідують.

Теоретичне підґрунтя та методологічна основа подолання, недопущення, або ж мінімізації можливостей виникнення ірраціональних перетворених форм та якісно нова основа побудови *матриці «інакше-можливого»* – це творчий підхід, завдяки якому опрацьовано дійсно гуманістичний напрям розвитку: формується матеріальна та ідеальна основа нового основного відношення – *суб'єкт-суб'єктного*; виникає тяжіння до довершеності та досконалості як цілеспрямоване здійснення в режимі *спів-творчості* в критеріях-координатах *корисності-добра-краси-істини*.

Результат – виникають нові принципи мислення, формування стосунків та організації життя; розгортаються нові формати *Світосприйняття*, *Світогляду* та практичного *Світотворення*, на основі *суб'єкт-суб'єктних*, а потому – *суб'єктно-суб'єктісних взаємовідносин* дійсної людини у дійсному суспільстві, опосередковані дійсною колективністю; постають атрибути дійсної свободи кожного-багатьох-всіх у сходженні до креатосфери та баналізованого (сущого в режимі практичної всезагальності) спів-буття в ній.

В цьому напрямі використання творчого підходу дозволяє обґрунтувати необхідність рішучої, якісної, революційної зміни самого способу відношення ЛЮДИНИ ДО СЕБЕ, узагальнити напрями та характер сходження від суб'єкт-об'єктного до суб'єкт-суб'єктного, а потому – суб'єктно-суб'єктісного типу взаємодій (Таблиця 1).

#### Ритміка поставання людини в процесі суспільного розвитку

Критерії поставання людини	Людина економічна	Людина суспільна	Людина-творець, повністю усупільнена
Система суспільного відтворення	Виробництво речей	Виробництво ідей	Продуктування людей
Основне суспільне відношення	Суб'єкт-об'єктні	Суб'єкт-суб'єктні	Суб'єктно-суб'єктісні
Принцип організації зв'язків	Поділ діяльності	Розподіл самодіяльності	Творчість як розподіл самодіяльності та самодіяльний розподіл
Форма організації зв'язків	Павутиння ієрархічних зв'язків	Мережа вертикальних та горизонтальних взаємозв'язків	Мереживо взаємозв'язків
Тип управління	Авторитет влади	Влада авторитету	Влада конкретного виду творчості

Поступово та невідвратноумовою діяльності людини та взаємодії в соціальній системі стає діалог, співробітництво як основа симфонії суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин, а далі – поліфонія суб'єктно-суб'єктісних взаємовідносин в царині «живого спілкування». Все просто: *Діафонія-Симфонія-Поліфонія*.

*Розмежування* як спосіб буття та постійний вихід за власні межі; *надлишковість* як джерело невичерпаності та нестримності, всебічності та цілісності, своєрідності та самодостатності кожного-багатьох-всіх; *мереживість* як властивість формування потенціалу інакше можливого» індикатор життєздатності, корелят пасіонарності Л.Гумільова; *мережування* як процес актуалізації накопиченого потенціалу та *мереживо* «живого спілкування» суб'єктно-суб'єктісних відносин як результат цієї актуалізації.

Саме вони стають новими принципами мислення та організації життя, реальними принципами організації економіки, розвою інженерно-технічної думки, організації школи та всіх інших інституцій. Це потребує перманентного нарощення зусиль у річищі подальшого дослідження окресленої проблематики, її бездоганно наукового теоретичного обґрунтування та практичного втілення її ідеальних результатів.

Тому, на нашу думку, ще й допріч є геть зовсім недооціненим та незапотребуваним безцінний спадок дійсних можливостей та потенціал науково-практичних ідей академіка В.Глушкова. гірш за те: їх свідомо намагаються банально знищити. Але вони, – як і належить нетлінному, – навіть не застаріли, а лише отримують відповідну витримку та гармонійність як органічна складова дійсно-наукової філософії,



філософії розвитку. Хоча невимовне почуття суму та жалю від такого – нашого, – відношення до цього спадку. Та хіба ж лише до цього і його... Доцільно згадати продовження вірша Т.Г.Шевченка, перший рядок якого винесено в назву тез: «А то заліжете на небо: «І ми не ми, і я не я...». Попереджав Кобзар, але «залізли» та заблукали...

Саме тому Г.Перельман з повним правом каже: *«Я навчився обраховувати пустоти, разом з моїми колегами ми пізнаємо механізми заповнення соціальних та економічних пустот. Ми знаємо як керувати Всесвітом»*. Цим він робить ще один рішучий крок людства до Володаря та Господаря минушого-сущого-прийдешнього, до Людини творця...

В.Глушков має право сказати те саме... Ми впевнені, що проблеми сьогодення, які пов'язані з управлінням у господарстві на всіх його рівнях, не є проблемами суто технічного або ж суто інфраструктурного характеру та порядку. Вони є проблемами цілісності та гармонійності суспільної системи, яка має бути здатною зберігати рівновагу та гармонію всупереч всьому. І в цьому – сутність розвитку, «так стверджується весь закон та пророки» [Євангеліє від Матфея 22:37-40].

**Боровикова О. О.**

м. Київ

borovikova\_olha@ukr.net

## **ЗАСОБИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА ГРОМАДСЬКУ ДУМКУ**

Сьогодні отримання нової інформації є для нас такою ж необхідністю, як потреба у воді та їжі. Щоденно тисячі мегабайт оновленої інформації з'являються у вільному для нас доступі. Ми читаємо за сніданком, їдучи в громадському транспорті, під час обідньої перерви на роботі, лягаючи спати. Потреба в споживанні інформації вже давно заповнила сучасне суспільство.

З власного досвіду можемо сказати, що постійно знаходжуся в режимі «онлайн», читаючи цікаві журналістські матеріали, розважальні публікації та слідкуючи за новинами країни та світу.

Окремо потрібно також згадати і про соціальні мережі. Нині майже у кожного є щонайменше профіль на facebook.com, а прогресивні користувачі давно ведуть сторінки одночасно у декількох соціальних мережах. Тому не дивно, що у цьому океані інформації ми не встигаємо знайти час для перевірки істинності опублікованого та просто покладаємося на авторитет того чи іншого видання.

А чи не на це і розраховують сучасні засоби масової інформації? Практика свідчить, що досить часто для того, щоб оперативно донести читачу порцію свіженьких новин, ЗМІ оперують інформацією з неперевіраних джерел та просто намагаються опублікувати свою новину одними з перших. Тобто намагаючись першими надати інформацію споживачам контенту, ЗМІ не проводять навіть звичайний моніторинг мережі та публікують новину з красномовним заголовком. Особисто я називаю такі видання «фальшстартові джерела» та ніколи не слідкую за їх новинами.

Проте, це не є найбільшою проблемою, адже подібний непрофесіоналізм куди більш безневинний в порівнянні зі справжньою майстерністю маніпуляцій у ЗМІ.

Те, що кожне видання має свого власника – не є секретом. У більшості випадків власник буде безпосередньо або опосередковано пов'язаний з політикою, а звідси й

формується профільна направленість опублікованих матеріалів. Не потрібно докладати особливих зусиль, щоб прочитати заангажований підтекст між рядків опублікованих матеріалів.

Найчастіше ЗМІ використовують так звану стратегію відволікання, відволікаючи увагу громадськості від важливих питань, що вирішуються так званою «елітою» суспільства. Механіка проста: безперервна публікація незначної інформації відволікає увагу від глобальної проблеми.

Як зазначає Ноам Хомський у своїй книзі «Тиха зброя для спокійних воєн», «Суспільство має бути зайнятим, зайнятим і зайнятим, воно ніколи не має думати: прямо з поля – у загороду, до інших тварин».

Чи доводилося Вам читати матеріали, які пропонують вирішити проблему радикальними методами в майбутньому? Ця стратегія має назву «відкладання», адже набагато простіше сприйняти будь-які жертви в майбутньому, ніж у сьогоденні. А думка про те, що цього ще можна уникнути – надає громадянам більше часу змиритися з таким рішенням.

Сумно, але гра на емоціях взагалі перестала бути табу. Використання емоційного аспекту стало популярний засобом у ЗМІ для блокування раціонального аналізу та критичного сприйняття написаного.

Це далеко не всі існуючі техніки маніпуляцій. На жаль, багато ЗМІ не стримують ніякими моральними чи етичними обмеженнями свої пропагандистські кампанії та поступово змінюють систему засобів масової інформації в неприховане лобювання інтересів своїх власників.

**Bortis H.**

Fribourg, Switzerland

Heinrich.Bortis@unifr.ch

## **KEYNES AND THE CLASSICS – NOTES ON THE MONETARY THEORY OF PRODUCTION**

This article [1] outlines the analytical foundations of classical-Keynesian political economy which is the political economy of Social Liberalism, the Keynesian middle-way alternative to Liberalism and Socialism. Hence classical-Keynesian political economy represents an alternative to neoclassical economics, the economic theory of Liberalism, and to the political economy of Socialism with central planning of prices and quantities.

The economic theory of liberalism is neoclassical economics which postulates that the market solves all the great economic problems, most importantly, value, distribution, and employment, with money playing a secondary role. This theory is presently widely dominating. The basic model is the Walrasian general equilibrium model determining all the prices and quantities simultaneously; here, markets and exchange are put to the fore. However, this model is usually presented in textbooks in its simplified Marshallian partial equilibrium form, considering single markets in isolation. The neoclassical model is based upon the *principle of supply and demand* intimately associated with the *marginal principle* and *rational behaviour*. Hence neoclassical economics represents the theory of the market economy.

However, classical-Keynesian political economy pictures a monetary production economy. Here, the social process of production stands at the centre of considerations, with money and finance playing a crucial role.

Three fundamental principles govern the functioning of modern monetary production

economies, two of which are of classical origin: the *labour value principle* summarizes the *essential features* of the immensely complex social and circular process of production to provide the *essence* of the prices of production, the fundamental prices in a monetary production economy [the market prices are not fundamental, but represent deviations from the prices of production]; the *surplus principle of distribution* implies that the distribution of incomes is, positively, a problem of social power, normatively, of distributive justice situated at the heart of social ethics. Keynes has provided a third principle, the *principle of effective demand*, as is related to determining the scale of economic activity, that is, the levels of output and employment. Regarding employment two features are crucially important: first, the level of employment and hence the extent of unemployment is governed by the socio-economic system, that is, the monetary production economy. Given this, unemployment is *involuntary*: workers do not choose not to work, but do not work because no one wants to hire them; and second, the levels of employment and of involuntary unemployment crucially depend upon income distribution: if income distribution becomes more unequal, the spending power of the population is reduced, effective demand declines and involuntary unemployment increases. Permanent, hence institutionalised incomes and employment policies along Keynes-Beveridge lines [2] are thus of the highest importance.

In classical-Keynesian political economy, money, intimately associated with the financial sector (banks in the main), plays a fundamental role; in fact, the processes of production and circulation simply could not go on without money and finance, since production takes time and outlays and receipts are not synchronised, and goods are never exchanged against other goods, as is the case in a neoclassical-Walrasian framework, but always against money, which also acts as a store of value and, as such, is intimately connected to the financial sector. It is of the utmost importance to bring together these principles in a coherent theoretical scheme that may be set into opposition to the neoclassical-Walrasian framework. Indeed, as emerges from Keynes's economic and philosophical work, *to act on the basis of principles is the most appropriate way to act rationally in a complex and rapidly evolving real world, about which we have imperfect and probable knowledge only and where uncertainty about the future always prevails*[on probability in Keynes's sense see O'Donnell [3] (specifically Part I). *The great problem is to uncover the most plausible principles on which to base our actions.* Given this, *to make economics fit for purpose* requires working out a fundamental classical-Keynesian system of pure theory to bring to the open how monetary production economies essentially function and to compare this theoretical system with the basic neoclassical-Walrasian model. This will enable us to tentatively judge as to which of the two approaches is more plausible and, as such, fit for purpose.

### **References**

1. H. BORTIS (2003) *Keynes and the Classics: Notes on the Monetary Theory of Production*. In: Louis-Philippe ROCHON and Sergio ROSSI (eds.): *Modern Theories of Money – The Nature and Role of Money in Capitalist Economies*. – Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, pp. 411–474.
2. William BEVERIDGE (1944): *Full Employment in a Free Society*. London (George Allen & Unwin Ltd)
3. R.M. O'DONNELL (1989): *Keynes: Philosophy, Economics and Politics - The Philosophical Foundations of Keynes's Thought and their Influence on his Economics and Politics*. London (Macmillan)

## **ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

На сьогоднішній день неможливо уявити управлінську діяльність без документообігу, основою якого є інформація. Останнім часом серед сучасних компаній усе більшої популярності набуває електронний документообіг. Це дає можливість спостерігати наступну закономірність: нарощування та збільшення кількості інформаційних потоків – прямо пропорційне зростанню самої організації.

Навіть на найменших підприємствах доводиться переробляти набагато більший обсяг інформації, ніж здається на перший погляд. Саме тому з підвищенням значущості і цінності інформації, з якою працюють, зростає важливість її захисту.

Кожна самостійна компанія намагається захистити себе від «небажаних спостерігачів» та загалом від витоків конфіденційної інформації. Частіше за все акцентується увага на правовому, технічному або соціальному аспекті забезпечення інформаційної безпеки. Але необхідно пам'ятати, що будь-який захист потребує відповідного фінансування.

Для організації важливим є чітке розуміння цінності інформації. Адже, збитки можна понести як від недостатньої захищеності інформаційно-комунікаційних потоків, так і віднадмірних капіталовкладень у захист інформації, яка того не варта. Затрати на інформаційну безпеку мають відповідати кінцевому результату, а саме ефекту повної захищеності даних компанії.

Усі організації мають свій життєвий цикл, який зазвичай складається з наступних етапів: зародження, зростання, зрілість, старіння та відродження. Відповідно, кожна стадія потребує різного рівня витрат на інформаційну безпеку. Цілком доречним є те, що етапи зростання та зрілості вимагають більшого фінансування на захист інформації, ніж інші. Адже, саме в ці періоди відбувається розквіт організації та нарощування конфіденційної інформації, яка потребує захисту.

Будь-який керівник підприємства при створенні системи (служби) інформаційної безпеки має оцінити, що йому це принесе та наскільки ефективні такі вкладення. Останнім часом значної популярності серед організацій набуває методика сукупної вартості володіння (Total Cost of Ownership) корпоративних систем захисту інформації, яка дає можливість відповісти на ряд питань, пов'язаних з інформаційною безпекою:

- чи є оптимальними витрати на захист інформації для компанії;
- які ресурси витрачаються на забезпечення інформаційної безпеки;
- якою є оптимальна структура служби інформаційної безпеки;
- як зробити інвестування у захист інформації ефективним;
- як правильно створити бюджет на інформаційну безпеку;
- наскільки ефективною є робота служби інформаційної безпеки організації у порівнянні з іншими компаніями тощо [2, 258].

В свою чергу до затрат на інформаційну безпеку можна віднести наступне:

- організаційні витрати на формування та підтримку ланки управління, що відповідає за захист інформації;
- внутрішні та зовнішні витрати на ліквідацію наслідків порушення політики інформаційної безпеки;

- фінансування технічного обслуговування систем захисту інформації та попередження порушень політики безпеки організації;
- витрати на контроль щодо досягнення необхідного рівня захищеності [1, 47-48].

Окрім цього, витрати можуть бути одноразовими або постійними. До першого типу належать разові вклади у формування політики безпеки підприємства, до другого – усі витрати, що супроводжують процеси вдосконалення, модернізації та зміни обладнання чи способів забезпечення інформаційної безпеки.

Отже, можна зробити висновок, що економічний аспект забезпечення інформаційної безпеки організації слугує підґрунтям правових, технічних та соціальних заходів захисту інформації. Адже, без належного фінансування неможлива підтримка інформаційної безпеки. Однією з сучасних методик, що допомагає службі інформаційної безпеки краще управляти та зменшувати витрати та покращувати заходи захисту інформаційно-комунікаційних потоків організацій є методика сукупної вартості володіння корпоративних систем захисту інформації.

#### **Список використаних джерел:**

1. Войтик А. И., Прожерин В. Г. Экономика информационной безопасности: Учебное пособие. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 120 с.

Петренко С. А. Управление информационными рисками. Экономически оправданная безопасность / Петренко С. А., Симонов С. В. –М.: Компания

**Вареник Я.Ю.**

г. Киев

varenik.yaroslav@gmail.com

### **О ДЕЯТЕЛЬНОЙ ПРИРОДЕ ЯЗЫКА**

«Кибернетика - наука об общих законах получения, хранения, передачи и преобразования информации» [1, 440]. А поскольку информация в кибернетике необходимо должна быть представлена средствами какого-либо языка, то вопрос о природе языка есть одновременно вопрос об основах самой кибернетики.

Исследователями языка выдвинуто множество теорий его происхождения. Вопрос о его происхождении имеет принципиальное значение, поскольку на определенной стадии язык начинает претендовать на то, что он есть универсальный способ осуществления мышления. Возможно, такая иллюзия небезосновательна.

Язык, как нечто созданное человеком и включенное в его преобразовательно-практическую деятельность, выступает как орудие труда - средство общения, как одна из развитых форм взаимодействия людей в процессе производства. Язык включен в деятельность человека как нечто ему не принадлежащее, хотя им и используется. Создается двойственная ситуация: язык - нечто сугубо человеческое, а с другой стороны - нечто внешнее, человеку не принадлежащее. Такой вид язык приобретает в такого типа отношениях людей, где нечто чуждое есть лишь созданное другим человеком. Таким чуждым становится и язык, как созданное безликим обществом. С одной стороны - это отправная точка мистификации, обожествления, формализации социальной природы языка, с другой - действительная изначальная связь с самой деятельностью.

Соответственно, выработаны два подхода: один - изучение языка по его внутренней структуре, в его явлении, второй - изучающий язык в его связи со всем миром природы посредством деятельности.

Во втором случае язык покидает то основание, на почве которого возникает лишь затем, чтобы потом вернуться к нему как воплощение самой человеческой деятельности. Но изначально «необходима все повторяющаяся деятельность, чтобы можно было познать сущность живой речи» [1,70]. К чему восходит деятельный подход в природе языка, так это к тому, что он предполагает постоянное выхождение за неустойчивые границы деятельности самого человека.

Первый подход сводит понимание языка до плоских представлений и логических ходов по готовым схемам, которые в нем применяются, затрудняясь в объяснении возникновения этих схем. Всё, что осталось здесь от деятельности это «речевая деятельность» (Р.Барт), «речевое поведение» (Р.Якобсон). Потому структуралисты и вынуждены блуждать в коммуникационных связях и знаках для создания видимости, которая, при всех стараниях сторонников этого подхода, не может избавиться от внутренних противоречий, которые не приемлет.

Также здесь непреодолима проблема соотношения знака и его значения, «внеязыковых сущностей», которая ближайшим образом «сходится на том, что означаемое является не вещью, а нашим представлением этой вещи» [2,132]. Здесь язык - предмет изучения психологии. Но стоит только «обратиться к рассмотрению реального хода развития мышления в процессе биологической эволюции, для того, чтобы убедиться в том, что первичной формой интеллектуальной деятельности является действительное, практическое мышление» [3, 29].

Так мы вернулись к изначальному изложению деятельной природы языка, где в дальнейшем и будем сохранять полученную целостность. Любое усложнение языковых форм имеет в основании усложнение самой деятельности, характер последней и определяет характер языка. Живые и образные языки первобытного общества кажутся богаче методических и рассудочных языков современности, они как бы выигрывают в силе, но проигрывают в ясности. Такой выигрыш человеку предоставил совершенный в своей ясности и безошибочности язык - машинный язык, который для совершения работы человеку и нужен. Та деятельность человека, которая с необходимостью заменяется машиной, - было то нечеловеческое, что мы находили в определении двойственной ситуации с языком.

Второй же стороной остается уже не язык для деятельности, доведенной до уровня автоматизированного производства и управления, а человек как самоцель - производство человека. В этой двойственности язык и сейчас разрывается между строгостью своих значений и чувствами, подрывающими авторитет холодного разума. Чувства обладают целостностью, утраченной в деятельности, потому часто являются наиболее распространенной формой протеста против засилья здравого смысла.

Стало ясно, что вопрос о природе языка имеет место потому, что человек стоит перед вопросом о его применении, применении как того орудия труда, которое он создавал коллективными силами в процессе производства. Информация в этом отношении есть абстракция не из самой первоначальной природы, но из способа деятельности общественного человека с природой.

Информация - возвратившийся в природу язык (машинный язык), момент, когда природа заговорила деятельным человеческим языком посредством машин. Язык не просто зафиксирован в машине как программа её работы, он здесь зафиксирован как

исторический способ деятельности человека с предметным миром, как исторический способ “общения” человека с природой - язык возвращенный в действительное основание своего возникновения.

*Список использованной литературы:*

1. Энциклопедия кибернетики Т.1. / отв. редактор В.М. Глушков 1<sup>а</sup> Х.: КФ им. Фрунзе, 1974 1<sup>а</sup> 606 с.
2. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию / В.Гумбольдт. 1<sup>а</sup> М.: «Прогресс», 1984 1<sup>а</sup> 395 с.
3. Структурализм «За» и «Против» (сборник статей) / редакция Е.Я. Басина и М.Я. Полякова 1<sup>а</sup> М.: «Прогресс», 1975 1<sup>а</sup> 467 с.
4. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский 1<sup>а</sup> М.Л.: «ГСЭИ», 1934 1<sup>а</sup> 323 с.

**Виселко І.В.**

(м. Київ)

vuselka@meta.ua

### **ДИАЛОГ «ЛЮДИНА-СВІТ»: СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ АСПЕКТ**

Філософсько-культурологічні засади вивчення культурних смислів спрямовують дослідження в діалогізм «Людина-Світ» у формах історико-культурного буття та в комунікативних практиках людинотворення. Сама проблема діалогу «Людина-Світ» включає всі ті явища й відповідні концепти, що є формами, змістом, метою та здійсненням людської унікальності в різних культурних практиках світу. Проте, як модель осмислення культури – матриця «Людина-Світ», в її історичній і географічній даності, локальності, визначеності, охоплює наступні параметри. Насамперед, це певна заданість соціокультурної динаміки конкретного історичного часу та простору, що включає в себе сформовану картину світу, спосіб акумуляції та трансляції культурної пам'яті як історичної самовизначеності культури, наявності ціннісно-сміслового ядра культури, що виступає ідеаційним конструктом картини світу та місце людини в світі: людини в світі культури.

Феномен культурної пам'яті нерозривно пов'язаний з трансляцією-ретрансляцією культурних смислів. Культурна пам'ять в такому прочитанні відіграє роль архіву сумарно-вибіркових здобутків суспільства в його історичному розвитку. Культурна пам'ять не просто зберігає інформацію, а є субстанцією, яка постійно розвивається та змінюється. Пам'ять культури не лише єдина, але внутрішньо різноманітна, а культурні смисли в пам'яті не просто зберігаються, а зростають і змінюються. Запропоноване розуміння феномену культурної пам'яті відображає зв'язок культурної пам'яті та культурних смислів, а останні розуміються як сутнісне наповнення культурної пам'яті. Отже, культурна пам'ять має комунікативну природу, а полюсами вказаної комунікації є діалог «Людина-Світ».

В контексті досліджуваної проблеми актуальним є розуміння культурних смислів з позиції загальнолюдських цінностей, основоположних критеріїв визначення соціуму, нації в межах діалогу «Людина-Світ». Культурні смисли є визначальними критеріями в співвідношенні «Людина-Світ», оскільки формують світоглядні орієнтири та виступають загальнолюдськими конструктами, які впливають на формування самоідентичності в межах певного соціокультурного простору. В збереженні культурної пам'яті провідну роль відіграють форми комунікації, які і є засобами трансляції культурних смислів, кристалізації культурної пам'яті суспільства.

Функціонування смислів з точки зору представників семіотичного підходу розуміється, як існування знакової форми в часопросторовій динаміці. В процесі творення культурного простору людські креації відкривають і включають в себе інформацію про конкретну епоху, її людей та цінності, які (тобто креації) з часом знаходяться в предметах культури в якості специфічних кодів, знаків і символів. З плином часу культурні смисли разом з іншими факторами культури, трансформуються в засіб зберігання і трансляції інформації. Осягнення культурного смислу має на меті його розуміння (інтерпретацію) в умовах культурного простору. Смисли, які існують в людській свідомості, розкривають себе в процесі значимого для людини сприйняття об'єктивності, предметності світу, його осмислення. Їх розуміння відбувається як пізнавальна діяльність, яка розгортається під час взаємодії суб'єктивних та об'єктивних факторів життєдіяльності.

Резюмуючи наведені аспекти трактування поняття «культурний смисл» з позиції культурологічно-філософського аналізу слід вказати, що даний феномен визначають як вироблене історичним досвідом знаково-інформаційне світоглядне ядро, за допомогою якого суспільство, створюючи свій спосіб буття, спосіб життя, культуру, розуміє в собі та для себе навколишній світ і своє місце в ньому. Культурний смисл - це осереддя унікальних інтенцій культурного процесу, самобутності соціуму, що орієнтує горизонти існуючого та передбачає життєву співучасть в розбудові культурного простору кожної людини. Смисли вони природні і універсальні для суб'єктів певної культури. Культурні смисли не виражають певний пізнавальний процес, а виступають тим способом, який допомагає нам сприймати навколишній світ. Тобто можна сказати, що це певні наскрізні схеми світосприйняття та розуміння нашого місця в соціальних процесах. Смисли також можуть виступати мірилом людяності та орієнтиром розвитку певної національної культури, її самовираженням та стратегією розвитку. Вони стають в основу формування моралі, свідомості, права. Отже, культурні смисли є тими орієнтирами, світоглядними конструктами, що відображають основні напрями розвитку діалогу «Людина-Світ» в умовах динамічного розвитку інформаційного суспільства, швидких та динамічних змін становлення інформаційної культури.

**Вишневский В.В.**

Институт проблем математических машин и систем НАН Украины  
vit@immsp.kiev.ua

### **КИБЕРНЕТИКА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ...**

*Люди как люди. Любят деньги, но ведь это всегда было... Ну, легкомысленны... ну, что ж... и милосердие иногда стучится в их сердца... обыкновенные люди... в общем, напоминают прежних... квартирный вопрос только испортил их...*

*М.Булгаков «Мастер и Маргарита»*

Мы живем в то удивительное время, когда многие из технологических предсказаний В.М. Глушкова уже сбылись. Скоростные телекоммуникации и интернет, всемирная паутина (WWW) как технология доступа к данным, Грид-технологии вычислений, облачные технологии, плоские жидко-кристаллические мониторы, индивидуальные планшеты, мобильные телефоны и т.д. – все это в той или иной степени предсказывалось В.М.Глушковым. И все эти технологические завоевания человечества прочно вошли в наш быт и активно меняют наше прежнее мироздание. Хотелось бы верить, что все это к лучшему!



Однако некоторые принципиальные проблемы организационного характера, которые не удалось обойти когда-то В.М. Глушкову, создают трудности и сейчас. Попробуем провести эту странную историческую параллель в ретроспективе проекта Глушкова «ОГАС» только для одной отрасли – здравоохранения.

Как известно, последние несколько лет в 4-х городах Украины проводится отработка реформы организации здравоохранения. Особенно ярко эта реформа коснулась первичного звена оказания медицинской помощи населению. Имея целью «приблизить медицинскую услугу к пациенту» и «повысить качество медицинского обслуживания», были созданы амбулатории семейной медицины и принят ряд нормативных документов, которые регламентировали их работу [1-3]. Справедливо полагая, что повышение качества медицинского обслуживания возможно лишь в условиях конкуренции врачей, реформаторы предусмотрели целых два метода финансового стимулирования семейных врачей. Первый метод предполагал надбавку за «расширение зоны обслуживания». Действительно, если врач, при норме в 1500 пациентов на участке, привлекает большее количество пациентов, то это означает, что он работает лучше и достоин надбавки. Однако семейных врачей у нас не хватает, и все они сразу по факту получили два участка. Поэтому оказались по этому параметру «одинаково хорошими». Второй способ финансового стимулирования более сложный и предполагает весьма сложную методику оценки «качества медицинского обслуживания». И вот тут организаторы здравоохранения столкнулись с естественными трудностями использования статистических данных в оперативном управлении. Поскольку качество обслуживания попытались оценивать по данным медицинской статистики. А вот данные для этой медицинской статистики порождают, внимание!!, сами семейные врачи в специальных стат-талонах. Как это ни удивительно, но и по этому сложному и статистически выверенному параметру все семейные врачи оказались одинаково хорошими. Ну а на всех «одинаково хороших» врачей у ведомства финансового поощрения не хватило...

Ситуацию с данными для оперативного управления могла бы изменить программа информатизации отрасли. Веря в силу доводов кибернетической науки, мы даже было предложили добавить в концепцию информатизации уже существующие в Украине грид-технологии для накопления и обработки диагностических данных. Наряду с централизованным реестром пациентов и распределенными МИС (медицинскими информационными системами) медицинских учреждений разной формы собственности, такой технологический замысел позволял решать одновременно и задачи стратегического планирования, и задачи оперативного управления отраслью (Рис.1).

С удивительным сходством с историей проекта ОГАС шли и идут дискуссии об информатизации здравоохранения в целом, а также о приоритетах и путях реализации отдельных фрагментов и подсистем в частности. По моим наблюдениям, техническая документация изменяется до тех пор, пока в очередной раз не начинают побеждать подходы приверженцев медицинской статистики, «необходимой и достаточной»! А зная этапы деградации идей проекта ОГАС, не трудно представить, что реализуя только функциональность медицинской статистики по агрегации плохо проверяемых данных с разных уровней организации здравоохранения, крайне трудно, если вообще возможно, что-либо автоматизировать в оперативном управлении отраслью.

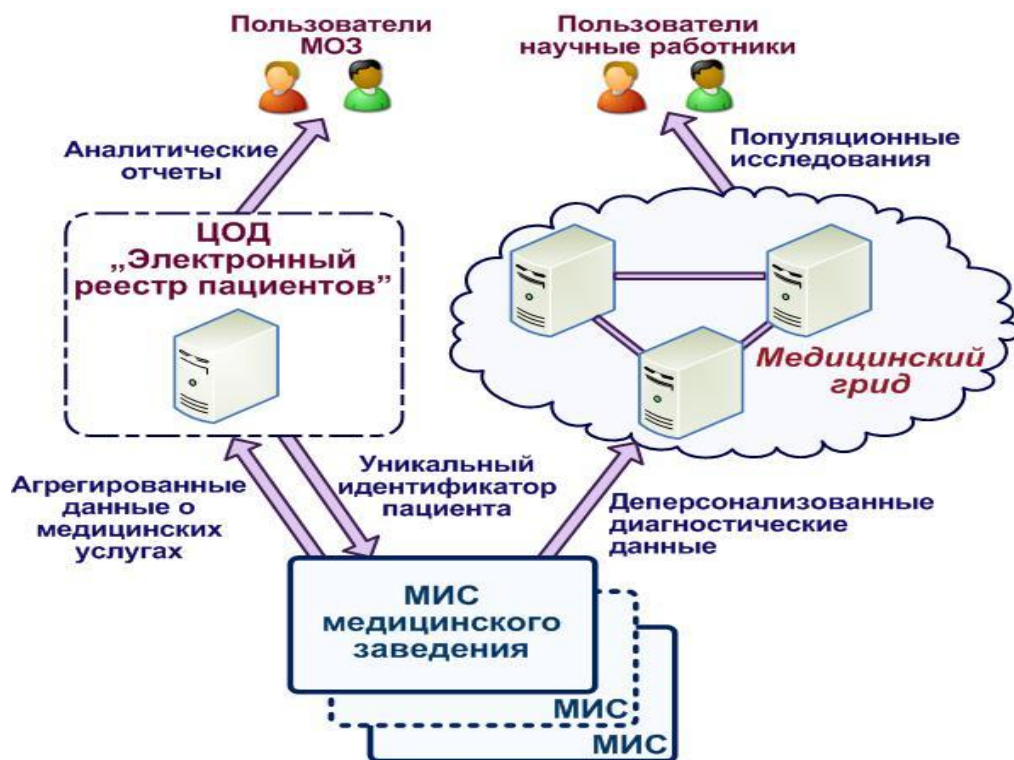


Рис.1 Общий замысел информатизации здравоохранения. Медицинская статистика обязательно дополняется данными популяционных исследований.

Недавно в технических документах проекта ОГАС 70-х годов прошлого столетия мы обнаружили такие интересные цифры: «По имеющимся данным, на долю задач учетно-статистического и аналитического характера приходится 72% задач, на долю задач планового характера – 24%, и только 4% приходится на долю задач управляющего типа. Это свидетельствует о том, что первые очереди действующих АСУ относятся к *информационно-справочному* типу. Эволюция систем управления приведет к появлению АСУ *информационно-советующего* типа, а затем и к АСУ *информационно-управляющего* типа.»

За прошедшие без малого 50 лет нам, конечно, удалось поменять терминологию. Например, сейчас мы уже оперируем термином «Системы поддержки принятия решений» вместо АСУ «информационно-советующего типа». Но суть проблемы стала еще острее. Ибо, проекты, посвященные автоматизации управления, исчезли вовсе. Будучи оптимистом, хочу надеяться, что эта ситуация означает лишь начало нового витка эволюции автоматизированных систем на новой технологической основе!

#### Литература

1. Наказ МОЗ України від 11.09.2012 № 713 "Про затвердження методичних рекомендацій МОЗ України щодо регіональних планів модернізації мережі закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну допомогу"
2. Наказ МОЗ України від 27.12.2013 № 1150 "Про затвердження Примірного таблиця матеріально-технічного оснащення Центру первинної медичної (медико-санітарної) допомоги та його підрозділів"
3. Постанова КМУ від 30.12.2013 № 977 "Деяки питання оплати праці медичних працівників, що надають первинну медичну допомогу"

### **БУДУЩЕЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ ПОД УГЛОМ ЗРЕНИЯ КИБЕРНЕТИКИ**

В настоящем докладе попытаемся раскрыть с позиций кибернетики процессы, происходящие в обществе и касающиеся того или иного народа, стран региона, и, в конечном итоге, земной цивилизации в целом. Кроме того, попытаемся показать, как знания, добытые в этой науке XX-о века, могут быть использованы в жизни человечества, в прогнозе его будущего. Прежде чем становиться на позиции кибернетики в таких исследованиях, необходимо уяснить, что собой представляет она как наука. Ведь, давно в отношении кибернетики «ходят» неоднозначные суждения. Даже, в свое время, в советских словарях ее относили к лженауке, и, судя по тому, что она уже давно перестала развиваться, оспаривать эти словари весьма трудно. Ведь если наука не развивается, то она умирает, а в человеческом прогрессе, наверное, погибают те направления в научных исследованиях, которые лженаучны. Сегодня кибернетика практически заменена таким ремесленничеством в обработке информации как информатика. В то же время, отрицая кибернетику как вид научной деятельности человека, тем самым мы исключаем целый пласт в познании природы, который заключен в материальные кибернетические системы. А потребность в их изучении востребована жизнью – вот откуда для познания частного случая таких систем и была «придумана» синергетика, отнесенная ее авторами к физике. Правда, в определении предмета исследований синергетики заложена «мина», которая рано или поздно приведет исследовательский процесс в ней, как и в кибернетике, к тупиковой ситуации.

Однако возвратимся к кибернетике. В чем трудность, которая привела эту науку в современное состояние? Дело в том, что ее «отцы» дали ей такое определение, т.е. указали на предмет ее исследований, в результате чего она невольно попала в «компанию» математических наук, и это, судя по всему, невольно привело к тому, что ее отнесли к лженауке. Во всяком случае, такие ее составляющие как теория информации, теория алгоритмов уже давно в научной литературе считаются разделами математики, а это глубокое заблуждение. Ведь понятие информации относится к *скалярной характеристике материи – к мере неоднородности ее распределения*. В результате и наука, предметом исследований которой выступает эта неоднородность, должна быть отнесена не к абстрактной деятельности человека – математике, а к наукам естествознания. Это же относится и к теории алгоритмов, поскольку алгоритм, если его реализация направлена на использование в практике пользователя, по своей сути является оперированием информацией, т.е. проявлениями существования материи. Однако, в начале нового тысячелетия известная проблема теории алгоритмов «P – против NP» включена в перечень семи математических проблем тысячелетия. В то же время, судя по ее характеру и сложности, она может быть разрешена в результате развития естественнонаучных исследований. Аналогичная ситуация имела место и с шестой проблемой Д. Гильберта, которая изначально сформулирована как математическая, но оказалось, что она является физической проблемой. Многие математики безуспешно пытались ее разрешить более ста десяти лет, пока она не попала в поле зрения представителей естествознания, и тогда ее разрешение произошло успешно.

*Кибернетика является естественной наукой, предметом исследования которой*

*выступают материальные системы, препятствующие действию в них законов термодинамики посредством манипуляции информацией об окружающей среде и самой системе.*

Такие системы в среде существуют автономно – не ассимилируясь, не растворяясь, несмотря на агрессивность законов термодинамики, действующих на нее. Достижение автономности за счет ее информационной поддержки отличается от аналогичной автономности материальных систем, в которых источником энергии выступают гравитация и кинетика, т.е. электромагнитные явления – среда действия законов термодинамики в них отсутствуют. В таких системах законы термодинамики не нарушаются, а это условия для существования вечного двигателя. Наглядный пример такого вечного двигателя имеет место в системе вращения Луны вокруг Земли.

Итак, исходя из того, что кибернетика является естественной наукой, следует, что наша позиция при исследовании земной цивилизации на различных уровнях ее развития, должна опираться на совокупность законов существования в природе кибернетических систем. В их перечне следует отдать предпочтение следующему закону.

*Закон 1. Одинаковые внешние воздействия среды на различные кибернетические системы в процессе развития приводят их к одинаковым состояниям.*

Следует особо подчеркнуть, что этот закон присущ всем кибернетическим системам, и, прежде всего, живым. Без внешней среды никакая кибернетическая система существовать не может. Это означает, что без внешней среды она не способна ни развиваться, ни деградировать. Поэтому присвоение только ей, без внешнего окружения, свойства самоорганизации, которое имеет место в предмете исследований синергетики, противоестественное – таких систем в природе просто не существует. Без внешнего воздействия никогда не появится самоорганизации. Этим и объясняется ложность в определении предмета исследований синергетики.

Таким образом, кибернетическая система неразрывно связана с агрессивным окружением и постоянно реагирует (воздействует), как на нее, так и на саму себя, дабы не погибнуть, не раствориться в среде. Содержание следующего закона кибернетики, который обеспечивает это свойство системы, будет:

*Закон 2. Для достижения своего устойчивого состояния по отношению к внешней среде кибернетическая система регулирует как саму себя, так и среду с помощью обратной связи и без нее – инвариантным способом.*

Регулирование с помощью обратной связи состоит в том, что система воздействует как сама на себя, так и на внешнюю среду, исходя из разбалансирования ее устойчивости, вызванного внешним окружением. При этом она измеряет величину этого разбалансирования, преобразует его в действия, с помощью которых и происходит достижение нужной устойчивости. Инвариантный способ предусматривает возможные негативные воздействия внешней среды и наделяет кибернетическую систему заранее средствами защиты от них.

В земной цивилизации взаимодействия с внешней средой, на основе которых работают кибернетические законы, осуществляются различными способами: и через источник энергии человека – питание, и через воздушный контакт, и посредством других воздействий, которыми так богата природа. В наших исследованиях в качестве таких соприкосновений с природой будем рассматривать труд, посредством которого удается определять и разбалансирование жизни людей с состоянием внешней среды, и

достижение устойчивости человечества как кибернетической системы. Именно труд отвечает и за развитие системы, и за ее деградацию. Страна развивается только тогда, когда ее граждане, в своей массе, заняты в производстве, результаты которого направлены на сохранение ее независимости от внешних воздействий окружающей среды, включая и вмешательство других стран. Причем рассматриваемое развитие в большой степени является следствием качества труда, уровень которого всегда зависит от той же внешней среды. Если климат в стране очень жаркий, то обойтись в труде без *сиесты* невозможно, отсюда и его качество снижается. Естественно, возникают проблемы во взаимодействии с природой посредством труда и в других экстремальных климатических условиях. В результате такого неоднородного воздействия на процесс труда человека на Земле имеют место регионы, которые характеризуются различным уровнем их развития.

Немаловажное влияние на качество труда оказывает еще и такое внешнее воздействие как его оплата, и тогда начинает работать Закон 2, когда подключаются как к трудящемуся, так и к обществу, обратные связи, стимулирующие, либо тормозящие трудовой процесс. В странах Западной Европы и Северной Америки в последние полстолетия заработная плата была завышена за счет дотации средствами, получаемыми от эксплуатации бывших колоний. Кроме того, за счет безбожного грабежа так называемых, развивающихся стран. Это привело к нарушению качества труда – его ухудшению, что незамедлительно сказалось на устойчивости цивилизации как кибернетической системы. Появились профессии, которые к созидательному труду никак нельзя отнести – из денег делать деньги. Так 90% всех денег, которые обращаются на земном шаре и не заняты в производстве, эксплуатируют оставшиеся 10%. Экономика в таких странах стала преобразовываться в потребительскую, а это несовместимо с будущим земной цивилизации с ее ограниченными ресурсами. В этих странах стала включаться отрицательная обратная связь, направленная на уничтожение такой паразитной потребительской цивилизации. В обществе нашел свое развитие индивидуализм, в условиях которого можно прекрасно жить, не перенапрягаясь на работе, в свое удовольствие, не заботясь даже о продолжении рода, ведь с детьми нужно еще возиться. И как следствие, появились однополые браки, которые уж точно без перспективы иметь детей. В одной только Германии сегодня 42% мужчин не «волнуют» женщины, 80% из которых гомосексуалисты, а остальные находят свою «утеху» другими способами, но, во всяком случае, без женщин. Таким образом, население белой расы стало сокращаться. В Европу и Северную Америку хлынула волна эмиграции из так называемых развивающихся стран – пустого места не бывает. По существу на место белой расы пришло население по своему развитию, в лучшем случае, из феодального строя, с иной культурой и высокой степенью рождаемости. Такая эмиграция, не ассимилируясь с коренным населением развитых стран, стала быстрыми темпами его вытеснять.

Известно, что для того, чтобы нация не погибла необходимо, чтобы на каждую семью в ней было 2,11 ребенка. Если меньше, то нация исчезнет. Рассмотрим, состояние демографической ситуации на примере Франции. В 2007 году на каждую семью в этой стране приходилось 1,8 ребенка, а в эмигрантских семьях, в основном мусульманских, наоборот, 8,1. Сегодня 30% французов до 20 лет - мусульмане, а в таких городах как Париж, Марсель и Ницца этот процент превышает цифру 45%. К 2027 году во Франции каждый пятый гражданин будет мусульманином, а через 39 лет Франция станет мусульманским государством. Но ведь это не просто поменяется

нация, а исчезнет традиционная христианская культура. Придет ей на смену мусульманская с ее религией и мировоззрением.

Что касается России, то сегодня в ней каждый пятый житель мусульманин, и всего через несколько лет российская армия будет состоять на 40% из мусульман. И такая демографическая «картина» во всех странах, населенных белой расой. В конечном счете, вместе с новыми жителями планеты прогрессивный строй капитализм (Золотого миллиарда) поменяется привычным строем для эмигрантов, т.е. либо племенным строем, либо рабовладельческим, а в лучшем случае – феодальным. Таким образом природа в своем развитии цивилизации на Земле возвратится назад, тем самым не дав до конца бездумно разбазарить ее земные ресурсы на потребительские сиюминутные нужды. Природа возвращается назад, чтобы под действием Закона 1 начать формировать аналогичную цивилизацию с ее наукой и экономикой, которая была достигнута на первую половину двадцать первого века. Ведь человечество, возвратившись в своем развитии назад, попадает в те же условия, которые уже проходила белая раса, и под действием, как отмечено выше, Закона 1 она придет к сегодняшнему результату в своем развитии. Будем надеяться, что к тому времени она учтет свою апокалиптическую ошибку, с которой встретилась белая раса в своем потребительском угаре.

Как уже отмечалось выше, в существовании кибернетической системы важную роль играет ее информационная поддержка, т.е. для достижения своей автономности такая система использует информацию как о самой себе, так и об окружающей среде. Приведем пример использования этой характеристики материи в кибернетической системе. Развивая теорию информации как раздел естественной науки кибернетики по аналогии с пониманием мощности энергии в физике, введем понятие мощности информации, т.е. ее количество, которое поступает в кибернетическую систему в фиксированное время. Оказалось, что как для физики, так и для кибернетики такая единица в существовании цивилизации как кибернетической системы очень важна. Если кибернетическая система в фиксированное время получила такое избыточное количество информации, что для ее переработки (а для цивилизации и ее осознание) может оказаться малым, чтобы верно выработать работу регуляторов, противодействующих внешней среде, то такая система погибает. Хорошим тому примером есть последние годы существования Советского Союза. В восьмидесятые и в начале девяностых годов на его граждан обрушилось такое количество информации, что понять, какая ее часть относится к правде, а какая ко лжи, времени не хватило, и в результате, мощное в экономическом и военном плане государство рухнуло.

*Гавва А.В.*

г. Киев

alexander.gavva@ukr.net

### **НЕВЫУЧЕННЫЕ УРОКИ ЖАКА ФРЕСКО**

Идеи Жака Фреско, как показал телемост в КПИ 3 июня 2015 года, интересны огромному количеству молодых людей. У Фреско продвинутый сайт, единомышленники во многих странах, красочные фильмы, буклеты, и вообще он как учёный выглядит очень импозантно.

Но вот именно, что только выглядит. Поскольку науки в «проекте «Венера» очень мало. Его ультрасовременный «город «Венера»» не дотягивает даже до уровня «города Солнца» Кампанеллы (1602 г.), а, в лучшем случае, просто «списан» с него.

Во-первых, Фреско почему-то полагает, что переход на новые технологии и всеобщую автоматизацию способен разрешить противоречия общественного развития. Но капитализм исторически сам начинается с автоматизации производства и перехода на новые технологии, и всё, к чему это привело — только к ещё большему порабощению человека.

Во-вторых, от самих этих противоречий Фреско намерен уйти в некий идеальный городок, надеясь, что когда окружающие увидят, как хорошо ему там живётся, то они одумаются. Это полностью вторит взгляду Кампанеллы и отвечает критике таких взглядов Энгельсом — критике того утопизма, согласно которому социализм «есть выражение абсолютной истины, разума и справедливости, и стоит только его открыть, чтобы он собственной силой покорил весь мир» (1;15). Фреско, видимо, не известно, что это не окружающие придумали капитализм, а капитализм сам вырос из противоречий феодализма и прорвался к жизни революционным путём.

В-третьих, сегодня речь в принципе не может идти об альтернативе: человечество либо уничтожит себя устаревшими методами использования ресурсов, либо преодолет порождающий такие методы способ производства и спасется. Тут нужна срочная бескомпромиссная борьба. Совсем уж странно, что Фреско верит, будто в этот раз её удастся совершить не революционным, а эволюционным путём. То, что он уже 40 лет собирает у богачей деньги на одну лишь *популяризацию* своего проекта, должно было бы его чему-то научить.

В-четвёртых, Фреско хочет отменить денежный способ распределения, сохраняя при этом товарность («распределение *товаров и услуг* без использования денег или купонов может осуществляться через центры распределения») [2]. Но деньги – тоже товар; нельзя «убрать» деньги, а товарное производство оставить. Тогда останется и капитализм.

В-пятых, Фреско демонстрирует абсолютное невежество касательно научного коммунизма – наивысшего развития революционных идей, подтвержденных, к тому же, исторической практикой. Одно лишь суждение Фреско о том, что «при коммунизме есть деньги, банки, армии, полиция, тюрьмы, харизматичные лидеры, социальная стратификация, идеологическая обработка; управление осуществляется избранными людьми» [2] показывает, что он «не в теме».

Список его «невыученных уроков» можно продолжать. Но вместо этого лучше вспомнить опыт В.М. Глушкова, полученный в полном соответствии с наукой: наукой о революционном переустройстве мира.

Этот опыт подразумевал построение ресурсоориентированной экономики не в каком-то «городе мечты», а в действительности. Ключевую роль тут играл проект общегосударственной автоматизированной системы управления народным хозяйством (ОГАС), созданный в 1962 году. Его реализация означала «уникальную возможность объединить информационную и телекоммуникационную структуру в стране в единую систему, позволявшую на новом научно-техническом уровне решать вопросы экономики, образования, здравоохранения, экологии» [3] Иными словами - получать и обрабатывать информацию обо всех процессах, происходящих во всех отраслях народного хозяйства в реальном времени и незамедлительно принимать управленческие решения. Тот же Фреско предлагает создание «кибернетической системы» лишь отдельным пунктом в числе прочих. У Глушкова этот пункт был основным и первым. Совершаемый в рамках социалистической экономики, он наносил решающий удар по товарности производства, по устаревшим методам учёта

и использования ресурсов, лишал могущества те особенности прежнего способа хозяйствования, которые запрещали использование передовых технологий в производстве и в управлении.

В силу множества причин, Глушкову построить ОГАС не удалось, а вместо этого провели денежную реформу, приведшую в последствии к краху социалистической экономики. Тем не менее, для построения автоматических систем управления АСУ (подразделений ОГАС) на местах деньги выделяли. В 1965 году на заводе «Электрон» была введена АСУ «Львов», на заводе «Арсенал» - система «Гальваник», в 1967-1970 годах - АСУ «Кунцево» для Московского радиотехнического завода (ставшая типовой), а в целом до 1975 года — около 3000 АСУ для предприятий по всей стране [4]. Вводились АСУ и для непромышленных сфер - для медицины (АСУ «Здравоохранение») и для обороны страны (например, управление системами ПВО). Все они позволили радикально улучшить управление процессами, сократить использование ресурсов и повысить производительность труда.

И уж совсем интересны соображения Глушкова по ликвидации денежного распределения и товарности производства, описанные им в интервью для книги В.Моева «Бразды правления». Глушков предлагал создать специальные «банки», которые делали бы невозможными любые вклады, полученные нетрудовым путём. Впоследствии это позволило бы вывести из оборота «нетрудовые» деньги вообще, уничтожить торговлю и сами банки, а всё распределение продуктов труда (уже не товаров — торговли ведь нет) производить без денег только «по системе», быстро и качественно.

Итого, за 20 лет работы только Глушкова (в 1982 году он умер, но начатое дело шло до начала 90-х годов) — результаты колоссальные. А что сделал Фреско за 20 - нет, за 40! - лет? Ничего. Снял фильм. А всё оттого, что у Фреско неправильный подход. Он берётся изобретать велосипед, отказавшись ознакомиться хотя бы с идеей колеса. Переустройство общества – дело всеобщее, следовательно, сложнейшее, и нежелание учёного изучать опыт такого строительства просто смехотворно. Например, начать процесс обобществления ресурсов можно только когда поставлен вопрос об уничтожении частной собственности на средства производства, а это очень сложная наука. В проекте "Венера" этот вопрос никак не стоит. В поиске по сайту проекта, по запросу «собственность» - ни одного результата! Фреско вообще боится посвящать кого-либо в технические особенности своих проектов, якобы опасаясь того, что их «украдут конкуренты». Представьте себе только: учёный, желающий изменить мир, боится, что его идеи кто-то реализует! Похоже, что у Фреско просто ничего нет, и он боится, что обман раскроется.

А то, что молодёжь сегодня интересуется проблемами изменения мира, ищет для этого качественной идейной «подпитки» – это прекрасно. Это говорит о том, что люди хотят жить сознательно. Другой вопрос – что «теория» Фреско при всей своей соблазнительности такой подпитки дать не способна. Путь к светлому будущему человечества сегодня лежит через прошлое, через изучение и критическое переосмысление опыта человечества; такого опыта, который уже доказал свою действенность. Одной из таких дорожек является опыт Глушкова в создании ОГАС.

#### *Литература*

1. Энгельс Фр. Анти-Дюринг. Переворот в науке, произведённый господином Евгением Дюрингом. / Фридрих Энгельс // М., Политиздат, 1967. - 484 с.

2. Часто задаваемые вопросы [Электронный ресурс]. // TheVenusProject = Проект



“Венера” - Режим доступу: <https://www.thevenusproject.com/ru/faq>

3. Глушков В.М. Как «погас» ОГАС. [Електронний ресурс] / В.М. Глушков. // Альманах «Восток». – Режим доступу: [http://www.situation.ru/app/j\\_art\\_333.htm](http://www.situation.ru/app/j_art_333.htm)

4. Исаев В.П. Пути создания и развития отечественных АСУ [Електронний ресурс]. / В.П. Исаев. // Рейтинг персональных страниц и электронных библиотек Viperson. – Режим доступу: <http://viperson.ru/wind.php?ID=551366&soch=1>

*Галкін О.А.*

м. Київ

[galkin.o.a@gmail.com](mailto:galkin.o.a@gmail.com)

## КЛАСИФІКАТОР ЕКСТРАПОЛЯЦІЙНОЇ ГЛИБИНИ НА ОСНОВІ ЕЛІПТИЧНОЇ СИМЕТРІЇ РОЗПОДІЛУ

Запропоновано непараметричний класифікатор екстраполяційної глибини, що головним чином базується на еліптичній симетрії розподілу. Розглянуто випадок, коли розподіли множин даних є еліптичними. Якщо  $E(z, H_l)$  є глибиною об'єкту  $z$  відносно  $H_l$ , тоді байєсівський класифікатор задається, як

$$\mathfrak{S}_B(z) = \arg \max_{1 \leq l \leq L} p_l o_l \{E(z, H_l)\}, (1)$$

де  $o_l$  є відповідною функцією перетворення. Функція перетворення  $o_l$  є монотонно-спадною та однаковою для всіх груп множин даних, якщо функції  $h_l$  є унімодальними, а розподіли множин даних відрізняються лише параметрами розташування, відповідно. Крім того, байєсівський класифікатор є еквівалентним класифікатору максимальної глибини, якщо  $p_l$  рівні. Проте, при невиконанні хоча б одного з вищенаведених припущень, виникає потреба в отриманні інформації щодо функціональних форм  $o_l$ .

Оцінку параметра згладжування в ядерних оцінках щільності було проведено за допомогою методу перехресної перевірки для модифікованої глибинної класифікації. Однак, при розв'язанні практичних задач класифікації досить часто має місце невизначеність моделі при використанні однієї пари смуг пропускання  $(a_1, a_2)$ . Наряду з проблемою вибіркової залежності, суттєвим залишається вибір параметра згладжування, що залежить від характерного об'єкта класифікації. У даному випадку, визначений рівень згладжування може демонструвати різну поведінку у різних областях простору вимірювань. Виходячи з цього, актуальною задачею є дослідження результатів класифікації для різних масштабів згладжування замість використання фіксованої пари  $(a_1, a_2)$  у визначеному діапазоні. Об'єднання даних, що індексовані по смугам пропускання, можна проводити за допомогою прийняття зваженого середнього значення оцінених апостеріорних ймовірностей [1].

Зазначимо, що  $e^{\rho_{m, a_1, a_2}(z)}$  дає оцінку  $p_1 h_1(z) / p_2 h_2(z)$ , оскільки елемент  $z$  класифікується до першого класу, якщо

$$\rho_{m, a_1, a_2}(z) = \log[d_{m_1, a_1}^{(1)}(z)] - \log[d_{m_2, a_2}^{(2)}(z)] - \Delta > 0, (2)$$

де  $\Delta$  вибирається шляхом мінімізації помилки перехресної перевірки для фіксованих  $(a_1, a_2)$ . Отже, ми маємо, що

$$\bar{\pi}_{m,a_1,a_2}(1|z) = e^{\rho_{m,a_1,a_2}(z)} / (1 + e^{\rho_{m,a_1,a_2}(z)}), \quad (3)$$

що є оціненою апостеріорною ймовірністю класу.

Оскільки  $\pi_m^*(l|z) = \sum_{a_1,a_2 \in A} q_{a_1,a_2} \bar{\pi}_{m,a_1,a_2}(l|z)$ , результуючий класифікатор

отримується шляхом об'єднання апостеріорних оцінок, отриманих при різних значеннях  $(a_1, a_2)$ , а саме:

$$\mathfrak{I}_3(z) = \arg \max_{l=1,2} \pi_m^*(l|z). \quad (4)$$

Зазначимо, що  $q_{a_1,a_2}$  є вагою, що присвоюється класифікатору, для якого  $a_1$  та  $a_2$  є смугами пропускання двох класів.

Варто відмітити, що об'єднання апостеріорних оцінок залежить від вагової функції  $q$  та діапазону смуг пропускання  $A = [a_1^j, a_1^s] \times [a_2^j, a_2^s]$ . Однак, незалежно від вибору вагової функції частота помилок  $\mathfrak{I}_3(\cdot)$  асимптотично сходиться до байєсівського ризику.

### Перелік посилань

1. Holmes C.C. A probabilistic nearest neighbor method for statistical pattern recognition / C.C. Holmes, N.M. Adams // Journal of the Royal Statistical Society. – 2002. – 64. – P. 295-306.

*Гаркуша Н.І.*

м. Київ

ngarkusha@gmail.com

### ПРОБЛЕМИ СТІЙКОСТІ ДИНАМІКИ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Доповідь присвячена проблемам стійкості динамічних систем, що використовуються в моделях нейродинаміки. «Нейронна мережа - це величезний розподілений паралельний процесор, що складається з елементарних одиниць обробки інформації, що накопичують експериментальні знання і надають їх для подальшої обробки» [1, стор.32]. Одним з важливих понять, що використовуються при дослідженні динаміки нейронних мереж, є поняття «зворотного зв'язку». Це поняття (feedback) характерно для динамічних систем, в яких вихідний сигнал деякого елемента системи (або системи в цілому) подається після обробки (або без неї) на вхід системи. І вхідні сигнали або посилюються, або послаблюються сигналами, циркулюючими всередині системи. Вказану залежність можна описати операторних співвідношенням

$$y_k(n) = A[x'_j(n)], \quad x'_j(n) = x(n) + B[y_j(n)],$$

де  $A[x'_j(n)]$ ,  $B[y_j(n)]$  - оператори прямого і зворотного зв'язку. Виключаючи змінну  $x'_j(n)$ , значення вихідного сигналу у вигляді оператора замкнутого контуру можна представити у вигляді

$$y_k(n) = \frac{A}{1 - AB} [x_j(n)].$$

Якщо сигнал являє собою скалярну величину  $i$  в якості оператора  $A[x'_j(n)]$  розглядається фіксована вага  $\omega$ , а в якості  $B[y_j(n)]$  оператор затримки  $e^{-\tau}$ , то

$$\frac{A}{1-AB} = \frac{\omega}{1-\omega e^{-\tau}}.$$

Однією з основних характеристик динаміки систем зі зворотним зв'язком є стійкість. Якщо  $|\omega| < 1$ , то вихідний сигнал експоненціально сходиться, якщо  $|\omega| \geq 1$ , то розходиться.

У доповіді розглядаються більш складні системи зі зворотним зв'язком, описувані системами рівнянь із запізненням в ланцюзі зворотного зв'язку. Одержано достатні умови асимптотичної стійкості. У формулюваннях результатів стійкості використовуються власні числа операторів

$$A[x'_j(n)], B[y_j(n)].$$

### Література

1. Саймон Хайкін. Нейронні мережі. Повний курс. - М.: Видавничий дім «Вільямс», 200. - 1104 с.

*Герімчук І. М.*

Національний технічний університет України «КПІ»

E-mail: gerimchuk\_i@mail.ru

## ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ СТОВІДСОТКОВОГО (ГАРАНТОВАНОГО) НАВЧАННЯ

*(Чи можливе покращення якості навчання на порядки в сучасних умовах?)*

Ми живемо в світі, в якому відбувається постійна технологічна і соціальна революція, або навіть перманентний науковий вибух. Життя змінилося. Ми отримали доступ до мільйонів книжок на різних мовах (хай і піратський), мільйонів наукових статей (у кого є підписка), десятків тисяч фільмів чи музикальних творів, ми можемо спілкуватися і працювати з будь-якими людьми з будь-якої частини світу, ми можемо проводити досліди дистанційно, публікуватися самі миттєво в блозі, науковій бібліотеці і спеціальних відкритих базах, можемо дивитися відео-лекції самих видатних людей світу. Практично всюди відбувся якісний стрибок (в розвинутих країнах, не в Україні). Але освіта в епоху комп'ютерно-інформаційного вибуху зосталася фактично тією ж самою, зокрема в Україні. Вже пройшло майже двадцять років масового поширення персональних комп'ютерів у світі, тобто з того часу, як комп'ютери стали індивідуальним обов'язковим знаряддям кожного працюючого вченого у його власності, але держава, яка декларує **високотехнологічний і науковий шлях розвитку**, до сих пір не ввела вимогу **власного комп'ютера і ноутбука (а зараз і планшета зі стилем) як обов'язкового знаряддя кожного учня і студента** в школі і в інституті, більш того – **основного навчального засобу**.

Ми говоримо про високотехнологічну економіку, але високотехнологічна економіка це перш за все програмна область. І вже на основі якої іде комп'ютерне проектування, моделювання і розрахунки, комп'ютеризоване виробництво, яке зараз більш схоже на програмування машин. Все комп'ютеризоване, включаючи

автоматичні заводи, комп'ютерний дизайн любих виробів та навіть комп'ютерні ефекти і монтаж в кіно чи електроні продажі через Інтернет. Можна навіть сказати, якщо щось не комп'ютеризоване на рівні досконалості (автоматизоване і доведене до довершеності, не потребує часу, інтуїтивно зрозуміле, зручне), то воно вочевидь застаріле. Навіть музика, будівництво, подача документів, продаж білетів, молочні автоматичні ферми (які обслуговуються двома людьми в Канаді), комп'ютерні типографії – все вже потребує проектування і програмування. А для цього потрібен комп'ютер вже з дитинства як інструмент праці (в даному випадку навчання).

Але без цього жорстокого кроку, який непопулярний, але необхідний, фізично неможливо введення комп'ютерних навчальних програм та любих комп'ютерних переваг, козирів та особливостей. Із-за чого наша освіта нагадує чи то басейн, в який забули налляти води, чи то індіанців, які прагнуть долучитися до цивілізації білих з їх електрикою і машинами, і гудуть. В епоху доступності мільйонів навчальних фільмів, підручників, задачників, художньо-освітніх книг, навчальних програм, людей, які допомагають друг-другу, вчителів з усієї країни, яким не треба приїжджати в село, академіків на пенсії, ситуація в сільських школах часто ще гірша, чим в СРСР (якщо вони не закриті). Іншими словами, для того, щоб получить науково-технологічний стрибок в освіті, необхідно зробити перший крок. Тобто ввести обов'язкові ноутбуки, планшети, комп'ютери, Інтернет для студентів як вимогу.

Тобто в світі відбулася комп'ютерна науково-технологічна революція, але, щоб вона відбулася у нас в освіті, потрібно зробити перший крок. Тільки тоді вчителі зможуть застосовувати комп'ютерні навчальні програми стовідсоткової успішності, фільми, комп'ютерні задачники, комп'ютерні навчальні технології, нові педагогічні технології, що використовують можливості комп'ютерних систем, яких не було раніше і які роблять революцію в освіті, вчителі зможуть використовувати ігри, включаючи комп'ютерні, музику, мільйони засобів. Діти взагалі не сприймають слова, а образи запам'ятовуються майже в десять разів ліпше за слова, тому один цікавий захопливий фільм дасть їм більше знань по історії, чим десять словесних уроків, а ігри про другу чи першу світову війну, де вони можуть захоплено грати за якусь сторону з такими ж, як вони, дадуть їм більше знань, чим сотня підручників: можна робити цікаві ігри по любому періоду історії, де діти будуть королями, гетьманами, князями, воєначальниками, президентами, прем'єрами, революціонерами, козаками, кріпосними, дворянами, купцями, будівниками країн, суспільств, общин і т.д. Зараз на любую тему можливі сотні художніх книг, документальних чи художніх фільмів, ігор, мільйони фотографій і т.д. – чому ж мучимо дітей?

В світі ідуть хвилі педагогічних революцій: *від простих педагогічних методів, коли, наприклад, процес уроку розбивається на прості і зрозумілі короткі відеоролики довжиною в півхвилини-хвилину, де просто пояснюються ключові моменти рішень чи матеріалу в анімаційній чи цікавій формі, і які можна прокручувати безліч раз, і які розуміє, може і не с першого разу, кожна людина, кожна дитина, бо ж хвилину уваги цікавої і наглядної форми можуть виконати всі, до складних систем стовідсоткового гарантованого навчання, де учень просто не може не виконати тисячі завдань, бо його повертають до самих простих завдань поки не досягне досконалості, і він не пройде цікаву програму-гру доки не пройде всі нюанси і не досягне в володінні знанням досконалості.* В простих випадках в результаті люди гарантовано друкують десятьма пальцями не дивлячись на клавіатуру з потрібною

швидкістю назавжди, а в складних випадках вони гарантовано вирішують математичні задачі, бо через тисячі завдань пройшли найменші нюанси тем, починаючи з самого нуля знань та вмінь, і вертаючись сотні разів де було непорозуміння чи слабкі розумові навички. Це системи, які вироблюють знання – цілісну навичку на кшталт рідної мови – назавжди. Системи, де учня не заставляють незрозуміло і пасивно «вчитися» самому, а ведуть його шляхом активних розумових дій (відповідей на питання, вибору, ігор, цікавих завдань, задач і т.д.) до вироблення розумової навички і повного розуміння шляхом усвідомлення і обдумування всіх нюансів – він не вчить, а назавжди вироблює навик і розуміння, розумову навичку, образи та константні сталі укоріненні думки такої сили, щоб їх просто неможливо було забути і т.д. і т.п.

Ми вважаємо такі комп'ютерні системи стовідсоткового гарантованого навчання [1] (в нашій вітчизняній номенклатурі) майбутнім навчання світу. Бо вони є революцією самого процесу навчання, якісним стрибком, порівнянним з появою машин, комп'ютерів. Учень не може не пройти матеріал, обманути, списати, лінитися, не виконати тисяч задач чи вправ (які є найпростіші і найдоступніші на початку, розбиваючись у випадку складних на прості, розроблюючись на самий низький рівень), не зможе не досягти досконалості в навичках, якщо він хоче пройти до кінця програму і закінчити її, бо ж безперервний контроль поверне його до слабого чи пропущеного рівня, причому вивчений рівень, якщо це випадковість, він пролетить по новим завданням швидко чи навіть не помітивши. Просто педагогічні, психологічні, комп'ютерні, технічні, мистецькі, наукові та інші технології просто дозволили створити системи стовідсоткового гарантованого навчання, розвиваючи Б. Скінера. Що було неможливо ще декілька десятиліть тому, або потребувало поза межних зусиль вчителя чи розробників, як було з системами гарантованого навчання всіх В. Шаталова, Т. Кумонабо з методикою П. Гальперіна - Б. Бадмаєва [цит. в 1], яка потребувала надвисокого рівня розробників кожної теми, складності з безмежним розростанням методичних посібників. Але тепер ми маємо як теорію таких систем, так і практичні рішення і програми.

Суть систем гарантованого стовідсоткового навчання [1] можна спрощено виразити таким чином (повна теорія і методологія налічує багато пунктів і сторінок):

1. Програма просто не випускає студента із програми, поки він не досягне рівня заданого досконалості і не пройде по всім нюансам, як в грі, вертаючи його знову і знову в проблемне місце. Підтвердження – контрольоване походження знову.

2. Програма починається з самого нуля знань, хоча можна швидко дійти до свого рівня. Тобто кожен іде абсолютно по своїй траєкторії зі своїми слабкими місцями, особливостями розуму і т.д. Більш того, він може завдання, задачі на кожному темі, нюанс підбирати в залежності від особливості своєї свідомості.

3. Учень не вчить, а виконує розумові дії, які приводять до розумового навичку. Не пам'ять, а вироблюється модель розумової навички, структура свідомості.

4. Рішення тисяч різних **задач**, проблем, завдань, квестів, усвідомлень, виборів, рішень приводить до Майстерності, Майстра, Творця, а не цитувальника пам'яті і т.д.

5. Кроки розроблюються найменші і найпростіші, на самий низький рівень, але їх не можна обійти, хоч можна проходити прискорено і складніше. Завдання не можна обійти, вас не пропустить, але є гнучкі можливості вирішувати і пробувати на декілька рівнів вперед, або змінити завдання на таке саме. Гнучкість при строгості.

6. Програма генерує постійний контроль, непомітні тестові завдання серед складних на теперішній момент. Само проходження – постійні тести.

#### **Література:**

1. Гераїмчук І. М. Проблеми представлення знань в інформаційних технологіях / І. М. Гераїмчук, С. В. Зінченко. – К.: Політехніка, 2010. – 256 с.

*Гриценко Г. Ю.*

(м. Київ) yaropolkbazhaluk@gmail.com  
«Центр космології» ФСПНТУУ «КПІ»

### **АСТРОНОМІЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ У СТАРОДАВНЬОМУ СВІТІ ІІІ ТИС. ДО Н. Е. – І ТИС. Н. Е.**

Автором на підставі дешифрування шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» початку ІІІ тис. до н. е. доведено існування розвинутої наукової математичної астрономії у Шумері та Єгипті з початку ІІІ тис. до н. е. та у Європі приблизно з початку ІІ тис. до н. е. У Новий Світ астрономічні знання були привнесені переважно фінікійцями.

Астрономічні знання шумеро-єгипетського походження у майже незмінному вигляді проіснували у Старому Світі аж до часів прийняття християнства, а в Новому Світі – до експансії іспанців.

Ці факти спростовують загальноприйняте положення в історичній науці – неправомірність порівняння культурних явищ у суспільствах, значно віддалених як у просторі, так і в часі.

Метою археоастрономічних досліджень автора є як розгадка «таємниць стародавніх цивілізацій» переважно археоастрономічного змісту (піраміди Єгипту і Америки, Стоунхендж, Фестський диск, святилища-обсерваторії і т. п.), так і з'ясування, яка з двох спірних концепцій культурно-цивілізаційного розвитку у стародавньому світі мала місце – «концепція ізоляціонізму» чи «концепція дифузійонізму».

Археоастрономія з методологією, розробленою автором, стає потужною і результативною допоміжною історичною дисципліною. Так, виявлення тотожних астрономічних констант у різних суспільствах вказує на їхніх авторів, на існування контактів, а також на напрямок цивілізаційних процесів.

Як з допомогою сучасних астрономічних констант, так і констант давньогрецького астронома Гіппарха (ІІ ст. до н. е.) не можна з'ясувати зміст «жрецької астрономії», оскільки вона була кількісно і якісно відмінною від «академічної астрономії» стародавніх греків. У давніх цивілізаціях Близького Сходу астрономічні знання були базовими складовими язичницького синкретичного астрального релігійного світогляду, в якому наукові знання про рух небесних тіл тісно перепліталися з фантастичними уявленнями про їхню природу. Середньоазійський вчений аль-Біруні писав: «Два напрямки – релігійний та науковий – з плином часу переплелися, внаслідок чого астрономічні вчення стали заплутаними та хибними».

Дослідникові археоастрономії необхідно відповісти на два кардинальних взаємопов'язаних питання: 1. Якими були стимули розвитку в давнині планетної астрономії? (необхідність знання рухів Сонця й Місяця загальнозрозуміла). 2. Чим, власне, відрізнявся «релігійний напрямок» в астрономії від «наукового напрямку»?

У давнину панувала концепція «Живого космосу». За Платоном, «Космос – жива істота, наділена душею та розумом». За цією концепцією, світила та планети

вважалися антропоморфними Богами, які, як і Люди, жили, одружувалися, народжували дітей і помирили, входячи в зону невидимості, але обов'язково воскресали. Людина вважалася невід'ємною складовою Космосу, підпорядкованою його законам, які давали відповідь на головні феномени її буття – народження та смерть, а головне – воскресіння після смерті за аналогією Місяця та Планет. Історики-матеріалісти стверджують, що спостереження малопомітних планет було просто непотрібне древнім, оскільки планети не впливали на їхню економічну діяльність. Натомість Ф. Енгельс підкреслював, що «визначальним моментом в історії є в кінцевому підсумку виробництво і відтворення безпосереднього життя». Певно, репродукування колективу турбувало древніх набагато більше, ніж залежність врожаю від сезонів сонячного року.

Спочатку люди звернули увагу на найяскравішу планету – Венеру, яка була названа жіночим ім'ям через те, що містила у своєму циклі візуально фіксовані лінійні фази, тривалість яких відповідала термінам народження Людини.

$243 + 89 + 243 + 16 = 177 + 148 + 177 + 89 = 325 + 266 = 591$  д. – макс. період Венери, де 243 д. та 243 д. – два періоди видимості Венери, 89 д. – період верхньої невидимості, 148 д. – період між точками найбільшого віддалення Венери від Сонця.  $27 \times 9 = 243$  д. та 266 д. – дев'ять місяців – терміни народження дитини.

За людською аналогією Венера мала чоловіка – планету Марс (макс. період – 810 діб). Подружжя народжувало п'ять 280-денних дітей.

$590 + 810 = 1400 = 280 \times 5$ . 280 д. – оптимальний термін народження дитини.

Меркурій (макс. період 133 д.) вважався «тричі величним», оскільки формував період народження Людини та періоди Юпітера і Марса.  $133 \times 2 = 266$  д.

$133 \times 3 = 399$  д. – Юпітер.  $133 \times 6 = 399 \times 2 = 266 \times 3 = 798$  д. – Марс.

В історії астрономії панує концепція історика науки середини ХХ ст. Отто Негебауера, за якою догрецька єгипетська астрономія і математика були «примітивними», а вавилонська астрономія була «донауковою» і як математична почала розвиватися тільки з початку I тис. до н. е. Солідаризуючись із Негебауером, історик астрономії І. А. Климишин пише: «Висновки щодо істотних здобутків та високого рівня астрономії III і II тис. до н. е. стало піддають сумнівам», «єгиптяни практично не цікавилися особливостями руху планет, затемненнями Сонця й Місяця», а «хоч древньовавилонські астрономи вже вміли передбачати положення планет на небі, вони зовсім не цікавилися ні механізмом їхнього руху, ні питаннями про відстані та розміри світил». І далі: «саме завдяки працям Гіппарха астрономія почала оформлюватися в точну науку». Всі ці погляди абсолютно не відповідають дійсному стану речей в історії астрономії.

Твердження, що грецька «академічна астрономія» була «науковою», а раніша та синхронна з нею «жрецька астрономія» була «донауковою», виявилось некоректним. Швидкість прецесії жерці знали справжню і вважали її змінною в межах 1 градус за 68–72–78 років, а за Гіппархом, швидкість прецесії 84,5 р., за Птолемеєм – 100 р. протягом одного градуса.

Близькосхідні жерці точніше за Гіппарха обчислили відносну відстань від Землі до Місяця та відносні розміри Землі, Місяця й Сонця. Якщо греки зосереджувалися тільки на середніх періодах планет, то жерці фіксували періоди планет у всьому їхньому діапазоні – від мінімальних до максимальних значень, через що дослідники не пізнають періоди планет в єгипетських таблицях.

Астрономічні інформаційні системи близькосхідного походження відомі кількох типів:

1. Астрономо-математичні таблиці: шумерська «Універсальна астрономо-математична таблиця» («УАМТ»); шумерська «Мала таблиця обернених величин відносно числа 60» (фрагмент «УАМТ»); єгипетська «Таблиця швидкостей», відома як «Таблиця ділення числа 2 на непарні числа від 3 до 101»; єгипетська «Таблиця відносних відстаней Землі до світил», відома як «Прогресія Піфагора – Платона» (фрагмент «УАМТ») і опублікована К. Фламарионом.

2. Просторові астрономічні моделі-храми. Це єгипетські піраміди і храми та американські піраміди.

3. Безперервні ряди натуральних чисел, починаючи з 1, на яких константи астрономії фіксувалися певними символами. Це текст на «Стелі Хунена», яка зберігається в Московському музеї образотворчого мистецтва ім. О. Пушкіна.

4. Круглі рахункові астрономічні пристрої, обчислення на яких здійснювалося за принципом «гри на залишках», за яким число астрономії цілочислено ділилося на базове число і тільки залишок фіксувався певним індексом або символом. Це Стоунхендж, Фестський диск, круглі святилища-обсерваторії у дакійській столиці Сармисегитузі та на Буковині біля села Доляни Чернівецької області України.

5. Рахункові пристрої, в яких числа астрономії отримувалися шляхом перемноження і складання чисел або як обернені величини відносно чисел 1 (100...) та 6 (60...), а також як кола при «пі» = 3,125 та «2 пі» = 6,25.

У порівнянні з деякими напрямками давньогрецької астрономії, здобутки жрецької математичної астрономії вражають, але розуміння математичних викладок ускладнене через відсутність у них знака «нуль», який був невідомий, а розрядна кома ставилася уможливно за змістом.

Наводимо обчислення за «Фестським диском» та «Великим дакійським святилищем». Жерці встановили відношення радіуса Землі до радіуса Місяця:

1000 до 273 (справжнє 272,27). Тоді:  $1000 \times 6,25 = 6250$  – коло Землі, а  $273 \times 6,25 = 1706,25$  – коло Місяця. Відношення спростили:  $6250 \times 64 = 400\,000$  – відносне коло Землі за Аристотелем (справжнє 40 009 км).  $1706,25 \times 64 = 109\,200$  (1092) –

коло Місяця (справжнє 10 912 км). Коло Сонця приймалося у 400 (4) разів більшим, ніж коло Місяця.  $1092 \times 4 = 4368$  (справжнє – 4 368 700 км). Подібність «безнульових» чисел кіл Місяця й Сонця справжнім константам у кілометрах пояснюється тим, що при впровадженні «кілометра» константу кола Землі визначили у 40 009 км, подібною до числа кола Землі за Аристотелем, і тому відносні числа давньої астрономії ставали абсолютними константами в кілометрах у сучасній астрономії.

Вважалося, що змінні кола світил та змінні періоди планет формуються змінними прецесійними швидкостями, які спричинені «першодвигуном» – рухом Сфери нерухомих зірок (динаміка). Розглянемо швидкості: 1 градус за 72,8 та 72 р.  $72,8 \times 360 = 364 \times 72 = 1092 \times 24 = 4368 \times 6 = 26208$  р. – цикл прецесії.

В «УАМТ» наводиться:  $72 \times 360 = 108 \times 240 = 432 \times 60 = 576 \times 45 = 810 \times 32 = 25\,920$  р. – цикл прецесії. 108 – коло Місяця, 432 – коло Сонця, 576 д. – період Венери, 810 д. – період Марса.

Жерці встановили, що відстань від Землі до Місяця дорівнює 60 радіусам Землі (справді 60,267).  $400\,000 : 6,25 = 64\,000$  – радіус Землі (справді 6378,4 км).  $64\,000 \times 60 = 3\,840\,000$  – відстань від Землі до Місяця (справжня 384 400 км).



У «Прогресії Піфагора – Платона» наводяться «безнульові» обчислення відстаней від Землі до Місяця, Сонця й Сфери нерухомих зірок.  $64$  – радіус Землі.  $64 \times 6 = 384$  – відстань до Місяця.  $384 \times 4 = 1536$  – відстань від Місяця до Сонця.

$384 + 1536 = 1920$  (192) – відстань від Землі до Місяця, а потім і до Сонця (справжня  $149\,504\,000$  км).  $384 \times 27 = 10\,368$  – відстань від Землі до Сфери зірок. Ці числа відстаней генерує швидкість:  $1$  градус за  $76,8$  р.  $76,8 \times 360 = 384 \times 72 = 1536 \times 18 = 192 \times 144 = 576 \times 48 = 768 \times 36 = 27\,648$  р. – цикл прецесії.

$768$  д. – період Марса.  $576$  д. – період Венери.

Автор – коментатор астрономічних текстів та об'єктів «жрецької астрономії», яка функціонувала протягом  $4500$  років (включно і в Новому світі), усвідомлює свою відповідальність перед багатьма поколіннями жерців-астрономів у справі популяризації та захисту від свідомого ігнорування їхніх видатних наукових здобутків у царині Астрономії.

*Девтеров И.В.*

г.Київ

*devterov@i.ua*

## **ИНТЕРНЕТИКА И ДИАЛЕКТИКА ДИСКРЕТНОСТИ И НЕПРЕРЫВНОСТИ В КИБЕРСОЦИУМЕ**

*Сам человек представляет собою большее чудо,  
чем всякое чудо, совершаемое человеком.*

Аврелий Августин

Дискретность и непрерывность суть противоположности, которые отображают как делимость объектов любого рода, так и единство целого. Мера дихотомичности в указанной диспозиции, применительно к творениям человеческим, зависит как от объективных, так и от субъективных причин. Согласно диалектике, взаимодействие дискретного с непрерывным как полюсов приводит к развитию противоречия между объективно возникшим целым и его частями. Это прослеживается в достаточной степени в процессе истории зарождения и становления сложноорганизованных систем такого рода и класса, как ОГАС, например, в некотором смысле получивших своё дальнейшее развитие в разнообразных попытках структурирования киберпространства в его современном виде.

Дискретные и непрерывные свойства любой реальности в рамках классической физики изначально выступали как противоположности, отдельные и независимые друг от друга. И только развитие концепции поля, например, для описания электромагнитных явлений, позволило осознать их диалектическое единство. В современной квантовой теории это единство противоположностей дискретного и непрерывного нашло более глубокое физико-математическое обоснование во взглядах о *корпускулярно-волновом дуализме*. Здесь необходимо отметить, что в концепциях формирования общества даже новейших времён так же латентно присутствуют дискретно-непрерывные онтологические основания, оказывающие на него либо конструктивные, либо деструктивные воздействия. Любая социально-философская теория, обычно основанная на признании необходимости «общественного договора», во все времена страдала одной «родовой» болезнью – отсутствием внятных алгоритмов оптимизации сверхсложных управленческих процессов и структурных взаимодействий. Ризомная, <агораподобная> природа современного развитого киберсоциума, с одной стороны, позволяет в известной мере

избежать подобных осложнений, с другой – формализует, алгоритмизирует, дискретизирует непрерывный (волновой) характер человеческого бытия, его духовно-экзистенциальной сущности. И уж вовсе не гарантирует от подмены общественного договора групповым сговором.

Иерархические взаимодействия внутри системы, реализованные методами кибернетики, таким образом, должны предусматривать «смазку», «смягчающие волновые корреляции» от жёстко заданных алгоритмических последовательностей, пусть и непротиворечивых формально-логических схем. Актуальная структура социального бытия, взаимодействующая сейчас напрямую с киберсоциальным, вынуждена подстраиваться под него, объективно теряя при этом упорядочивании свои атрибуты непрерывности, вариативности, плавности, неявности, противоречивости, в конце концов. Событийные ряды, разветвляющиеся и произвольно разрастающиеся в социально-значимых направлениях, не могут быть сопоставимы с рядами числовыми, даже если это ряды Фурье.

Взять, хотя бы, к примеру, вторую теорему Гёделя о неполноте формальных теорий [5,6]. Формальная арифметика как формальная аксиоматическая теория строится на базе формализованного исчисления предикатов. При этом непротиворечивость фундаментальной теории не может быть доказана средствами этой теории. Однако вполне может так произойти, что непротиворечивость одной теории может быть зафиксирована более совершенными средствами другой, которая, в свою очередь, потребует того же. Бесконечный ряд последовательностей необходимых доказательств неизбежно выводит нас на непрерывность в её антропоморфном измерении.

Стремление к антропоморфизму – один из сложнейших, но реальных путей разрешения противоречия между человеческим и рукотворным («Гармонию проверить кибернетикой» - а не следует ли стремиться к обратному?)

При моделировании, например, социально-экономических процессов, часто возникает задача дискретизации непрерывных переменных, в частности, когда надо придать численные значения качественным признакам. Это достигается путем введения разного рода балльных оценок, шкал. К чему это приводит? К имманентно присущей таким подходам ущербности. Ущербности и ограниченности с гуманной, гуманитаристической точки зрения. Возобладавшая в современном техногенном мире её величество Научная Дискретность уже привела к тому, что молодое поколение с ранних лет и до юношеского возраста формируется в глубоко формализованной среде, приводящей к таким явлениям, как цифровое слабоумие, например («Digitale Demenz», (нем.), – термин, введенный в обращение Манфредом Спитцером) [8]. Оставляя для квалифицированных медиков богатую симптоматику одного заболевания, отметим лишь наиболее важный для нашего исследования момент – полное отсутствие у пострадавших способности к ассоциативному мышлению, что напрямую свидетельствует о заблокированной непрерывности как атрибуте собственно человеческого.

#### ***Список использованных источников:***

1. Математизация научного знания (мировоззренческие и методологические проблемы) // Философия, мировоззренческие проблемы современной науки. - М.: Наука. - С. 174-218. - Соавт. Урсул А.Д.
2. Глушков В.М. Гармонию проверить кибернетикой // Огонек. - № 1.

3. О возможных особенностях физических полей биосистем // Кибернетика. - № 3. - С. 105.

4. Глушков В. М., Стогний А. А., Биба И. Г., Вашенко Н. Д., Галаган Н. И., Гладун В. П., Рабинович З. Л., Сакунов И. А., Хоменко Л. В. Системы автоматизации творческих процессов в научных исследованиях, проектировании и управлении роботами.1. ... 110// «КИБЕРНЕТИКА», №6, 1981 г.

5. Глушков В.М. Кибернетика, вычислительная техника, информатика. Избранные труды. Том 3 из 3. Кибернетика и ее применение в народном хозяйстве/Редкол.: Михалевич В. С (отв. ред.) и др.; Ан усрр. Ин-т кибернетики им. В. М. Глушкова.— Киев: Наук, думка, 1990.

6. Успенский В. А. Теорема Гёделя о неполноте. «Популярные лекции по математике» М.: «Наука», 1982 г., 110 с.

7. Гармонию проверить кибернетикой // Огонек. - № 1. 1981.

8. Digitale Demenz: Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen Gebundene Ausgabe // © Manfred Spitzer – 3. August 2012. – 368 s.

*Девтерова Т.В.*

м. Київ

radarect@gmail.com

### **ДО ПИТАННЯ ПРО СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ПЕДАГОГІКИ**

Інтернет на сьогоднішній день має великий вплив на розвиток багатьох сфер суспільства, в тому числі і на навчально-пізнавальні процеси у вузі. Який це вплив? Тут одразу слід позначити цілий ряд виникаючих методичних питань і когнітивних проблем. І виходити треба з того факту, що у вузах і школах вже кілька років навчається так зване «мережеве покоління».

Є незаперечним фактом обставина, що вченим тільки зараз вдалося окреслити коло проблем, так чи інакше пов'язаних з необхідністю обґрунтування абсолютно нового наукового напрямку в педагогіці – електронної або цифрової, інформаційної дидактики.

У зв'язку з динамічним розвитком і використанням технологій у всіх сферах суспільства в 21 столітті на сторінках інтернет-сайтів з'являються нові поняття, пов'язані з педагогічною діяльністю, наприклад, "цифрове навчання" (digitallearning), "цифрова педагогіка" (digitalpedagogy), "онлайн педагогіка" (onlinepedagogy), "гібридна педагогіка" (hybridpedagogy), критична цифрова педагогіка (criticaldigitalpedagogy), "цифрові гуманітарні науки" (digitalhumanities) тощо. Також набувають популярності і доступні безкоштовні онлайн курси (MassivelyOpenOnlineCourses (MOOCs) такі, як Udacity, Coursera і edX, які дають можливість студентам, викладачам та будь-якій людині визначитися з власними перевагами і займатися самоосвітою, підвищувати власну кваліфікацію або отримувати абсолютно нову освіту. Незважаючи на той факт, що отримання освіти в рамках згаданих курсів є зараз дискусійним питанням серед учених, наявність, швидке зростання і популярність даних ресурсів серед студентів, викладачів і дослідників підтверджують той факт, що в найближчому майбутньому вони стануть невід'ємною складовою навчального процесу. А це становить серйозну конкуренцію і вузам, і викладачам.

Тому, видається цілком доречною необхідність розробки змісту понятійно-категоріального поля, структури і функцій педагогіки кіберсоціуму на всіх рівнях

системи вищої освіти.

Інформаційне співтовариство навчає сучасну молодь за іншими законами, канонами і нормами (точніше – без тих), і класична педагогіка вельми слабо проектується на такий **цілодобово** здійснюваний процес. При цьому, **конкуренція за розуми студентів** у світі зараз дуже висока.

Викладачу університету управляти педагогічним процесом в умовах різноманіття інтернет-технологій стало складно. У першу чергу це обумовлено (так вважають самі студенти!) кількістю і якістю доступних (безкоштовних!) освітніх і прикладних курсів (курс ядерної фізики Гарвардського університету, курс біології Сорбони тощо). При цьому слухач може навіть отримати сертифікат про проходження курсу. Але це вже – за гроші, або на конкурсній основі.

При цьому подача матеріалу і допоміжні технічні засоби доступні на більш високому рівні, ніж в Альма-матер. Ситуація 20-30 річної давності, коли в навчальному процесі лектор для студента був «останньою інстанцією» і контролював студента повністю, тепер збереглася лише стосовно отримання **відповідної оцінки**.

Очевидно, що від викладача вимагається суттєва зміна характеру і вектора педагогічної діяльності.

Таким чином, криза сучасної педагогіки вищої школи пов'язана безпосередньо зі становленням і розвитком електронної педагогіки. Потрібна зовсім нова педагогіка, з виходом на новий діалектичний виток. Разом з тим, відмовлятися від традиційної педагогіки – контрпродуктивно, так само як і відмовитися від педагога; при цьому організаційне забезпечення електронної педагогіки тільки формується.

Потрібна педагогіка творчого навчання з використанням Інтернет. Актуальними проблемами електронної педагогіки точно можна назвати створення нової галузі педагогічної науки.

Сучасна навчальна практика у вузах вже має невеликий досвід використання Інтернету в педагогіці. А це значить, можна заявляти з невеликими допусками, що ядро нового напрямку, галузі педагогіки вже почало формуватися, її можна назвати **«Інтерпедагогіка»** або **«Цифрова педагогіка»** **«Педагогіка віртуально-мережевого середовища»** **«Інформаційна педагогіка»**. Настав час розглядати основний закон дидактики, принципи, методи навчання та виховання у віртуальному середовищі, проблему емоційної і психологічної безпеки освітнього середовища. Коло проблем достатньо обширне: сучасний стан електронної педагогіки та аналіз перспектив її розвитку; аналіз передових науково-методичних та дидактичних завдань електронної педагогіки; аналіз передових технологій, переваги та недоліки цифрової педагогіки; специфіка інтернет-контактів викладач-студент; Інтернет-технології освітньої діяльності і управління навчальною діяльністю студента, дистанційні технології навчання, електронний кабінет викладача; техніка і методика створення і використання презентацій, ментальних карт з курсів педагогіки: загальна педагогіка, педагогіка вищої школи, педмайстерності. Якщо взяти один з основних принципів дидактики – наочність у викладанні, то Інтернет дає таку наочність в повній мірі. Читання лекцій, або навіть написання на дошці вже недостатньо для сприйняття сучасними студентами.

Гряде концептуальна трансформація роботи педагога. Інтернет впевнено підминає під себе традиційну, класичну освіту і орієнтує молодих фахівців працювати по-новому. При цьому медійна і інформаційна грамотність педагога сьогодні є велінням часу.

## РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПІВ КІБЕРНЕТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ В МОДЕЛІ ФОРУМ-ТЕАТРУ

Процес творчості, а саме процес створення предметів мистецтва, часто сприймається як процес стихійний, некерований, на результат якого впливають натхнення, осяяння та інші непередбачувані людські емоції. Ми спробуємо показати на прикладі процесу показу форум-вистави, що мистецтво, а особливо театр, не лише не є некерованим, а і є системою управління, яка цілком описується кібернетичними законами і принципами управління.

Форум-театр - це соціально-політичний театр, в якому беруть участь представники вразливих соціальних груп - "пригноблені", які створюють постановку, що зображує певну суспільну проблему в конкретній ситуації, в якій виражається пригноблення цієї вразливої групи. В цій постановці немає розв'язки і головний герой не може знайти вихід з ситуації пригноблення [1, 139]. Засновник форум-театру, бразильський театральний режисер Аугусто Боаль назвав таку постановку "моделлю" реальної життєвої ситуації [2, xxiv]. Надалі вживатимемо термін "модель" саме для позначення п'єси форум-театру.

Процес перебігу показу форум-вистави виглядає наступним чином. Під час показу моделі будь-який глядач може підняти руку, сказати "Стоп!", вийти на сцену, замінити одного з акторів і спробувати запропонувати свій розв'язок проблеми через дію на сцені. У випадку невдачі свій варіант може спробувати інший глядач, доки не будуть знайдені прийнятні варіанти протидії пригнобленню.

Важливою людиною в форум-театрі є фасилітатор процесу - джокер. Джокер поєднує в собі різні ролі, в залежності від ситуації, він може виступати режисером, актором, педагогом, модератором, ведучим. Він той, хто веде весь процес, він задає питання для обговорення моделі з глядачами, він модерує інтервенції - заміну акторів глядачами, задає обговорення інтервенцій та стимулює появу нових [1, 175].

Один з найважливіших принципів кібернетичного управління - закон зворотнього зв'язку. Зворотній зв'язок - вплив результатів функціонування будь-якої системи (об'єкта) на характер цього функціонування [3, 100]. Схематично дію зворотнього зв'язку в системі управління Ентоні Стаффорд Бір зображував [4, 29] наступним чином:



Відповідно, в форум-театрі елементи цієї схеми виглядатимуть таким чином:  
- об'єкт управління - модель;

- вхідні дані  $i^a$  інтервенція;  
- вихідні дані  $i^a$  розв'язка моделі;  
- зворотній зв'язок  $i^a$  джокер та глядачі. Саме обговорення інтервенції, яке модерує джокер, виступає зворотнім зв'язком, оскільки посилює або послаблює сигнал на вході (нову інтервенцію).

Закон необхідної різноманітності (закон Ешбі) стверджує, що різноманітність системи вимагає відповідної різноманітності управління [5, 294]. Отже, якщо різноманітність на вході вища за різноманітність на виході (глядач пропонує варіанти, які не враховані в моделі, або не могли бути передбачені моделлю), чи навпаки (глядач неповно зрозумів модель і його дії можуть не стосуватись проблематики моделі, тобто не впливають на хід подій), то управління є неповним, недостатнім.

Принцип зовнішнього доповнення вимагає, щоб кожна система управління мала певні резерви, за допомогою яких компенсується неврахований вплив зовнішнього і внутрішнього середовища [4, 28]. За рахунок відсутності сюжетної розв'язки і особливостей драматургічного методу побудови сценарію, модель якраз намагається розширити цей резерв, аби мати змогу реагувати на більшу кількість інтервенцій, а отже бути більш керованою, що також перегукується з законом Ешбі.

Таким чином модель форум-театру базується на кібернетичних методах управління, тобто є керованою системою. Оскільки форум-театр моделює реальні суспільні ситуації, то можна припустити, що ті кібернетичні принципи, які можна застосувати до моделі, так само можна застосувати до управління більш складними соціальними та політичними системами.

*Список використаної літератури:*

1. Boal Augusto. Theatre of the Oppressed / A. Boal - New York : Theatre Communications Group, Inc., 1985  $i^a$  211 p.
2. Boal Augusto. Games for Actors and Non-Actors / A. Boal - London : Routledge, 2002  $i^a$  332 p.
3. Энциклопедия кибернетики Т.2. / отв. редактор В.М. Глушков "С К. : Главная редакция УСЭ, 1974 "С 624 с.
4. Бир С. Мозг фирмы: Пер. с англ. - М.: Радио и связь, 1993. 416 с.: ил.
5. Эшби У. Р. Введение в кибернетику / ред. В.А. Успенский М. : Издательство иностранной литературы, 1959  $i^a$  432 с.

*Демарёв А. Г.*

*Киев*

*demariov561@gmail.com*

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И КИБЕРНЕТИКА**

То, что описывает научная фантастика, - мир будущего, в котором с помощью научно-технических достижений налажена жизнь общества, - совсем не раскрывает всей полноты связи художественной литературы с кибернетикой. Всё гораздо сложнее и поэтому - проще. Для начала скажем пару слов о сущности, задании художественной литературы как специфической формы общественного сознания.

Очень часто можно услышать мнение, что «нет смысла читать художественную литературу, потому что всё самое главное давно написано». Сторонники такого консервативного мнения всегда были и будут отстаивать свою позицию; но это их собственная трактовка литературы, которая к сути этого явления отношения не имеет. Ведь почему-то литература существует сегодня и раньше была: значит, само ее

появление вызвано необходимостью, причём не отдельного индивида, но общества, и ее существование оправдано тем же. Нельзя не согласиться: если уж она выделилась в отдельную сферу, значит не кто иной, как само общество ей в этом способствовало. Верней, оно не могло оставаться в стороне, просто потому, что никакой «стороны» - нет: литература - это сама жизнь людей. Она вытекает из социальной действительности. И пока есть эта самая действительность, будет и литература. Конечно, не будем забывать, что литература бывает разная, но мы тут и далее имеем в виду ту, которая адекватна эпохе, которая находит и выражает общественную мысль, обобщает мировой опыт и знания, используя существующие образы и создавая новые. Благодаря литературе человек разрешает самые существенные вопросы, взбирается по лестнице общечеловеческой культуры, чтобы жить, говоря по-простому, лучше.

Возникает вопрос: а какое место будет занимать художественная литература в обществе, разрешившем главную проблему - выражаясь языком А. Ефремова, «разобщенного труда»? Какова роль литературы в среде, в которой уже всем хорошо? И даже если ОГАС не разрешит все проблемы в обществе, она существенно сократит их число, а значит - отнимет у писателей и поэтов немалую долю «сырья».

О том, как компьютер поможет литераторам и читателям, В. М. Глушков отвечал в интервью Г. Максимовичу так: «[...] Я не сомневаюсь, что уже в ближайшее время ЭВМ может стать отличным помощником поэтов. Но именно помощником, а не поэтом. [...] Очень хорошо делает компьютер и анализ литературных стилей. [...] Уложить [произведения литературы] в необъятную память книги всех библиотек мира будет очень просто...»[1] Очевидно, роль компьютеров сегодня выходит за рамки указанных Глушковым задач.

Но это только начало: «[...] ОГАС станет не просто вместилищем информации, а именно электронной информационным системой, которая не только вберет в себя всю информацию и будет хранить её, но и сможет оказать услуги по техническому подбору её и переработке в заданном плане».[там же] В этом смысле польза ОГАС для читателей и литературы вообще - огромная. Но есть ли, всё-таки, обратная связь?

Схожесть ОГАС и художественной литературы, как явлений, которыми общество «строит себя сверху», сложно оспорить. Точно так же сложно оспорить, что одно не может не оказывать существенное влияние на другое. Например, использование автоматизированных систем управления существенным образом изменяет и общественные отношения, и место человека в них, и его отношение к самому себе. Это изменение социальной действительности не может оставаться незамеченным литераторами, если они, конечно, не считают, что то, что они пишут, исходит из них самих. Даже больше, это позволит литературе осуществлять пропаганду в самом лучшем её значении. Вместо отвлекаться на поиск проблем, высмеивание, к примеру, чиновничества, сожалеть о зажатом, одионом человеке, литература сможет, перешагнув через это, быстрее и выше поднимать человека в культурном плане, возвышая его как такого. То есть, мы хотим сказать, человечество через литературу будет развивать самое себя гораздо быстрее.

Точно так, как научные достижения должны внедряться в практическую сферу деятельности, художественной литературе место - в общественном сознании. Автоматизация процесса управления народным хозяйством, так же, как и литература, - выход сознания человека за пределы самого человека. Истоки и у того, и у другого - одни и те же. И задачи - схожи. Только если ОГАС организует, упорядочивает, рационализирует управление различными сферами производственной деятельности

народа, література - виховує його.

Місія художественної літератури не в тому, щоб описати, що було і що є, а в тому, щоб передбачити задачі наступної епохи і заздалегідь підготувати людину до того, щоб він міг їх вирішувати. Подібно тому, як література набагато ширше рамок, в які вона то і діло намагається втиснути (трактат її постмодерністами, наприклад, закінчується на розумінні цього складного явища просто як творчості індивіда: «я художник, я так бачу»), ОГАС теж зовсім не повинна бути зводиться до того, що сьогодні є Інтернет. ОГАС була викликана в першу чергу допомогти - в чому Інтернет поки що неспроможний - в справі планування, тобто правильного формування завдань майбутнього і підготовки умов для їх вирішення. В цьому сенсі література і кібернетика не просто схожі, але і необхідно повинні доповнювати одна одну, адже правильне вирішення завдань в сфері матеріального виробництва під силу виключно тільки людям найвищої духовної культури, формування якої неможливо без художественної літератури.

### Література

1. Максимович Г.В. Бесіди з академіком В.Глушковым. / Вид.2-е, перероблене. - Москва: Молода гвардія, 1978. - 224 с.

*Денисенко Н. В.*

м. Київ

denisenko.natali@gmail.com

## СОЦІАЛЬНЕ КОНСТРУЮВАННЯ МЕРЕЖ ГРОМАДСЬКОЇ КОМУНІКАТИВНОСТІ ЯК МАЙБУТТЯ ІДЕЇ ЗДАС

Найпомітнішою тенденцією сьогодення світової системи є всі підстави вважати зростання пріоритетності інформаційно-комунікаційних технологій. Вплив названої тенденції зазнають всі рівні і горизонти соціального та свідомого.

Тут цілком слушними і доречними можуть стати уявлення Е. Тоффлера про такі неминучі чинники влади як сила, гроші та знання. По мірі зростання вагомості засад, про які йде мова, в напрямку від аграрно-сировинного "С" через промислово-індустріальний "С" до інформаційно-комунікаційного господарських укладів соціальної системи (а під такою можна розуміти знання і як світовою системою, і як системою всіх комунікацій, у якій останні відсутні в її середовищі) відбувається наступне. Акценти у здійсненні владних повноважень зміщуються від сили та грошей до знання.

Тоффлер наполягає на тому, що владою найвищої якості може бути лише та, що ґрунтується на знаннях. Чому вказана влада спроможна розширювати горизонт можливостей виведення суспільства поза межі примусу та спротиву останньому? Тому, що знанням притаманна неймовірно дивовижна спроможність перетворювати супротивників на співників. На особливу увагу заслуговує факт невичерпності знання як абсолютного заміника всіх тих ресурсів, дефіцит яких неминуче зростає. Так обсяг знань того, хто їх розповсюджує, не підлягає скороченню, але зазнає зростання. Виправданість останнього висновку стає особливо помітною в світлі розуміння комунікації, яке стало надбанням провідного теоретико-соціологічного дискурсу сучасності. Як відомо, саме в процесі комунікації відбувається обмін досвідом, знаннями, інформацією, вміннями, навичками тощо. З вище окресленого



контексту витікає, що влада, яка спирається на знання та інформаційно-комунікаційні технології, в змозі уникати значних витрат ресурсів.

Виявлення закономірності зміщення акцентів у владі спочатку від сили до грошей, а потім від них до знання дозволяє стверджувати наявність "С в траєкторії цивілізаційного розвитку людства, "С принаймні, двох критичних етапів, які підлягають витлумаченню як ситуації цивілізаційного вибору. Перший відбувся під впливом ідей Просвітництва та французької кризи 1789-1794 рр. Тоді був вчинений остаточний вибір на користь капіталістичної економіки. Особливе здивування П. Бурд'є (можна сказати, нашого сучасника) викликала та обставина, що капіталістична економіка постала в умовах докапіталістичного габітусу. Нас же це не дивує в силу того, що в результаті вибору, про який мова, здійснення влади залишилося в річищі відношень домінування-підпорядкування. І в цьому сенсі слухними є закиди Н. Луману з метою критики його теорії систем, а саме: можливі ситуації, коли коди політичної та економічної системи представляють собою варіанти одне одного або якогось іншого. Останнім міркуванням окреслені не тільки складнощі вирішення проблеми подолання корупції, але й відсутність альтернативи вибору на користь влади та економіки знання.

Отже, другим критичним пунктом "С цивілізаційного розвитку, яким розпочинається завершення Модерну як величного проекту вдосконалення суспільства за допомогою розуму "С є вибір на користь (в сенсі зміщення акцентів у здійсненні владних повноважень) знання.

Найбільшою перешкодою просування в цьому напрямку постає, (тут ми погоджуємося з Тоффлером), відсутність форми капіталу, що залишалась би адекватною і в умовах інформаційного суспільства. Справді, внаслідок критичного розшарування населення планети шляхом концентрації статків в руках небагатьох ми стаємо свідками глобальної кризи платоспроможності споживацького попиту. Так, в часи WEF-2000 (Всесвітній економічний форум 2000 року) споживчий кошик найбагатших (20% мешканців планети) переважав споживчий кошик найбідніших (також 20%) в 60 разів. А на WEF-2015 уже відзначалося, статок 1% людей на планеті вже почав перевершувати статки решти 99% населення. Вочевидь, що наведені факти переконливо свідчать про жахаючу відсутність умов подальшого прискорення економічного розвитку.

Якщо не абстрагуватися від того, що витребування всього потенціалу, що притаманний соціальній дії як такій породжується розповсюдженням громадським порозуміння, то неважко дійти висновку про те, що розширення горизонту можливостей підвищення рентабельності інформаційно-комунікаційних технологій постає похідною консолідації громадськості. На підставі чого можна стверджувати, що освоєння досвіду неперевершеної рентабельності властиве ідейно та духовно інтегрованим соціумам? На підставі того, що роль товарів найвищої вартості спроможні відігравати універсальні цінності. Доступ до таких не може бути обмеженим за визначенням. Тобто, отримуються вони безоплатно, термін їх дієвості необмежений, але додана вартість, що отримується від їх використання консолідованою громадськістю може бути як завгодно високою. ЗДАС "С шлях до реалізації високої ефективності накопичення та використання знання та інформації. Відтак, спадщина В. М. Глушкова покаже свою дієвість не лише на теренах електронного врядування в контексті good governance, але й як в царині локальних мереж громадської комунікативності, так і шляхом створення засобів взаємодії

вказаних мереж з власне ЗДАС. У вказаному випадку ми матимемо справу з соціальним конструюванням насправді об'єктивної реальності суспільства і як соціальної системи, і як життєвого світу. Але при цьому суспільство, у вказаних ракурсах його бачення, підлягає спостереженню з безлічі позицій отримання достовірних знань про нього, а саме: з позицій діючого суб'єкта. Таким чином, наша соціологія, отримавши її гуманістичний вимір, як і передбачали П. Бергер та Т. Лукман, вивчатиме людину як людину, а саме: в її діалектичному зв'язку з об'єктивною реальністю, що її творить і сама твориться нею. Саме така об'єктивність по-справжньому є вишукано вивіреною.

*Дерев'янка А.В.*

м. Київ

kaktys\_net@mail.ru

## **ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ В РЕВОЛЮЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ СУЧАСНОГО СВІТУ**

Відповідно до темпів поширення Інтернету зростає і його роль в житті людей у всьому світі. Інтернет-технології владно відвойовують основне місце в комунікації між людьми. Основна причина цього явища пов'язана зі швидкістю доступу до мережі, зручністю, зламом державних кордонів у спілкуванні в реальному часі. Навіть якщо державна політика створює перепони доступу до Інтернет у населення, це не є ефективним, адже створено велику кількість допоміжних програм, що спрямовані на злам цензури, та можливий доступ до Інтернет через супутниковий зв'язок.

У сучасному світі зростаючу і вирішальну роль у революційних процесах відіграють соціальні мережі та інтернет-медіа. Соціальні мережі займають окреме місце, адже собою вони утворюють безпосередній віртуальний образ суспільства, де кожна людина має свій профіль, тобто свій віртуальний образ. При цьому соціальні мережі дозволяють всій масі людей безпосередньо спілкуватись між собою та передавати один одному великі об'єми інформації. Інтернет дозволяє зберегти анонімність та швидко і зручно розмістити і передати необхідну інформацію як в сусідній будинок, так і на інший кінець світу. Анонімність відіграє дуже важливу роль, бо знімає відповідальність з конкретної особи і не дозволяє вислідити першоджерело інформації, створюється ефект колективної безвідповідальності.

Найбільш яскраво роль Інтернет-технологій прослідковується в нещодавній подіях "арабської весни", які ще називають твіттер-революціями. Сучасні дослідники відзначають: «піднята соціальними мережами хвиля 2011 року поширилась виключно в культурно обмеженому просторі арабомовного віртуального світу, в якому державні кордони не грають майже ніякої ролі» [1, С.135-136].

Події в Північній Африці довели на практиці, наскільки швидко за допомогою Інтернет-ресурсів можливо мобілізувати великі маси людей та організувати їх, направивши у потрібному напрямку та з відповідним настроєм. В таких умовах провідну роль починають відігравати не окремі класичні політичні партії, а Інтернет-лідери, які створюють відповідний настрій і задають тон революційних подій, використовуючи абсолютно спрощені знакові символи та лозунги, не маючи конкретного плану дій на час революції та не маючи конкретних соціально-економічних і політичних програм після неї.

Проте варто зауважити, що роль Інтернету як «організатора» революційних подій можлива лише в ситуації, коли в суспільстві назріли реальні проблеми, які

потребують вирішення. "Арабська весна" ґрунтувалась на соціально-економічних проблемах і основну масу активних учасників революції склала освічена безробітна молодь. Саме молодь найлегше переймає найпровідніші технології з усього світу. Це і стало основною причиною поширення Інтернет-технологій в революційному процесі в країнах Північної Африки.

Інтернет-ресурси виконували дві основні функції. Перша – це комунікація між активістами та координація їх дій між собою. Друга – це поширення, пропаганда революційних ідей та залучення все більшої маси до активних дій [3]. Слід виділити і третю функцію – це інформування світової спільноти про події, що розгортаються.

Для залучення більшої кількості людей до протестних акцій використовувались усі можливості – від простого опису подій до фото- та відеоматеріалів прямо з епіцентру подій. "Арабська весна" стала свого роду онлайн-революцією. Адже всі події відразу потрапляли в мережу і ставали доступними для всіх користувачів Інтернет у світі. Варто згадати і нещодавні події 2013-2014 року в Україні, де особливою популярністю користувались «стріми», тобто прямі трансляції в режимі реального часу з основних протестних місць. Яскравим прикладом використання Інтернет-ресурсів у поширенні та пропаганді своїх ідей є ІДІЛ, активісти якої активно розповсюджують мережею відео- та фотоматеріали з результатами своєї діяльності або пропагандою своїх ідей.

В сучасних умовах Інтернет вповні дозволяє замінити офіційні ЗМІ, які в більшості своїй контролювані та підпорядковані офіційній владі і не користуються довірою у населення під час протестних заворушень. Світова практика свідчить про те, що, якщо якась подія не висвітлюється у медіа, то її не існує для світу. Наприклад, резонанс від подій у Єгипті, які висвітлювались великою кількістю медіа, лунав по всьому світу, а у цей самий час у Бахреїні розгортались не менш резонансні події з кривавим придушенням протестних акцій, та за відсутності широкого медійного висвітлення вони пройшли непомітно для всього світу [2, С.108-109].

В сучасних умовах перемогу в революції отримує той, хто контролює сучасні інформаційні потоки і вдається до більш ефективних та досконалих засобів комунікації. Інтернет технології довели свою значущість в даному контексті.

#### *Список використаної літератури:*

1. Васильев А., Петров Н. Рецепты Арабской весны: русская версия / А. Васильев, Н. Петров. – М.: Алгоритм, 2012. – С 304 с.

2. Герлах Ю. Мы хотим свободы! Восстание арабской молодежи [Wir wollen Freiheit! Der Aufstand der arabischen Jugend]: пер. с нем. / Ю. Герлах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – С 192 с.

3. Бореико А.А. Роль СМИ в «цветных» революциях: коммуникативный аспект [Электронный ресурс] / А.А. Бореико // Современные исследования социальных проблем. – С 2011. – С №3. – С Режим доступа: [http://sisp.nkras.ru/issues/2011/3/boreyko\\_aa.pdf](http://sisp.nkras.ru/issues/2011/3/boreyko_aa.pdf)

## ОБ ОСНОВАХ ОБЪЕКТИВНО НАСТУПАЮЩЕЙ НОВОЙ - ИННОВАЦИОННОЙ ЭПОХИ

*Слишком много рутинно мыслящих - хорошо, но нужны люди и не рутинные, пользующиеся общей культурой... Не создаем условий, будем отставать от других.* В. Глушков

Трудно не обратить внимание на то, что в «Проблематике конференции» слово «информация» звучит практически в каждом разделе. Но при этом приглушена ее инновационная составляющая, без которой невозможно любое развитие!? Как невозможно движение даже замечательных самолета и летчика, с полными баками - но без винта!

Тем более, что новая эпоха, и это все заметней, будет именно инновационной, если судить по ее главной особенности, главной (определяющей и направляющей) ее качественной характеристике. Это определяется не только объективными условиями системного кризиса, требующего самых разных и, нередко, радикально новых, а потому и инициативных (поэтому трудно воспринимаемых) идей. Не менее существенен факт наличия огромного количества людей, способных к творчеству и творящих инициативно (многие и многие миллионы с высшим и научным образованием) и вольно/невольно вовлеченных в инновационный процесс подготовки, генерации, восприятия, развития и использования творческих результатов. А таких, как показывает опыт «репки», еще больше, во многие разы. Ведь в нем участвуют и «мышки». Но это уже не «мышка», т.к. без нее не вытащить очень важную-нужную «репку». А к этому быстро растущему множеству нужно добавить буквально всех – пользователей новых товаров-услуг (причем далеко не всегда полезных!) и создаваемых социальных и «природных» условий.

Первейшей и определяющей основой самой инновационной эпохи является инновационные информация и информатика [1], ныне оказавшиеся вне поля зрения и исследователей, и созидателей. Сегодня особенно важно – инженеров.

Сейчас часто звучит: «Владеющий информацией – владеет миром...». Новая эпоха определяется иначе: *«Владеющий инновацией – владеет будущим!»* Ситуация осложняется, а в конечном счете и определяется, тем, что, т.к. инновации определяют будущее, то, следовательно, каковы инновации – таково и будущее. Но, более того, как показывает современный опыт – формируемое будущее очень тревожное (известный американский футуролог и публицист Э.Тоффлер видит самой реальной опасностью, главной угрозой для человечества, именно формируемое сейчас будущее («шок от нового»), которое надо осознать и предотвратить). Так же с большой опаской относится к будущему, причем к ближайшему, известный прогнозист И.В.Бестужев-Лада и футурологи разных стран, считая, что если не произойдет радикальных положительных перемен, цивилизация рухнет не позднее чем в XXI веке [2].

Первейшей задачей, которую надо решить для реализации необходимых радикальных перемен, является реализация, решение проблемы соединения **Добра** (но активного, организованного, социально-лично эффективно, основанного на возможности деятельности каждого, и обеспеченного силами и ресурсами социального и личностного уровней) с поиском и утверждением

**Истины-Умения** (добрых Рук). Т.к. действуя сами по себе, порознь, автономно, они ведут человека и социум к бездействию или неверному (ошибочному, преступному) действию, а, следовательно, к гибели - сначала личностной, а затем и социальной. Напомним: - *«В отрыве от истины совесть – не более, чем глупость, она достойна сожаления, но никак не уважения»* (У. Черчилль);

- *«Тому, кто не овладел наукой добра, всякая иная наука вредит (сейчас становится, чрезвычайно и все более массово, опасной – Дж.)»* (Монтень)

- *«Для того, чтобы зло восторжествовало, нужно совсем немного: чтобы добрые люди ничего не делали»* (Д.Кук).

Вполне очевидно, что *нужна деятельность*, но деятельность особого рода, ее нужно вести по специальной технологии и она должна быть по особому организована [3]. Так:

- что эта деятельность должна *реализовываться в соответствии с принципом: «Делай* другому то (и так), что ты хочешь, чтобы делали тебе (и как)». Но никак не по широко известному принципу: *«Не делай...»*, рождающему обломовщину и то самое неделание, которое ведет к победе зла. Конечно, этот принцип остается в силе, он тоже необходим, но это для детства человечества. А оно, судя по современным «игрушкам», технике и технологиям, уже давно прошло. Центральным, определяющим, каждодневным, причем для каждого человека-организации-социума, должен быть принцип – **Делай...!**

- чтобы знать, *что делать* (в первую очередь и безотлагательно) и *каким образом*. Становится все очевидней персонально и все более широкому кругу лиц и организаций, стран, что именно инновационное развитие (экономики, нравственности, личности, страны, цивилизации в конечном счете) на уровне объективно формируемых современных требований и возможностей, определяет успешность развития как личности, так и социума, страны. Причем нужно такое инновационное развитие, которое начинается не с момента коммерческой реализации объекта, созданного благодаря новой идее, а с момента рождения этой идеи. И более того – даже много раньше. С неуловимого момента подготовки к желанию и возможности «родить» эту идею. Но и это не все! Чтобы даже уже выращенную идею-«репку» «вытащить» для использования, не менее важна готовность (и не только моральная и культурная, т.е. знание хотя бы основ инновационной культуры, но и социально-личностная обеспеченность, возможность) всех, вплоть до «мышки», оказать такую важную, зачастую совершенно необходимую всемерную помощь «деду». Ведь объектом и субъектом (**обсуб**) деятельности такой Инновационной Системы являются творцы и результаты творчества, т.е. самый сложный и трудно воспринимаемый **обсуб**, т.к. он содержит максимум неопределенности-новизны-необычности (как внешней, так и внутренней – по существу). Конечно, это не в среднем, но так бывает часто, и к этому надо быть готовыми, располагая соответствующей технологией и организацией работы с ним, соответствующим духом-отношением, умениями-знаниями. Для этого надо многое понять, многому научиться [3]. Но это совершенно необходимо.

*Формирование, развитие и эффективная реализация творческого, инновационного и нравственного потенциалов человека, Украины, человечества – первоочередная, важнейшая (как цель) и ключевая (как средство) задача современности. Причем, как личностного, так и социального уровней – со своей спецификой возможностей и трудностей.*

В.В.Маяковский назвал рождение «в трудах и бою» Советской Республики, ВЕСНОЙ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА! Сейчас наступили заморозки - надо согреть Землю и ее обитателей, собирать Тепло душ и Дел Человеческих. И, прежде всего, это надо делать на ниве идей - с них все начинается, и они определяют будущее. Мы первыми должны овладеть культурой работы с идеями и их авторам, другими ее представителями – т.е. инновационной культурой и соответствующей деятельностью [3]. Такой шанс, средство освоения инновации, был подготовлен спомощью огромного числа людей и советской власти, благодаря ее воспитанию. Наше дело правое, Мы обязаны победить! Но для этого надо верно выбрать, то звено, за которое надо ухватиться, и научиться им пользоваться. Причем «побыстрее» - время не терпит, его может быть мало, очень мало!

И еще, в качестве итогов: предлагаемая система САНИ (сохранения и активизации новых идей) [3] является инструментальной основой организации и функционирования деятельного социального интеллекта, функционирующего на основе и вместе с активной, деятельной, способной к самообеспечению и самоорганизации, нравственностью, как личностной, так и социальной.

#### *Литература*

1. Джелали В.И., Кулиниченко В.Л. Инновационная информатика – сущность и структура// Міжнародна конф. «Сучасна інформатика: проблеми, досягнення та перспективи розвитку» (тези доповідей) (присвячена 90-річчю від дня народження академіка В.М. Глушкова).–К.: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ. – 2013.– С.224-226.

2. Шенкман С. На грани веков (интервью с И.В. Бестужев-Лада)// Будь здоров! – №2.– М.: 1999. – С. 98-101

3. Джелали В.И., Кулиниченко В.Л. **Инновационная культура.** Теоретические, технологические, нравственные и прикладные аспекты// ПП «Арктур – А».- К: 2015.- 280с.

*Домрачев В.М., Глушкова В.В.*

*м. Київ*

*mipt@ukr.net*

## **КОНЦЕПЦІЯ ПОБУДОВИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА ЗДАС**

Питанням побудови стратегії розвитку країни з відкритою економікою присвячені дослідження багатьох українських та іноземних вчених, зокрема у рамках досліджень МВФ та Світового банку [1 - 4]. Стратегії залежать від напряму побудови моделі розвитку: ринкова (капіталістична), планова (соціалістична), змішана (коли державний чиновник є також і капіталістом) чи кланово-олігархічна, яка запроваджена в Україні за часів незалежності. Кожна з моделей у свою чергу має багато різновидів. Одноставної думки щодо переваги певної моделі досі не обрано. Однак для всіх моделей є загальні умови – це забезпечення достовірних даних для їх функціонування: обліку, аналізу, прогнозування та планування.

На важливість побудови комп'ютерної моделі функціонування планової економіки вказував радянський вчений В.Глушков [ 2 ]: «эффективная система управления экономикой возможна сегодня лишь на основе диалога в системах человек – машина»; ... «целью развития экономики является максимальное удовлетворение потребностей как всего общества в целом, так и отдельных его членов... Под

программой достижения цели мы будем понимать перечень упорядоченных и взаимосвязанных между собой мероприятий, которые необходимо выполнить, чтобы достигнуть этой цели... План, в отличие от программы, привязывает ... к определенным календарным срокам». Відносно побудови моделі він зазначав: «Одной из главных трудностей в применении макроэкономических моделей для реального планирования является выбор правильных значений нормативов...». У свою чергу Фридрих Хайек [4] віддає перевагу ринковій економіці. Він вважає, що в рамках класичної теорії слід розглядати людей раціональними, якщо не доведено зворотне, причому вони уміють добре визначати, в чому їх дійсна вигода, і що вони маніпулюють системою для того, щоб цієї вигоди досягти. В цілому сучасна історія з Грецією показує, що ми ще далекі від розв'язання дилеми: чи є планування альтернативою ринковому хаосу. В самих ринкових та планових економіках багато невирішених проблем.

Для побудови моделі функціонування економіки країни у плановій економіці використовувалась модель міжгалузевого балансу. За часів переходу до ринкової економіки все більше стали використовувати регресійні моделі. Однак лінійні регресійні моделі не враховували зворотні зв'язки, які виникали між окремими галузями. У запропонованій роботі використовується метод LISREL (лінійні структуровані рівняння) - це реалізований метод побудови багаторівневої ієрархічної моделі, який враховує зв'язки між окремими галузями, що формують ВВП країни (рис.1). Згідно з наявними в Україні статистичними даними, які оприлюднюються Державною службою статистики України та Національним банком України, для побудови моделі достатньо дворівневої моделі, яка реалізована у програмному середовищі системи LISREL (<http://www.ssicentral.com>).

Так динаміка ВВП України тісно пов'язана з динамікою індексу промисловості (таб.1). Індекс промисловості у свою чергу залежить від добувної та обробної промисловості, будівництва, тощо. Кредитування цих галузей (залежності) формують другий рівень рівнянь моделі.

Для різних галузей на різних часових інтервалах прибутковість і ризику неоднакові, вони неоднакові й для різних галузевих сегментів. Під час кризи відбувся перерозподіл галузевої структури кредитного портфеля банків України, проте не всі галузі постраждали однаково і не однаково почали відновлюватись. Так за інформацією Національного банку України станом на 01.05.2015 р. 58,5% кредитів наданих українськими банками юридичним особам отримали всього дві галузі - оптова торгівля та переробна промисловість. Ці ж галузі мають найбільшу суму проблемної заборгованості (63,3%). Тоді як за станом на 01.07.2012 р. більше половини кредитів юридичним особам (54%) прийшлося на п'ять галузей: оптова торгівля; грошове та фінансове посередництво; діяльність у сферах права, бухгалтерського обліку, інжинірингу; операції з нерухомим майном, надання послуг підприємцям; будівництво. А найбільшу суму проблемної заборгованості (52%) склали кредити у 4 галузях: оптова торгівля; будівництво; операції з нерухомим майном; виробництво харчових продуктів, напоїв.

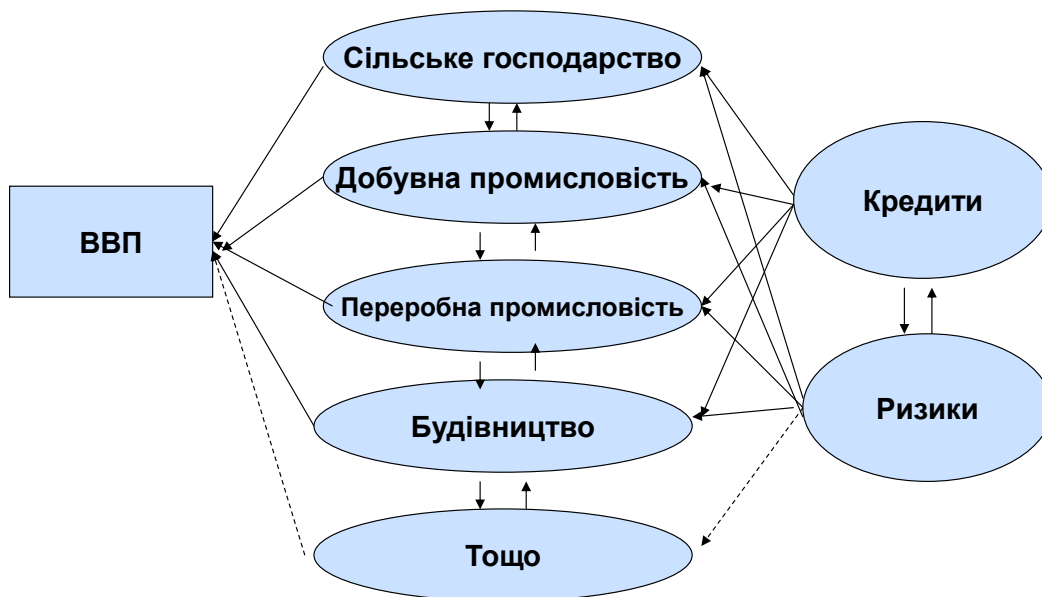


Рис.1. Замість міжгалузевого балансу маємо ринкову боротьбу кланово-олігархічної верхівки за отримання прибутку через фінансові інструменти.

**Висновок:** час для запровадження ЗДАС (ОГАС) в Україні ще не прийшов. Головною проблемою, яка не дозволила запровадити ЗДАС, була і є необхідність зібрання достовірної інформації. Це небажано для правлячої верхівки, оскільки унеможливить отримання прибутків за рахунок корупційної діяльності. Для моделювання та прогнозування ВВП України доцільно використовувати багаторівневу ієрархічну стохастичну модель, яка враховує зв'язки між окремими галузями формуючими ВВП країни, обсягом кредитування ці галузі та відповідними кредитними ризиками.

#### Список використаних джерел

1. Бланшар О. Макроэкономика: учебник / О.Бланшар. - М.: Изд.дом. Гос. Ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 671 с.
2. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС / В.М.Глушков. – М.: «Статистика», 1975. – 160 с.
3. Домрачев В.М. Формування монетарної політики в Україні: Монографія / Домрачев В.М. – К.: Видавництво «Логос», 2012. – 467 с.
4. Фридрих Хайек. Дорога к рабству. – М.: Астрель, 2012. – 317 с.

*Emmenegger J.-F., Chable D.*

*Fribourg, Switzerland*

*Jean-Francois.Emmenegger@unifr.ch*

#### NOTE ON THE CONSTRUCTION OF SRAFFA'S STANDARD SYSTEM

Sraffa's seminal book *Production of Commodities by means of Commodities* (PCMC, 1960) treats a circular production economy. He considers  $n$  different industries, each industry producing exactly one commodity. This gives rise to Input-Output tables, whose kernel consists in a generally *non-negative* and *irreducible* ( $n \times n$ )-matrix  $S$ , describing the flow of the commodities. Each commodity occupies one row and each industry occupies one column in matrix  $S=(s_{ij})$ ,  $i, j=1, \dots, n$ . The entries  $s_{ij}$  give the quantity of commodity  $i$  needed to produce commodity  $j$ . Sraffa proposes a constant profits rate  $r$  for the entrepreneurs and a constant wage rate  $w$  for the workers. He then takes as currency one of



the produced commodities, called *numéraire*. He proposes a price model to calculate the prices  $p_i$  of each of the  $n$  commodities  $i$ , expressed by that *numéraire*, collected in a vector  $\mathbf{p}=[p_1, \dots, p_n]'$ . How have prices of commodities, the constant profits rate  $r$  and the constant wage rate  $w$  to behave, in order to guarantee a reproduction with given surplus  $d \geq 0$ ? Technically, consider the vector of ones  $\mathbf{e}=[1, \dots, 1]'$ , calculate the vector of total output  $\mathbf{q} = \mathbf{S}\mathbf{e} + \mathbf{d}$ , diagonalize it to get the diagonal matrix  $\hat{\mathbf{q}}$ , the elements  $q_i$  in the diagonal. Given a labor vector  $\mathbf{L}=[L_1, \dots, L_n]'$  and the wage rate  $w$ , calculate the input-coefficients matrix  $\mathbf{C} = \mathbf{S}\hat{\mathbf{q}}^{-1}$ , its Frobenius number  $\pi_C = 1/(1+R) < 1$  with standard ratio  $R$ . The rate of profits  $r$  is chosen in the interval  $[0, R], 0 \leq r \leq R$ . Sraffa proposes the price model

$$\mathbf{C}'\mathbf{p}(1+r) + w\hat{\mathbf{q}}^{-1}\mathbf{L} = \mathbf{p}. \quad (1)$$

In PCMC (Par. 23 and 24), Sraffa asks the question: "The necessity of having to express the price of one commodity in terms of another, which is arbitrarily chosen as *numéraire*, complicates the study of price movements which accompany a change in distribution between wages and profits. It is impossible to tell of any particular price fluctuation whether it arises from the peculiarities of the commodity which is being measured or from those of the measuring standard". Sraffa then continues (PCMC, Par. 24): "It is not likely that an individual commodity could be found which possesses even approximately the necessary requisites. A mixture of commodities, however, or a *composite commodity*, would do equally well;....". Then Sraffa continues (PCMC, Par. 26): We shall call a mixture of this type the ... *Standard commodity*; and the set of equations (or industries), taken in the proportions that produce the *Standard commodity*, the *Standard system*." Then comes the definition of the *Standard system* (PCMC, Par. 25): "...the various commodities are represented among its aggregate means of production *in the same proportions* as they are among the products."

In this note, we present the mathematics of the *Standard system*: First, a commodity is *basic*, when it enters directly or indirectly into the production of all other commodities. Second, a *Standard system* is composed of a subsystem of  $k \leq n$  *basic industries* taken among the  $n$  industries. The  $k$  commodities produced by this *Standard system* form together a *Standard commodity*. The required proportionality means that we have for the  $k$ -vectors  $\mathbf{q}$ ,  $\mathbf{q} - \mathbf{d} = \mathbf{S}\mathbf{e}$ ,  $\mathbf{d}$ , the parallelism

$$\mathbf{q} \parallel \mathbf{q} - \mathbf{d} = \mathbf{S}\mathbf{e} \parallel \mathbf{d}. \quad (2)$$

We will also show that the proportionality factor is the *standard ratio*  $R$ , giving

$$\mathbf{q} = (1+R)\mathbf{S}\mathbf{e}. \quad (3)$$

We have to show how a *standard system*, designed by  $(\tilde{\mathbf{S}}, \tilde{\mathbf{d}}, \tilde{\mathbf{L}})$ , is constructed from a non-standard system  $(\mathbf{S}, \mathbf{d}, \mathbf{L})$ . Sraffa only gives an arithmetic explanation for this construction. He multiplies each line  $i$ ,  $i=1, \dots, k$ , of the subsystem  $\mathbf{S}$ ,  $\mathbf{L}$ ,  $\mathbf{q}$ , by multipliers  $\gamma_i$ , composing the vector  $\boldsymbol{\gamma} = [\gamma_1, \dots, \gamma_k]$ . We have identified this operation as an *orthogonal Euler-map*, operated with the diagonal matrix  $\Gamma$  on the matrices  $\mathbf{S}$ ,  $\mathbf{L}$ ,  $\mathbf{q}$

$$\tilde{\mathbf{S}} = \mathbf{C}\mathbf{S}, \quad \tilde{\mathbf{q}} = \mathbf{C}\mathbf{q}, \quad \tilde{\mathbf{L}} = \mathbf{C}\mathbf{L}. \quad (4)$$

In this note we will also present a numerical example, how to calculate a standard system  $(\tilde{\mathbf{S}}, \tilde{\mathbf{d}}, \tilde{\mathbf{L}})$  from a *non-standard system*. One shows also how *standard systems* answer Sraffa's question of price fluctuations for such a system.

## **СОТРУДНИЧЕСТВО В.М. ГЛУШКОВА И Г.М. ДОБРОВА В СФЕРЕ ЭКСПЕРТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ: ОЦЕНКА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ**

Попытки технологического прогнозирования предпринимались мыслителями еще до появления научного метода в XVII веке. Наиболее известными в мире являются предсказания-изобретения итальянского художника, инженера и анатома Леонардо да Винчи (1452 – 1519 гг.): парашют, вертолет. Современная наука делит прогнозы на футурологию и научно-техническое прогнозирование (НТП).

Футурология (футуризм) – это систематическое предсказание будущего (включая, науку и технику) с учетом текущих тенденций в обществе. Отношение к футурологии неоднозначное, она объединяет научные методы (экстраполяция, статистика, аналогия), идеологию и свободную фантазию. Футурологами являются Ж. Верн, Г. Уэллс, Н.И. Кибальчич, К.Э. Циолковский и на современном этапе японский физик М. Каку. НТП – направление науковедческих исследований по разработке принципов и методов прогнозирования, а также сам процесс разработки прогнозов. Прогноз – это вероятностная оценка возможных путей и результатов развития науки и техники, а также требуемых для их достижения ресурсов и организационных мер. Обобщающей особенностью НТП является системность [1; 2, с. 70].

Можно назвать следующие методы НТП: экстраполяция (предположение о сохранении в будущем текущих закономерностей развития), экспертный метод (мнения ведущих специалистов отрасли), математический метод (математические моделирование, теория графов), инженерный метод (патентный поиск и анализ динамики технических изобретений) и построение системы непрерывного прогнозирования (на основе ЭВМ).

В США экспертные методы НТП (например, метод Делфи – серия последовательных опросов группы анонимных экспертов с их ознакомлением с обобщенным мнением группы) начали разрабатываться еще в 1944 г. Генерал Г. Арнольд попросил Т. вон Кармана создать метод прогнозирования развития военных технологий. В 1948 г. в интересах национальной безопасности была организована RAND-корпорация, которая начала заниматься прогнозированием развития ЭВМ с 1950-х гг.[3; 4].

В 1960-х гг. ЭВМ в мире и в СССР уже считалось одним из основных направлений, как по важности решаемых научных и практических задач, так и по капиталоемкости вложений и занятым этой сфере кадров. В СССР тоже осознали, что разработка НТП является необходимым условием для эффективного управления.

Становление прогнозно-аналитических исследований перспектив развития науки и технологий в Украине (с 1960-х гг.) непосредственно связано с именем Геннадия Михайловича Доброва. После того, как ученый побывал в 1962 г. в США на Международном конгрессе по истории науки, он написал книгу “Встречи на американском континенте”, тогда начался долгий спор Г.М. Доброва с пессимистическим прогнозом Д. Прайса о неминуемой стагнации науки вследствие прогрессирующей дифференциации исследовательского процесса [5, с. 134].

В 1964 г. в октябрьском номере журнала “Вопросы философии” была опубликована статья Г.М. Доброва “О предвидении развития науки”, в которой он

обстоятельно анализирует эту проблему и впервые говорит о научно-технологическом прогнозировании как о задаче науковедения, органически связанной с изучением истории науки. В 1966 г. Г. М. Добров публикует свою знаменитую книгу “Наука о науке”, в которой была глава “Научное прогнозирование”. В ней он дает определение прогноза развития науки “как научно обоснованную информацию о ее будущем” [6, с. 4-5].

Академик В.М. Глушков поддержал Г.М. Доброва в проводимых им исследованиях и разработках в области научно-технического прогнозирования. В 1965 г. в Институте кибернетики был сформирован отдел машинных методов переработки историко-научной информации, а в 1967 г. возглавляемый В. М. Глушковым научный совет “Вычислительная техника и системы управления” Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике инициировал ряд разработок по руководству Г.М. Доброва (а В.М. Глушков – научный консультант): “Разработка методики прогнозирования для целей перспективного планирования научно-исследовательских работ”, “Разработка методики обработки экспертных оценок для перспективного планирования вычислительной техники”, “Разработка долгосрочного прогноза развития вычислительной техники на период 1970-80 гг. с учетом потребностей народного хозяйства страны” [7;8].

В период 1967–1969 гг. под научным руководством В.М. Глушкова и Г.М. Доброва был разработан прогноз развития ЭВМ в СССР. В.М. Глушков смог привлечь к участию в разработке указанного прогноза в качестве экспертов, заполнявших заранее разработанные анкеты, десятки наиболее высококвалифицированных специалистов со всего Советского Союза.

В 1968 г. был проведен первый этап коллективной экспертной оценки перспектив развития ЭВМ (тема 1). В экспертную группу были включены 43 ведущих специалиста научно-исследовательских, проектно-конструкторских и промышленных предприятий Москвы, Минска, Новосибирска и Киева.

Из самых интересных с современной точки зрения мыслей экспертов из 1960-х гг. можно назвать следующие [7, с. 24 Приложение]:

1. *“Так для решения проблемы “человек-машина” в целом наиболее важными средствами для достижения цели является совершенствование внешних устройств и техники связи, программных средств, а также совершенствование организации использования ЭВМ”* – полностью подтвердилось, проблема “человек - машина” стала одной из важнейших проблем научно-технической революции XX века.

2. *“Для проблемы «облегчение общения человека с ЭВМ» наиболее важными направлениями исследований являются совершенствование внешних устройств и техники связи, программных средств и формальных языков”* – на современном языке “совершенствование интерфейса”.

3. *“Для повышение интеллекта ЭВМ – наиболее важными являются совершенствование программных средств и структуры ЭВМ”* – За XX век человечество не смогло создать искусственный интеллект в машине, подобный человеческому и даже проверка на интеллект осталась прежней: предложенный Аланом Тьюрингом диалоговый тест.

4. *“Для «повышения суммарной производительности парка ЭВМ страны» – совершенствование организации использования ЭВМ, программных средств, а также внешних устройств и техники связи”* – также можно согласиться, поскольку современные ЭВМ соединены в сеть Интернет .

5. Респонденты также признали, что *“широкому распространению ЭВМ в США способствует подготовка в ВУЗах не только разработчиков и программистов для ЭВМ, но и специалистов для анализа и нахождения возможных применений ЭВМ”* [7, с. 254].

80% экспертов согласились с утверждением, что *“в случае наиболее целесообразной организации использования ЭВМ для решения простых задач каждый пользователь имеет “свою” ЭВМ для решения относительно простых задач и обеспечен централизованным обслуживанием в случае необходимости решения сложных задач, либо имеет доступ к большим процессорам посредством пультов и линий связи”*. 2,71% экспертов согласились с суждением, что каждый пользователь должен иметь свою ЭВМ для решения всех задач. Под термином “пользователь” в 1960-х гг. подразумевался служащий на рабочем месте, прежде всего инженер, решающий задачи на ЭВМ. В 1960-х гг. программное обеспечение называлось “математическим обеспечением”. Менее подразумевалась под “пользователем”, секретарь, который работал с документами в текстовом редакторе или даже гражданин в своем доме, но В.М. Глушков уже в 1960-х активно пропагандировал электронный документооборот. Поэтому, если принять слово “пользователь” в современном значении, то ближе к положению вещей были 2,71% экспертов.

В.М. Глушков сделал свой личный творческий вклад в развитие теоретических основ НТП. В 1969 г. он публикует в журнале “Кибернетика” свою знаменитую статью “О прогнозировании на основе экспертных оценок”. Высказанные в ней идеи были в дальнейшем развиты и легли в основу метода “прогнозного графа” – творческого синтеза и обобщения дельфийского метода и методов сетевого планирования и управления.

Доклад В.М. Глушкова в Госплане СССР о результатах прогнозного исследования вызвал большой интерес со стороны специалистов и руководства Госплана СССР, однако, к сожалению, вместо вывода о путях развития отечественной ЭВМ с опорой на оригинальные разработки ученых было принято решение о серийном производстве ЕС ЭВМ – копии IBM-360 [6].

На базе предложенного В.М.Глушковым метода в содружестве с ГКНТ СССР была разработана и внедрена методика НТП (В.М.Глушков, Г.М.Добров и др.). Методика прошла успешную апробацию в совместной с ГДР работе по прогнозу развития вычислительной техники и в 1975 г. была принята в качестве единой методики прогнозирования всеми странами СЭВ'а. Разработан и передан в соответствующие организации ряд рекомендаций по организации управления развитием науки (Г.М.Добров) [9].

Важно отметить, что академик В.М. Глушков в 1974 г. среди основных принципов проектирования Общегосударственной автоматизированной системы сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством (ОГАС) сформулировал следующий: *“в информационную базу должен быть включен перспективный план-прогноз развития отрасли в динамическом представлении, а также планы на более короткие периоды (5 лет и 1 год), специальный массив должен быть отведен для различных постановлений, приказов и распоряжений”* [10, с. 290-295]. Таким образом, научное прогнозирование развития (и экономики, и технологий) является одной из составляющих проекта ОГАС.

Подводя итоги, следует признать, что отчеты по 3 темам 1960-х гг. НТП содержат значительный процент достоверных прогнозов о развитии электронной вычислительной техники на 1970-е и 1980-е гг.

#### **Список источников**

1. Oxford dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/futurology>

2. Глушков В. М. Энциклопедия кибернетики : в 2 т. / В. М. Глушков, Н. М. Амосов, И. А. Артеменко. – К. : Глав. ред. Укр. Сов. Энциклопедии, 1975. – Т. 2. Мих – Яч. – 1975. – 624 с.

3. Murat GÜNAYDIN, Ph.D. The Delphi method/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://web.iyte.edu.tr/~muratgunaydin/delphi.htm>

4. The Delphi method/ Rand Corporation [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rand.org/topics/delphi-method.html>

5. Попович О. С. До історії становлення прогнозно-аналітичних досліджень науково-технологічного розвитку в Центрі досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України / О. С. Попович, Ю.В. Єршов // Наука та наукознавство. – 2008. – № 4. – С. 134–143.

6. Попович А.С. Ершов Ю.В. Упущенная возможность обогнать Америку, или К чему приводит игнорирование прогнозов // Управление. Система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gnc.ukrtelecom.ua/media/library/254.pdf>

7. Отчет по научно-исследовательской теме: “1. Разработка методики прогнозирования для целей перспективного планирования научно-исследовательских работ” / Научный консультант – академик В.М. Глушков / Научные руководители: д.э.н. Г.М. Добров, к.т.н. Л.П. Смирнов / Ответственные исполнители: д.э.н. Г.М. Добров, к.т.н. Л.П. Смирнов, к.т.н. Л.С. Козачков, к.ф.-м.н Е.В. Бруяцкий, инженеры: Ю.В. Ершов, Ю.А. Михеев. /Академия наук УССР. Отделение комплексных проблем науковедения СОПСа УССР Институт кибернетики/ Государственный комитет СМ СССР по науке и технике. Отдел вычислительной техники и систем управления. 1969 г. – 159 с. инв. 139 – Текущий архив ЦИПИИ им. Г.М. Доброва НАН Украины.

8. Отчет по темам: “Тема 1. Разработка методики обработки экспертных оценок для перспективного планирования вычислительной техники”; Тема 2. Разработка долгосрочного прогноза развития вычислительной техники на период 1970-80 гг. с учетом потребностей народного хозяйства страны” / Научный консультант – академик В.М. Глушков / Научный руководитель тем 1: член.-кор. АН УРСР В.С. Михалевич / Научные руководители темы 2: д.э.н. Г.М. Добров, к.т.н. Л.П. Смирнов / Ответственные исполнители: к.ф.-м.н Е.В. Бруяцкий, Ю.В. Ершов, к.т.н. Л.С. Казачков, Ю.А. Михеев, к.ф.-м.н. И.К. Цикунов /Академия наук УССР. Отделение комплексных проблем науковедения СОПСа УССР Институт кибернетики/ Государственный комитет СМ СССР по науке и технике. Отдел вычислительной техники и систем управления. 1969 г. – 308 с. инв. 139 – Текущий архив ЦИПИИ им. Г.М. Доброва НАН Украины.

9. Глушков В. М. Кибернетика (Краткий исторический очерк развития кибернетики в АН УССР. –

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ogas.kiev.ua/glushkov/kybernetyka-kratkyj-ystorycheskyjocherk-razvytyuua-kybernetyku-v-ussr-494>

10. Глушков В.М. Введение в АСУ. – Изд. 2-е, испр. и доп. “Техніка”, 1974, 320 с.

## **ОСВОБОДИТЬ ЧЕЛОВЕКА, ОСВОБОДИВ ТЕХНОЛОГИЮ**

То, что уровень развития производительных сил определяют характер производственных отношений, известно всем. Конечно же, далеко не в такой четкой формулировке, как у классиков, но, по сути, большинство в наше время с этим согласны, хотя и не осознают того, что, тем самым, мыслят материалистически. Прямо как месье Журден, который всю жизнь говорил прозой и даже не подозревал об этом.

Доказательством этого может служить повальная в наше время мода на передовые технологии и расчет на то, что именно они - надежда современного мира, наше будущее, ну и кто как не IT-шники спасут мир? Проект "Венера" Жака Фреско отличнейший пример такого упования на новые технологии, да и Жак в этом не одинок: чем дальше, тем больше появляется различного рода социальных утопистов, видящих выход из сложившегося социально-экономического положения во всем мире именно в развитии техники. К примеру, большой популярностью пользуются идеи Джереми Рифкина о "третьей промышленной революции" и экономике нулевых издержек, суть которых заключается в переходе на новый этап развития человечества, основой которого будут энергосберегающие технологии и всеобщий доступ к интернету[1]. Но такой технологический оптимизм быстро улетучивается, если взглянуть на мир, особенно на те же передовые технологии и их место в жизни общества немного шире. Например. Финляндия - одна из самых благополучных стран мира, которая к ноябрю 2016 года планирует запустить программу безусловного дохода, по которой каждому гражданину ежемесячно будет выплачиваться 800 евро [2]. Китай -С самое населенная страна планеты, "мировая фабрика", сосредоточение огромного количества дешевой рабочей силы, самый крупный мировой экспортер промышленных товаров. Конго -С страна, обладающая богатейшими залежами полезных ископаемых - нефть, алмазы, уран, кобальт, медь, золото, серебро и пр. Но при этом является одной из самых бедных стран в мире, где военные конфликты не стихают с 90-х годов прошлого века.

- Что общего между этими такими разными странами?

- Компания "Nokia".

В Конго сосредоточено 80% мировых залежей колтана, который используется в производстве электроники, в первую очередь - мобильных телефонов. Различные военизированные группировки, захватывая районы добычи этого ископаемого, жестоко эксплуатируют местное население, используя в том числе и детский труд в колтановых шахтах. [3] Уже добытый колтан через запутанные дилерские цепочки вывозится из Африки и направляется в большинстве случаев в Китай, где и поступает непосредственно на производство. Как обстоят дела на последнем, хорошо показывает история самоубийств на заводах тайваньской компании "Foxconn". Эта компания является самым большим работодателем в сфере электроники в мире. Численность ее персонала превышает 1 миллион человек [4]. С 2010 по 2013 год 24 рабочих покончили жизнь самоубийством во время работы на фабрике, не выдержав напряжения [5]. Среди именитых клиентов "Foxconn", таких как "Apple", "HP", "Google" и других, числится также и "Nokia" [6]. А уже из Китая готовые телефоны этой фирмы распространяются по всему мировому рынку, принося "Nokia" миллионные прибыли, позволяющие своим работникам выплачивать зарплаты,

обеспечивающие нормальный (по крайней мере, в материальном аспекте) уровень жизни. Правда, в самой “Nokia” работает около 60 тыс. человека [7], тогда как добыча колтана и непосредственное производство продукции занимают миллионы людских сил и жизней. И примеров таких связей можно привести огромное количество - детальное исследование деятельности одного только “Foxconn” и его клиентов может открыть много чего интересного, но суть не в примерах, которые всегда частные и крайне изменчивые. Суть в закономерностях, прокладывающих себе путь через эти частности.

Но как так получается, что рабский (или низкооплачиваемый) труд и передовые технологии “С звенья одной цепи? Вопрос этот не новый. “Сомнительно, чтобы все сделанные до сих пор механические (как и цифровые и прочие - прим. авт.) изобретения облегчили труд хотя бы одного человеческого существа” - сказал в свое время Дж.С.Милль. “Миллю следовало бы сказать: “хотя бы одного человеческого существа, не живущего чужим трудом”, потому что машины, несомненно, сильно увеличили число знатных бездельников” - поправляет его Маркс [8, с.377]. Машина, перенимающая не себя самую тяжелую работу никоим образом не облегчает жизнь работающего человека. Парадоксально! Но удивляться этому может только нормальный человек, для капиталиста же все ясно как божий день: что человек, что машина “С это будущие деньги, часть прибыли или, другими словами, необходимые элементы производства. Так что пока человек будет стоять дешевле, чем машина, как в Конго или Китае, то никого не будет заботить, что машина способна его заменить. Но интересен тот факт, что цена рабочей силы на определенном этапе с необходимостью падает ниже цены машины, делая применения последних не рентабельным. Поэтому нужно не просто человека все время «дорогим» делать, посредством минимальных зарплат, социальных гарантий и прочего, а вообще изменить то положение дел, при котором человек вынужден продаваться, чтобы жить.

Но вот как это сделать? Если абстрактно говорить, то нужно заменить обмен новой формой распределения благ. А если конкретно, то это уже совсем другая история.

#### **Список использованных источников:**

1 . «Капитализму приходит конец»: Джереми Рифкин о новой экономике, которая позволит человечеству выжить. Режим доступа: <http://theoryandpractice.ru/posts/11723-jeremy-rifkin>

2 . Финские власти готовы предоставить каждому гражданину €800 в месяц. Режим доступа: [http://www.gazeta.ru/business/news/2015/11/03/n\\_7844579.shtml](http://www.gazeta.ru/business/news/2015/11/03/n_7844579.shtml)

3 . Дмитрий Колесник, «Кровь в мобильном». Режим доступа: [http://scepsis.net/library/id\\_2755.html](http://scepsis.net/library/id_2755.html)

4 . Foxconn Annual Report, 2015. Режим доступа: [http://www.foxconn.com/Files/annual\\_rpt\\_e/2014\\_annual\\_rpt\\_e.pdf](http://www.foxconn.com/Files/annual_rpt_e/2014_annual_rpt_e.pdf)

5 . «Foxconn suicides», режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Foxconn\\_suicides](https://en.wikipedia.org/wiki/Foxconn_suicides)

6 . Charles Duhigg and David Barboza, «In China, Human Costs Are Built Into an iPad», «The New York Times», January 26, 2012, on page A1 of the New York edition.

7 . Nokia Corporation Report for Q4 2014 and Full Year 2014. Режим доступа: [http://company.nokia.com/en/system/files/download/investors/nokia\\_results\\_2014\\_q4\\_e.pdf](http://company.nokia.com/en/system/files/download/investors/nokia_results_2014_q4_e.pdf)

8 . Маркс К. "Капитал". Ленинград: "Печатный Двор" им. А.М. Горького, 1959. 788 с.

*Загорський М.*  
м. Кельце, Польща  
skrynka2@t.pl

## **ПРО СУЧАСНУ КОНЦЕПЦІЮ БЕЗПАПЕРОВОСТІ**

*Век напіша нам закон. Не чарнілам на паперу  
Цётка, «Вера белвруса»*

Відомо, що технічні засоби не байдужі стосовно того суспільства, у якому вони використовуються, вже тому, що їх використання пов'язано із передачею деяких функцій від людини до машини. Це повинно мати історичну рацію. Тому переважно ручна праця породжує рабовласництво, слабо механізована породжує феодалізм, а машинна - сучасне суспільство. А що ж породжує переважно автоматизована праця? Для цього треба краще усвідомити, що таке безпаперовість.

Категорія, що розглядається, була висунута ще у перші роки співпраці В.М Глушкова із А.І. Кітовим. Вона була пов'язана із створенням перших таблиць кодування, які впроваджували відповідність літерних елементів і чисел. Вже тоді була усвідомлена простота перекодування від одної таблиці до іншої. Разом із іншими фактами це привело до створення теорії іншого типу динамічності, ніж у паперовому каталогізовані й обміну документів. Його головні рисі полягали у тому, що актуальність, швидкість і повнота відображення майже не обмежувалася з боку технічних засобів. Саме усвідомлення цього вимагало від Глушкова висунути нові критерії організації суспільного виробництва й суспільства взагалі. Ці критерії були пов'язані із деякими типами єдності, які зумовлюються суто технічними критеріями ефективності автоматизованих систем як представників нового типу динамічності. Їх і розглянемо.

1) Єдність часу. Автоматизоване відображення дає актуальний стан речей пізніше, ніж починається ситуація, але до її закінчення.

2) Відсутність протиріч. Йдеться про те, що їх відображення покладається цілком на "людську частину" автоматизованої системи. Цей принцип витікає з відомої у науці про мислення тези, що розв'язання протиріч неможливо автоматизувати, бо це функція, що походить від суто людської діяльності.

Відсутність протиріч у автоматичному відображенні забезпечує так само можливість контролю області використання автоматизованої системи. Інакше, цей критерій називається внутрішньою узгодженістю даних.

3) Єдність області користування. Вона полягає у тому, що аніякої ефективності немає, коли лише деякі умови виробництва виробництва відображаються автоматично, а інші - паперовим способом. Саме це стосується й суспільства взагалі, бо за висловом Глушкова "хаос не можна автоматизувати". Тут ми маємо разом як необхідність запозичення від класичної філософії категорії цілісності, так і тенденцію до поширення автоматизованого відображення на все людське господарство у світі. Але ця тенденція спочатку стосується лише тих країн, які впроваджують усупільнення, про що неодноразово попереджав ще Глушков.

Єдність області користування - це ядро глушковської концепції автоматизації. Чому ця єдність найважливіша? Тому що будь-який перехід, будь-яке перенесення "паперової" ситуації на "безпаперову" за своєю працездатністю значно гірше не тільки ніж автоматизоване відображення, але й ніж паперове. Порівняйте ревізію як копіювання файлів і операції у БД і ревізію як виймання паперового архіву й його розгортання. У випадку часткової автоматизації "безпаперовість" - це тільки додаток



до “папірців”, ще одне джерело для паперових потоків. Тому або все, або нічого. Саме тому “острови” автоматизації, які в якості полігонів пропонували опоненти Глушкова, мають набагато менше господарського й технічного сенсу ніж цілісна ЗДАС. На протривагу їм, Глушков відновив у своєї науці саме спінозистське розуміння цілісності.

Єдність області користування - це так само справжня гласність. Бо лише у паперовому вигляді вона полягає у журналістській праці. У безпаперовому вигляді гласність полягає у загальнодоступності всього, що необхідно для аналізу справжньої ситуації. Тобто це гласність суто нового рівня, яка не має майже нічого спільного із змістом гасла гласності у 80-х роках у СРСР.

Поєднання гласності, загальнодоступності контролю й повноти відображення за рахунок єдності всього господарства як області використання автоматизованої системи є безперечною умовою того, щоби суспільство усвідомило саме себе, тобто, філософською мовою “опанувало суспільну форму руху матерії”. Все це збігається із думкою Леніна про те, що продуктивній економіці властиві розвинені системи обліку й гласного контролю.

Внутрішня єдність даних і єдність області користування вимагають, певно, деякої централізації. Але вона ані у якому разі не є адміністративною. В.М. Глушков у відомій розмові з В. Моевим спеціально підкреслює, що його проект ЗДАС із технічною централізацією нічого не вимагає від централізації керування, тобто у процесі усупільнення залишає питання про форми необхідної господарської ієрархії відкритим.

Зараз саме слово “безпаперовість” вживається майже тільки у контексті “безпаперовий документообіг”. Але така “безпаперовість” насправді дуже нерозвинена, майже небезпаперовість взагалі, бо це імітування паперовості безпаперовими засобами. Це саме такий анахронізм як імітування газових ліхтариків електричними засобами. Єдиний ефект цієї “безпаперовості” полягає хіба тільки у економії паперу... Тоді як саме економічний ефект полягає завжди у виразній економії суспільного часу.

*Зуєв В.М., Зуєва В.І.  
м. Київ*

*zuev@inet.ua;valentya@inet.ua*

## **МОВНІ АФРОНТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ**

Новітня інформаційна культура передбачає наявність у людини вмінь і навичок цілеспрямованої роботи з інформацією. Водночас, її отримання, обробка, зберігання й передача за допомогою сучасних технічних засобів і методів неможливі без використання знаків та знакових систем. Але таке їх використання в інформаційних процесах часто наштовхується на необхідність подолання закорінених у сучасній науці й філософії афронтов мови як структури, ідеального об’єкту, природного надбання, свідомого процесу тощо.

Зокрема, в образі структури мову як порівняно самостійну систему зв’язків елементів, які утворюють одноцілість, можна вважати насамперед ідеальним об’єктом логіки. Проте структурно-системний розгляд мови виявився актуальним не тільки в її логічних, але й лінгвістичних дослідженнях. Подібний образ мови сформували І.-О. Бодуен де Куртене, Ф. де Сосюр, Л. Єльмслев та інші дослідники, в розвідках яких вона поставала універсальною формалізованою системою. Однак мовні афронти

логіки й лінгвістики є різними через розбіжні принципи ідеалізації мови. Головна різниця між ними полягає в тому, що предмет аналізу в лінгвістиці – природні мови, тоді як логіка зацікавлена у вивченні формальних мов. Тому логіка застосовує метод ідеалізації, а лінгвістика емпірично описує природні мови, не використовуючи зазначеного методу.

Крім того, дотепер поглиблює наявну розбіжність у підходах під час дослідження мови в логіці й лінгвістиці також і те, що представники цих наук по-різному тлумачать поняття знака. Як наголошував Л. Єльмслев, логіки не намагаються зрозуміти двоаспектності лінгвістичного знака, що складається зі змісту й виразу, кожен з яких може бути підданий суто структурному аналізу. Так само логіки нехтують вивченням комутації як такого фундаментального відношення, яке є ключовим для розуміння мови в лінгвістиці [1]. Проте й лінгвісти часто-густо не надають особливого значення напрацюванням логіків і звертають власні погляди переважно на досягнення математиків, кібернетиків та представників теорії інформації. Їх більше цікавлять методи транскрипції, аніж аксіоматичні прийоми, і тому вони здебільшого намагаються лише використати деякі сучасні технічні досягнення.

Віддаючи належне прагненням логіків і філософів розробити ідеальну мову, яка б чітко й несуперечливо пояснювала все, що відбувається в світі, сучасна інформаційна культура не може стояти осторонь і від спроб лінгвістів зосередитися на необхідності адекватного вираження природної мови. Адже остання є засадничою і більш значущою для суб'єкта спілкування порівняно з будь-якою ідеальною мовою, котра істотно збіднює розуміння й відтворення явищ та процесів реальної дійсності. Тому, формуючи інформаційну культуру людини, необхідно звертати особливу увагу на дослідження Дж. Остіна, Г. Райла, П. Стросона, Дж. Сірла, завдяки яким широкого застосування набув метод лінгвістичного аналізу мови. Спочатку він застосовувався переважно щодо розгляду формальних мовних виразів, їх детального членування, пошуку відповідних зв'язків, механізмів взаємного впливу, побудови схем та узагальнень. Але згодом за допомогою цього методу вдалося розглянути і сферу застосування природної мови.

Отже, як предмет аналітичної філософії мова спочатку розглядалася крізь призму структурного підходу, який стимулював побудову логічного синтаксису. Вважалося, що саме останній має забезпечити чіткий опис і розуміння емпіричної дійсності. Під цим оглядом особлива увага одночасно приділялася вивченню живих мов. Унаслідок такої зміни пізнавальних спрямувань розгортався аналіз мови з метою виявлення структури думки, досягнення виразного співвіднесення мови й реальності, чіткого розмежування значущих і порожніх висловлювань, осмислених і безглузвих фраз, фактів уживання мови в різних контекстах, прагматики мовлення тощо. Але для новітніх поглядів на комунікативно-прагматичне мовознавство недостатньо знань про мову. Необхідний розгляд комунікативних процесів, у яких враховуються такі чинники, як час і місце розгортання комунікативного акту, вік і соціальний статус його учасників, наміри і мотиви мовних дій тощо [3, с.53].

Крім того, людина повсякчас послуговується різними механізмами опанування мовою і притаманними їй свідомості не тільки логічними, але й лінгвістичними структурами. Вони функціонують, за Н. Хомським, як неявні форми, які утворюють своєрідну органічну єдність, пов'язуючи між собою базові елементи мови та організовуючи всі їх конкретні потенційно нескінченні прояви. Таке абстрактне

порівняння лінгвістичних і ментальних процесів свідчить про те, що мови є найкращим дзеркалом людського духу. Тому в контексті подібних міркувань Н. Хомський висловив думку про наявність самостійних законів синтаксичних структур. Проте, з його погляду, практично нескінченна мінливість реальних варіантів висловлювань значною мірою ускладнює їх науковий опис і виявлення тих законів, які могли б не лише увиразнити таку мінливість, але й передбачити її. Пошук шляхів подолання цих ускладнень призвів до створення генеративної граматики, яка намагається чітко визначити, що мовець дійсно знає, а не те, що він може розповісти про своє знання [2, с.12-13]. Під цим оглядом актуальними є подальший пошук глибинних синтаксичних і семантичних структур увиразнення думки та необхідність розгляду суб'єкта як психосоціального мовця, діалогічна природа якого розгортається у розмовних стосунках і комунікативних взаємодіях.

### *Література*

1. Ельмслев Л. Метод структурного анализа в лингвистике[Электронный ресурс] / Л. Ельмслев // Режим доступа. – [http://project.phil.spbu.ru/lib/data/ru/hjelmslev/strukt\\_metod.html](http://project.phil.spbu.ru/lib/data/ru/hjelmslev/strukt_metod.html)
2. Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса / Н. Хомский; [Пер. с англ. В.А. Звегинцева]. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1972. – 259 с.
3. Lewis, D. Convention. A philosophical study / D. Lewis. – Cambridge etc., 1969. – 350p.

*Каленчук-Порханова А.А.*

*г. Киев*

*pgt@ukr.net*

### **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОЛОГИИ**

Впервые концептуальную идею создания автоматизированных систем управления (АСУ) В.М. Глушков выдвинул в 60-е годы [1]. Кроме этого В.М. Глушковым были разработаны 10 основных принципов создания и внедрения АСУ, в соответствии с которыми задачей АСУ является сбор, передача, проблемно-ориентированная обработка данных и представление результатов согласно требований, с целью их внедрения для повышения эффективности работы соответствующих служб и оперативности принятия научно-обоснованных управленческих решений [2].

В.М. Глушков писал, что создание первых высокоэффективных отечественных АСУ, которые не имели аналогов, можно рассматривать как своеобразный научный подвиг, который свидетельствует о весьма высокой квалификации и огромном труде аналитиков, системотехников и программистов, и который особенно проявляется при неподготовленности к использованию компьютерных средств руководителями предприятий, которые зачастую проявляют формально бюрократическое отношение к вопросам создания и внедрения АСУ [2].

Создание иерархических многоуровневых проблемно-ориентированных АСУ требует наличия систем прикладного и системного программного обеспечения (ПО), баз данных, системы управления базами данных (СУБД) и информационно-аналитической управляющей программы, при этом наиболее рациональным является создание типовых региональных АСУ в составе единой глобальной проблемно-ориентированной системы [3].

Многие годы АСУ создавались с учетом в основном экономического фактора развития общества, что привело к тому, что техногенное воздействие на природу

приняло угрожающие масштабы. Следствием этого стало принятие в 1992 году Организацией Объединённых Наций Концепции устойчивого развития планеты Земля.

Теоретической основой решения этой проблемы являются идеи академика В.И. Вернадского, согласно которым с научной точки зрения планета Земля и отдельные государства являются едиными системами, составляющими которых являются экономическая, социальная и экологическая подсистемы. При этом устойчивое функционирование подсистем зависит от правильно обозначенных приоритетов. Развитие стран с экономическим приоритетом без учёта важного экологического фактора привело к тому, что человечество оказалось на пороге глобальной экологической катастрофы, и возникла необходимость срочной замены экономического приоритета на экологический.

Учитывая это, в Институте кибернетики НАН Украины на основе разработанных академиком В.М. Глушковым концепции и принципов создания АСУ были начаты впервые в Украине работы по созданию автоматизированных систем в области экологии [4]. В рамках выполнения этих работ в ИК НАНУ впервые разработана и внедрена автоматизированная Система имитационного моделирования водных объектов (СИМВО) Украины, в состав которой входят проблемно-ориентированные подсистемы моделирования процессов изменений кислородного режима и переноса загрязнений в водотоках, процессов в подземных водоносных горизонтах и стационарных стоково-ветровых течений в водоемах «мелкой» воды на отдельных глубинных горизонтах, а также подсистема интеллектуализированного способа обработки, сжатия и восстановления с гарантированной точностью массивов числовых данных с использованием аппарата наилучшей чебышевской аппроксимации.

Новизна, актуальность и эффективность СИМВО заключается в том, что модели всех входящих в нее подсистем впервые разработаны и внедрены для моделирования токовых состояний Киевского и Сасыкского водохранилищ, водоемов и водохранилищ Днепровского каскада, лиманов Северо-Западного Причерноморья и водоема-охладителя Криворожской ГРЭС. Полученные результаты использовались при выполнении работ по ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы и при разработке Межгосударственной Программы «Дунай-Днепр».

Наряду с этим в Институте кибернетики была также впервые разработана и внедрена автоматизированная Система экологического мониторинга (СЭМ) города Киева, как иерархическая двухуровневая типовая региональная система [4]. Структурной основой СЭМ Киева является открытая территориально-распределённая радиальная компьютерная сеть проблемно-ориентированных комплексов контроля (ПОКК), Центра оперативного мониторинга (ЦОМ), организаций-пользователей системы и каналы связи между ПОКК и ЦОМ (на нижнем уровне) и между ЦОМ и организациями-пользователями (на верхнем уровне).

Актуальность и необходимость создания СЭМ Киева обусловлена наличием в городе факторов повышенной экологической опасности; прежде всего таких, как техногенное загрязнение атмосферного воздуха вдоль автомагистралей и жилой зоны, а так же тем, что столица Украины является наиболее подготовленным регионом для перехода на путь устойчивого развития, и создание СЭМ существенно поднимает ее имидж как европейской столицы.

Согласно принципам В.М.Глушкова, инфраструктуры СИМВО и СЭМ разработаны

на основе системного подхода и по принципу модульности и открытости, что обеспечивает развитие этих систем с наименьшими затратами.

Большой опыт Института кибернетики НАНУ по созданию и внедрению АСУ, наличие мощного вычислительного комплекса с кластерной архитектурой СКИТ обеспечивают Институту статус базовой организации для дальнейшего создания и тиражирования типовых региональных АСУ в разных регионах Украины, что полностью соответствует идеям академика В.М.Глушкова.

*Использованные источники:*

1.Глушков В.М. Введение в кибернетику. f { К.: Изд-во АН УССР, 1964. f { 324 с.

2.Капитонова Ю.В., Летичевский А.А. Парадигмы и идеи академика В.М.Глушкова. f { К.: Наукова думка, 2003. f { 453 с.

3.Сергиенко И.В., Дейнека В.С. Системный анализ многокомпонентных распределенных систем. f { Киев: Наукова думка, 2009. f { 640 с.

4.Каленчук-Порханова А.А., Вакал Л.П., Басок Н.В. Автоматизированная система экологического мониторинга как приоритетный фактор устойчивого развития общества // Міжнар. конф. «Сучасна інформатика: проблеми, досягнення та перспективи розвитку», присвячена 90-річчю від народження академіка В.М. Глушкова, Україна, Київ, 12-13 вересня 2013 р.: Тези доповідей. "С К., 2013. "С С. 268"С270.

*Глушкова В.В., Карпец Э.П.*

г. Киев

keleonora@ukr.net

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАК РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ДИСПЛАНА**

Основой эффективной бюджетобразующей деятельностилюбого государства, предприятия, отрасли является процесс разработки годовых, среднесрочныхи долгосрочных прогнозов на базе современных технологий и адекватного математического аппарата. Еще в 1973 г. В.М. Глушковым в рамках разработки и создания ОГАС (Общегосударственной автоматизированной системы) была предложена диалоговая система планирования ДИСПЛАН. Эта система позволяла производить быструю корректировку и эффективную оптимизацию межотраслевых балансов, соединяла балансовые методы с методами программно-целевого управления.Именно в ДИСПЛАНе были заложены общие методы и принципы государственного планирования и корректировки управленческой деятельности в режиме реального времени.

Главным было то, что система являлась не простым придатком к существовавшей в то время технологии планирования, а *принципиально новой технологией планирования*, охватывающей все его важнейшие разделы. По замыслу В.М.ГлушковаДИСПЛАН должен был стать «ядром новой технологии всего планирования (а не только межотраслевых балансов)» [1].

Основные характеристикисистемы ДИСПЛАН:

1.Принципиальным отличием ДИСПЛАНа от существовавшей на то время системы планирования было и то, что вся информация в системе должна была быть представлена в *электронном, т.е. безбумажном виде*, а работа по составлению, балансировке, корректировке и оптимизации планов должна была осуществлятьсяв режиме реального времени.

2. В качестве одной из основных задач, поставленных перед ОГАС в то время, постулировалась задача *автоматизированного взаимодействия органов территориального и отраслевого управления* (через соответствующие АСУ), с тем, чтобы планы отраслевого и территориального развития оставались постоянно взаимосвязанными. Система ДИСПЛАН позволяла это делать [1].

3. Усилия по балансировке направлялись в первую очередь на максимальные дефициты, пока в результате этих усилий они не становились меньше других дефицитных ресурсов [2].

4. Целенаправленное формирование и включение в план предложений, направленных на его улучшение, составляло суть *практической оптимизации* плана. Термин «практическая» подчеркивает, что в процессе оптимизации вырабатывались не только абстрактные рекомендации, но и *конкретные мероприятия*, связанные с конкретными исполнителями [2].

5. Описанная методика, могла быть применена не только для развития любой территории (республики, области или экономического района), но также при разработке проектов различной сложности и целевых программ.

6. ДИСПЛАН позволял вести *непрерывное планирование*. Непрерывность планирования давала возможность учитывать новые тенденции в экономике, бурный рост научно-технического прогресса, а также различные форс-мажоры. После поступления новых данных в систему прогнозы тут же пересчитывались, а планы изменялись [2].

7. ДИСПЛАН являлся не статической, а *динамической моделью*. Однако, в отличие от классических динамических моделей, развертывающих экономику последовательно период за периодом, в ДИСПЛАНе используется подход *«С проекция динамики в статику»* [1]. Благодаря такому подходу значительно сокращалось число шагов в процессе оптимизации, и, самое главное давало возможность использовать *системный подход* к оптимизации *реальных планов* со всей необходимой *глубиной детализации* (вплоть до отдельных предприятий и цехов). Основным инструментом проекции динамики в статику была *многоуровневая система агрегации нормативов*, начинающаяся с предприятий и институтов и заканчивающаяся на уровне сводного плана по территории, отрасли или целевой программе [2].

8. Внедрение этой системы выявило необходимость большой подготовительной работы по созданию достоверной нормативной базы. ДИСПЛАН предполагал повышенные требования к *достоверности, поступающей в систему информации* [2].

Практическое использование балансового прогнозирования в условиях рыночных трансформаций существенно усложняется, поскольку обусловлено моделированием деятельности значительно большего количества экономических структур (агентов), функционирование которых определено не только институциональными основами, но и рыночными механизмами в кризисных условиях.

С целью усовершенствования моделирования макроэкономических показателей на базе математического аппарата таблиц затраты-выпуск (ТЗВ) в Институте кибернетики НАН Украины предложено использовать эконометрическую модель ТВВ с расширенными функциональными возможностями [4].

В традиционной схеме ТЗВ, не находит адекватного освещения тот факт, что выбор направлений экономической политики происходит в результате реакции правительства на изменение циклических факторов роста, чем вполне игнорируются

обратные связи, а сценарные блоки, формирующие совокупность экзогенных переменных, обосновываются сугубо политическими гипотезами.

Вследствие предложенного расширения рамок построения ТЗВ за счет введения дополнительных факторов, которые не включались ранее в число эндогенных переменных, появляются условия для выявления и описания в объекте моделирования прямых и обратных связей, которые замыкают цепи регулирования. При этом внутри модели (эндогенно) учитываются те экономические характеристики, которые в той или иной степени отражают процесс принятия решений в общегосударственном масштабе и государственного регулирования - элементы государственных расходов, переменные, выражающие налоговые и кредитно-денежные отношения и т.д. При классической постановке задачи эти показатели рассчитываются (или задаются) вне модели.

Второй особенностью предложенной модели является рассмотрение связей между показателями ТВВ как статистических зависимостей, что при формализации решения задачи приводит к эконометрической трактовки модели. Это позволяет учитывать вероятностный характер и закономерности формирования экономических процессов через эконометрическое исследование и расчет коэффициентов прямых материальных затрат внутри модели [4].

*Выводы.* Расширение числа эндогенных показателей модели ТЗВ и эконометрический подход к прогнозированию межсекторальных потоков позволяет усовершенствовать бюджетное прогнозирование с учетом как усложнения структуры экономических взаимосвязей, так и воздействия дисбалансных процессов различного уровня.

#### **Список источников**

1. Глушков В.М. ДИСПЛАН – новая технология планирования // Управляющие системы и машины. – С 1980. – №6. – С с. 5-11.

2. Глушков В.М. Управление научно-техническим прогрессом // Плановое хозяйство. – С 1980. – №6. – С с. 46-54

3. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. – М.: «Статистика», 1975. – С 160 с.

4. Прогнозування бюджетних показників на базі економічної моделі таблиць Витрати-Випуск // Інформаційно-аналітичне супроводження бюджетного процесу (за ред. Довгого С.О., Сергієнко І.В.) / монографія. - К.: Ін-т телекомун. і глоб. інформ. простору НАНУ, 2013. - С. 387- 397.

*Карпець Е.П.*

*м. Київ*

keleonora@ukr.net

### **МОДЕЛЮВАННЯ ДИСБАЛАНСНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇНИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**

Дисбалансні процеси в економіці, і особливо масштаби її тінізації, є проблемою для всіх національних економік, що зазнали ринкових трансформацій, оскільки це безпосередньо стосується економічної безпеки країн.

Серед основних причин, що викликають зростання нелегального виробництва і збуту продукції, поширення фіктивних угод і операцій, фахівці відзначають

нестабільне і неадекватне ринку податкове законодавство, а також корупцію владних структур.

Прихована економічна діяльність на системному рівні, будучи ресурсним забезпеченням корупції, веде до росту масштабів останньої, а значить підриває зусилля держави в галузі реформування економіки, перешкоджає прийняттю раціональних рішень. Більш того, тіньова економіка скорочує податкову базу, збільшує тиск на легальний сектор, сприяє створенню дисбалансу в розвитку різних секторів економіки, знижує конкурентоздатність легальної економіки, а ігнорування доходів, пов'язаних з нею, створює ілюзію тотальної бідності.

Важливим інструментом подолання корупції та створення прозорих ринкових механізмів в країні є впровадження електронного урядування в середовищі взаємодії реального сектора економіки та всіх владних структур. Запроваджені пілотні проекти є практичною реалізацією принципів і задач створення Загальнодержавної системи автоматизованого управління, що були запропоновані В.М. Глушковым ще в 60-70-х роках минулого століття.

Головною відмінністю реалізації ідеї інформатизації суспільства в сучасних умовах є масштабна підготовленість соціального середовища до сприйняття інноваційних змін у взаємостосунках з державними інститутами. Можливо саме тому впровадження Єдиного державного порталу адміністративних послуг та пілотна реалізація Єдиного веб-порталу використання публічних фінансів України (інтегрована інформаційно-аналітична система «Прозорий бюджет») орієнтовані переважно на автоматизацію надання послуг населенню та бізнесу [1, 2]. Тобто діяльність введених в дію ресурсів орієнтована на удосконалення взаємодії з соціальним середовищем.

Але подальшого удосконалення та інтеграції в єдину систему потребує міжвідомча діяльність з узгодження передбюджетних прогнозів та розрахунків. Нині відповідні прогнозні розрахунки проводяться в межах інформаційно-аналітичного забезпечення різних наукових установ та державних органів. Їх результати надзвичайно важливі для вибору стратегічних шляхів подальшого розвитку економіки. Тому узгодження результатів прогнозів в єдиній системі є надзвичайно важливим.

З метою прогнозування дисбалансних процесів в економіці країни в Інституті кібернетики НАН України було створено відповідний модельний інструментарій з дослідження виробничих та соціально-економічних процесів за звітними таблицями «витрати-випуск» (ТВВ) та показниками Національних рахунків України, що дозволяє аналізувати та прогнозувати як структурні зрушення в межах проміжного споживання між видами економічної діяльності (ВЕД), так і відповідний вплив таких зрушень на макроекономічні показники, зокрема на обсяг випуску продукції в постійних цінах [3, 4].

Формальним способом вирішення поставленої задачі є розгляд зв'язків між показниками ТВВ як статистичних залежностей, що приводить до економетричної трактовки моделі. Центральним блоком моделі ТВВ будь-якого типу являються

$$\text{рівняння: } \sum_{j=1}^n x_{ij} + y_i = x_i, \quad (i = \overline{1, n}). \quad (1)$$

Стосовно цього блоку економетричний підхід означає наявність статистичної залежності обсягів міжгалузевих потоків  $x_{ij}$  від обсягів виробництва в сполученій парі видів економічної діяльності – постачальників і споживачів продукції. Побудова



функції виду  $x_{ij} = x_{ij}(x_i, x_j)$  фактично означає відмову від загальноприйнятої в межах моделі В. Леонт'єва передумови про можливість попереднього визначення коефіцієнтів прямих матеріальних витрат  $a_{ij}$  і дозволяє визначити, у відповідності з якимизаконмірностями ці потоки формуються, тобто, як вони залежать від обсягів виробництвагалуззі-постачальника ( $i$ ) таспоживача ( $j$ ) продукції. Такого роду залежності і відображаються для кожної пари ВЕД  $i$  та  $j$  за допомогою регресійних рівнянь

$$x_{ij} = c_{ij} + \lambda_{ij}x_i + \beta_{ij}x_j. (2)$$

Процедура їх побудови полягає у визначенні коефіцієнтів  $c_{ij}$ ,  $\lambda_{ij}$ ,  $\beta_{ij}$  на основі статистичного опрацювання динамічних рядів звітних даних по показниках  $x_{ij}$ ,  $x_i$ ,  $x_j$ . Детальний аналіз впливу зміни структури ВЕД на рівень кінцевого споживання дає економетричний аналіз рівнянь регресії, що включений до модельного інструментарію.

Такий аналіз та прогнозування можуть використовуватись на етапі обґрунтування макроекономічних показників Державного бюджету, а також для окремих досліджень стану економіки в країні.

#### **Список використаних джерел**

1. Єдиний державний портал адміністративних послуг. - [Електронний ресурс]– Режим доступу: <http://poslugu.gov.ua/uk/info/services/bylifesituation>
2. Офіційний портал публічних фінансів України. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://spending.gov.ua/web/guest>
3. Е. П. Карпець, Г. Ф. Кікоть, С. В. Панасенко. Загальнотеоретичні принципи прогнозування структурних зрушень в економіці // зб. Вісник Хмельницького національного університету 2010, № 2, Т. 3.– Хмельницький.: ХНУ, 2010. – С. 86-89.
4. Карпець Е.П. Прогнозування бюджетних показників на базі економетричної моделі таблиць Витрати-Випуск //Інформаційно-аналітичне супроводження бюджетного процесу (за ред. Довгого С.О.,Сергієнко І.В.)/ монографія. - К.: Ін-т телекомун. і глоб. інформ. просторуНАНУ, 2013. - С.387- 397.

*Касім А.М., Касім М.М.*

#### **СТРАТЕГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У WEB-ОРІЄНТОВАНИХ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ**

В даний час сформувався новий напрямок розвитку геоінформатики і геоінформаційних систем (ГІС), пов'язаний з інтернет-додатками. Симбіоз ГІС й інтернет-технологій дав поштовх до набуття ГІС принципово нових функціональних можливостей. Обидві ці технології асоціюються з ім'ям одного з найгеніальніших і найвидатніших вчених ХХ століття в області обчислювальної техніки, основоположника інформаційнихтехнологій в Україні та СРСР, засновника Інституту кібернетики в Києві – академіком Віктором Михайловичем Глушковим (1923–1982).

Працюючи в 1964 році над ескізним проектом «ОГАС» – єдиної загальнодержавної автоматизованої системи збору та обробки інформації для обліку, планування та управління народним господарством, фактично він на рівні концепції запропонував прототип сучасного Інтернету. Саме його ідеї переходу від територіального

управління до галузевого та ідеї безпаперової інформатики призвели до появи такої наукової дисципліни як геоінформатика.

Сьогодні всесвітня комп'ютерна мережа є ефективним засобом поширення та презентації геоінформації. Комп'ютери, які підключені до Інтернету, забезпечують відображення геоданих, що знаходяться на віддалених Web-сайтах. При цьому HTML-сторінки видозмінюються від простих списків і таблиць результатів з предметної області до складних інтерфейсів, за допомогою яких користувач в режимі діалогу може запитувати у вікні Web-браузера зведені таблиці з агрегованими атрибутивними даними. Більше того, Web дозволяє візуалізувати просторові дані, які можуть використовуватись багатьма віддаленими користувачами одночасно.

Існують три основні варіанти створення карти в Інтернеті:

- стратегії, орієнтовані на сервер (архітектура «тонкий клієнт / товстий сервер») – припускають, що користувач надсилає запит на карту через Інтернет на комп'ютер-сервер, який зберігає базу даних (БД); на сервері прикладні програми створення карти обробляють запит, складають карту, наприклад у форматі GIF, і повертають її користувачу;

- стратегії, орієнтовані на клієнта (архітектура «товстий клієнт / тонкий сервер») – передбачають, що більшість завдань по обробці, навпаки, виконується локально на комп'ютері користувача (клієнта);

- гібридні стратегії – поєднують підходи, орієнтовані на сервер і на клієнта.

Серверосторонні стратегії перекладають основне навантаження, пов'язане з обробкою геоданих, на Web-сервер. Це нагадує традиційну архітектуру універсальної ЕОМ, де потужний центральний процесор забезпечує управління, зберігання і обробку даних для певного числа клієнтів, які з'єднані з ним терміналами введення/виведення. В таких стратегіях запит користувача надсилається каналами Web на сервер і прямує в пакет програм ПС. При цьому комп'ютерні картографічні програми ПС можуть бути розташовані або ж безпосередньо на сервері мережі, або ж на окремому комп'ютері, пов'язаному з сервером, – Map-сервері.

При архітектурі «тонкого клієнта» серверне програмне забезпечення Web-орієнтованої ПС надає доступ до необхідних БД, формує карту і повертає вихідні дані користувачеві у вигляді Web-сторінки. Карты зазвичай передаються у вигляді растрових графічних зображень у стандартних форматах GIF або JPEG, оскільки стандартні Web-браузери (без додаткових «Plug-in»-додатків) не в змозі оперувати форматами векторних даних, що в деякій мірі знижує ступінь інтерактивності такої архітектури. Якщо користувачу потрібно модифікувати макет карти, то на Web-сервер надсилається новий запит, а це свідчить про додаткові витрати часу на передачу даних в обох напрямках.

Підходи, орієнтовані на клієнта, переносять основну частину необхідної обробки на комп'ютер користувача. Сервер застосовується головним чином для підтримки БД і відсилання користувачеві необхідних фрагментів бази даних, можливо, разом з модулями складання карти. Тут можливі два варіанти клієнтосторонніх стратегій.

У рамках першого підходу на клієнтському комп'ютері спочатку відсутні будь-які можливості маніпулювання геоданими. Після відправлення користувацького запиту сервер, в свою чергу, передає, окрім картографічних даних, невелику за розміром програму (апплет), яка дозволяє сформувати карту або провести просторовий аналіз. Апплет – це незалежний від платформи програмний продукт, написаний, як правило, на мові програмування Java, який може бути виконаний стандартними Web-

браузерами. Користувач може потім працювати з даними незалежно від сервера, тобто відпадає необхідність у передачі файлів запитів і відповідей по мережі Інтернет. Отже, перегляд, додавання/вилучення шарів карти або зміна картографічного макета не викличе нових запитів до сервера на вибірку семантичних та метричних даних.

При альтернативній архітектурі «товстого клієнта» пакет програм створення карти, аплет або вхідний модуль браузера постійно знаходяться на комп'ютері користувача. Вхідний модуль («Plug-in») – це програма, яка розширює можливості інтернет-браузера, наприклад дозволяючи йому візуалізувати файли векторних форматів. Таким чином, ГС-програми вже не повинні завантажуватися щоразу, коли клієнт отримує доступ до Мар-сервера.

Гібридні підходи поєднують переваги як стратегії, орієнтованої на клієнта, так і стратегії, орієнтованої на сервер. Комбіновані підходи забезпечують користувачеві гнучкість у запитах і маніпулюванні картами на місці, але передають більшу частину обробки завдань, які потребують аналізу, на сервер. Це вимагає певного рівня взаємодії між клієнтом і сервером залежно від наявних на боці клієнта обчислювальних потужностей, тобто задачі, які припускають роботу з великими за обсягом БД складної структури, передаються на виконання більш потужному комп'ютеру – серверу.

Розробка Web-орієнтованої ГС є найбільш ефективною, якщо розробник прорахує витрати на її повний життєвий цикл в плані інвестування в ресурси Інтернету для розповсюдження геоданих.

*Козак О.О.*

студент 2 курсу, м. Київ

Наук. керівник В.І. Вялкова

o.kozak@i.ua, vera1565@yandex.ru

### **СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ СИСТЕМ «ІНТЕРНЕТ-БАНКІНГУ»**

При сьогоденних реаліях нашого життя дуже важко знайти людину, яка хоча б раз не здійснювала оплату послуг за допомогою пластикової банківської картки. І, напевне, неможливо знайти того, хто взагалі не чув про «пластик». Та незважаючи на таку велику популярність «кредиток», усвідомленість механізму оплати платіжною карткою для більшості людей є чимось за гранню розуміння. Цим і користуються шахраї, використовуючи нашу необізнаність, викрадаючи наші кошти [1]. За оцінками експертів, українці втратили більше 100 мільйонів гривень, і це лише станом за цей рік [2]. Щоб мінімізувати ризики для звичайних користувачів, системи «Інтернет-банкінг» постійно вдосконалюються, використовуючи сучасні способи і методи захисту персональних даних.

**«Клієнт-Інтернет-Банк»** - система електронного платіжного документообігу, яка дозволяє підтримувати зв'язок з Банком безпосередньо з персонального комп'ютера Клієнта, за наявності мережі [3].

Система дозволяє здійснювати наступні операції: проведення безготівкових розрахунків в національній та іноземній валютах; проведення операцій з купівлі, продажу та конвертації іноземної валюти; контроль за рухом коштів на своїх рахунках та рахунках підпорядкованих структурних підрозділів; ведення архіву захищених електронних документів; ознайомлення з інформацією про продукти та послуги Банку тощо; мобільний банкінг "С дозволяє ідентифікувати рух та залишок коштів по поточних рахунках.

Для забезпечення захисту інформації та максимізації безпеки платежів у мережі Інтернет в системах «Інтернет-банкінгу» існують дуже стійкі сертифікати і протоколи захисту. Насамперед це протокол HTTPS.

**HTTPS** – схема URI, яка дуже подібна до http, але працює по іншому порту (443) і включає в себе криптографічний протокол (SSL або TLS), що є протоколом шифрування з відкритим ключем. Дана технологія встановлюється на веб-сервері, використовується для забезпечення автентифікації та шифрування комунікацій. Видачею сертифікатів займаються окремі компанії, які уповноважені видавати сертифікати після перевірки всіх вимог. Особливо уважно потрібно слідкувати за тим, щоб сертифікат був виданий саме даному ресурсу, звертати увагу на його дійсність.

Ще одним рубежем охорони є **технологія 3-D Secure** – являє собою протокол, що використовується як додатковий крок автентифікації. Дана технологія забезпечує перевірку приналежності картки її власнику в режимі реального часу. Ця автентифікація ґрунтується на принципі трьох доменів (звідси 3-D в назві): –С домен еквайєра; домен емітента; домен сумісності для підтримки протоколу 3-D Secure. Для користувача картки, що підтримує функцію 3-D Secure, в процесі оплати окрім раніше необхідної інформації додається додатковий запит для підтвердження використання картки [3]. Дуже часто це 6-значний пароль, що приходить у вигляді смс-повідомлення. Але у даній системі в Україні є ряд проблем з безпекою. Так як у нас дана система не є обов'язковою, і операції можуть проводитися і без її використання. Наприклад, при здійсненні покупки у інтернет-магазині, сервіс оплати якого не підтримує систему 3-D Secure, операція буде здійснена без її участі. А це означає, що при наявності реквізитів карти здійснити шахрайські методи на отримання коштів з картки буде не важко. Щоб нівелювати недоліки системи 3-D Secure, було розроблено встановлення обмеження на оплату картою в Інтернеті: «ліміт по карті». Таким чином, встановивши ліміт по карті рівний нулю, можна блокувати усі несанкціоновані операції по карті.

Розглянемо ще один варіант, який пропонує банк для збереження наших коштів, а саме **Електронна картка**. Використовують її виключно для платежів у мережі Інтернет. Тепер, щоб здійснити операцію, нам всього лише потрібно перевести потрібну суму на електронний рахунок і натиснути «ок». Так, реквізити нашої основної карти будуть невідомі, а баланс електронної картки після оплати буде наближеним до нуля.

В результаті проведених досліджень технологій захисту інформації систем «Інтернет-банкінгу» висвітлено основні технології захисту: HTTPS, 3-D Secure, зроблено аналіз та їх порівняння, що дає змогу визначити їх основні переваги та недоліки. Як бачимо, ті системи захисту, що пропонує банк є неприступними для більшості інтернет-злочинців. Та вони мають інший потужний метод – соціальну інженерію. Можна зробити висновок, що для зменшення можливості втрати власних коштів є необхідність подальшого вивчення технологій захисту та принципів «інтернет-банкінгу».

#### *Література*

1.. Українці масово стають жертвами крадіжок з платіжних карток [Електронний ресурс]. –С Доступний з <http://groshi-v-kredit.org.ua/najposhyrenishi-sposoby-shahrajstva-z-kartkamy-pryvatbanku.html>.

2. Кіберзлочинність: прихована і явна загроза: [Електронний ресурс]. – С Доступний з [http://gazeta.dt.ua/macrolevel/kiberzlochinnist-prihovana-i-yavna-zagroza\\_.html](http://gazeta.dt.ua/macrolevel/kiberzlochinnist-prihovana-i-yavna-zagroza_.html)[http://gazeta.dt.ua/macrolevel/kiberzlochinnist-prihovana-i-yavna-zagroza\\_.html](http://gazeta.dt.ua/macrolevel/kiberzlochinnist-prihovana-i-yavna-zagroza_.html).

3. Йона О.О. Дослідження стану сучасних технологій захисту електронних транзакцій./О.О. Йона// Технологический аудит и резервы производства і<sup>а</sup> № 2/6(22), 2015.С.42-44.

*Коломейко В.В.*

г.Киев

[vla-klm@yandex.ua](mailto:vla-klm@yandex.ua)

## **ФОРМАЛИЗАЦИЯ ОПИСАНИЙ ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ**

Эффективное функционирование компьютеризированных сложных систем зависит от действий, решений, приоритетов и квалификации людей. Поэтому задачи формализации описаний поведения людей, а также методов подготовки и принятия их решений актуальны для многих областей науки, техники, экономики, общественной жизни.

В каждой сфере человеческой деятельности есть своя специфика решения подобных задач; без глубокого погружения в эту специфику сложно рассчитывать на приемлемые результаты. Но это вовсе не означает, что нет общих подходов, основанных на изучении стереотипов мышления и шаблонов поведения как отдельных специалистов, так и групп людей. Такие подходы далеко не новы и широко используются, например, в социологии. С появлением современных средств фиксации событий и анализа массивов информации, они дополнились вероятностно-статистическими методами, стали важнейшей основой формализованных описаний поведения людей [1].

В данном случае, при проведении исследований в качестве основного полигона был использован киевский рынок недвижимости. Такой выбор не случаен. Во-первых, рынок недвижимости тесно связан со многими экономико-социальными процессами в стране и мире. Во-вторых, важнейшие решения тут принимаются в условиях информационных противостоятностей, засилья недостоверной и специально подобранной ложной (интродерской) информации. В-третьих, у автора была возможность без значительных материальных затрат в течение многих лет изучать поведение, настроения и решения участников указанного рынка с помощью десятков опытных помощников – риэлторов агентства недвижимости «Планета Оболонь» и сотрудников информационно-аналитического отдела интернет-портала [www.domik.ua](http://www.domik.ua).

Исследования показали, что в данной сфере деятельности использование вероятностно-статистических методов вполне оправдано, без них крайне сложно описывать и анализировать процессы. Вместе с тем, их использование связано с серьезными технологическими и методологическими проблемами.

И дело не только в сложностях автоматического отсеивания интродерской информации. Вероятностно-статистические методы предполагают описание процессов в виде наборов ситуаций и сценариев (в данном случае под «ситуацией» понимается экспертная оценка системы важнейших факторов и параметров, характеризующих исследуемые процессы, а под «сценарием» - описание переходов от одних ситуаций к другим).

Применение подобных описаний – мера в значительной степени вынужденная. Проблема в том, что данные, актуальные для одних ситуаций, далеко не всегда соответствуют действительности в других ситуациях. В результате статистика, построенная на этих данных, нередко искажает реальные процессы. Чтобы избежать этого, приходится накапливать информацию с учетом конкретных ситуаций, что существенно ограничивает степень дискретизации описаний. Ибо чем детальнее описывается каждая ситуация, тем больше их количество, и тем сложнее для каждой из них накопить необходимый объем информации. В результате растут статистические ошибки, усложняется определение корреляционных зависимостей.

С другой стороны, любые ограничения числа возможных ситуаций усложняют анализ переходных процессов. Это приводит к тому, что в описаниях некоторые переходы осуществляются скачкообразно, и это притом, что инерция киевского рынка недвижимости весьма высока. Заметим, что подобные эффекты проявлялись и при разработке человеко-машинных систем, ориентированных на иные сферы деятельности [2].

Поэтому в каждом конкретном случае необходимо:

- исследовать различные варианты разбиения процессов на возможные ситуации и сценарии, в том числе с целью определения оптимального количества возможных ситуаций;

- установить правила и алгоритмы перехода от одной ситуации к другой;

- установить системы приоритетов факторов и параметров, описывающих конкретные ситуации;

- установить интервальные оценки возможных изменений каждого параметра, в пределах которых этот параметр считается стабильным;

- определить методики объединения параметров в группы и формирование комплексных параметров (характерным примером комплексного параметра может служить индекс потребительских настроений).

Для целей анализа рынка автор выделил 12 основных параметров и почти 100 вспомогательных, которые в совокупности описывают 20 возможных ситуаций. Были разработаны и апробированы алгоритмы сглаживания скачкообразных процессов при переходе от одной ситуации к другой.

Применение этих методов позволило еженедельно формировать прогнозные оценки, которые были достаточно близкими к реальным процессам. Это, в свою очередь, дало возможность повысить эффективность алгоритмов отсеивания недостоверной и ложной (интродерской) информации.

При соответствующей доработке методика вместе с конкретными алгоритмами можно использовать в других областях экономики и политики. Естественно, привлекая для этого соответствующих специалистов, в том числе специально подготовленных аналитиков и сценаристов, задача которых описать процессы в виде наборов возможных ситуаций и сценариев.

#### **Литература:**

1. Орлов А.И. Теория принятия решений. Учебное пособие. - М.: Издательство "Март", 2004. – 656 с.

2. Коломейко В.В. Методологические аспекты обеспечения эффективного взаимодействия программных средств и специалистов в многоуровневых человеко-машинных системах // УСиМ. – 2012. - № 6. – С. 81-88.

## **THE USE OF THE BLOCHCHAIN TECHNOLOGY IN E-GOVERNANCE**

Never before in the history of humankind we were not so close to the possibility of wide spreading of direct democracy and transferring of public functions to the self-organized (non-state) public structures as it is now.

A blockchain is a distributed data store (ledger) that holds a public registry of system actions performed by users (machines) of the network, which is based on the blockchain technology. This record is enforced cryptographically and hosted on machines running the blockchain based software. Blockchain is opened sourced technology.

This technology can be applied to improve the efficiency of public affairs management. Blockchain technology is a tool for self-organization of people.

The most well-known example of a blockchain technology is the Bitcoin cryptocurrency [1]: a unique, non-governmental, non-corporate and non-hierarchical network of users without administrators and owners which gathers millions of people [2].

Blockchain technologies can be applied to various social relationships [3]. Since blockchain opens the possibility of building peer-to-peer (non-hierarchical) widescale self-organized social structures, the new technology is a challenge to the established hierarchical structures.

It is assumed that to such networks a part of social functions that in the conventional sense do states and corporations can be delegated. And due to the fact that the logic of the organization of such a network provides an unprecedented level of confidence, there is a high probability that in future public relations will develop rapidly in the paradigm of this technology.

The main challenge, which blockchain developers faced with in the world, is the lack of true understanding of the potential of this technology among states leaders and politicians. The main question is to bridge the gap between social understanding of the nature of this relationships and the official (state) understanding. In fact, it is necessary to formulate the high-level concept of technology blockchain development, which would link the rapidly changing paradigm of social relations and state policy.

A new instrument has created new opportunities. We cannot imagine a large group of people (for instance 10 people or 10 thousand) which are dealing with each other without a manager (coordinator) which is a mediator that performs some public functions. If we scale this, we arrive at the multirank hierarchical structures of people in the form of the state, where public authorities play the role of manager.

It is not possible primarily because large numbers of people cannot interact effectively with each other without coordinators. The appearing of public authorities at the same time creates problems of trust, the risks of usurpation of power. Inevitably, from time to time it generates conflicts of different scales.

Now we see an extraordinary example of the Bitcoin network - a group of people where hundreds of millions of participants were united around certain relationships and who effectively interacts with each other without mediators – peet-to-peer.

Bitcoin is a peer, anonymous network without a central server, without administrators, without national boundaries and even without an owner. People equally interact in the network. Virtual network operates according to the algorithm, which provides the turnover of the so-called Bitcoin cryptocurrency [4]. Bitcoin itself is nothing more than a virtual

entry showing that some certain amount of units belong to some virtual account (so-called 'wallet'). Stored units can be shared and transmitted to other members of the network. Each transaction is recorded in blocks in the ledger and digitally signed that provides a high level of reliability of entries in the protocol. Each entry is repeated in the ledger of each computer of such network. Each next block of entries (transactions) contains hash sum of the pervious block and digitally signed [5]. That is why this technology called blockchain. Any falsification will be revealed at a time when an attacker tries to settle false Bitcoin.

Such a system also solves another problem. Users provide their computing resources for the system. Computer systems that work in the mode of giving its resources to the needs of the networks are also called 'farms' or 'nodes'. Successfully carrying out the work for the network (this process also called 'mining'), these farms are rewarded with new produced bitcoins. Thus, cryptocurrency cannot be taken from nowhere.

So, Bitcoin is a theory of blockchain protocol in action which provide high level of consensus among large scaled group of people which do not have coordinators or any preliminary contacts and agreements with each other to act in an exact way. Bitcoin cryptocurrency is just a special case. Blockchain technology is applicable for voting (which cannot be falsified), reporting of public companies or public finances reporting, maintaining of public registers (property register, land register, deals register etc.) and so on.

Another example, "MaidSAFE" [6] is the company which currently is developing a social Peer-To-Peer network with blockchain technology, which will provide cloud services for remote data storage and other web services (similar to Skype, e-mail and Facebook). Resources for the operation of this system will be provided by users themselves, by those who will share a part of their computing power to the MaidSAFE network. Those people that will provide a high level of connectivity (speed of access, traffic and network uptime) will receive a reward in the form of internal MaidSAFE cryptocurrency. MaidSAFE is going to provide highly reliable services because of using digital signatures, crypto and efficient algorithms of distributed storage and data backup.

Obviously, that such a self-organized social system with sufficient scaling can seriously change the software market and the Internet.

#### *Literature:*

1. The Cryptography Mailing list at metzdowd.com (2008), "A Peer-to-Peer Electronic Cash System", Nakamoto S., available at: <http://www.mail-archive.com/cryptography%40metzdowd.com/msg09959.html> (Accessed 31 May 2015).

2. BitScan (2014), "How many people really own bitcoins - and why does it matter?", Hurst B., available at: <https://bitscan.com/bitnews/item/how-many-people-really-own-bitcoins-and-why-does-it-matter> (Accessed 31 May 2015).

3. Bitcoin Project (2009), "How does Bitcoin work?", available at: <https://bitcoin.org/en/how-it-works> (Accessed 31 May 2015).

4. Lee Kuo Chuen D. (2015), Handbook of Digital Currency. Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data, Academic Press, New York, USA.

5. Bloomberg (2014), "Bitcoin Economy Widens as Parents Pay Digital Allowance", Kharif O., available at: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-09-25/bitcoin-economy-widens-as-parents-pay-digital-allowance> (Accessed 31 May 2015).

6. MaidSAFE, available at: <http://maidsafe.net/> (Accessed 31 May 2015).



## **НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ МАЛЫХ ЭВМ СЕРИИ "МИР"**

Важнейшим направлением в области развития архитектур ЭВМ в 60-х гг. прошлого столетия в Институте кибернетики АН УССР становится интеллектуализация ЭВМ.

Признание важности этого направления пришло в 1963 году на довольно узком симпозиуме, организованном Институтом кибернетики и Ужгородским университетом, в котором участвовали Лебедев, Глушков, Сулим (будущий заместитель министра радиопромышленности, а в то время начальник главного управления вычислительной техники министерства) и др. В основном обсуждались киевские предложения по развитию архитектуры ЭВМ. Атмосфера была дружеская, а критика вполне доброжелательная. Обсуждение - деловым. В Ужгороде «высокие стороны» окончательно договорились о том, что Институт точной механики и вычислительной техники АН СССР по-прежнему будет заниматься проблемой создания супер-ЭВМ, а Институт кибернетики АН Украины — малыми и специализированными ЭВМ.

Возвратившись в Киев, В.М. Глушков энергично взялся за разработку ЭВМ МИР.

«Проектируя МИРы, мы поставили дерзкую задачу — сделать машинный язык возможно более близким к человеческому (имеется в виду математический, а не разговорный язык, хотя мы делали опыты и по созданию машин с нормальным человеческим языком). И такой язык „Аналитик“ был создан и поддержан оригинальной внутримашинной системой его интерпретации. Машины МИР использовались во всех уголках Советского Союза. Их создание является промежуточным этапом развития работ по искусственному интеллекту», - говорил Глушков в своих воспоминаниях [1].

В.М. Глушковым и руководимым им коллективом была проделана огромная работа по созданию ЭВМ нового типа. Машины серии МИР считаются сейчас прообразами современных персональных ЭВМ [2]. МИР-2 и МИР-3 стали самыми массовыми машинами для инженерных расчетов. ЭВМ серии МИР выполняли аналитические преобразования, в том числе дифференцирование и интегрирование.

В 1963 г. началась разработка малогабаритной вычислительной машины МИР-1, которая была предназначена для автоматизации вычислительных работ в научно-исследовательских и проектных организациях, с алгоритмическим языком АНАЛИТИК, максимально приближенным к привычному для инженеров и научных работников языку математики [2]. В 1964 г. разработка была закончена и ЭВМ МИР-1 была успешно сдана Госкомиссии в 1965 г.

В 1969 г. появилась более совершенная ЭВМ МИР-2, на которой впервые в практике отечественного математического машиностроения был реализован диалоговый режим работы, который использовал дисплей со световым пером [3]. В 1973 г. была закончена работа по созданию экспериментального комплекса технических и автоматических средств объединения МИР-2 и БЭСМ-6, особенностью которого было сочетание «интеллектуальных» возможностей МИР-2 с большими информационными мощностями и быстродействием БЭСМ-6.

В 1974 г. была завершена разработка и внедрена в производство новая ЭВМ серии МИР – МИР-3 с входным языком АНАЛИТИК-74. Машину отличали высокое быстродействие, совершенство структуры математических и технических средств,

развитый входной язык для обеспечения диалога человека с машиной, совместимость с машинами ЕС ЭВМ и др. Это позволяло, наряду с традиционными областями применения машин такого класса, эффективно использовать ЭВМ МИР-3 в качестве интеллектуальных пультов и терминалов в программно-управляемых комплексах испытаний готовых объектов, автоматизированных системах проектирования, информационных системах, создаваемых на базе ЭВМ 3-го поколения. Машина позволяла осуществлять принципиально новые технологические процессы, инженерные расчеты, значительно расширяла круг задач, решаемых на ЭВМ МИР-1 и МИР-2.

Машины давали значительный экономический эффект. Киевским заводом ВУМ к 1970 г. было выпущено более 200 этих машин, годовой экономический эффект которых – 15,8 млн. руб. В 1974 г. предполагался ориентировочный экономический эффект до 100 тыс. руб. в год на каждой ЭВМ МИР-3.

В 1968 г. за разработку новых принципов построения структур малых машин для инженерных расчетов и математического обеспечения для них, внедренных в вычислительных машинах серии МИР, награждены Государственной премией СССР В.М. Глушков, Ю.В. Благовещенский, А.А. Летичевский, В.Д. Лосев, И.Н. Молчанов, С.Б. Погребинский, А.А. Стогний [3].

О большом научном значении и широком применении упомянутых машин свидетельствует создание Ассоциации пользователей ЭВМ серии МИР, которая была общественным, межведомственным, координирующим органом по вопросам математической и технической эксплуатации машин серии МИР. Ассоциация была создана приблизительно в 1970 г. и в нее вошло 102 организации из различных городов [4]. В 1971 г. в нее входило 400 организаций, в 1974 г. – свыше 600. В последние годы эксплуатации машин серии МИР в ассоциацию входило около 1100 организаций [5]. Ассоциацией проводилась большая научно-техническая работа. Например, в 1971 г. ассоциацией ежемесячно проводились однодневные семинары по инженерно-математической эксплуатации ЭВМ МИР в различных городах – Киеве, Москве, Ленинграде, Свердловске. Специалистами Института кибернетики был прочитан курс лекций по программированию на ЭВМ МИР в городах Новосибирске и Грозном. В г. Орджоникидзе ассоциацией был проведен семинар «Теория и практика программирования на ЭВМ МИР-1», на котором присутствовало 104 человека из 33 городов. Ассоциацией был переиздан набор программ для ЭВМ МИР-1 в 7 книгах, изданы сборник «Машины для инженерных расчетов» и два выпуска «Информационные материалы».

ЭВМ серии МИР постоянно демонстрировались на выставках и неоднократно награждались медалями и дипломами. В 1968 г. за работы по математическому обеспечению машин серии МИР В.М. Глушков был награжден золотой медалью ВДНХ, а другие участники работ по этой машине – одной серебряной и пятью бронзовыми медалями. В 1971 г. машина МИР-2 была удостоена диплома 1-й степени ВДНХ и ее разработчики награждены золотой, четырьмя серебряными и двадцатью бронзовыми медалями. В 1972 г. Институт кибернетики принимал участие в трех международных выставках («Биофизика-72», «Геронтология-72», Пловдивская ярмарка), в двух всесоюзных и в республиканской выставке, на которых демонстрировалась и ЭВМ МИР-2.

Работы по созданию ЭВМ серии МИР широко освещались в прессе. С 1965 г. по 1978 г. в республиканских и всесоюзных газетах и журналах было не менее 60

публікацій.

К сожалению, в конце 1970-х годов в связи с провозглашенной технической политикой перехода на машины серии ЕС (IBM-360) прекратился многотысячный тираж машин серии МИР [2]. Но принципы, положенные в основу реализации ЭВМ серии МИР, не потеряли своего значения. В частности, ученики и последователи В.М. Глушкова (В.П. Клименко, А.Л. Ляхов, А.А. Морозов, Ю.С. Фишман, Т.Н. Швалюк) продолжили работу по развитию семейства языков АНАЛИТИК. Были разработаны АНАЛИТИК-79, АНАЛИТИК-89, АНАЛИТИК-91, АНАЛИТИК-93, АНАЛИТИК-2000, АНАЛИТИК-2007 [6]. В 2010 г. опубликовано статью, в которой рассматривается новый этап развития системы компьютерной алгебры АНАЛИТИК – реинжиниринг на основе новых прогрессивных технологий [7].

#### **Список источников**

1. Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах. - К.: фирма "КИТ", ПТОО "А.С.К.", 1995. - 384 с.
2. Клименко В.П., Фишман Ю.С.. Первые в мире персональные ЭВМ // Кибернетика и системный анализ. – 1993. – № 3. – с. 176-180.
3. Капитонова Ю.В., Летичевский А.А. Парадигмы и идеи академика В.М. Глушкова – К.: Наукова думка, 2003. – 456 с.
4. Асоціація споживачів ЕОМ // Вечірній Київ. – 1970. – № 304.
5. Институт проблем математических машин и систем НАН Украины. 50 лет научной деятельности. – К., 2014. – 542 с.
6. Системы компьютерной алгебры семейства АНАЛИТИК. Теория. Реализация. Применение. – К., 2010. – 762 с.
7. Клименко В.П., Ляхов А.Л., Гвоздик Д.Н. Реинжиниринг системы компьютерной алгебры АНАЛИТИК. // Математичні машини і системи. – 2010. – № 4. – с. 18-23.
8. Морозов А.А., Глушкова В.В., Коробкова Т.В. Создание единой системы социальной информации (ЕССИ) – Болгарской ОГАС // Математичні машини і системи. – 2013. – № 3. – с. 3-21.

**Корчевська О. А.**

Студентка 6 курсу, група СП-41м  
НТУУ “КПІ”

### **ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМАТИКИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В СФЕРІ ВІДНОСИН ОПІКИ І ПІКЛУВАННЯ**

В Україні спостерігається велика кількість дітей-сиріт, дітей, які позбавлені батьківського піклування. Проблеми опіки та піклування стали предметом спеціальних досліджень фахівців-правників, як З.В. Ромовська, Я.М. Шевченко, С.Є. Морозова, Н.С. Кузнецова, В.С. Гопанчук, І.В. Жилінкова, Л.М. Баранова, Ю.С. Червоний тощо. В той же час питання інформаційної культури в даній сфері досліджене недостатньо.

Незважаючи на велику кількість органів та посадових осіб, що здійснюють державні функції щодо забезпечення дітей належним утриманням та вихованням, слід відзначити відсутність в законодавстві їх чіткої ієрархічної системи та розподілу повноважень. А це не найкращим чином впливає на якість такого забезпечення. Загалом надання органами держави права контролювати виховання батьками їх дітей не можна одночасно поєднати із правом на недоторканність сімейного та особистого

життя і проблематика інформаційної культури та питання розпорядження інформацією є вкрай актуальною.

Положеннями сімейного законодавства України, а саме положеннями статті 152 Сімейного Кодексу України, встановлено, що право на належне батьківське виховання забезпечується системою державного контролю, що встановлена законом, що надає дитині як окремому та незалежному суб'єкту правовідносин можливість протидії батькам у тому випадку, коли дитина вважає, що виконання батьківських обов'язків щодо неї є неналежним.[1]

Право дитини щодоналежного батьківського виховання забезпечується системою органів державного контролю. Основним із органів у даній сфері є орган опіки та піклування. Так, відповідно до ст. 55 ЦК опіка та піклування встановлюються з метою забезпечення особистих немайнових і майнових прав та інтересів малолітніх, неповнолітніх осіб, а також повнолітніх осіб, які за станом здоров'я не можуть самостійно здійснювати свої права і виконувати обов'язки. [2]

Відповідно до статті 11 Закону України «Про соціальну роботу з сім'ями, дітьми та молоддю» соціальне інспектування здійснюється з метою виявлення, обліку, здійснення аналізу та оцінки потреб сімей, дітей та молоді, які перебувають у складних життєвих обставинах і потребують сторонньої допомоги, контролю за умовами життєдіяльності, моральним, психічним і фізичним станом дітей та молоді, забезпеченням захисту їх прав, свобод та інтересів, дотриманням державних стандартів і нормативів у сфері соціальної роботи. [3]

Отже, варто зробити висновок, що органи опіки та піклування та служби у справах дітей законодавством наділяються необмеженими повноваженнями щодо можливості збору інформації про різні сторони життя будь-якої родини, відносно якої є повідомлення, що сім'я має певні життєві складнощі чи проблеми з вихованням дітей. Зазначені висновки підтверджують випадки практичних дій служби у справах дітей та органів опіки та піклування. Отже, незважаючи навагомі досягнення держави у сфері правового регулювання опіки та піклування, на сучасному етапі залишаються певні суттєві недоліки, зокрема, в сфері дотримання інформаційної культури, що мають стати напрямками подальшого вдосконалення даної сфери правового регулювання, адже результатом цього має стати високий рівень гарантій і захисту прав та інтересів дітей.

#### ***Список джерел***

1. Сімейний Кодекс України від 10.01.2002 № 2947-III
2. Цивільний Кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV
3. Закон України «Про соціальну роботу з сім'ями, дітьми та молоддю» від 21.06.2001 № 2558-III
4. Про органи і служби у справах дітей та спеціальні установи для дітей : Закон України від 24 січня 1995 р. № 20/95-ВР
5. Правила опіки та піклування : затверджено Наказом Міносвіти, МОЗ України № 34/166/88 від 26.05.1999

**Косс В.А.**

Старший научный сотрудник (пенсионер)

*Институт проблем математических машин и систем, г.Киев*

## **КИБЕРНЕТИКА – НАУКА О ПОДОБИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЖИВЫХ СИСТЕМАХ И СОЦИУМЕ**

1. Признавая общую для всех объектов тенденцию закономерной деградации их функций в процессе жизненного цикла, Норберт Винер [1] обозначил фундаментальный постулат кибернетики как науки об управлении социальными, живыми и искусственными системами: кибернетика как наука озабочена тем, чтобы ***противостоять тенденции естественного возрастания энтропии путем нахождения надлежащего набора идей и технических приемов неуклонного ее снижения***. Главной проблемой управления выступает свойство систем стареть, а информации об их состоянии – теряться и устаревать. На языке современной практики построения систем управления данный постулат можно рассматривать как необходимость обеспечивать персонал объекта объективной информацией управления. В практической реализации этого постулата возникает проблема. В большинстве случаев, система управления не обладает полной и достоверной информацией об объекте управления. И чаще всего система управления не обладает шаблоном идеальных параметров объекта управления, которые могли бы быть критерием для оценки степени деградации объекта, на основе которых можно оценить достоверность и полноту информации и принять правильное решение по коррекции свойств объекта. В коррекции свойств объекта от их текущего состояния к идеальному состоянию и заключена главная задача воздействия системы управления на объект. Академик Глушков В.М. акцентировал внимание разработчиков средств автоматизации управления на том, что не следует автоматизировать объект в его текущем состоянии. Для получения позитивного эффекта от автоматизации, объект сначала следует привести в его идеальное состояние по функциям и балансу базовых процессов и лишь после этого приступать к автоматизации. Автоматизируя беспорядок, разработчики АСУ получают беспорядок автоматизированный.

**Отсюда следует вывод:** кибернетика не дает фундаментальных знаний об объекте: о стадиях его жизненного цикла; о его базовых функциях; о требуемом балансе его базовых процессов. Для проектирования систем управления и их эффективной эксплуатации требуется дополнить знания кибернетики фундаментальными знаниями о системных свойствах объектов. Такие знания изложены в фундаментальных трудах по системологии А.А.Богданова [2] и Станислава Лема [3].

2. В предыдущих абзацах мы рассмотрели способ гармонизации потребностей объекта и его системы управления. Теперь необходимо решить еще одну фундаментальную задачу: ***гармонизировать свойства интеллектуальных средств управления с потребностями персонала объекта***. Персонал объекта выступает в двух ипостасях: он является людским ресурсом, реализующим возложенные на него полномочия, одновременно является носителем и интерпретатором информации в процессе управления объектом. От того, насколько полно и своевременно средства автоматизации окажут поддержку персоналу в реализации его полномочий, будет зависеть эффективность функционирования объекта и, соответственно, качество решения задач управления. В наше время широко обсуждают и пытаются проектировать системы поддержки принятия решений (СППР). Однако эти попытки

пока еще ущербны, поскольку не опираются на объективные знания о функциональных потребностях персонала в процессе принятия им решения по реализации своих полномочий.

Норберт Винер акцентирует наше внимание на цикличности процесса трансформации информации в разуме человека, его потребности в обратной связи и в анализе достигнутого результата: «получаемая человеком информация координируется его мозгом и нервной системой, пока после соответствующего процесса накопления, сличения и отбора она не поступает в мышцы. Они, в свою очередь, воздействуют на внешний мир, а также взаимодействуют с центральной нервной системой через рецепторы, а получаемая рецепторами информация присоединяется к уже накопленному запасу информации, оказывая влияние на будущее действие» [1].

Академик Глушков В.М. формулировал фундаментальную задачу современной кибернетики так: «правила, которыми руководствуется человеческий мозг при постановке новых задач, принципиально также познаваемы, как и любые другие правила, а если они могут быть познаны, то могут быть и запрограммированы» [4].

Автору довелось провести исследование ряда технологий проектирования (ГОСТ 34, SADT<sup>TM</sup>, IDEF0, RUP, UML); приемов управления, описанных в учебниках по менеджменту, в последовательности действий военного командира при принятии и реализации решения. Целью исследования была задача выявить схожие процедуры в процессе принятия решений, и последовательность их реализации.

**Результатом авторского исследования стала универсальная модель трансформации информации в цикле процедур управления**, описанная мною в работах [5,6]. Такая модель может стать основой для функционального проектирования СППР в системах любого масштаба, а также основой для формирования ветвей власти в государстве.

#### **Список использованных источников:**

1. Винер Н. Человеческое использование человеческих существ: кибернетика и общество. [Электронный ресурс] / [http://grachev62.narod.ru/wiener/the\\_human\\_use\\_of\\_human\\_beings.html](http://grachev62.narod.ru/wiener/the_human_use_of_human_beings.html).
2. А.А.Богданов. Очерки организационной науки. [Электронный ресурс] / <http://www.uic.unn.ru/pustyn/lib/bogdanov.ru.html>;
3. Станислав Лем. Сумма технологий. [Электронный ресурс] / <http://www.klex.ru/a2w>
4. Глушков В.М. Кибернетика, вычислительная техника, информатика. /Избранные труды, Киев, 1990.
5. Косс В.А. Модель трансформации информации в цикле управления сложной системы. [Электронный ресурс] / [http://www.immsp.kiev.ua/perspages/koss\\_va/publ/8\\_cykl.pdf](http://www.immsp.kiev.ua/perspages/koss_va/publ/8_cykl.pdf).
6. Косс В.А. Модель естественного интеллекта и пути реализации задач искусственного интеллекта. [Электронный ресурс] /

## **ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВА ЗАГАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ ЛЮДИНИ**

Відповідно до концепції Тофлера, про хвильовий характер розвитку, є три хвилі розвитку суспільства: перша хвиля і<sup>а</sup> аграрне суспільство, друга хвиля і<sup>а</sup> індустріальне суспільство, третя хвиля і<sup>а</sup> постіндустріальне суспільство.

У 1959 р. професор Гарвардського університету Даніел Белл, під час виступу на міжнародному соціологічному семінарі в Зальцбурзі (Австрія) вперше використав термін «постіндустріальне суспільство». Ним визначався соціум, у якому індустріальний сектор втрачає провідну роль, а головною рушійною силою стають наукоємні (високі, тонкі) технології. Основними елементами цієї структури стануть університети, наукові інститути, науково-дослідні організації. Термін "інформаційне суспільство" введено в науковий обіг на початку 60-х років Ф. Махлупом у США і Й. Масудою в Японії.

У 1966 року вийшла у світ колективна монографія під назвою "Інформаційна технологічна революція". В ній була опублікована праця засновника і президента Інституту інформаційного суспільства в Токіо, професора японських і зарубіжних (переважно американських) університетів, радника багатьох провідних інформаційних корпорацій і державних структур Й. Масуди "Комп'ютопія" [1]. У ній вчений-футуролог охарактеризував майбутнє інформаційне суспільство, окреслив його основні риси, змалював його переваги, а також вади і потенційні небезпеки. На жаль, в Україні "Комп'ютопію" було видано лише 1993 року, і вона лишається єдиною працею, оприлюдненою українською мовою, з великого (понад 20 книг) творчого доробку Й. Масуди.

Поняття "інформаційна культура" *характеризує одну з граней культури, що пов'язана з інформаційним аспектом життя людей.*

У широкому сенсі під інформаційною культурою *розуміють сукупність реальних механізмів, що забезпечують позитивну взаємодію національних культур, їх з'єднання у загальний досвід людства.*

У вузькому сенсі *"С оптимальні способи поводження із інформацією, розвиток системи навчання, підготовки людини до ефективного використання інформації."*

До критеріїв інформаційної культури людини відносяться:

- уміння адекватно формулювати свою потребу в інформації;
- ефективно здійснювати пошук потрібної інформації у всій сукупності інформаційних ресурсів;
- переробляти інформацію та створювати якісно нову;
- провадити індивідуальні інформаційно-пошукові системи;
- адекватно відбирати й оцінювати інформацію;
- здібність до інформаційного спілкування та комп'ютерну грамотність.

Цінність "Комп'ютопії" полягає в тому, що в ній Й. Масуда визначив основні характеристики інформаційного суспільства:

- глобалізм, вихід людства на космічний рівень свідомості;
- світовий симбіоз людства і природи;
- перехід до існування людства у глобальному інформаційному просторі.

Крім позитивних рис, інформаційне суспільство має цілий ряд *негативних*

*властивостей:*

- культурна експансія розвинутих країн - виникає проблема захисту національної культурної спадщини та мови;
- розвиток технологій навіювання, які можуть бути використані в засобах масової інформації;
- інформаційне нерівність доступу до інформації різних членів людської спільноти;
- втручання в приватне життя людей та організацій за рахунок тотального контролю за ними;
- проблема достовірності інформації;
- психологічні проблеми, пов'язані з віртуальною реальністю.

Інформаційне суспільство привело до інформаційних перевантажень сфери освіти на всіх її рівнях. Це, у свою чергу, призвело до різкого скорочення часу оновлення знань. Вже зараз знання студентів природничих, технічних, економічних, правових, соціально-прикладних спеціальностей, отримані на початку навчання, до його кінця (за 2-4 роки) встигають радикально змінитися. Тому класичний підхід до організації освітніх процесів стає абсолютно неприйнятним. В освітній сфері виникає серйозне протиріччя між традиційними педагогічними технологіями і реальними потребами суспільства.

Інформаційна культура в інформаційному суспільстві приречена на боротьбу з дегуманізацією розвитку особистості через маніпулювання її свідомістю через засоби масової інформації. Сучасна людина повинна мати доступ до різних джерел інформації, для співставлення та аналізу, задля отримання об'єктивної інформації.

Інформаційну культуру в нових формах її передачі, зокрема в навчанні, можна розуміти як систему, яка складається з чотирьох базових компонентів, а саме з:

- культури викладання інформації;
- культури користування інформацією;
- культури оволодіння новими інформаційними технологіями;
- культури спілкування у новому інформаційному просторі.

Отже, попереду "С ера нейронних мереж, штучного інтелекту та кіборгів. А це вже нові проблеми - не лише технологічні, а й морально-етичні та політико-правові, нехтування якими може призвести до того, що технократизм може взяти гору над духовністю, і це може трапитися за вашого життя.

*Література*

1. Масуда Й. Комп'ютопія / Перекл. з англ. В. Ляха // Філософська і соціологічна думка. "С 1993. - № 6. "С С. 36 "С 50.

**Кулик В.В.**

м. Київ

volodymyr\_kulyk@ukr.net

**ДО ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНОГО ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІАЛОГОВИХ СИСТЕМ ПЛАНУВАННЯ: ПРО  
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ДИСПЛАН» В СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ**

Найактуальнішими проблемами загальнодержавного управління в Україні на сьогодні є розробка і підтримка стратегії сталого розвитку національної економіки та різних її підсистем, включаючи взаємоузгодження поміж собою різноспрямованих суспільних інтересів, організаційне забезпечення збалансованого соціально-



економічного розвитку та ін. Вирішення вищевказаних проблем органічно залежить від успішності реалізації в Україні програм ООН – цілей розвитку тисячоліття [1] та цілей стійкого розвитку до 2030 року [2], спрямованих на подолання бідності, зменшення нерівності, забезпечення достойної праці і економічного росту, формування партнерства заради стійкого розвитку й ін. У зв'язку з цим доцільно розглянути деякі вітчизняні напрацювання, присвячені питанням підтримки макроекономічної стабільності і діалогового планування, зарубіжного досвіду підтримки сталого розвитку економічних систем, сучасним підходам до реалізації ідей ЗДАС через поставання інформаційного суспільства.

В 80-х роках минулого століття в Інституті кібернетики лабораторія «Методологічного та інформаційного забезпечення діалогових систем планування» проводила дослідження та розробки спрямовані на реалізацію ідей загальнодержавної системи управління (ЗДАС) [3], зокрема в частині побудови підсистеми автоматизованої системи планових розрахунків (АСПР) республіканської автоматизованої системи управління (РАСУ), розробки прототипів діалогових систем планування (ДИСПЛАН) [4], розробки і практичної реалізації системи моделей Держплану республіки [5] та ін. Ті результати досліджень становлять науково-практичний інтерес, зокрема для сучасного планування розвитку складних соціально-економічних систем, формування критеріїв їх оптимального функціонування та ін.

«Ідея створення АСПР розглядалася як основна форма впровадження економіко-математичних методів і ЕОМ в практичну діяльність центральних і місцевих органів» [5, с.7]. «А основне призначення АСПР зводилося до забезпечення суттєвого підвищення якості планів економічного та соціального розвитку» [5, с.7], зокрема шляхом підвищення комплексності розроблюваних планових рішень, забезпечення збалансованості варіантів планових розрахунків, прогнозування виконання планів і перспектив розвитку економіки на основі поточного становища господарства та тенденцій, що складаються.

Проте реалізація АСПР на той час зіткнулася із рядом принципових обмежень – політико-економічних (протиріччя між існуючою системою управління та вирішуваними нею задачами), інституційних (відсутності самодостатньої інфраструктури ринкової економіки - секторів та ринків, які б функціонували на принципах самоуправління й самодостатності), ідеологічних (централізація управлінських функцій та обмеження ініціативи знизу), методологічних (відсутності стандартизації та узгодження системи статистичних та планових показників; відсутність методології й інструментів аналізу та регулювання економіки), технічних (автоматизації збору, накопичення, зберігання, оновлення, передачі даних; відсутності надійних систем передачі даних і ефективних інформаційних технологій) й ін.

Вищевказане значною мірою сприяло орієнтації на *вбудовані моделі*, тобто «створенню таких прикладних моделей, які ґрунтуються на теоретичних, враховують прийнятну методіку і технології планування, і витискають відповідні ручні розрахунки» [5, с.30]. Незважаючи на суттєве підвищення кваліфікації розробників моделей, видання численної літератури по застосуванню математичних методів в плануванні, автори констатують, що за такого підходу «поки не вдалося вирішити основну задачу впровадження моделей – суттєво підвищити *збалансованість* і ефективність планів» [5, с.30].

Вище названі обмеження та прийнятий підхід до моделювання диктували й вибір

об'єкту планування. «Виникає принципове питання: чому має бути адекватна модель – об'єкту чи плановому процесу? Якщо мова йде про вбудовування моделей в планову практику, то на наш погляд, модель повинна бути адекватна плановим розрахункам. Адже спеціалісти по моделюванню практично не в змозі пізнати з необхідною повнотою реальні процеси, що виникають в сфері виробництва, розподілу, обміну і т.д. У цьому зв'язку логічніше скористатися знаннями і досвідом плановиків, які глибоко вивчили ці процеси і втілили їх в методиках, планових формах і документах, робочих матеріалах. Тому моделюючи плановий розрахунок, ми з тією чи іншою точністю моделюємо економічні процеси» [5, с.31].

З переходом до міжнародних стандартів статистичної і фінансової звітності [6], починаючи з початку 90-х років, в Україні з'явилася можливість системно досліджувати весь комплекс відтворювальних процесів, включаючи попит і пропозицію, виробництво, розподіл і перерозподіл виробленого ВВП, утворення капіталу, зовнішньоекономічні зв'язки та інше. Це особливо важливо для комплексного вивчення як трендів розвитку національної економіки і її поточного стану, так і для актуалізації різних аспектів економічної політики, спрямованих на підтримку макроекономічної стабільності і росту. Розвинуті країни, такі як Німеччина, Франція, Японія й ін., протягом тривалого часу використовують систему національних рахунків як методологічну та інформаційну основу для аналізу та підтримки урядової економічної політики, враховуючи при цьому національні особливості, існуючу систему світових господарських зв'язків, змінювану кон'юнктуру товарних і регіональних ринків, національні традиції і культуру господарювання та ін.

Зупинимося на спільних рисах сучасних систем підтримки прийняття управлінських рішень, включаючи *систему національних рахунків*, та технології ДИСПЛАН [4], запропонованої академіком Глушковим В.М. :

- *Заміна багатокритеріальної задачі однокритеріальною.* Найбільш узагальнено потенціал національної економіки характеризує один єдиний критерій – темпи росту реального ВВП. Проте він прямо залежить від внутрішньої збалансованості власне всіх складових компонент ВВП, що його характеризують (*за категоріями витрат; за виробничою технологією; за категорією доходів*). Тому центральною задачею макроекономічного регулювання є підтримка макроекономічних пропорцій всіх елементів ВВП, що сприяють соціально-економічній стабільності і економічного росту.

- *Нормативний метод планування є єдино можливим для складних систем.* Він передбачає «підвищені вимоги до достовірності нормативної інформації, [...], перенесення центру тяжіння системи стимулювання від стимулювання прийняття напружених планів до стимулювання добросовісності представлення нормативної інформації». Європейська інтеграція саме передбачає перехід до всієї системи цінностей і стандартів (соціальних, правових, економічних, технологічних, екологічних тощо), застосовуваних в Євросоюзі. Це суттєво розширює використання всього потенціалу системи, зокрема шляхом формування конкурентного середовища і захисту конкуренції, доступу на європейські ринки, розвиток внутрішніх ринків і їх конкурентоспроможності, урегулювання правових взаємовідносин учасників ринку й ін.

- *Нормативний підхід створює умови для формування резервів.* В концепції національного рахівництва це передбачає таке використання доходів національної

економіки (ВВП, ВДВ, ВНП та ін.), яке забезпечує достатній для економічного росту рівень національних заощаджень, що покривають існуючі та додаткові інвестиційні потреби. У вузькому розумінні – це таке використання доходів суб'єктів економіки (секторів, видів діяльності, регіонів), що забезпечує їх розширене і збалансоване відтворення.

- *Врахування макроекономічної динаміки для розробки і реалізації поточних планів.*

В національних рахунках використовуються матриці соціальних рахунків (матриці фінансових потоків), які характеризують перебіг відтворення соціально-економічних систем (відтворення системи доходів) в рамках річного циклу. Такі матриці, включаючи таблицю «витрати-випуск», важливі для актуалізації системи заходів щодо збалансування системи.

- *Безперервне планування* потребує поєднаного використання статистичної і фінансової звітності для формування майбутнього «образу» економіки, що відповідає вимогам стабільності і економічного росту.

До вище перелічених вимог слід додати обмеження ієрархічності двома рівнями, що необхідно для забезпечення стійкості системи та необхідного рівня її керованості [7] в умовах ринкової економіки, де економічне регулювання здійснюється на мікро- і макрорівні.

Відповідаючи на питання «*Кіберсоціум: міф чи реальність?*», слід визнати, що розвинені та динамічно зростаючі економіки дотримуються «золотих правил», що й є першоосновою стабільності і неухильного росту. Аналіз показників ВВП – одного єдиного інтегрального показника за різними аспектами – для Німеччини[8], Сінгапуру[9] й ін. країн свідчить про внутрішню гармонію як у суспільстві так і в системі управління в цілому.

*Висновки.* 1. Модель має бути адекватна об'єкту і водночас відображати процеси його відтворення; 2. За методологічну та інформаційну основу для аналізу трендів соціально-економічного розвитку і підтримки макроекономічної стабільності і росту слід брати систему національних рахунків та її супутні системи; 3. Багатокритеріальний аналіз складних соціально-економічних систем, як наприклад національної економіки, на початку доцільно замінювати аналізом інтегрально показника розвитку ВВП, розглядаючи його як систему витрат, систему доходів видів економічної діяльності, систему факторних доходів. Це дозволяє виявити особливості економіки, її переваги і недоліки, уразливі сторони й ін.; 4. Матрична форма представлення системи національних рахунків є основою для взаємоузгодження всієї системи статистичних показників і водночас індикативних показників розвитку в рамках річного циклу відтворення. Вона є основою діалогової системи планування процесів відтворення, в т.ч. підтримки макроекономічних пропорцій, системи валових і чистих доходів, підвищення ефективності застосовуваних технологій, розподілу і перерозподілу доходів; 5. Забезпечення спадковості та підвищення якості наукових досліджень потребує відкритості та доступу до результатів досліджень (звітів) наукових підрозділів наукових-дослідних організацій та виконуваних ними фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт.

*Список використаних джерел :*

1. Цели развития тысячелетия: доклад за 2015 год. ООН, НьюЙорк, 2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.un.org/millenniumgoals>.

2. Программа устойчивого развития до 2030 года. Саммит ООН 25-27 сентября 2015г.[Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.un.org>.

3. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М., «Статистика», 1975. – 160с.
4. Глушков В.М. Дисплан – новая технология планирования // Управляющие системы и машины. – 1980. – №6. – С.5–10.
5. Модели автоматизированной системы плановых расчетов Госплана республики // Матвеев М.Т., Архангельский Ю.С., Рыбальченко В.П. и др. Киев, «Наукова думка», 1988. – 239с.
6. System of National Accounts 2008. United Nations. – New York: UN, 2009, 722p. (ST/ESA/STAT/SER.F/2/REV.5).
7. Арнольд В.И. «Жесткие» и «мягкие» модели. 2-е изд. стереотип. /В.И.Арнольд. – М.: МЦНМО, 2008с. – 32с.
8. Кулик В.В. Економіка Німеччини як «точний образ сучасної ріки» / В.В.Кулик // Прикладные аспекты моделирования социально-экономических систем: Монографія / Под ред. докт. экон. наук, проф. В.С.Пономаренко, докт. экон. наук, проф. Т.С.Клебановой. – Бердянск: Издатель Ткачук А.В. – С.27–43.
9. Кулик В.В. Досвід сталого розвитку економіки Сінгапуру: три складові стабільності та економічного росту / В.В.Кулик // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Модернізація України: проблеми та технології успішності (питання економіки, права, соціології, освіти і культури)», 12 листопада 2015р. /редкол. А.М.Подольяка (голова) [та ін.] – 2015. – С. 156 –161.

**Курапова І.О.**

*м.Київ*

*iriskurapova@gmail.com*

### **ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ E-LEARNING**

Сьогодні досить швидко змінюється ринок праці, збільшуються вимоги до рівня підготовки фахівців, що пояснюється, зокрема, включенням у виробничі, управлінські та обслуговуючі підсистеми організацій сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Тому одними з найбільш запотребованих вимог роботодавців до потенційних працівників є підвищення кваліфікації, професійна перепідготовка, вміння швидко адаптуватись до нових технологій.

З огляду на це особливо актуальним в сучасних умовах є використання так званого e-Learning, під яким мається на увазі структуроване ціленаправлене використання комп'ютерних технологій для підтримки навчання.

В Україні та багатьох інших країнах e-Learning до недавнього часу не застосовувався в широкому масштабі через низку об'єктивних причин, в тому числі через недостатній розвиток та відсутність достатньої кількості технічних засобів і устаткування для повноцінного впровадження інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Розвиток технології e-Learning призвів до виникнення численних методів навчання, через які реалізується дана технологія. Кожен з них характеризується наступними аспектами: роль викладача, вид взаємодії учня та викладача і учнів між собою, вид переданого знання.

Наведемо методи, які використовуються в навчанні e-Learning.

1. Автономний e-Learning (Stand-ALone e-Learning), що передбачає навчання та перевірку знань в автономному режимі і застосовується в самоосвіті.

2. Допоміжний eLearning (Assisted eLearning) – передбачає присутність зовнішніх операторів (наставники, тренери, викладачі), які забезпечують дистанційну підтримку учнів.

3. Спільний e-Learning (C-Learning, Cooperative e-Learning). Являєсобоярозширений Assisted e-Learning звикористаннямкласнихкімнат, телеконференцій, чатів, форумівтощодадозволяєрозвивати e-Learning, заснованийнаактивнійдидактиці.

4. Неформальне навчання (Informal Learning). Методєпроміжнимміж e-Learning тауправліннямзнаннямиіпередбачаєнавчанняякрезультатповсякденноїдіяльності, пов'язаноїзроботою, сім'єюабодозвіллям. Такий вид навчання, як правило, не передбачає отримання диплома або сертифіката після завершення навчання.

5. Мобільне навчання (M-Learning). Відносно нова форма e-Learning, що ґрунтується на використанні мобільних технологій. Часто інтегрується з неформальним навчанням.

6. Змішане навчання (B-Learning). Припускає інтеграцію навчання «на місці» з навчанням «на відстані» [1].

Електронне навчання сьогодні спрямоване на встановлення оцінок і конструкцій, тестування, персоналізацію сценаріїв для навчання та навчальні посібники. Проблемою є небажання відходити від зручного традиційного навчання, яке не здатне дати необхідний ефект здобуття знань та навичок [4].

Більшість методів e-Learning потребує великих затрат часу на ознайомлення та обробку інформації з документів в Інтернеті. Таким чином, даний вид навчання не забезпечує потрібного формату надання інформації в освітній сфері. Це не єдина проблема використання електронного навчання в Україні. А.В. Соловов вважає глобальною, суспільною проблемою електронного навчання створення та ефективного використання інформаційно-навчального середовища на основі ІКТ. Існують три найбільш важливі проблеми розробки та використання електронного середовища з освітньою метою:

1) організація самостійної діяльності тих, хто навчається;

2) організація індивідуальної підтримки учбової діяльності кожного студента викладачами;

3) організація групової учбової роботи тих, хто навчається (дискусій, спільної роботи тощо) [3].

Окрім того, серед проблемних аспектів повноцінного використання технологій e-Learning багато зусиль витрачається на первинну розробку системи управління, необхідність зміни корпоративної культури в сфері навчання.

Незважаючи на безліч переваг e-Learning, таких як бюджетність експлуатації, відсутність географічних та часових обмежень, можливість використання широкого асортименту засобів контролю тих, хто навчається, розвиток технологій e-Learning потребує комплексної підготовки, що включає вирішення ряду проблем [2]. Таким чином, підтримуючи А.В. Соловова, підкреслимо, що потребу у розвитку та впровадженні електронного навчання зумовлюють не тільки технічні, психолого-педагогічні, але й соціальні чинники, такі, як відкритість і доступність освіти, можливість отримувати освітні послуги в будь-який час і в будь-якому місці. Великого значення набуває гостра необхідність вирішення відповідних питань, пов'язаних з практичним використанням e-Learning, зокрема, використання методів електронного навчання вимагає стандартизації навчальних програм, зміни програм навчання та

перекваліфікації викладачів або підвищення рівня знань в сфері організації навчального процесу он-лайн.

*Використані джерела:*

1. Defining eLearning / Performance, Learning, Leadership, & Knowledge Site. [Electronic resource]. – Mode of access:
2. Духнич Ю. Что такое e-learning [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://www.smart-edu.com/e-learning-elektronnoe-obuchenie.html>
3. Соловов А.В. Дидактический анализ проблематики электронного обучения: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cnit.ssau.ru/do/articles/didakt/didakt.htm>
4. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://cnit.ssau.ru/news/book\\_solovov/](http://cnit.ssau.ru/news/book_solovov/)

*Майструк Н.О.*

(м.Київ)

[natalia.maistruk@yandex.ru](mailto:natalia.maistruk@yandex.ru)

### **МЕРЕЖЕВІ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЗАСІБ КОМУНІКАЦІЇ**

Сучасне суспільство характеризується як глобальне, постіндустріальне, інформаційне тощо. Цьому сприяла поява нової мережевої структури комунікації. Як зазначає, М.Кастельс, в останній чверті ХХ ст. збіглися в часі три незалежних процеси, що призвели до становлення нової соціальної структури, заснованої на мережах: потреби економіки в гнучкості менеджменту та в глобалізації капіталу, виробництва та торгівлі; потреби суспільства, в якому найвищими цінностями стали індивідуальна свобода та відкрита комунікація; комп'ютеризація та поява телекомунікацій завдяки революції у мікроелектроніці. Під впливом цього Інтернет став потужним важелем для переходу в нову форму суспільства – С мережеве суспільство, а з цим – і до нової економіки [1,2]

Так, за прогнозами Google до 2020 року Інтернетом буде охоплений майже весь світ. Згідно результатам соціологічних досліджень, в Україні Інтернет сьогодні наздогнав телебачення за часом використання. Так, українці щотижня проводять 20 годин в онлайн і 21,7 годин перед телевізором. Причому молодь у віці 16-24 роки більше часу проводить в Інтернеті. Соціальна спільність, яка діє у віртуальному просторі, є значно мобільнішою в реагуванні на актуальні запити, а також є практично некерованою ззовні та відкритою для добровільної участі різних суб'єктів спілкування тощо.

Завдяки соціальним мережам вдосконалюються соціальні зв'язки між різними соціальними групами та всередині них; можливості активного громадянського впливу на сферу бізнесу та політики; підвищується якість інформаційного обслуговування та інтенсивність інформаційних обмінів тощо. Соціальні мережі сприяють більшій прозорості економічних, політичних процесів та прийняття управлінських рішень; підвищенню ефективності управління організацією за рахунок взаємного моніторингу всіх учасників; розвитку маркетингу, іміджмейкерства тощо.

Однією з визначальних особливостей спілкування у віртуальному просторі є перехід з рівня ієрархічної вертикалі на горизонтальний, мережевий рівень. Цей факт змінює засади, стиль спілкування, а також створює додатковий комунікаційний канал. М.Кастельс зазначає, що влада структури виявляється сильнішою за структуру влади. Належність або відсутність належності до тієї або іншої мережі поряд з динамікою

одних мереж щодо інших виступають як найважливіше джерело влади та змін у суспільстві.

Так, сьогодні праця стає все більше предметом не стільки вертикальних, скільки горизонтальних відносин. Якщо у фордистську епоху більшість людей працювала на певну компанію, отримуючи при цьому кар'єрне зростання, гарантоване соціальне забезпечення, то зараз корпорації порушують корпоративну ієрархію задля забезпечення своєї конкурентоздатності [2, 124]. Лояльність та зацікавленість працівників сучасних корпорацій спрямована вже не на свою корпорацію, а на всесвіт, на мережеві зв'язки з колегами, які можуть знаходитися на значній відстані від них, але яких за необхідності можна швидко та легко зібрати завдяки «павутині». У світі, де головною конкурентною перевагою є гнучкість, інформаційні експерти, які вміють діяти швидко, мають список досягнень, користуються найбільшим попитом.

#### *Література:*

1. Кастельс М. Інтернет-галактика. Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства: пер. з англ./ М. Кастельс. "С К.: ТОВ «Вид-во Ваклер», 2007. "С 304 с.

2. Уэбстер Ф. Теории информационного общества: пер. с англ. / Ф. Уэбстер. "С М.: Аспект Пресс, 2004. -400 с.

**Макаренко О. С.**

м. Київ

makalex@i.com.ua

### **АНТИСИПАЦІЯ В КІБЕРНЕТИЦІ ТА СУСПІЛЬСТВІ**

Класична кібернетика як правило розглядала системи з еволюцією, але з пам'яттю (запізненням). Зараз визнається важливість врахування властивості антисипації (випередження, очікування) в різних галузях науки, техніки і практики. Приклади включають в себе фізику, психологію, когнітивні науки, економіку, логістику. Важливий крок на шляху до формалізації антисипації зробив Р. Розен. Він розглядав системи з моделями для прогнозування майбутніх станів системи та оточення.

Наступний крок у розгляді антисипації зробив Д. Дюбуа. Він запропонував розгляд систем, для яких прогнозна модель невідома (випадок сильної антисипації). У дослідженні систем з сильною антисипацією - дискретних відображень, клітинних автоматів, нейронних мереж автором було знайдено можливість прояву багатозначності рішень. Запропонована доповідь містить огляд декількох можливих напрямів досліджень, в тому числі в галузі кібернетики та суспільних систем, де може бути важливою роль такої неоднозначності:

1. Неоднозначність в поведінці фізичних систем та її наслідки для теорії самоорганізації та синергетики. 2. Наслідки можливої багатозначності в теорії обчислювальних машин 3. Процеси глобального сталого розвитку. 4. Інтерпретація психічних реакцій і проблема свідомості. 5. Невизначеність і ймовірність.

1. Вступ. З моменту введення сильної антисипації за Дюбуа, були проведені дослідження конкретних систем. Подальший розвиток теорії систем з випередженням залежить значною мірою від дослідження нових прикладів таких систем. Тому у запропонованій доповіді розглянуто нові приклади таких систем та інтерпретації їх розв'язків.

Одним з найбільш цікавих властивостей розв'язки в таких системах є можлива багатозначність рішень (тобто вони складаються з безлічі значень рішення в кожен

момент часу). Д. Дюбуа назвав таку властивість як «гіперінкурсія».

Перспективним є розгляд властивостей багатозначних рішень з точки зору фізичної важливості hyperincursion і його узагальнень: в динамічних системах з складною поведінкою, самоорганізацією, обчисленнями, для мозкових процесів і т.д. Через нестачу місця, ми представляємо тільки деякі короткі описи без формул і без докладного опису чисельних результатів. Згідно з метою конференції, ми намагаємося накреслити шляхи для подальших досліджень і розвитку теорії та практики.

2. Неоднозначність в поведінці фізичних систем та її наслідки для теорії самоорганізації та синергетики.

Фізичні проблеми. Дотепер у літературі, головним чином, описані можливі властивості математичних об'єктів з випередженням. В даний час експериментів з дослідження властивостями типу антисипації відносно мало (хоча вони присутні, особливо в області неврології та психології). Таким чином, ми описуємо гіпотетичну можливість з фізичної реалізації ефектів, що виникають, якщо прийняти можливість фізичної реалізації систем з сильною антисипацією (є кілька робіт на користь таких можливостей, починаючи з Тетроде, Фейнмана, Дюбуа та ін. ).

Джерела законів ймовірності. У випадку фізичної реалізованості сильної антисипації, випередження може бути не тільки моделлю імовірнісних законів, а й їх фізичним механізмом (Макаренко, 2013).

Проблеми самоорганізації та синергетики. Класична проблема самоорганізації також може отримати нові інтерпретації, насамперед, через можливу багатозначність, зміну мови опису та вибір відповідної функціональної реалізації з багатьох можливостей. Крім того, цікава проблема полягає в оцінці ступеня нерівноваги, що призводить до багатозначності і розгалуження.

3. Наслідки можливої багатозначності в теорії обчислювальних машин.

Одним з перспективних нових методик для моделювання є так званий Cellular automata – клітинних автоматів (КА) підхід. Недавні дослідження клітинних автоматів в фізиці та прикладній математиці показали, що, незважаючи на простий опис елементів і правил динаміки елементів КА, вони можуть моделювати будь-які явища в природі: самоорганізацію, хаос, складну поведінку системи в цілому. В доповіді наведено опис нових можливостей для КА теорії і застосувань, у тому числі обчислень (Макаренко, 2008). Тут ми пропонуємо опис можливого розвитку теорії обчислень, теорії автоматів, машин Тюрінга.

4. Роль сильної та слабкої антисипації в сталому розвитку (SD). Зазначимо тут деякі важливі проблеми, використовуючи концепцію SD і розгляд локальних і глобальних аспектів SD (Макаренко, 2013). Сталий розвиток може розглядатися адекватно з точки зору систем з антисипацією, особливо із "сильною" і "слабкою" антисипацією.

Таким чином, "локальне управління» SD (за допомогою прогнозування) відповідає випадку слабкої антисипації. Але ситуація з глобальним SD повністю відрізняється. У цьому випадку сильну антисипацію слід використовувати для розгляду глобальних систем. Основною особливістю в цьому випадку є можливість багатозначного рішення (безліч можливих значень рішення протягом деякого часу). Ця особливість може бути витлумаченою як можливість мати багато сценаріїв еволюції для реальних соціальних систем. Тим не менш, соціальна система в цілому вибирає власний трек за будь-яких моментів часу.



## **МЕТАМОДЕЛЬ НАРАДИ**

Традиційним і ефективним організаційним заходом колективної підготовки і прийняття рішень є нарада, яка, як певний вид організаційної діяльності, може/повинна бути об'єктом моделювання [1]. Оскільки інформаційною моделлю конкретної наради є її відображення у тому чи іншому вигляді (звуко- або відеозапис, письмовий протокол тощо), моделювання наради повинно відбуватись на метарівні, тобто, його кінцевим продуктом має бути метамодель наради.

Особливості підходу, що використаний для метамоделювання, полягають у наступному.

1. Елементами метамоделі є:

- події, що можуть породжуватись і відпрацьовуватись учасниками діяльності;
- операції, що можуть плануватись для виконання заздалегідь або виконуватись «по факту».

2. У загальному випадку процес виконання операції розглядається як такий, що має бути керований.

3. Для опису подій, операцій і управління використовуються відповідні шаблони.

4. У загальному випадку діяльність, що моделюється, може розкладатись на проєкції, кожна з яких стає відносно самостійним об'єктом моделювання з встановленням необхідних зв'язків між проєкціями.

Верхній рівень метамоделі – це життєвий цикл наради, що складається з операцій «Підготовка наради», «Проведення наради» і «Заклучні заходи наради».

Операція «Проведення наради» складається з операцій «Обслуговування наради» і власне «Дорадча робота».

В «Обслуговуванні наради» розрізняються організаційне, технічне та аналітичне обслуговування.

«Дорадча робота» розглядається у двох проєкціях: структурній і рольовій.

Планову структуру дорадчої роботи визначає «Порядок денний», елементами якого є операції:

1. «Пункт порядку денного», який може бути регламентним - таким, що стосується формальних аспектів проведення наради, або змістовним, присвяченим вирішенню певних питань (проблем).

2. «Доповідь» - засіб доведення до учасників наради відносно великого обсягу інформації.

3. «Виступ» - засіб доведення до учасників наради відносно невеликого обсягу інформації. Виступу може бути присвоєний статус, який у разі потреби відображається у протоколі наради, наприклад: запитання, відповідь, пропозиція, зауваження, інше.

4. «Обговорення» - колективна діяльність учасників наради, яка, у разі потреби, може бути поділена на окремі виступи.

5. «Голосування» - це спосіб колективного прийняття рішення. Голосування проводиться за наявності чітко сформульованого предмету голосування і у відповідності з певним методом.

6. «Репліка», можливість якої не може бути проігнорована, і якій, як і «Виступу», може бути присвоєний певний статус.

Наведені операції (крім «Репліки») можуть плануватись у комбінаціях, на які накладені певні обмеження.

Рольова проекція «Дорадчої роботи» складається з операцій:

«Участь у дорадчій роботі», яку здійснює «Експерт»;

«Управління дорадчою роботою», яке здійснює «Голова наради».

Зв'язок між структурним і рольовим аспектами встановлюється, зокрема, подіями, які виникають і відпрацьовуються. Так, в «Участі у дорадчій роботі» розрізняються події, що:

- породжуються - «Запит на виступ», «Відмова від запиту на виступ», «Запит аналітику», «Відмова від запиту аналітику», «Подана репліка»;

- відпрацьовуються - «Слово для виступу надано», «Слово для виступу забрано», «Слово для доповіді надано», «Слово для доповіді забрано».

В «Управлінні дорадчою роботою» розрізняються події, що:

- породжуються - «Відкриття прийняття запитів на виступ», «Закриття прийняття запитів на виступ», «Слово для виступу надано», «Слово для виступу забрано», «Слово для доповіді надано», «Слово для доповіді забрано», «Голосування розпочато»;

- відпрацьовуються - «Надійшов запит на виступ», «Надійшла відмова від запиту на виступ», «Подана репліка».

Метамодель наради, що пропонується, може бути використана для проектування засобів автоматизації проведення нарад [2], зокрема, таких, що входять в оснащення ситуаційних центрів [3].

### *Література*

1. Малишев О. В. Моделирование діяльності організації (на прикладі ситуаційного центру) / О.В. Малишев // Матеріали III-ої Міжнар. наук.-практ. конф. "Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи)", (Черкаси, 12-15 травня 2015 р.) / М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т ім.Т. Шевченка та [ін.]; за ред. В.Є. Снитюка. "С Черкаси: ФОП Чабаненко Ю., 2015. "С С . 303 - 304 .

2. Малишев О. В. Моделирование діяльності організації, орієнтоване на її автоматизацію. "С В кн. «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці та освіті» : [матеріали XIV міжнародного наукового семінару] / за наук. ред. д.е.н., проф. М. М. Єрмошенка. "С К.: СІК ГРУП УКРАЇНА, 2015."С С. 73-78.

3. Мальшев О. В. Комплексная информационная технология для ситуационного центра. "С Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2014): Черкаси, 24-26 квітня 2014. "С У 2-х томах. "С Черкаси: ЧДТУ, 2014. "С Т. 1. - С. 102-103.

*Мельниченко А.А.*

декан факультету соціології і права НТУУ «КПІ»

### **НАУКОВЕ УПРАВЛІННЯ В «КІБЕРСОЦІУМІ»**

Винесене в назву конференції поняття «кіберсоціум» зобов'язує нас з'ясувати його теоретичний та методологічний статус. Використання даного поняття стає можливим у разі з'ясування сутнісних характеристик тих явищ і процесів, які воно позначає. Пошук такого терміну за допомогою запиту через пошукову систему Google (українська+російська мова) пропонує 1070 результатів, з яких зовсім небагато наукових джерел (монографій, статей тощо). Більше того, спроба з'ясувати сутність поняття за допомогою потужної платформи Вікіпедія теж не дала результату.

Звичайно, критична кількісна обмеженість публікацій у вітчизняному науковому просторі жодним чином не свідчить про наукову неспроможність вказаного терміну, проте спонукає нас вести мову про необхідність напрацювання вірного його трактування. Одне з небагатьох визначень поняття «кіберсоціум» пропонується у монографії російських дослідників О. Воїнової та В. Плешакова, які тлумачать його, як «суспільство людей, які інтегрують і організовують спільну колективну діяльність у реальному і віртуальному просторах, як актуальних реальностях виробничої та соціальної життєдіяльності, за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних, комп'ютерних, електронних, цифрових та Інтернет-технологій» [Воїнова О.И., Плешаков В.А. Киберонтологический подход в образовании [Текст]: Монография / Под ред. В.А. Плешакова. – Норильск: НИИ, 2012. – 244 с.].

Незважаючи на те, що існує велика кількість публікацій, які пов'язують словотворчу морфему «кібер» суто з інформаційними технологіями, комп'ютерною технікою, робототехнікою тощо, для інтересів нашого дослідження сутність кіберсоціума варто розглядати дещо під іншим кутом зору. Йдеться про те, що словотворча морфема «кібер» в слові «кіберсоціум» дозволяє презентувати розвиток суспільства як досягнення такого щабля, який заснований на засадах розумності та справедливості. Враховуючи те, що словотворча частина «кібер» походить від грецького κηβεςνῆς — «керувати, управляти, правити кермом etc», дозволимо собі вести мову про розуміння кіберсоціуму як такого етапу розвитку суспільства, який передбачає наукове керування суспільними процесами в режимі практичної всезагальності на засадах гуманізму та справедливості. Доповнюючим в такому контексті є поняття італійських дослідників Л. Мола, С. За та Ф.Пеннарола «розумне суспільство» (smart society), яке теж може збагатити наукове обґрунтування перспектив формування кіберсоціуму в контексті доцільної та справедливої керованості суспільними процесами.

Ведучи мову про управління суспільними процесами, варто наголосити на необхідності забезпечення наукової основи здійснення такої діяльності. Це означає, що управління повинне враховувати об'єктивні закони розвитку і функціонування суспільства. Варто погодитися з В.Г. Афанасьєвим, який відзначав, що не будь-яке свідоме управління є науковим в істинному розумінні цього слова. Дійсно науковим він вважав таке управління, яке «відповідає вимогам об'єктивних закономірностей та прогресивних тенденцій» [Афанасьев В.Г. Научное управление обществом. (Опыт системного исследования). Изд. 2-е, доп. – М. Политиздат, 1973. – 390 с.].

Забезпечення наукового управління суспільством залежить не тільки від «вузькосоціальних» детермінант, але й від науково-технічних факторів, зокрема від рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. В цьому сенсі відзначимо, що розроблена В.М. Глушковым система ЗДАС, з одного боку, вимагала підвищення рівня наукового управління суспільством у цілому, а з іншого – сама забезпечувала підґрунтя для реалізації принципів наукового управління. Адже управляти ефективно – означає управляти на основі достовірної і науково обробленої про стан об'єкта та умови його функціонування. Таке завдання система ЗДАС могла вирішити з легкістю, за умови вірної організації збору статистичної, соціологічної і т.п. інформації. З огляду на вказане, можна стверджувати, що в перспективі автоматизовані системи управління можуть стати імперативом наукового управління суспільством.

*Миняйло В. С.*  
Аспирант кафедры философии  
Киев  
Почта: izso@i.ua

## **ЧТО МЕШАЕТ СОЦИАЛЬНЫМ СЕТЯМ СТАТЬ ПЕРЕДОВОЙ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ?**

Одним из определяющих штрихов, очерчивающих *modus vivendi* сегодняшнего жителя развитых и развивающихся стран стали социальные сети. Существенными характеристиками современного информационного пространства является полная взаимосвязанность (1), мгновенная коммуникация (2), уведомления (3) и, как результат, кооперация (4, список можно дополнять). Повсеместность пользования такими сетями обуславливает введение на предприятиях новой специальности, особого вида менеджера по связям с общественностью: SMM (менеджер социальных средств коммуникации). На такой вид PR тратится большое количество ресурсов, в то время как в головах управленцев давно зреют также идеи эвристического использования инструмента социальных медиа для нужд администрирования различных типов управляемых систем.

Теоретический интерес такого рода сталкивается с некоторыми трудностями. Во-первых, он требует чёткого разграничения технологии самих социальных сетей и того, чем они стали благодаря появлению разумных коммуникационных устройств - мобильного Интернета и беспроводных подключений к Паутине. Кроме того, достаточно глубокий анализ показывает, что старые технологии рекламной рассылки (холодные и горячие, индивидуализированные и универсальные и т.д.), которые использовались в прошлом, по сути действуют и в сегодняшней электронной среде. Даже "роботы", ненастоящие пользователи сетью, используемые для создания иллюзии популярности того или иного товара, события и т.п., имеют свои аналоги в прошлом - не автоматические, но всё равно фиктивные адресанты писем рекламного назначения. Ускорение коммуникаций и увеличение объемов информации в обороте не дает явного выигрыша для искателей сотрудничества и рынков сбыта, так как мозг человека-реципиента в условиях информационного потопа сразу же начинает работать как фильтр.

Может показаться, что реальная новизна феномена социальных медиа состоит в эмерджентной совокупности таких технологий как "стена" личной страницы абонента, возможность публичного репоста и поиска с фильтрацией результатов. Мало того, что лента новостей - это, по сути, явление из старого Интернета, которое фактически существовало в сообществах электронных дневников, а также в форме автоматической почтовой рассылки, ни одна из возможностей, предоставляемых социальными сетями, не пригодится пользователю, если объект поиска или другого действия пребывает вне инфраструктуры данной социальной сети. Следует отметить, что *status quo* изменяется, и постепенная интеграция социальных сетей обеспечивает определённую меру всеобщего доступа к ним при условии регистрации пользователя хотя бы в одной из сетей. В этом аспекте можно говорить об интеграции всех сервисов в Интернете. Становится понятно, что один из факторов успеха социальных сетей состоит в экстенсивном соединении чисто технологических обновлений и кропотливой работы программистов над тем, что называется *usability* (легкость в использовании) продукта. Остаётся открытым вопрос: как всё-таки возможен, если вообще возможен, переход отточенной многочисленными итерациями обновлений

антропности социальных сетей в качественное отличие современных медиа от старых способов коммуникации? О том, что некое существенное отличие должно быть, свидетельствует неумещающаяся популярность социальных сетей.

Но до сих пор нами не был учтён едва ли не самый важный фактор популярности социальных медиа. При создании сетей для их разработчиков во главе угла очевидно не стояла цель оптимизации или облегчения сколько-нибудь серьезной работы. Приоритетной опцией для некоторых социальных сетей было создание возможности для людей найти друг друга по имеющимся данным. Такой, например, является сеть "Одноклассники". История создания особо успешных социальных сетей, таких как "Facebook" и "Вконтакте", иная: они изначально создавались как рекреационные среды, главным способом развлечения в которых была свободная личная деятельность - вынесение на суд общественности некоторого предмета творческой деятельности и оценка аналогичных произведений добавляемых другими участниками. Едва ли не важнейшей особенностью социальных сетей стала возможность оценивать работы авторства других людей, что сделало количество "лайков" определяющим фактором при нахождении того или иного материала через поисковую систему. Таким образом, поток «лайков» становится либо тем, что нужно "оседлать", либо тем, что следует избежать вообще. Вряд ли возможно использование рекреационной сети для выведения на новый уровень процесса труда и, соответственно, для контроля производства и потребления.

Тем не менее, нельзя игнорировать тот факт, что социальные сети - это то звено, которое очень пригодилось бы разработчикам автоматизированных систем управления, как на Западе, так и в СССР. Они могли бы сыграть роль "нервной ткани" АСУ, быть (разумеется, в несколько изменённом виде) средством не только коммуникации между индивидами, но и служить средством анализа и сбора потребительских запросов и интересов при построении системы автоматизированного сбора и обработки информации для управления экономикой. Развитие сети может пойти путём усиления степени автоматизации, путём подключения дополнительных технологий-надстроек. Это, скорее всего, будут несложные приложения к социальным сетям, которые бы поставили их эргономику на службу управлению процессом производства.

Понятно одно, опыт пионеров кибернетики (Н. Винера, С. Бира, В. Глушкова) должен быть учтён сегодня при попытках укрощения стихии социальной коммуникации, так как вполне вероятно, что на фоне природного развития ткани Интернета скоро снова начнут создаваться продуктивные, направленные на конкретные цели, проекты. Различие между свободным временем и работой, тот водораздел, на котором и находятся соц.-сети, должен быть либо технически преодолен, либо сама цель предприятия должна быть настолько значимой, чтобы овладеть сердцами пользователей сетей.

*Мороз А.Л., Топол М.О.*

м. Київ

anchik.m@gmail.com

Misha.topol@gmail.com

**E-STUD.MISTO – ЕЛЕКТРОННЕ МІСТО НТУУ «КПІ»**

Сучасний світ - світ інформаційного суспільства, пропонує велику кількість можливостей. Інформаційні та комунікаційні технології збільшують темпи та

спрощують спосіб життя. Більше того, дані технології дають можливість трансформувати систему державного управління, задля підвищення ефективності та прозорості дій влади, а також встановлення суспільного контролю над нею. Також, дані технології широко використовуються в організації та удосконаленні комунікації суспільства.

«Електронне урядування (е-урядування) – це форма організації державного управління, яка за рахунок широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування, наданню в дистанційному режимі комплексу державних послуг для людини та громадянина, суспільства, держави та бізнесу (користувачі)»[1].

Україна тільки стає на шлях розвитку електронного уряду, електронних послуг та іншого в різних секторах. Першими кроками стали електронні петиції президенту, що є сферою електронної демократії. Це реальний прозорий механізм, який дозволяє громадянам напряму звертатись до президента, який підвищує демократизацію та зменшує шанси таємної політики. Ми вважаємо впровадження електронних послуг та електронного голосування є наступними кроками в розвитку електронного урядування в Україні.

На базі НТУУ "КПІ" нами розробляється проект " E-STUD.MISTO ", який матиме такі можливості: референдуми, опитування, петиції; інформування студентів за допомогою смс-повідомлень, про основні події КПІ: періодичних тестів, великі заходи, наукові конференції, вибори, а також в надзвичайних ситуаціях. Це не тільки підвищить поінформованість студентства КПІ, а ще й дасть можливість кожному студенту бути почутим. Першим кроком реалізації " E-STUD.MISTO " є електронне голосування E-VOICE.

E-VOICE – одна з перших систем електронного голосування в Україні, іншими словами це вибори, не в звичайному форматі: виборчої комісії та бюлетенів, а голосування в режимі онлайн. Ціллю якої є підвищення демократизації, прозорості та довіри голосуючих. Більше того така система голосування забезпечує економію ресурсів, як людських так і фінансових, що є вагомим позитивним фактором. Також, дана система спрощує не опосередковано процес голосування, що є досить важливим в студентській середі.

Після реєстрації на сайті, у кожного зареєстрованого буде свій кабінет, в якому він зможе побачити програми кандидатів, проголосувати, відслідкувати свій голос, дізнатись результати виборів.

**Дана система має певні переваги, такі як:**

- економія ресурсів (канцелярія, працівники комісії і т.д.)
- економія часу виборців і цим самим підвищення явки
- можливість проголосувати на відстані (перебуваючи в іншому місті, або навіть в іншій країні)
- можливість зручно та спокійно ознайомитись з програмою та біографією кожного кандидата
- миттєвий підрахунок голосів
- прозорість виборів, тобто можливість відслідкувати свій голос

**Також, на стадії моніторингу ми прослідкували певні мінуси:**

- Можливість порушення таємності голосування
- Нові умови для підкупу голосів

- Можливість зовнішнього втручання в систему
- Нові види фальсифікацій

**Ми передбачуємо такі можливі фальсифікації:**

- віддавати голос, буде не та людина яка реєструвалась
- одна людина голосує під паролем багатьох, що є свого роду підкупом виборців
- реєструється не студент КПИ

Ми максимально **унеможливили шанси фальсифікацій**, шляхом ускладнення реєстрації та не опосередковано голосування: на кожному етапі власник кабінету отримує смс-повідомлення з кодом для підтвердження. Більше того, кількості параметрів для реєстрації достатньо, щоб упевнитись що реєструється саме студент КПИ.

**Найближчі перспективи проекту E-STUD.MISTO:**

- удосконалення E-VOICE
- впровадження можливості подання петицій
- впровадження можливості проведення референдумів
- впровадження можливості організації опитувань
- розробка сторінки новин

Дана система є актуальною та важливою для студентського суспільства: кожен студент зможе віддати свій голос за певного кандидата або на референдумі, висловити свою точку зору і таким чином бути почутим адміністрацією, посприяти покращенням в різних сферах життя в НТУУ «КПІ» приймаючи участь в опитуваннях. Ми плануємо розвивати та удосконалювати E-STUD.MISTO, шляхом додавання нових та актуальних функцій та можливостей.

*Список літератури:*

1. Концепція розвитку електронного урядування в Україні // Електронний ресурс: <http://www.e-gov.in.ua/>

*Муратова І.А.*

м. Київ

irene41a@gmail.com

**ВІДКРИТА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ**

Комп'ютеризовані системи навчання і викладання, взаємна освіта, інтерактивні медіа, телекомунікації та Інтернет безумовно розширюють можливості сучасної освіти як у зв'язку зі зростанням кількості вільно доступних новітніх інструментів і ресурсів, так і через дедалі більшу відкритість і ширше залучення людей до освіти. З'являється багато нових ініціатив, чимало з яких потенційно здатні радикально змінити освітнє середовище. Однією з них є широкий міжнародний рух відкритої освіти, який об'єднує фахівців різних галузей і породжує як об'єктивні зміни у навчальних закладах і навчальному процесі, так і численні дискусії щодо проблем і перспектив відкритої освіти. Проте все більша кількість навчальних матеріалів, модулів та цілісних курсів, що розроблені та використовуються окремими авторами і авторськими колективами освітян, з'являється у відкритому доступі на відкритих освітніх ресурсах.

Термін «відкрита освітня технологія» має широке значення, яке охоплює поняття вільного обміну, спільного користування і співпраці, а також проектування, розвиток і реалізацію цих процесів. Перспективи цих розробок залежать від зростання масштабів їх організації та створення, підтримки і поширення технологій відкритого

коду. Дані технології полягають не просто у використанні швидкості та дешевизни передачі інформації через Інтернет, мета і поле їх застосування також не обмежуються лише більшим поширенням знань. В основі цих технологічних ініціатив лежить розширення понять викладання і навчання. Основна увага при цьому приділяється унікальному для певного місця поєднанню певного спільного змісту і форм діяльності учнів у групі, а також співробітництву і взаємодії з іншими групами. Визначальні риси відкритої освітньої технології – це наочність, соціальна взаємодія, спільне творення цілей і моделей, безперешкодний доступ до ресурсів. Викладацька і навчальна діяльність, що уможлиблюється середовищем освітньої відкритості, характеризується співпрацею і творчим обміном. Відкриті освітні технології відновлюють соціальний характер навчання, чим надто часто нехтують у традиційних формах. Це відновлення забезпечується залученням учнів до роботи на комп'ютерах, об'єднаних у мережі. Мережеві розмови і діалоги створюють нові комунікативні ситуації, що займають проміжне становище між мовленням і письмом, і є певним різновидом «триваючої/наочної розмови», засобом комунікації, раніше недоступним у навчальних аудиторіях. Навчання у цьому плані є передусім участю особи у певній неперервній діяльності спілкування, що висуває на перший план соціалізуючий характер освіти.

Посилення взаємопов'язаності у позааудиторному середовищі завдяки розвитку технологій долає традиційні уявлення про те, що студенти мають діяти у певному навчальному середовищі, відокремленому від зовнішнього світу. Адже значну частину свого вільного часу вони проводять, беручи участь у мережній діяльності, що передбачає наслідування, обмін і співпрацю, чим докорінно змінюється уявлення про навчальну діяльність та про її організацію педагогами. Неухильне зростання темпів соціальних процесів і змін веде до того, що знання дедалі швидше потрібно оновлювати, а отже, все більша частина процесу навчання виходить за межі традиційних навчальних закладів.

Поширення відкритих освітніх технологій пов'язане з плануванням, організацією, розробкою та впровадженням інформаційних технологій, на яких вони базуються. А це вимагає складної організації та колективної взаємодії людей різних галузей і сфер діяльності. За цих умов питання авторства і власності у багатьох неаудиторних ситуаціях тлумачаться зовсім по-різному. Якщо програми з відкритим кодом розробляються і поширюються великими міжнародними консорціумами багатьох установ, яким вони і належать, то виникають проблеми визначення власників і користувачів та організації участі зацікавлених сторін у процесі проектування.

Процес проектування і розробки програмного забезпечення особливо ускладнюється, коли слід визначати і узгоджувати потреби користувачів певної освітньої установи і потреби користувачів, що належать до ширшої спільноти. Досвід створення Visual Understanding Environment (VUE) (середовище візуального сприйняття) в Університеті Тафта показує, що вирішити це завдання вдалося за рахунок забезпечення його взаємодії з ресурсами електронних бібліотек іншого проекту – Ініціативи відкритого знання (Open Knowledge Initiative), щоб надати можливості додавання категорій та настроювання інтерфейсу відповідно до потреб користувачів. Адже певні вужчі, пристосовані до потреб однієї установи рішення можуть закрити доступ до користування цими засобами для інших.

Наприклад, програмне забезпечення Bodington – система управління навчанням з відкритим кодом, розроблена у Лідському університеті та застосована в навчальному



процесі Оксфордського університету, – долає рольову ієрархію: викладач, помічник викладача (інструктор) і студент. Оскільки ролі такої ієрархії організовані головним чином навколо курсів, що читаються викладачами, то вона великою мірою закриває доступ до зовнішнього світу. Скажімо, така позірно малозначуща річ, як система авторизації на основі даних ролей, може завадити реалізації багатьох потенційних технологічних можливостей для відкриття освіти.

На користувачів Bodington накладається небагато обмежень. Дана система управління навчанням не диктує користувачам наперед заданої ролі, даючи змогу створювати ієрархії, групи, а в разі потреби запроваджувати вибірковий доступ в індивідуальному порядку. Групи, до яких можуть входити користувачі, мають дозволи на доступ до певних ресурсів, чим забезпечується гнучке, багатостороннє поширення матеріалів, наприклад, папок чи документів. У системі Bodington організаційні зв'язки охоплюють усіх залучених у навчальний процес – від індивідуальних «робочих місць» до дуже великих груп. І при цьому більшість освітніх ресурсів системи є відкритими для будь-якого користувача Інтернету. Отже організація і спілкування навчальних спільнот відбувається навколо спільної діяльності, у чому і полягає суть тих глибоких змін у сфері освіти, які ґрунтовані на інтернет-технологіях.

Навчання тут не є простим результатом чи наслідком самого по собі процесу викладання – чи то у лабораторії, чи в аудиторії, чи в Інтернеті. Воно тут виходить далеко за межі викладання чогось окремим студентам. Натомість стає інституційна організація викладачів і студентів у групах, скоординована навколо певної діяльності з допомогою і за посередництва різноманітних технологічних інструментів. Викладання і навчання здійснюються тут як соціокультурні процеси, і навчання відбувається через розділену з іншими змінювану участь у соціально встановлених практиках і культурно значущій діяльності, в тому числі з допомогою та за посередництва технологій.

Ініціативи відкритої освіти мають неабиякий трансформаційний потенціал і можуть стати чинником справжніх змін в організації і діяльності навчальних закладів, вони здатні допомогти у подоланні найважливіших інституційних перешкод на шляху становлення освіти майбутнього.

*Нерсесян Г.А.*

(м.Київ)

nersesyan@ukr.net

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ У ФЕТИШИЗАЦІЇ ДІЙНОСТІ**

Більшість людей сьогодні не уявляють свого життя без соціальних мереж і засобів інтернет-комунікацій. Люди просинаються і лягають спати під численні лайки і репости у facebook, instagram, twitter, ok.ru, vk.com тощо. Розвиток будь-чого в суспільстві має дві сторони, містить у собі як єдність, так і водночас суперечливість. Будь-яке технологічне надбання виправдано тільки тим, що повинно приносити суспільству користь, яка у сутності визначається мірою (формою і змістом) використання цього надбання.

Без сумніву, соціальні мережі і різноманітні комунікативні web-платформи як засіб комунікацій – це вагоме технологічне досягнення, яке дає користувачам і суспільству чимало сприятливих можливостей. Мережа інтернет-засобів комунікацій

сприяє об'єднанню людей навколо спільних цілей і завдань, дозволяє їм інтегруватися і згуртовуватися, швидко обмінюватися тематичною інформацією з цільовою аудиторією. Соціальні комунікативні інтернет-платформи дозволяють людям спілкуватися із друзями, родичами й знайомими. Важко переоцінити переваги соціальних мереж і web-платформ у можливості зручного перегляду новин і мультимедійного контенту. Люди і соціальні групи можуть обговорювати спільні теми, об'єднуватися і самоорганізовуватись.

З кожним днем триває конструювання кіберпростору і змінюється його структура і архітектоніка, форма і зміст. У сутності поряд із традиційним світом життєдіяльності людини динамічними темпами формується віртуальний простір.

Але поряд із усіма перевагами не слід забувати й про певні перестороги прогресуючого розвитку інтернет-комунікацій. Інформаційно-комунікаційні інтернет-технології і це простір віртуальної реальності. Відтак, внаслідок їх розвитку відзначається всебічна і всеохоплююча віртуалізація суспільного життя, оскільки більшість проявів (елементів) живих людських комунікацій все більше переходить із реального у віртуальний простір. Але ж людина є відображенням своїх потреб. Віртуальні потреби призводять до віртуалізації й самої людини як єдності (цілісності) у багатоманітному. Якщо людина і це "ансамбль суспільних відносин" живого спілкування, то людина як результат інтернет-комунікацій кіберпростору і це "сукупність віртуальних комунікацій" неживого спілкування.

Людська автентичність, самоідентифікація, унікальність у кіберпросторі відходять далеко на другий план. Розвиток кіберпростору здійснюється на засадах і принципах зовнішньої віртуальної ідентифікації людини, на єдності інтересів особистостей, які не можуть свої спільні інтереси задовольнити у реальному житті шляхом структури діючих традиційних спільностей і їх практик.

Іншими словами, у соціальних мережах чимало "симулякрів" (Ж.Бодрійяр) (копій, подоби, удаваності тощо) або "перетворених форм" (К.Маркс) реальних суспільних відносин і соціальних практик. Інформаційно-комунікаційні інтернет-технології дозволяють людям фактично компенсувати і зазвичай штучно конструюватизавдяки символічним комунікаціям (лайкам, постам, репостам тощо) ті елементи своєї соціокультурної ідентичності, яких не вистачає у реальному житті. В соціальних мережах чимало символічних комунікацій, часто штучних, фіктивних і фейкових, які покликані формувати людську або групову ідентичність. Інтернет-комунікації і це окремий світ віртуальної соціокультурної реальності, який живе за своїми правилами і цінностями.

Небезпечність кіберпростору полягає у тому, що у свідомості людей, що є вищою формою відображення, спотворюється (трансформується) реальність, а потім вже спотворена свідомість конструює нову традиційну реальність на рівні звичних практик людської життєдіяльності. Так, ми поступово все більше у реальному житті відходимо від дійсних традиційних суспільних відносин і соціальних практик.

Визначальними детермінантами кіберпростору є інформація і комунікація, на базі яких здійснюється взаємозв'язок різного змісту і форми між людьми і соціальними групами. Соціальні мережі є інформаційно-комунікативним континуумом. На основі інформації і комунікацій здійснюється відображення (відтворення) суспільних практик.

Отже, основна небезпека розвитку інтернет-засобів комунікацій полягає у спотворенні саме інформації, її символізмі і дедалі більшій фетишизації дійсності. У

разі спотворення інформації, яка часто є символічною (деколи "фіктивною", "спотвореною", "фетишизованою", "іміджевою" тощо), через комунікацію спотворюється її сприйняття, тобто відзначається неадекватне відображення у свідомості людей і соціальних груп. Йдеться про роздвоєння світу "С на реальний (живий) і віртуальний (штучний) світи, при чому віртуальний починає витісняти (заміщати) традиційні суспільні практики. Внаслідок роздвоєння світів роздвоюється й людина "С людина реальна і віртуалізована. Соціальні мережі і засоби інтернет-комунікацій дозволяють в наш час конструювати і управляти суто "образами" "С соціокультурними ідентичностями людей і соціальних груп.

У інтернет-просторі домінують постмодерністські цінності, фактично культивується, рекламується (пропагується) і здійснюється управління образами і стилем життя, системою світогляду. Внаслідок цього людина поступово втрачає потребу у задоволенні реальних і традиційних практик "С живих комунікацій традиційних соціальних взаємовідносин. З часом окремі прояви живого життя людини стають певною мірою соціальними "атавізмами" і "архаїзмами", які з часом відпадають від потреб соціального організму за непотрібністю і внаслідок їх штучного заміщення віртуальними соціальними практиками. Епоха постмодерну поступово виключає людину з суспільного дискурсу як цілісного суб'єкта суспільного розвитку і трансформацій, а фокусує увагу на людині-образі, яка конструюється на основі символічних і фетишизованих детермінант. Так, комунікації стають все більше суб'єктно-об'єктними, а кіберсоціум нашаровується цілим соціальним кластером рецидивів фетишизації дійсності, що, за умови порушення міри використання інтернет-технологіями, є небезпечним з точки зору дійсності розвитку людини і людського роду.

**Новиков Б.В.**

(Київ)

novikoffff@gmail.com

## **МИР МНЕНИЙ И МНЕНИЕ О МИРЕ УПРАВЛЕНИЯ**

«Кибернетика есть наука об оптимальном управлении сложными динамическими системами».

Расхожее, наиболее распространенное в справочной, популярной etc. литературе, наверное – в учебниках, определение того, что, по мере своего развития изменялось, усложнялось, совершенствовалось, но, судя по всему, так и не излечилось от своей «родовой травмы»: понимания управления как «кем» – «чем».

Вариант такой бинарности, – жесткого разделения на субъект и объект управления с четкой фиксацией прерогатив, – в нижеприведенных соображениях.

Разумеется, как и всякое определение, вышеприведенное – ограничивает, укорачивает, огрубляет, упрощает etc. Ну, так определение же. Definitio. Ставит жесткие и искусственные пределы живому, развивающемуся, беспредельному. Об этом еще Гёдель догадывался и показал человечеству один из путей минимизации гносеологических (и всех прочих, из них вытекающих) потерь, имеющих место быть при оперировании определениями. А, с другой стороны, и без последних в работе сознания – категорически не обойтись.

...В нашем случае, в случае дефиниции кибернетики «протекает», «провисает» во многих местах. Особенно выразительно (т.е. уязвимо) – в двух. В «оптимальное» и «системами». Ну, с творительным падежом хоть и сложно, но ясно и ниже мы еще

скажем об этом. Еще сложнее – с оптимальностью. Во внекультурном бытии оптимальности нет, ибо там ... все оптимально. Ну, т.е. «природа пустоты не терпит». А вот в нашем брэнном и прекрасном мире эта оптимальность – на весах интереса. В «параллелограмме сил»: гуманизма и антигуманизма. Впрочем, об этом – в другое время и в другом месте.

Фетишизация «спускаемых» управленческих решений – это банализированная проза нашей повседневной жизни. Жизни? «Спускание» – модус Воздействия. Воздействие – деформированное взаимодействие, искореженная, – намеренно, либо же по невежеству, некомпетентности, трусости, лени, подлости etc., – диалектика, вернее – общественная связь. Общественное отношение. Связь с начисто, либо же частично элиминированной, изгнанной, резектированной обратной связью, изначально не допускаемой в систему, либо подменяемой ее муляжами. Имитациями. Симулякрами. Превращенными формами.

«Спускают» – упование исключительно на здравосмысленный уровень «воспринимающего», т.е. объекта воздействия. Сверху. Ведь никому и в голову не придет, что можно спускаться ... снизу вверх. Ну, не бывает так! Вон, и подброшенный камень, вниз падает... Ведь: «спускают, а не, скажем, «поднимают», «возвышают», «возносят» etc.

Следовательно, они, там, «наверху» – априори умнее, компетентнее, могущественнее etc. Благороднее. Ну, а здесь уж до «Ваше благородие» – только руку протяни... Ну, а далее: «высокоблагородие»... Словом – почти небожители... А «спускаемость», намертво сопряженная с творительным падежом, – «кем, чем»; «кем, чем», – и вовсе снимает все возможные вопросы и недоумения. А дальше и вовсе: цирк. Анонимизация субъектов принимаемых решений. Ибо сомнительность их добротности вызывает вполне естественное желание «призвать к ответственности», «привлечь», «воздать» etc. Ан, не тут-то было. Субъект – деперсонализирован. А коллективной уголовной и пр. ответственности – ее же нет. Моральная вроде есть, но она ведь «на воротнике не виснет». Вот и правит бал управленческий фантом «есть мнение». А с мнения анонимного – какой спрос? И когда приводят (привозят) в трудовой коллектив, субъект хозяйствования, учреждение, начиная с зав. лаба и заканчивая министром, либо президентом очередного «самого главного начальника», основной аргумент: «есть мнение». Не, ну обязательно будут сказаны все необходимые слова и показаны все приличествующие случаю бумаги о профессионализме, компетенции, исключительных моральных, деловых и волевых качествах, чистой, как слеза ребенка, биографии и т.д. и т.п. При необходимости – проведены выборы. Технологии давно отработаны, апробированы. Отработаны до совершенства. Не придерешься. Этатизм. Непотизм. И много-много других «измов». Каргокультура.

Форма превращенная. В чистом виде. И – почти, в форме практической всеобщности. Ну, т.е. банализированное воздействие. Деформированное взаимодействие. Где есть начало активное (воздействующее) и – страдательное, пассивное. Искренне думающее, что от его визита к избирательной урне что-то изменится. В лучшую сторону...

В звуковой гамме ежели – что-то, типа глухих ударов в боксерскую грушу.

...А как должно быть? В случае нормы, а не патологии (любая деформация – это патология)? Ибо «спускание» и «опускание» – они обнявшись ходят. И не надо удивляться, почему объекты воздействия всегда – опущены. Да очень просто:

единство, – в идеале, – это гармония восходящих (подъем) и нисходящих (спуск) потоков (импульсов, усилий, решений etc.). Осуществляющееся диалектическое противоречие.

Ну, т.е.: в любом деле, – любом, – столько нормального, сколько в нем диалектики. Материалистической, разумеется. Недеформированного взаимодействия. Ибо: система без обратной связи – обречена. Доживая и неживая – на разрушение. Живая, животная, социальная – на гибель. Любой программист средней руки знает. Уж не говоря: КПИшник.

...Это только в Богом забытом селе, на общем колхозном собрании, на которое из района привезли очередного нового председателя для колхоза (старый спился, проворовался etc.) и уполномоченный изрек стандартное, загадочное и зловещее «есть мнение», старый-старый дед мог на весь клуб сформулировать в императивной форме: «хай те мненіе вийде на трибуну!».

...Дед же даже не подозревал о существовании воспетого экзистенциализмом безличного местоимения «тап»... Ему, – деду, – легче истину глаголить.

А вы говорите: управление, осуществляемое на научно-безупречных основаниях; ОГАС; Виктор Михайлович Глушков. Преждевременные принципы, идеи, программы, люди. Ну, т.е. им бы в действительную историю, а угораздило – в предысторическое безвременье родиться. Понятно, что это – резон, а тем более – не истина, и уж совсем – не правда.

А правда в том, что именно на таких принципах, идеях, чувствах, программах, идеалах, практиках и людях – жизнь зиждется. История действительная, коя неотвратимо идет на смену предыстории.

**Новиков Г.Б.**

г. Киев

novikoffff@gmail.com

## **К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

О проблемах образования говорят часто и часто очень правильные вещи. Из свежих и наиболее адекватных диагнозов украинскому образованию особо стоит обратить внимание на статью к.ф.-м. наук Ирины Егорченко «Наука в «вакууме» украинских университетов». В ней одной из ключевых проблем высшего образования Украины И. Егорченко называет ложь, утверждая, что: «постоянная ложь размывает этические и научные стандарты» [1]. Разделяя в целом пессимистический диагноз и предлагаемые методы лечения «пациента» (высшего образования), отметим, что на локальном уровне (отдельно взятый университет) ряд угроз могут быть трансформированы в возможности, без радикального и, как правило, малоэффективного «кровопускания», а лишь с помощью своевременных и адресных мер. Остановимся на семи важных точках приложения усилий администрации вузов.

1. Низовые инициативы (НИ) [2]. Могут возникать как ответ на дисфункциональность профильных служб вузов в вопросах адекватного и полного исполнения своих обязанностей. Адекватный путь действий: администрация способствует «органическому» включению НИ в «тело» университета. Для этого создаются благоприятные условия трансформации инициативных групп в полноценную и институционализированную (ставки, рабочие места etc.) часть трудового коллектива университета, одновременно «оберегая» от бюрократических проволочек. Администрация немедленно после «взлета» одного проекта, пытается

масштабировать его на весь университет.

2. Обратная связь. Ключевыми источниками обратной связи, по нашему мнению, являются работодатели и студенты. Все они репрезентированы в интернете. И часто, именно там они сообщают о проблемах, с которыми столкнулись в процессе обучения или найма сотрудника. Адекватный путь: администрация вузов не относится к интернету как к чему-то вторичному. Сказанное в интернете не должно восприниматься легкомысленно. Т.е. любой сигнал о проблеме, нарушении, недостатке не должен оставаться без реакции тех, кому по долгу службы положено реагировать на них. Причем, о взятии под контроль проблемы профильная служба оперативно должна информировать там же — в интернете. И чем быстрее, тем лучше.

3. Администрация вузов в интернете. Адекватный путь: администрация есть в интернете. Представители администрации не читают распечатки тредов, они читают сами треды. Они сами участвуют в обсуждениях наравне со всеми остальными. Критерий простой: если проблему можно решить онлайн, ее нужно и важно решать онлайн.

4. Формальные органы студенческого самоуправления. В нынешнем своем виде их необходимость довольно сомнительна. Более того, их деятельность может наносить вред всей вузовской жизнедеятельности. Вместо того, чтобы быть оплотом борьбы за права студентов ОСС зачастую являются «фабриками» по производству и воспроизводству начинающих бюрократов в плохом смысле слова. Но ключевой вред их даже не в полной бесполезности, а в том, что молодые люди, искренне желающие делать что-то хорошее для вуза, попадая к ним, часто превращаются в таких же «личинок» бюрократа. Т.е. в чистом виде результат действия и распространения формы превращенной. Адекватный путь: администрация вузов избегает абсолютизации формальных ОСС как полномочных представителей студентов и коммуницирует со студенческим сообществом напрямую.

5. Управление внеучебным временем. Адекватный путь: администрация вузов должна проявлять подлинный интерес к тому, чем занят студент после учебных занятий. Более того, администрация в пределах своих возможностей должна создавать условия, чтобы студент после занятий находился в университетском кампусе и занимался созиданием: не пил, не бездельничал, не маялся, но развивался. Развитие сети открытых пространств (ревитализация обычных библиотек, аудиторий etc.) с круглосуточным доступом, где студент слушает те открытые лекции, которые хочет, а не те, на которые «согнали», читает, сидит в интернете, делает что угодно, но не находится без дела.

6. Университет как прозрачная платформа. Адекватный путь: администрация вузов понимает, что внешний аудит — лучший способ поглядеть на себя со стороны и увидеть свои слабые стороны. Все, что можно не скрывать, нужно не скрывать: бюджеты, стипендиальные фонды, учебные программы, нормативные документы и т.д. Прозрачность деятельности администраций вузов должна быть не декларативной, а императивной, более того — банализированной.

7. Свобода слова. Адекватный путь: администрацию интересует то, что о ее работе говорят, даже если это неприятные вещи. Администрация всегда открыта к конструктивной критике и реагирует адекватно. Более того, она создает максимально благоприятные условия для существования и развития действительно свободной студенческой прессы, как это принято в ведущих западных университетах.

Могут ли указанные направления деятельности администрации вузов радикально

изменить качество их управления? Есть ряд теоретических и эмпирических оснований предполагать, что – да. Вместе с этим, мы уверены, что иного вектора, кроме как такой: «учебные заведения вообще должны стать своего рода полномочным представительством (полпредством) будущего в сегодняшнем, причем и в научно-техническом отношении, и в организации общественных (коллективистских) отношений работников» [3] у нормального, претендующего на самосохранение и развитие, университета нет.

*Литература:*

1. Єгорченко Ірина. Наука в «вакуумі» українських університетів (<http://education-ua.org/ua/articles/521-nauka-v-vakuumi-ukrajinskikh-universitetiv>)

2. Новиков Геннадий. О низовой инициативе в КПИ (<http://edpol.org/opinion/kpi-grassroots/>)

3. Босенко В.А. Воспитать воспитателя. Заметки по философским вопросам педагогики и педагогическим проблемам философии. – К., 2004. – 352 с.

**Одарич С. В.**

*м. Київ*

[odarych@gmail.com](mailto:odarych@gmail.com)

## **СОЦІОКІБЕРНЕТИЧНА КАРТИНА СВІТУ: КОМУНІКАЦІЙНИЙ ДЕТЕРМІНІЗМ ТА ПРОБЛЕМА ЗНЯТТЯ КОНФЛІКТУ**

Індустріальна епоха ХІХ-ХХ століть мала власний історично вироблений стиль матеріалістичного соціального теоретизування, найрадикальнішою течією якого був і продовжує лишатись марксизм. Більше того, після кейнсіанського повороту до симбіозу державного апарату, ринку та товарного виробництва (квазі)марксистська риторика була приватизована представниками практично всього ідеологічного спектру і використовується сьогодні ледь не ультраправими з відповідними реверансами в бік національної, етнічної чи расової ідентичності. Одним з найважливіших вислідів такого "теоретизування" є вчення про економічний детермінізм, яким обґрунтовується неминучість конфліктів в історично та географічно доволіному антагоністичному суспільстві, найгострішими з яких є конфлікти класові. Політика тепер всюди стала медіацією, соціальна теорія - конфліктологією, а спроба побудувати на половині земної кулі соціалістичну світ-систему для уникнення конфліктів закінчилась її крахом в 1991 році, демонтажем соціальних структур суспільств, що входили в ядро та орбіту впливу СРСР, здобувшими друге дихання неоконсервативними силами під неоліберальними гаслами.

В. Глушков вказував на неминучість колапсу планової економіки соціалістичного способу виробництва ще на початку 60-х років через неспроможність збалансованого управління зростаючою економікою, яка не змогла позбавитись від прокляття товарного виробництва, командно-адміністративних методів державно-партійної бюрократії. Те ж саме пророкував авіаконструктор О. Антонов. Згідно глушковського вчення про інформаційні бар'єри, можемо зробити радикальний висновок, що і соціалізм, і капіталізм відрізняються лише тим, що з точки зору «паперової інформатики» останній знімає свої протиріччя шумпетеріанським «креативним руйнуванням» економічних агентів анонімними силами ринку, які виступають у якості універсального утилізатора, тоді як соціалізм принципово не може собі дозволити рішення щодо примусового знищення результатів перевиробництва

непотрібних товарів, в т.ч. робочої сили. В результаті, внутрішні конфлікти та протиріччя зруйнували СРСР, і на 1/6 земної кулі поширився капіталізм.

В післявоєнний час в провідних країнах капіталістичної та соціалістичної систем починають розвиватися інформаційно-комунікаційні технології, електронно-обчислювальна техніка, теорія інформації та інформатика загалом, що приводить до спроб теоретичних узагальнень під парасолькою нової науки – кібернетики, батьком якої вважається Н. Вінер. Напіввізіонерські теоретизування перших кібернетиків дають поштовх до фундаментальних методологічних зрушень у всій системі наук та культури загалом – від лінгвістики до біології, від інженерії до мистецтва, від психології до соціології. Найпоштовхніше після ІТ, на мою, новий метод було використано в біології. Наприклад, біологом та кібернетиком був син автора «Тектології» О. Богданова радянський біолог О. Малиновський. Чилійські ж біологи Ф. Варела та У. Матурана вводять в науковий обіг поняття аутопоезису, який застосовує в соціологічних студіях засновник нової науки соціокібернетики Н. Луман. Крім того, розвивається теорія комунікацій. Канадійці М. Маклуен та Г. Інніс доходять радикальних висновків, що тип писемності та комунікацій визначають всю варіативність культурного, а відповідно психічного і соціального. Схожі ідеї розробляє марксист-конструктивіст Б. Андерсон в праці «Уявлені спільноти». І Луман, і Маклуен з Іннісом, і Андерсон буквально повторюють один за одним, що книжкова революція першодрукарів творить модерний тип культури, капіталізм і сучасну світову політичну систему, складену з багатомільйонних держав-націй. Більше того, на думку автора «Галактики Гутенберга» М. Маклуена саме друкована книга була першим власне товаром, виробленим капіталістичним способом виробництва, якщо вже говорити за марксизм.

Узагальнюючи теоретизування цих вчених, можемо зробити сміливе припущення про визначальну, вирішальну роль саме комунікації, типу її здійснення у тому, що ми звикли називати соціальним. Н. Луман взагалі ототожнює суспільство і комунікацію. До більш цікавих умовиводів дійдемо, взявши до уваги розповсюдження смартфонів та ноутбуків, Інтернету, соціальних мереж тощо. Того, що М. Кастельс називає «Інтернет-галактикою», логіка інформаційного обміну та потужність автоматизованих дедуктивних обчислень котрої радикально відрізняється від «паперової інформатики» традиційної індустріальної епохи. Тобто, сьогодні не виробництво, не економіка визначає надбудову, як це було в індустріальну епоху, а надбудова визначає базис, вони помінялись місцями, про що першими інтуїтивно зрозуміли радикальні конструктивісти, на кшталт Е. фон Глазерсфельда та Х. фон Ферстера. Маємо право говорити сьогодні про комунікаційний детермінізм у функціонуванні суспільства, де виробництво стає, напевно, однією з найважливіших, однак змінною, а не детермінантою, як це було всі віки до сьогодні.

Що це означає в соціальному плані? Не більше і не менше, як наявність матеріальних умов у вигляді комунікаційної індустрії для зняття протиріччя між індивідуальним та колективним, ініціативою та плануванням, можливість відмовитись від бюрократичного способу управління, ринку, товарного виробництва та представницької парламентської демократії; створити гетерархічну систему глобального делегування в управлінні спільним господарством та формулювати і формувати консолідований попит і ресурси для його вдоволення, звести нанівець, зняти («aufheben») соціальні конфлікти і відчуження, реалізувати на практиці механізми полісної демократії античності.



Однак, для цього потрібен щонайменше новий світогляд, нове теоретизування, аби уникнути намагання втиснути нові сутності в старі форми, як це відбувається сьогодні в намаганні розкрутити маркетингову істерію довкола е-урядування, е-демократії і т. ін. «Немає нічого практичнішого за добрячу теорію», сказав майже сто років тому В. Ленін. Марксизм застарів і як теорія, і як технологія, треба мати мужність це визнати. А початися нове визвольне теоретизування може з вивчення нової науки – Соціокібернетики.

**Палагин А.В.**

г.Київ

palagin\_a@ukr.net

### **ОТ УЧЕНИЯ О НООСФЕРЕ К ОГАС**

Историческая судьба гениев решается после их ухода самым загадочным способом. Формулируя свое учение о неизбежности превращения биосферы в ноосферу под действием коллективного разума, В.И. Вернадский вряд ли предполагал, что дело его жизни попадет как эстафетная палочка в надежные руки другого нашего столь же гениального соотечественника В.М. Глушкова.

Сам по себе переход от учения о ноосфере к ОГАС, хотя и закономерен с сегодняшней точки зрения, но не очевиден.

Перспективы и проблемы развития человеческой цивилизации всегда волновали передовые умы общества, но особенный интерес к ним возникает, как правило, на крутых виражах истории, в периоды общественных потрясений и катаклизмов.

Онтологически ноосферное учение – целостная совокупность знаний и гармоническое взаимодействие в системе «Человек–С–Природа». В своем развитии оно пережило четыре этапа: стихийный, развития природы и общества в рамках единой системы, информационный и знаниевый. Последние два этапа, как видим, тесно связаны с информационно-технологическим развитием цивилизации.

Нетрудно заметить, что наиболее динамично развивается информационный сегмент ноосферы – инфосфера. Развитие Глобальной сети является не единственным тому подтверждением. В дополнение можно упомянуть «сетевые революции», «арабская весна», «лондонское лето» – в социальной сфере, проникновение информационных технологий практически во все Hi Tech и рождение эффективных междисциплинарных кластеров конвергенции – в технологической сфере. Как видим, глобализация как естественный процесс ноосферизации стал одновременно и зоной экзистенциальных рисков. И все же Информатизация привела к эффективному симбиозу человека с информационными сетями и стала *новым этапом эволюции* цивилизации, а ноосферогенез – центральным концептом управления развитием информационного общества.

И так, главный вывод: человеческую цивилизацию, как и ОГАС В.М. Глушкова, надо строить как систему с управляемой обратной связью на основе *трансдисциплинарного подхода* и современных информационных технологий.

Справедливости ради следует отметить, что в мировой практике пока отсутствует системная методология и базовая общепринятая форма конструктивных научных теорий, обеспечивающая формирование, а главное, *системную интеграцию трансдисциплинарных знаний*. В чем, собственно, состоит основная проблема? Дело в том, что, начиная с натурфилософии, процесс дифференциации за две с половиной тысячи лет привел к появлению около 8 тысяч разрозненных научных дисциплин,

основав огромный ареал ничем не заполненного междисциплинарного пространства. Учение В.И. Вернадского, по сути, апеллирует к научной картине мира (НКМ), которую необходимо строить для того, чтобы преодолеть междисциплинарные барьеры и повысить эффективность междисциплинарного взаимодействия. НКМ и есть не что иное, как единое трансдисциплинарное знание, а нелинейное междисциплинарное взаимодействие – норма эволюции современной науки. У общества назрело множество вопросов, на которое оно просто обязано ответить. Например, насколько с развитием информационных техники и технологий человеком завладеет виртуальный мир? Или, еще более важный по своим последствиям: насколько вообще оправдана развивающаяся сегодня рыночная цивилизация с ее стремлением к накопительству, конкурентному превосходству и глобализму?

Хартия трансдисциплинарности, принятая на Конгрессе в Португалии еще в 1994 г. обращала внимание на следующее:

а) современный разрыв между растущим количеством знаний и увеличивающимся оскудением внутренней идентичности ведет к рождению новых форм обскурантизма с неисчислимыми социальными последствиями;

б) трансдисциплинарное видение решительно открыто в своем выходе за область точных наук, требуя их диалога и примирения с гуманитарными и социальными науками [К и пр.

Методология научных исследований и конструирование механизма междисциплинарного взаимодействия при решении сложных проблем в науке и обществе связаны с созданием концептуального каркаса научных теорий. Таким каркасом может служить *интегрированная система формальных онтологий* конкретных предметных областей. Актуальность онтологического подхода определяется тем, что:

во-первых, онтологии представляют собой общую конструктивную форму представления знаний предметных областей, выполняя функции концептуализации и спецификации научных теорий;

во-вторых, они (онтологии) являются одновременно и результатом развития и инструментом *knowledge engineering*.

А может быть, главным является тот факт, что онтологии – суть понятийные системы, а понятийное мышление является самой совершенной формой функционирования сознания и восприятия человеком реальности.

Наконец, как строить современную ОГАС? Начнем с того, что ОГАС воплощается в *Единую Национальную Систему Информатизации (ЕНСИ)*, которая включает в себя сетевую и модельную компоненты с профильными базами данных и знаний. Сетевая компонента функционирует на основе открытых стандартов и протоколов связи, а также базовых клиент-серверных компьютерных структур.

Основные *принципы функционирования* системы ЕНСИ.

ЕНСИ строится на строгой формально-математической основе и функционирует в трех основных режимах:

- синтеза и развития строгих формальных социально-экономических и социально-психологических (аналитических, статистических и имитационных) моделей;

- использования разработанных моделей для решения текущих и перспективных задач и проблем;

- непрерывного мониторинга общественного мнения, с выработкой совокупности индикаторов и рекомендаций, составляющих основу процедуры взаимодействия общества с властью.

Система обеспечивает простое и эффективное человеко-машинное взаимодействие, как со стороны пользователя, так и со стороны ресурса (центрального сервера). Функционирует на основе согласованного регламента.

Весьма важным фрагментом регламентных задач является поиск стратегии и формально-логических алгоритмов разрешения сложных проблем и отыскания консенсуса в каждом конкретном случае. Аппарат формализации позволяет строго фиксировать исходные данные для консенсусных моделей, оставляя решение за информационно-технологическими средствами, что позволяет использовать их не только в системе ЕНСИ, но и в органах власти.

Отдельной весьма сложной и важной задачей ЕНСИ является перевод Конституции и всех законодательных актов, включая правовой кодекс, в формально-логическое представление, позволяющее обеспечить гарантию их непротиворечивости при анализе и применении существующих законодательных актов, а также принятии новых.

В состав формальных математических моделей должны быть включены модели, необходимые для поддержки процессов принятия бюджета, текущего и перспективного планирования экономики и всего народного хозяйства в целом, прогноза его развития, экологического мониторинга, решения других прикладных задач. База моделей строится как открытая система и позволяет изменять свой состав, структуру, а также параметры самих моделей в режиме апробации и практического использования. Предполагается создание методов и средств оценки качества моделей и их развития с учетом накопления опыта использования и общественного мнения.

### *Литература*

1. Палагин А.В. Проблемы трансдисциплинарности и роль информатики // Кибернетика и системный анализ.- 2013.-№5.- С.3-13.

2. Палагін О.В., Кургаєв О.П. Міждисциплінарні наукові дослідження і оптимізація системно-інформаційної підтримки // Вісник НАН України. - 2009.- №3.- С.14-15.

3. Прайд В., Медведев Д.А. Феномен НВІС-конвергенции: реальности и ожидание // Философские науки.-2008.- №1.- С. 97-117.

4. Nicolescu V. Transdisciplinarity`C Theory and Practice. `C Creskil, NJ: Hampton Press, 2008.-320p.

5. Палагин А.В., Кривый С.Л., Петренко Н.Г. Онтологические методы и средства обработки предметных знаний.- Луганск: Изд-во ВНУ им. В.Даля, 2012.- 323с.

6. Конституція України: Інформаційно-правовий центр «Ксилон» Харків, 2007.- 48с.

*Peters B.*

The University of Tulsa

bjpeters@gmail.com

### **THE SOVIET INTERNET: BEYOND THE BOOK**

My research focuses on very basic questions: how and why do information technologies take shape differently in different contexts? In particular, how do new information technologies — such as networks — take root differently across regimes of space, time, and power?

How Not to Network a Nation sharpens that basic question quite a bit. It tells, for the first time in any language, the book-length story of how, despite thirty years of effort, Soviet attempts to build a national computer network were undone by what appears at first glance as socialists behaving like capitalists. In particular, between 1959 and 1989, Soviet scientists and officials made numerous attempts to network their nation—to construct a nationwide computer network. None of these attempts succeeded, and the enterprise had been abandoned by the time the Soviet Union dissolved. Meanwhile, ARPANET, the America precursor to the Internet, went online in 1969. Why—we may then be tempted to ask—did the Soviet network, with genius scientists and patriotic incentives, fall apart while the American network took global root? In the book, I reverse the usual cold war dualities and argue that the American ARPANET took shape thanks to well-managed state funding and collaborative research environments and the Soviet network projects stumbled because of unregulated competition among self-interested institutions, bureaucrats, and others. The capitalists behaved like socialists while the socialists behaved like capitalists.

To briefly outline the book, after examining the midcentury rise of cybernetics, the science of self-governing systems, and the emergence in the Soviet Union of economic cybernetics in particular, I complicate this uneasy reversal while chronicling the various Soviet attempts to build a “unified information network.” Drawing on previously unknown archival materials and dozens of interviews, the book focuses on the final, and most ambitious of these projects, the All-State Automated System of Management (OGAS), and its principal promoter, Viktor M. Glushkov. How Not to Network a Nation describes the rise and fall of OGAS—its theoretical and practical reach, its vision of a national economy managed by network, the bureaucratic obstacles it encountered, and the institutional stalemate that undid it. In conclusion, I consider the implications of the Soviet experience for today’s network world—in particular that, despite many dissimilarities, the Soviet case resembles the current network world in its uneasy, even uncanny, threats we face from the overreach of private institutional power. The book is, as the sociologist Todd Gitlin recently put it, a sociopolitical report as well as a delicious tale of Soviet efforts to manage a command economy left them without either command or an economy.

The first Eureka moment came as I realized history can sober and ground our most fanciful technology talk. Here, for example, is such a historical fact: since the mid 1950s, Soviet military scientists did in fact build and use at least three functioning national computer networks. There were Soviet military networks. This simple fact suddenly reshaped the question: it is impossible to argue, as many technologists tend to do, that technological backwardness kept Soviet scientists from developing computer networks, when in fact they obviously had the technical know-how to do just exactly that. It was no longer why was there no Soviet networks at all, but rather, Why did military networks take shape, while other civilian networks did not?

The second eureka moment came in the form of a surprising answer to that question: by my account, the first person to propose a civilian national computer network anywhere in the world was also, curiously, a Soviet military man by the name of Anatoly Kitov. In 1959, Kitov was a rising star among military researchers and also the first Soviet cyberneticist. In the Fall of 1959, Kitov, in his “Red Book letter,” sent the General Secretary Nikita Khrushchev a proposal that the existing military computer networks be fitted to allow economists and other civilians to use the network during the off hours when the military was not using the computer networks. This would be done to encourage economists and planners to efficiently manage the information flows in the nation’s command economy. As

it happens, Kitov's story is a tragic one: his well-intentioned letter to Nikita Khrushchev was intercepted by his supervisors, who were infuriated that he would dare suggest the military share resources with civilian affairs. He was dismissed from the army and spend the rest of his career working in medicine cyberneticist—an early pioneer in modern-day health information science. He also remained a key adviser in subsequent attempts to build a civilian economic network.

With reflection, this discovery also reshaped the question: no longer could I be interested in why one network worked, while another did not, for I began to see cold war technology race biases in the question itself, not to mention heroic invention narratives and other concerns about who crossed the finish line first that still beset the history of technology. A closer read of this story, as well as the literature, revealed that information technology history is always a story of multiple independent simultaneous inventions and innovations. What is interesting is not whether Kitov or Licklider came up with the idea first, but rather why leading scientists situated in the top military basic research laboratories on both sides of the cold war felt compelled to invent the national computer network as the next generation of state and organizational power in the late 1950s and early 1960s. The third eureka moment came in recognizing that, despite two decades of set backs, the OGAS Project advanced by Viktor M. Glushkov, the leading cyberneticist of his generation as well as a deep thinker of decentralized power, were profoundly innovative on their own terms. Here too the conventional narratives for telling this story fell short—his network project to manage the command economy by decentralized computer network remains something without precedent. The OGAS, in Glushkov's vision, was designed to be a decentralized network of remote-access computer processing stretching from a central processor in Moscow to hundreds of regional computer centers to as many as 20,000 local computer terminals throughout the country. Moreover, so the innovations that came along with the OGAS Project can be seen as extraordinary and forward-looking apps:

As the book details, Glushkov's promoters see in his team's work the Soviet precursors to electronic banking, paypal, and bitcoin, cloud computing, natural language processing, and even an attempt at immortality through artificial intelligence. His detractors, curiously, agree with his promoters that "Glushkov was before his time," although they accuse him of being ever out of touch with the realities of the day. As the common complaint goes, Soviet computing theorists could not help but see far past the chalkboards they were doing their programming on. In the book, I show how evidence disputes both positions and that the best way to understand the fate of Glushkov's OGAS Project is not a focus on the individuals but on the institutions—the quicksand into which the history of networks is poured—that supported these projects.

The fourth eureka moment came in the identification and then deconstruction of dominant national metaphors for the network. In the Soviet Union, the state, it would seem, is that mind of the nation and the network its nervous system, while in America the nation is the distributed networked mind itself. The book traces the implications of these contrasting network metaphors for cold war political economics. Suffice it to say I think that both readings make a significant mistake: both take too seriously cybernetic analogies for modern network nations that privilege as supreme the image of the private mind. Both are mistaken yet dominant metaphors we inherent from the cybernetic—and in the end deeply human—hubris that it is the individual human mind that organizes the world.

The fifth eureka moment brings us to the case study in my talk: let me simply note that perhaps the leading scholarly history of Silicon Valley—a book called *From Counterculture*

to Cyberculture—traces the history of the American computer through the flower power counterculture on the West Coast, and anchors that history in postwar cybernetics and culminates in techno-libertarianism. The case of Cybertonia in Kiev, while only a small snapshot, helps us think differently about counterculture. Indeed, one way of expanding the history of new media and computers is to recognize that countercultural tendencies are not sufficient to sustain or support creative and innovative technological labs, both of which can be found in the work and play of the team behind the OGAS Project.

A final work: the OGAS story is not only a tale that took place long ago and far away. It is an allegory of our own fate. The private forces that were hard at work in the OGAS story are also hard at work in the modern media environment. Privacy should perhaps not be understood as the right to control the disclosure of personal information or the right to be left alone; perhaps we should think of privacy as the institutionalization of private power to survey the public: the NSA, Google, and the Communist Party are all run by General Secretaries that record our behavior for the private institutional gain. Informal networks abound, for better and worse. We should not gaze at the OGAS Project from a comfortable distance but realize how close its story hits to home. A world of difference separates all allegories, but looking in the rearview mirror of history, the distance between networked private powers is often closer than it appears.

*Пихорович В. Д.*

*Киев*

fanja.new@gmail.com

## **РАЗВИТИЕ ИДЕИ «ВСЕОБЩЕЙ МАТЕМАТИКИ» ОТ Р. ДЕКАРТА ДО В.М.ГЛУШКОВА**

Представить мир как целое средствами математики первым предложил Декарт, разрабатывавший идею «всеобщей математики», по отношению к которой все остальные науки выступали бы как «подчиненные». Предложить-то он предложил, но реализовать свое предложение не мог по причине того, что он был дуалистом и, соответственно, в принципе не мог рассматривать мир как единое целое. Соответственно, и математика у него оказывалась чем-то «не от мира сего». Она представляла собой «всеобщую науку», согласно правилам которой Бог сотворил Вселенную [1].

Спиноза «секуляризирует» математику тем, что предлагает рассматривать мышление не как отдельную субстанцию, а как одно из бесконечного количества свойств самой материи, состоящее в способности мыслящего тела сообразовывать свое движение с геометрической формой внешних тел. Спиноза тоже был уверен в том, что математика является универсальным методом познания мира, но Маркс в свое время заметил, что «у Спинозы, действительное внутреннее строение его системы совершенно отлично... от формы, в которой он ее сознательно представил» [2].

Первыми попытку осознать действительный метод Спинозы предприняли Фихте и Шеллинг, результатом чего стало появление идеи представить природу как целое, в виде динамического процесса. Но для того, чтобы можно было представить природу как целое в виде динамического процесса, нужно было для начала представить в таком, а точнее, в том же самом, виде человека. Потому что до тех пор, пока человек будет мыслиться как наблюдающий природу индивид, мечта философов о преодолении дуализма, а соответственно, и мечта кибернетиков об адекватном

математическом моделировании человеческого мышления так и будет оставаться мечтой.

Для того, чтобы математически смоделировать человеческое мышление, нужно, как минимум, понимать, что такое человек и что такое мышление.

Если вы представляете человека в виде мыслящей машины (и не суть важно, представляете ли вы себе его мозг как машину механическую или электронно-вычислительную), то и моделировать вы будете не человеческое мышление, а машинные операции.

Кстати, ничего принципиально плохого в этом нет. Ведь машины представляют собой не что иное, как воплощенное человеческое мышление. Вопрос только в том, что в каждой отдельной машине от мышления не осталось собственно ничего — ведь она есть воплощение не мыслящего человека, а того, который вследствие разделения труда лишился всяких следов мышления настолько, что операции, к которым он был навечно прикован в процессе труда, можно было легко передать машине.

Притом, по мере развития разделения труда человек становится все более односторонним. В условиях развитого разделения труда каждый отдельный человек из субъекта труда превратился в один из его многочисленных внешних элементов — даже не в орудие труда, а в придаток к орудию. Собственно, смоделировать мышление такого человека как раз очень легко, что и делают инженеры, заменяя рабочих платами в станках с ЧПУ или промышленными роботами-манипуляторами. Но этим самым выясняется, что ничего человеческого в действиях этого человека не было, ибо это уже не человек, а производственная функция, воплощенная в индивидуальном человеческом теле инженерная абстракция.

На самом же деле, как известно: «...сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. В своей действительности она есть совокупность всех общественных отношений» [3]. Собственно вот эту самую «совокупность общественных отношений» и нужно моделировать, чтобы смоделировать человеческое мышление. Если же будет найден адекватный способ моделирования, вам не понадобится отдельно моделировать внешний мир, поскольку он уже будет «включен» в модель человеческого мышления, которое само есть лишь один из результатов и в тоже время орудий человеческого преобразования внешнего мира, называемого трудом. Именно в процессе труда происходит реальное преодоление дуализма, превращение материального в идеальное и наоборот. Просто нужно научиться моделировать не результаты труда, а сам процесс труда, в котором все результаты выступают только в качестве его моментов. Только тогда мы получим действительно динамическую, а, значит и целостную модель мира.

Именно такого рода целостную динамическую математическую модель предлагает В.М. Глушков.

Он предложил отказаться от представления о том, что «с помощью вычислительных машин можно успешно моделировать и решать любые задачи управления обществом /и особенно экономикой» [4] и предложил «принцип использования «чистых» экономико - математических моделей лишь для предплановых ориентировок». Что же касается реального планирования и управления, то они, по мнению В.М. Глушкова, должны опираться «на систему человеко-машинных моделей, строящихся по принципу использования лучших качеств человека и ЭВМ» [5, с. 20]. При этом «на долю человека на любом уровне развития автоматизации управления должны оставаться формулировка целей и задач управления, а также

оценка подготавливаемых решений и придание им окончательной юридической силы». С этой точки зрения, лучшей динамической математической моделью экономики является пятилетний план, который нужно постоянно корректировать по мере его осуществления.

Что же касается целей и задач управления, то, по мнению В.М. Глушкова, «цели развития социалистической экономики лежат вне экономики» [5, с. 15] и представляют собой «максимальное удовлетворение потребностей как всего общества в целом, так и отдельных его членов». В этом, считал Глушков, «заключается коренное отличие экономики социалистической от экономики капиталистической, направляемой стремлением к прибыли».

Другими словами, в условиях товарного хозяйства воплощенная в безудержно развивающейся системе машин и выраженная в этом самом стремлении к прибыли математика господствует над человеком, подчиняет его себе, управляет всеми его действиями, определяет его цели и превращает его в средство достижения этих целей.

В.М. Глушков же предложил ровно противоположный — «программно-целевой» принцип управления, согласно которому воплощенная в постоянно работающей в диалоговом режиме системе автоматизированного управления экономикой математика превращается в универсальный инструмент достижения целей, ориентированных на создание лучших условий для развития человека.

Необходимое же и достаточное условие развития человека — это освобождение его от господствующего ныне (во всех сферах, а не только в промышленности) машинообразного труда и передача его машинам.

Машине нужно полностью и без остатка передать машинное, чтобы человеку можно было отдать человеческое.

#### ***Использованные источники:***

1. Р. Декарт. Рассуждение о методе. /Сочинения в 2-х томах. т. 1. с. 206.
2. К. Маркс. Письмо Фердинанду Лассалю от 31 мая 1878 г. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, т. 29, с. 457.
3. К. Маркс. Тезисы о //Фейербахе. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 3. С. 3.
4. В.М. Глушков. некоторые проблемы использования вычислительных машин для управления социальными процессами. <http://ogas.kiev.ua/glushkov/nekotorye-problemy-yspolzovaniya-vychyslytelnyh-mashyn-dlya-upravleniya-sotsyalnyimi-protsessami>
5. Глушков В. М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М., «Статистика», 1975. 160 с.

***Плесканко Н.В., Смаковський Д.С.***

м.Київ

natalya.pleskanko@yandex.ua

### **ПАРАЛЛЕЛЬНА ОБРОБКА РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ НИЗЬКОЧАСТОТНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ**

Для обробки растрових зображень існують просторові та частотні методи покращення зображень. Мінусом просторової фільтрації є розмиття контурів, зниження різкості. Фур'є – перетворення використовується для обробки зображень в частотній області. Частотна фільтрація має періодичну складову і по мінімуму зачіпає корисну інформацію. Методи обробки растрових зображень в частотній області базуються на модифікації сигналу, що формується шляхом застосування до зображення перетворення Фур'є.



Низькочастотна фільтрація може бути застосована при розпізнаванні тексту, а також в поліграфії та видавничій справі, в обробці аерофотознімків і зображень, отриманих із супутників.

Різкі перепади яскравості на зображеннях, наприклад, пов'язані із шумом, вносять багато корективів у високочастотну частину Фур'є – перетворення. Відповідно, згладжування(розмиття) досягається в частотній області шляхом послаблення високочастотних компонентів певного діапазону Фур'є – образа даного зображення.

Оскільки пряме та зворотнє перетворення представляється двовимірною функцією, то її зручно розпаралелити. [1]

$$F(u, v) = \frac{1}{MN} \sum_{x=0}^{M-1} \sum_{y=0}^{N-1} f(x, y) e^{-i2\pi\left(\frac{ux}{M} + \frac{vy}{N}\right)}$$

де  $u = 0, 1, 2, 3 \dots M-1$ ;

$v = 0, 1, 2, 3 \dots N-1$ ;

$M, N$  – розміри зображення;  $f(x, y)$  – початкове зображення;

Часто приходиться працювати із текстом поганої роздільної здатності, це може відбуватись при передачі повідомлень по факсу чи матеріалами, що отримані в результаті копіювання чи архівними записами. Текст поганої якості не має типових проблем як плями, складки чи розриви. Головним недоліком є спотворення букв та їх розриви. Хоча людське око без труднощів розпізнає такий текст, але автоматичні системи часто не можуть розпізнати розірвані символи. Для вирішення цієї проблеми найчастіше використовують підхід, який полягає в згладженні вхідного зображення, що дозволяє виправити невеликі розриви.

Низькочастотна фільтрація є одним із основних інструментів в поліграфії та видавничій справі. Там вона використовується у процесі преобробки, включаючи розфокусоване маскування. Використовується «косметична» обробка зображень, що відбувається безпосередньо перед друком, з метою отримання більш гладкого і приємного для людського ока зображення. Можливо також використовувати фільтрацію при коригуванні фото обличчя. У цьому випадку понижається різкість тонких ліній і зменшення плям на шкірі. Це дозволяє візуально зменшити зморшки та зробити непомітними пігментні плями чи веснушки. [2]

В обробці космічних знімків виникають проблеми при використанні сенсорів у дистанційному зондуванні. Зазвичай характеристики сенсорів відрізняються між собою, у результаті виникає відсвічування ліній у напрямку сканування. Низькочастотна фільтрація дозволяє візуально зменшити даний ефект.[3]

Низькочастотна фільтрація допомагає спростити аналіз за рахунок згладжування зображення на ділянках із деталями, розмірами яких можна знехтувати. Прискорити обробку зображень можливо при застосуванні паралельних обчислень, що дозволяє набору взаємодіючих процесів працювати асинхронно і одночасно, що значно зменшує витрати часу на обробку зображень.

Існує бібліотека FFTW – набір модулів для мов C і Fortran для виконання швидких перетворень Фур'є. Вона обробляє комплексні числа та працює із БМФ. Паралельна обробка за допомогою частотної фільтрації також може реалізовуватись за допомогою бібліотек MPI. У результаті MPI програма включатиме в себе множину взаємодіючих процесів. Також існує паралельна реалізація обробки зображень, зокрема в After Effects Adobe CS4, а саме функція Hyper-Threading. Photoshop Adobe

CS5 за змовчуванням ефективно використовує кожний потік обчислень, фізичне ядро чи віртуальне. У зв'язку із стрімким розвитком багатоядерних процесорів та багатопроцесорних систем, котрі не використовувались за часів розвитку електронно-обчислювальних машин, а саме тоді розроблялись основи обробки фільтрації, паралельна обробка зображень особливо актуальна та значно оптимізує процес фільтрації. Особливо актуальною є паралельна обробка за допомогою низькочастотної фільтрації, оскільки вона ще не реалізована.

*Література:*

1. Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений : /Гонсалес Р., Вудс Р.; Москва – Техносфера, 2005. – 239-245 с.
2. Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений в Matlab: /Гонсалес Р., Вудс Р., Эддинс С.; Москва – Техносфера, 2006. – 122 - 124 с.
3. Сойфер В.А. Методы компьютерной обработки изображений: / Сойфер В.А.; Москва – Физматлит, 2003. – 37 – 38 с.

*Покулига І.К.*

м. Київ

## **СМИСЛИ МЕДІАРЕАЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ**

Багатоаспектна проблематика, яка формує сьогодні культурологічний дискурс і є у різній мірі дотичною до питань мультимедійної реальності, оперує у множині смислових акцентів таким поняттям як інформаційна культура. Сам термін є полісемантичним, оскільки визначає і ціннісно-нормативний, комунікативний, поведінковий ресурс інформації в актуальних формах взаємодії суб'єктів діяльності, і вказує на сенс самої культури (як способу буття людини) щодо генерування та трансляції інформації. Також мають місце й інші його конотації. Проте варіативність цього поняття походить з єдиного джерела – стрімке нарощування значення інформації в культуротворчих процесах сучасного суспільства.

Отже інформаційна домінанта на всіх рівнях соціальної системи відіграє вирішальну роль у характеристиці сьогодення. Суспільство в мультимедійних формах свого буття спирається на переведений у цифровий ряд інформації інтелектуальний досвід, що зберігають і вибірково презентують засоби медіакомунікації. Сформувалася модель смислового «завантаження» техніки, яка має цілком обґрунтоване соціальне пояснення – обсяг та затребувана мобільність сучасної інформації не співмірна із можливостями людини. Тому свого роду банком даних сенсів культури стає інформаційний простір як смислосфера цивілізації.

Значними є позитивні аспекти цієї моделі. Так технологічні можливості суспільства початку третього тисячоліття дозволяють акумулювати знання, набуті людством у попередній своїй історії та сьогоденні, в єдиний пакет інформації, що має переважно універсальні властивості доступу до неї. Важливим виміром є вкомпанованість досвіду в цифрову схему збереження, яка надає евристичний потенціал його актуалізації. Отже, сьогодення разом із усіма технічними здобутками цивілізації дарує нам можливість бути настільки інформаційно-присутніми у соціальному (політичному, комунікативному) контексті реальності, наскільки ми того забажаємо. Сам по собі кількісний ресурс інформаційної компетентності людини початку III тисячоліття не співмірний із можливостями попередніх історичних періодів. Проте, також суттєво відмінними є і ціннісно-смислові засади реальності.

Одним із векторів дослідження інформаційної культури є питання сенсопороджуваних змін медіареальності, тобто самого сприйняття дійсності крізь об'єкти камери, монітор тощо. Важливим смислом, який ініційований аудіовізуальним, технічним посередництвом медіа, є знецінення унікальності, самотності власного – індивідуального відчуття світу. І, якщо В. Беньямін у минулому столітті попереджав про втрату «аури» в епоху технічних перетворень, то наразі актуальною є постановка питання про її втрату (принаймні розгубленість людини щодо власної ціннісно-сислової орієнтації) у випадку позбавлення нас аудіовізуальної сфокусованості реальності в медіасегменті інформаційної культури.

Медіареальність формує сьогодні значну долю досвіду людини. Проте найбільш важливим є той факт, що разом із цим виникає усвідомлення сислової залежності суб'єкта від заздалегідь готових ідей, вражень, їхніх оцінок на рівні сприйняття інформаційними блоками аудіовізуальних смислів в «пакеті» медіа. Отже розчиняється сам сенс унікальності – виключно-власного, неповторного ракурсу цього світу, самотності його сприйняття та осмислення. Незаперечно це лише один із аспектів, що наявні сьогодні в просторі культуротворення, однак його врахування є важливою умовою набуття якостей індивідуальної інформаційної культури.

*Польська Т.Д.*

м.Київ

potomka@ukr.net

## **КУЛЬТУРА ІНФОРМАЦІЇ І КУЛЬТУРА ТОЛЕРАНТНОСТІ**

Розуміння інформації, що йде від Н.Вінера, як всеосяжної, творчої, керуючої сили виходить за рамки визначення інформації тільки як матеріальної, але й також духовної субстанції, бо до соціальної інформації належать не тільки знання, але й людські цінності, музика, почуття, ідеали. Чисельні визначення інформаційної культури, яка зазвичай розуміється як результат інформатизації суспільств, тобто рівня оснащеності комп'ютерною технікою та володіння основними методами інформаційних технологій та засобів зв'язку залишають в тіні філософський та культуротворчий аспект інформації, що і робить людину людиною, а не тільки інформаційно грамотною та обізнаною.

Так український дослідник, хоч і зазначає, що інформаційна культура є «складовим елементом загальнолюдської культури» дає таке визначення інформаційної культури на рівні особистості: це «системне утворення особистості, яке інтегрує знання про основні методи інформаційних технологій, уміння використовувати наявну інформацію для вирішення прикладних завдань, навички використання персонального комп'ютера і технологій зв'язку, здібності представити інформацію в зрозумілій для усіх формі» [ 1 ]

Дуже важливе для інформаційного суспільства завдання формування інформаційної культури та підвищення її рівня повинне доповнюватись культурою інформації, точніше культурою поведінки з інформацією, бо той обсяг знань, вмінь, який людина отримує, може як розвиватись позитивному сенсі, мотивувати вдосконалюватися в прагненні до світу людяності, зростання особистості, так і приводити до деградації особистості, бо інформація може як створювати, так і вбивати. Формування культури поведінки з інформацією, культури толерантності не менш важливе завдання і повинне бути елементом формування інформаційної культури як особистості, так і суспільства.

Не можна не враховувати і особливу роль інформації в інформаційно-гібридній війні. Яка страшна сила інформації, перетвореної в пропаганду, що викликає агресію, ненависть, ксено і гомофобію, мракобісся, кіселевщину з радіоактивним пепелом, знищенням журналістики, телебачення і загалом свободи слова. Потрібно пам'ятати про діалектичну природу інформації, про те, що в будь-якій інформації закладено конфлікт інтерпретацій [ 3 ].

Поняття інформація і комунікація пов'язані дуже тісно. В багатьох сферах, а особливо в соціальній, інформація не може передаватись інакше, ніж через комунікацію, тобто вона передається, трансформуючись, інколи народжуючись, в комунікаційному акті, обміні. І коли ми кажемо про інформацію, інформаційні технології, не можна забувати про комунікацію в найширшому сенсі слова, про комунікативні технології. Актуальні завдання не можуть ефективно вирішуватись виключно за допомогою інформаційних технологій, необхідне застосування комунікативних технологій, де, на відміну від інформаційних, «інший» максимально береться до уваги.

Майже всі комунікативні технології - як реклама, так і пропаганда і публік рілейшнз окрім інформації просувають також норми поведінки, стилі, моделі життя, формуючи ціннісні орієнтації. Саме комунікативні технології цілеспрямовано здійснюють вплив, за допомогою інформації, на норми та установки масової свідомості. Серед комунікативних технологій вирізняється публік рілейшнз, який з самого початку виникнення своїм головним завданням і місією має розв'язання протиріч і гармонізацію відносин особистості і спільнот з суспільством, підтримання етичної комунікації, яка полягає у взаєморозумінні, взаємоузгодженні інтересів, толерантному діалозі і поведінці.

Найбільша деструкція з інформацією відбувається у пропаганді. Адже інформація, перетворена в пропаганду, має особливий вплив на стереотипи свідомості та формування ціннісних орієнтацій. Пропаганда протилежна дискусії і свідомому вибору індивіда. Як писав теоретик пропаганди Жак Елюль, пропаганда, щоб бути ефективною, повинна оперувати індивідом на рівні несвідомого, постійно виробляючи «коротке замикання між думками і рішеннями».[4, с.180]

Чим більше PR відрізняється від пропаганди, тим більшу викликає довіру, орієнтуючись перш за все на діалог з урахуванням обопільних позицій і інтересів. Пропаганда ж відмовляється від діалогу і спрямована на вирішення власних завдань односпрямованим потоком переконуючої комунікації. «Пропаганда закінчується там, де починається звичайний діалог».[4, с.172]

Інформаційне суспільство-цивілізація знань, де знання отримало центральний статус, де знання перетворилося у владу. Сьогоднішній стан розвитку й еволюції інформаційно-комунікативних технологій, з одного боку, дає імпульс для прогресу, з іншого - неочікувані наслідки і проблеми. З однієї сторони, використання в комунікативному процесі нових технічних інформаційних та передавальних засобів створює можливість унікальної міжособистісної взаємодії. З іншої сторони, зберігаючи своє значення передачі і сприйняття інформації комунікація за допомогою електронних засобів зв'язку починає змінювати саму суть комунікації.

Осмислення проблематики нової інформаційно-комунікативної ситуації викликає багато питань філософського плану - як змінюється людина в новій комунікативній реальності, яка, з одного боку розширює його можливості до комунікації, з іншого - змінює саму комунікацію. І Інтернет, цей космос людського спілкування, являє собою

виникаючу "галактику Інтернет", "глобальний соціальний простір", як характеризує його М.Кастельс, надає причини як для оптимізму, так і викликає питання такого роду: "І чому ми спостерігаємо у всьому світі протилежну тенденцію, а саме, збільшення дистанції міжглобалізацією та ідентичністю, між мережею і Я"?» [2, с.28]

*Список використаних джерел*

1. Антонченко М.О. Інформаційна культура як складова загальнолюдської культури [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik\\_KOSN/2/25.pd](http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/2/25.pd)

2. Кастельс М. Информационная эпоха : экономика, общество и культура / М.Кастельс. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. –608 с.

3. Почепцов Г.Г Пропаганда: возрождение старого инструментария в новых условиях [Електронний ресурс]–Режим доступу: <http://psyfactor.org/lib/propaganda20.htm>

4. Элюль Ж. Индивид и масса. Ортопраксия/ Александр Белоусов «Пропаганда» Жака Элюля [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.academia.edu/8758180/\\_Пропаганда\\_Жака\\_Элюля\\_2010](http://www.academia.edu/8758180/_Пропаганда_Жака_Элюля_2010)

*Попруга Л.І.*

м. Київ

[liliya.familia@gmail.com](mailto:liliya.familia@gmail.com)

## **ВПЛИВ МЕРЕЖЕВИХ ПРОЦЕСІВ НА ОРГАНІЗАЦІЮ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА**

Більшість сучасних соціально-гуманітарних досліджень стосуються розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та їх впливу на життєдіяльність людини. Можна бути прихильником результатів інформаційної революції, проголошуючи становлення нової постіндустріальної чи постмодерної епохи чи навпаки, вважати стрімкий розвиток технологій тим процесом, що поглиблює та стверджує існуючий порядок речей в світовій економічній і політичній системах. Але не помічати чи заперечувати закономірні зміни, що відбуваються під впливом використання людиною обчислювальних, інформаційних та комунікаційних технологій, просто неможливо.

Інформаційно-технологічні інновації так швидко викликають соціокультурні перетворення, що термінологія та методологія наукових досліджень останніх десятиліть знаходиться на стадії постійного становлення. Це особливо стосується гіпотез, теорій та концепцій щодо виникнення нового типу організації соціальних структур – мережевого суспільства.

В найзагальнішому вигляді мережева структура як форма організації суспільства існувала завжди. Вся життєдіяльність людини відбувається в комунікаційному середовищі на основі ціленаправлених інформаційних обмінів: починаючи від передавання листів примітивними видами транспорту до радіосигналів та оптоволоконної системи передачі даних.

Широке застосування комп'ютерних технологій лише інтенсифікувало всі комунікаційні процеси, вивівши на новий рівень розвитку мережевий принцип суспільної організації.

Безумовно, що Інтернет, як визначний результат технологічних досягнень людства, що організований за мережевим принципом, є функціональною базою для формування нового типу суспільної взаємодії. Традиційні політичні, соціально-економічні та культурні форми втілюються в межах кібернетичного простору через

нові організаційні утворення, існування яких базується на мережевій логіці.

Громадянське суспільство отримує своє кіберпродовження за рахунок включення до політичних процесів через електронну комунікаційну систему всієї інтернет-спільноти. Це явище отримало назву електронної демократії, «суть якої полягає у використанні інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційної інфраструктури для розвитку та посилення демократичних інститутів і розширення участі громадян у суспільній та політичній діяльності» [Павлютенкова М.Ю. Электронная демократия и электронное правительство – предпосылка эффективного государства XXI века. – [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. –Режим доступу: <http://old.conf.infosoc.ru/2005/thes/64.pdf> (дата звернення: 19.11.2015)]. Зі втіленням принципів електронної демократії тісно пов'язують успішне функціонування електронного урядування, а саме, використання органами виконавчої влади інформаційно-комунікаційних технологій з метою вдосконалення процесу надання державних послуг громадянам. Електронне урядування як мережеве явище сприяє прозорості влади та демократизації суспільства, допомагає в боротьбі проти застарілої вертикальної ієрархії бюрократичної системи та корупції.

Напевно, найбільшого мережевого поширення з усіх видів суспільної діяльності набула саме економіка. Використання інформаційних технологій в економічних процесах призвело до появи нових форм економічної організації: електронної економіки, електронного бізнесу та електронної комерції. Комп'ютеризація дозволила замінити ручну та механічну обробку даних електронною. Перші форми електронної економіки характеризувалися повільністю бізнес-процесів та відсутністю загальнодоступності. Все змінилося із появою мережі Інтернет та поступовим впровадженням мережевих принципів роботи в перебіг економічних процесів. З електронної економіки виокремлюється нова форма економічної організації – інтернет-економіка. Обидві ці форми взаємопов'язані та взаємозалежні, вони, поєднуючись, утворюють нову інформаційну економіку (ІТ-Еconomy), яка являється «глобальною мережевою, складно організованою, багаторівневою структурою взаємовідносин між економічними агентами, які здійснюються через Інтернет та інші телекомунікаційні мережі». [Касаткина М.О. Глобальная информатизация общества. – [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/globalnaya-informatizatsiya-obschestva> (дата звернення: 19.11.2015)]. Доказом мережевого характеру сучасної інформаційної економіки (яку часто так і називають «мережевою»), є включення всіх суб'єктів економічних процесів до створення та підтримання локальних чи глобальних мережевих систем, незалежно від їх рівня складності, простору та часу. Мережева економічна система на сучасному етапі розвитку суспільства включає в себе електронні ринки та біржі, інтернет-аукціони та інтернет-магазини, електронні платіжні системи, а також різні види віртуальних цифрових валют (криптовалют).

Становлення такого нового виду освітнього процесу як мережевий відбувається в наші дні. Використання електронних засобів навчання (e-learning), починаючи від занять в комп'ютерних класах до повністю дистанційної освіти., забезпечує більш гнучке управління процесом навчання та сприяє самостійності в процесі отримання знань [с.87 Всемирного доклада ЮНЕСКО «К обществам знаний», 2005. – [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. –Режим доступу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843r.pdf> (дата звернення: 19.11.2015)]. Саме Інтернет став основою для створення віртуальних навчальних об'єднань

користувачів мережі, що прогнуть до самоосвіти та отримання якісних знань, незалежно від рівня попередньої підготовки, віку та територіального місця знаходження. В розвитку дистанційної освіти та в створенні мережевих навчальних закладів вбачають рішення для боротьби із проблемами елітаризації та комерціалізації освіти.

Отже, мережева віртуальна взаємодія не заміщує реальних соціальних зв'язків між людьми, а логічно вбудовується в структуру соціальної організації, з метою покращення її функціонування через трансформацію головних практик та інститутів сучасного суспільства.

*Потіщук О.О.*

м. Київ

potya@ukr.net

### **ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА**

Актуальність теми полягає у необхідності проведення аналізу формування та становлення такого феномену як інформаційна культура, як необхідної потреби сучасного суспільства. Оскільки, передача інформації, а саме культурного надбання людства наступним поколінням, а також формування творчих особистостей, які можуть впливати та змінювати культуру, є важливою функцією будь-якого суспільства. Важливим є те, що формування інформаційної культури стосується не лише суспільства в цілому або групи людей, а й кожного індивіда окремо, що являється невід'ємною рисою спеціалістів в будь-якій сфері.

Слід зазначити, що інформаційну культуру в цьому сенсі потрібно трактувати як передачу бажаних знань, набутого соціального досвіду суспільства іншим поколінням. Вона може бути оформлена в певну знакову систему, яка регулюватиме поведінку та спілкування індивідів.

Крім того, формування інформаційної культури з одного боку є вимогою інформаційного суспільства, перехід до якого розпочався в ХХ ст. Інакше кажучи, ХХ століття характеризувалося розвитком інформаційних технологій, а саме дослідженням, перевіркою, захистом та збереженням інформації. Сучасний етап розвитку суспільства являється періодом глобальної інформатизації. Цей процес потрібно вважати нагальною потребою, без якої не можливо уявити розвиток сучасної науки та техніки. Враховуючи це, виникла необхідність сприяти інформатизації суспільства не лише теоретично, а й за допомогою практичних методів.

Інформатизація сприяє налагодженню функціонування всіх сфер суспільства. Важливим засобом інформатизації являється персональний комп'ютер, який створив зв'язок між індивідом і машиною. Інтернет як глобальна інформаційна мережа створив сприятливі умови та простір для формування світових потоків та майже моментальної передачі та отримання даних. Так, наприклад, у 2003 році на Світовому саміті з питань інформаційного суспільства задекларували, що необхідно будувати суспільство, орієнтоване на інтереси людей, в якому інформація буде загальнодоступною [1]. Подібна зміна сприяла можливості використання інформації з метою реалізації своїх творчих напрацювань для створення нових знань.

Отже, рівень інформаційної культури залежить від розвитку загальної культури окремого індивіда та суспільства в цілому. Звісно, людина або суспільство з

розвиненою культурою характеризуються вищим рівнем розвитку, консолідації знань та умінь:

- знанням «інформаційного етикету»;
- вмінням вести інформаційно-комунікативні діалоги;
- здатністю до самостійного пошуку та систематизації великих обсягів інформації;
- здатністю оформлювати свої інформаційні потреби та побажання тощо.

Однією з причин такого підходу є те, що вироблення знань, їх практичне застосування неможливе без інформаційно-технічного інструментарію. Сам процес інформатизації людства можна визначити як певну сукупність засобів та умов просування інформаційно-технічних та інформаційно-комунікативних зв'язків. Але процес інформатизації неможливий без інформаційної діяльності.

Отже, інформаційна діяльність – це дії, що спрямовані на задоволення інформаційних потреб суспільства, держави, світу в цілому [2]. Так, наприклад, у Законі України «Про інформацію» наголошено на тому, що основними типами інформаційної діяльності є отримання, створення, використання захист інформації тощо. З метою задоволення цих потреб органи державної влади створюють інформаційні служби, системи мережі, бази і банки даних. Основними напрямками інформаційної діяльності є: політичний, економічний, соціальний, духовний, екологічний, науково-технічний, міжнародний тощо [3. 12-13]. Крім цього, держава також повинна створювати необхідні умови і формувати інформаційну культуру, починаючи з юного віку. Цьому можуть сприяти освітні заклади. Саме в сфері освіти можливо створити умови для розвитку інформаційної культури особистості, щоб виховувати самостійне мислення, відчуття нового, а також перспективного.

Таким чином, розвиток інформаційної культури є необхідним, поступовим процесом. Оскільки інформаційна культура являється беззаперечно складовою загальної культури будь-якого суспільства. Отже, розвиваючи інформаційну культуру кожного індивіда, групи людей, країни або світу в цілому, ми сприяємо покращенню культурного багатства, рівня моральної відповідальності, постійного оновлення даних, а також прогнозування науково-технічного розвитку. Отже, в сучасному світі інформатизація, яка, в свою чергу, не можлива без інформаційної культури, є невід'ємною складовою, що пронизує всі сфери життєдіяльності суспільства.

*Використані джерела*

1.Електронне видання <http://conference.mdpu.org.ua/viewtopic.php?p=1495>

2.Електронне видання

[http://litr.at.ua/publ/komp\\_juterni\\_tekhnologiji\\_v\\_juridichnij\\_dijalnosti/tema\\_2/2\\_6\\_ponjatt\\_ia\\_informacijnoji\\_dijalnosti/9-1-0-137](http://litr.at.ua/publ/komp_juterni_tekhnologiji_v_juridichnij_dijalnosti/tema_2/2_6_ponjatt_ia_informacijnoji_dijalnosti/9-1-0-137)

3.Закон України «Про інформацію».

*Притулюк І.А.*

м. Київ

[irunchik@i.ua](mailto:irunchik@i.ua)

### **АЛГОРИТМЫ ВЫСШИХ ПОРЯДКОВ**

Все большую актуальность приобретают функциональные языки программирования. Однако, изучение теории функциональных языков программирования приводит к пониманию, что существует несогласованность между теорией алгоритмов, а именно алгоритмами вычислимых функций, и понятием функции в функциональных языках. Фундаментальная работа А.И.Мальцева [1]



обосновывает невозможность такой несогласованности, что приводит к постановке задачи согласования двух теорий.

Кнут [2] утверждает, что современное значение слова «алгоритм» во многом аналогично таким понятиям, как рецепт, процесс, метод, способ, процедура, программа. Но все—таки слово «algorithm» имеет дополнительный смысловой оттенок. **Алгоритм — это не просто последовательность выполнения операций для решения задачи определенного типа.**

Согласно Д. Кнуту [2], алгоритм обладает пятью свойствами. Свойствами алгоритма являются: конечность, определенность, точка входа (ввод, англ.: input), точка выхода (вывод) и эффективность.

Каждый алгоритм имеет точку входа или ввода. В точке входа определяются входные данные алгоритма, которые могут и отсутствовать. Входные данные могут быть статическими, а могут быть динамическими, которые берутся из определенного набора объектов. Входные данные можно поделить на две группы: определяющие алгоритм и контекстные.

Определяющие алгоритм данные представляют собой необходимый и достаточный набор начальных данных для решения некоторой задачи, описываемой алгоритмом в ее теоретической постановке. Контекстные данные — данные, определяющие условия проведения вычислений. Например, мы можем пожелать отсортировать последовательность чисел в один поток или несколько потоков вычислений. Суть задачи от этого не меняется: нам необходимо отсортировать последовательность. Исходная последовательность — это определяющие алгоритм исходные данные, а параметр, в сколько потоков сортировать — это контекстные исходные данные. Возвращаясь к утверждению, что алгоритм есть функция, контекстно-зависимые алгоритмы порождают класс функций в функциональных языках программирования, например Scala, называемый замыканием (англ.: closure) [5].

Также каждый алгоритм имеет вывод, представляющий собой одно или несколько выходных данных (результатов работы алгоритма). Результаты работы алгоритма тесно связаны с входными данными.

Алгоритмы обычно считаются эффективными, если все его операторы достаточно просты для того, чтобы их можно было точно выполнить в течение конечного промежутка времени с помощью карандаша и бумаги. Понятие эффективности алгоритма привело к появлению целого научного течения — анализ алгоритмов [1, 3]. Понятие эффективность алгоритма применимо только к алгоритмам чистых вычислений.

З. В. Алферова [4] в дополнение к Д. Кнуту [2] к свойствам алгоритма относит детерминированность, массовость, эквивалентность и область применимости.

Два алфавитных оператора считаются равными, если они имеют одну и ту же область определения и сопоставляют любому наперед заданному входному слову из этой области одинаковые выходные слова.

Два алгоритма считаются равными, если равны соответствующие им алфавитные операторы и совпадает система правил, задающих действие этих алгоритмов на выходные слова.

Эквивалентность алгоритмов определяется через совпадение алфавитных операторов алгоритмов, но несовпадение способов их задания (системы правил). Обычно в теории алгоритмов рассматривают лишь такие алгоритмы, которым соответствуют однозначные алфавитные операторы. Всякий алгоритм такого рода

любому входному слову относит только одно выходное слово. Такие алгоритмы и алфавитные операторы называют детерминированными.

Массовость алгоритма — свойство алгоритма быть применимым для множества строк. Если алгоритм применим для множества строк, то он обладает свойством массовости.

Из свойства результативности (конечности) вытекает понятие области применимости алгоритма. Областью применимости алгоритма называется множество строк, для которых алгоритм конечен или результативен.

Теперь эквивалентность алгоритмов может быть определена следующим образом: два алгоритма эквивалентны, если совпадают их области применимости и результаты переработки любого слова из этой области.

Алгоритмом высшего порядка называется алгоритм, принимающий в качестве входного данного другой алгоритм. Аналогией таким алгоритмам в функциональных языках программирования, например Scala, являются функции высших порядков (англ.: higher—ordered function, HOF)[6, 7]. Следует определить, что алгоритмом первого порядка является алгоритм, не принимающий в качестве параметра другой алгоритм.

Автором предложено расширить классификацию алгоритмов алгоритмами высших порядков. Современная теория алгоритмов, может быть дополнена понятиями алгоритмов высших порядков и контекстно-зависимых алгоритмов, проводя четкую параллель между алгоритмами и их представлением в функциональных языках программирования, восстанавливая согласованность двух теорий.

#### *Список литературы*

1. Мальцев А. Алгоритмы и рекурсивные функции / А. И. Мальцев // «Наука», глав. ред. физ.—мат. Лит.— Москва, 1986. — 367 с. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ / Томас Х. Кормен, Чарльз И. Лейзерсон, Рональд Л. Ривест, Клифорд Штайн//. — 2—е издание. — М.: «Вильямс», 2005. — 1290 с.
2. Кнут Д. Э. Искусство программирования. Том 1. Основные алгоритмы / Дональд Эрвин Кнут // Пер. с англ.: уч. пос., 3—е изд., под общей ред. докт. физ.—мат. наук, проф. Ю. В. Козаченко. — Издательский дом «Вильямс». — Москва, 2000. — 720 с.
3. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ / Томас Х. Кормен, Чарльз И. Лейзерсон, Рональд Л. Ривест, Клифорд Штайн//. — 2—е издание. — М.: «Вильямс», 2005. — 1290 с.
4. Алферова З. В. Теория алгоритмов/ З. В. Алферова // Статистика. — Москва, 1973. — 164 с.
5. Subramaniam V. Programming Scala. Tackle Multicore Complexity on Java Virtual Machine / Venkat Subramaniam // The Pragmatic Programmers. — Pragmatic Bookshelf. — Raleigh, North Carolina, Dallas, Texas, 2008. — 218 p.
6. Успенский В. А. Машина Поста / В. А. Успенский // Наука. - Москва, 1979. - с. 89-95.
7. Хорстман К. Scala для нетерпеливых. Пер. с англ. / Кей Хорстман// Изд—во «ДМК». — Москва, 2013. — 407 с.

## **СОЦІАЛЬНІ СТЕРЕОТИПИ В УМОВАХ ІНТЕРНЕТ-КОМУНІКАЦІЙ ЯК СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКА ПРОБЛЕМА**

Розгляд Інтернет-комунікацій як середовища продукування, розповсюдження та зміни соціальних стереотипів, потребує вирішення ряду питань, одне з яких: чому дослідження соціальних стереотипів у Інтернет-комунікаціях є саме соціально-філософською проблемою?

Появі Інтернет-комунікацій передувала поява Інтернету, появи Інтернету передувала поява комп'ютера, а появи комп'ютера передувала поява електронно-обчислювальної машини. Цими питаннями займалась наука "С кібернетика, що вивчала насамперед управління, зв'язок та обробку інформації. І саме на початку зародження та розвитку інформаційних систем гостро постає питання щодо можливості моделювання людського мислення, а соціальні стереотипи є продуктом діяльності людського мислення. Існує навіть сталий вираз: мислити стереотипами. Але на ці питання як математика, так і логіка, так і кібернетика повної відповіді дати не можуть. Адже дослідження законів мислення, «правил перетворення інформації і К в процесі пізнання світу» [2, с. 22] людиною є гносеологічною, філософською проблемою. Такої думки дотримується академік В. М. Глушков. Він наводить ряд основних проблемних питань між взаємовідносинами людини і досягненнями кібернетики, які вирішуються з використанням філософського інструментарію. На даний момент ми можемо розглядати соціальні стереотипи і щодо самого Інтернет-простору, Інтернет-комунікацій, а також маємо можливість досліджувати стереотипи, що притаманні лише їх специфічному функціонуванню, тобто ті стереотипи, існування яких можливе лише за умов Інтернет-комунікацій. Тобто це як стереотипи щодо певної системи, так і всередині самої системи. Це потрібно нам для того, щоб побачити соціально-філософську проблему в чистому вигляді.

Слід зазначити, що соціальні стереотипи формуються лише щодо об'єктів, які існують, або про їх можливе існування відомо. Зрозуміло, що соціальний стереотип не може формуватися стосовно того, чого ще нема, адже соціальні стереотипи "С це, перш за все, відображення реальності. Хоча деякі науковці вважають, що це не так, але, на нашу думку, це пов'язано з тим, що величезна кількість робіт дослідження стереотипів проводилась у галузі психології та інших нефілософських наук, тому автори мали на увазі не відображення реальності, а відображення дійсності, тобто не розділяли цих понять. А соціальні стереотипи переважно відображають реальність як можливе існування чогось, хоча часом не зовсім в повній і адекватній мірі, а не дійсність як здійснену реальність, тобто, коли збігається сутність та існування.

В. М. Глушков розглядаючи питання щодо можливості моделювання людського мислення у штучно сконструйованих автоматичних пристроях, вважав, що моделювання може бути здійснене лише в інформаційному, а не абсолютному плані. [3.] Він наводив приклади моделювання фізичних об'єктів, наприклад, корова і її "інформаційне молоко", що інформаційно на 100% відповідає звичайному, але все-одно не придатне для вживання. Але по-іншому, можна розглядати моделі не фізичного, а інформаційного характеру, такі як Інтернет-комунікації, які в основі своїй і так мають інформацію. Інтернет-комунікації є породженням звичайних комунікацій, які в сутності своїй мають як обмежені, так і додаткові можливості для

здійснення якісного зв'язку між людьми, системами, технічними засобами, підприємствами тощо.

Сутність інформаційної моделі, на думку В. М. Глушкова, це не просто копіювання об'єкта, а «опис і його поведінки» [1]. Однак, якщо брати до уваги Інтернет-комунікації як породження реальних, дійсних комунікацій, хоча вони мають багато відмінностей, а також певні обмеження і, навпаки, додаткові можливості, то Інтернет уже не лише описує, копіює реальність, а й змушує особу до певних дій, тобто людина в Інтернет-комунікаціях виступає одночасно і суб'єктом і об'єктом комунікацій, і часто ці процеси проходять непомітно для неї самої. А ідею появи Інтернет-комунікацій можна вважати стереотипною не в негативному, а в об'єктивному плані, адже прототипом цього стереотипу є суть і сутність повсякденних комунікацій. Тобто соціальні стереотипи притаманні як звичайним комунікаціям, так і Інтернет-комунікаціям, єдине, що в деяких конкретних випадках вони мають спільні риси і властивості, а в інших зовсім відмінні.

Також важливим в контексті даного дослідження є відповідь на питання щодо «можливості формалізації реальних людських мов» [2, с. 17]. Те, яку частину людського мислення можна моделювати подібним методом, за допомогою цих формальних мов, є важливим з точки зору соціальної філософії. Адже мова є одним із основних засобів розповсюдження соціальних стереотипів, і різниця лише в тому, чи це є мова якогось конкретного народу чи це є мова, яка притаманна сучасним інформаційним системам. Отже, будь-якому випадку при збільшенні інформації буде збільшуватися і кількість стереотипів, адже охопити соціальну реальність стане ще складніше.

#### ***Список використаної літератури:***

1. Глушков В.М. Гносеологическая природа информационного моделирования // *Вопр. философии.* - 1963. - № 10.
2. Глушков В.М. Кибернетика. Вопросы теории и практики. "С М.: Наука, 1986. 488 с. (Наука. Мировоззрение. Жизнь).
3. Глушков В.М. Мышление и кибернетика / В.М.Глушков // *Вопр. философии.* "С 1963. "С №1. "С С. 36"С48.

***Самарский А.Ю.***

г.Киев

a.samarskyi@gmail.com

#### **О ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЯХ «КЛАССИКО-КЕЙНСИАНСКОЙ» ПОЛИТЭКОНОМИИ ГЕНРИХА БОРТИСА**

Нередко современный экономический кризис сравнивают с Великой депрессией, что вызывает интерес к Джону М. Кейнсу, чьи рекомендации помогли США спасти свою экономику. В связи с этим будет интересно ознакомиться с концепцией классико-кейнсианской политической экономии швейцарского ученого Генриха Бортиса [1]. По его мнению, для дальнейшего мирового развития необходима серединная экономическая модель между социализмом и капитализмом. Большой интерес представляет то, насколько объективно данная концепция описывает общественное производство и распределение, и может ли она стать социально-экономической моделью для автоматизированной системы управления (типа ОГАС В.М. Глушкова)?

По мнению автора, в экономическом смысле классико-кейнсианская политическая

экономия «может рассматриваться как синтез достижений Кенэ, Рикардо, Маркса и Кейнса, и связывает теорию стоимости и распределения Рикардо с теорией занятости посредством эффективного спроса Кейнса» [1, с.149]. Вслед за классической политэкономией, и в противовес либеральной экономической теории, которая ограничивается поведением индивидов, Бортис начинает с общественного характера производства. Примечательно, что в книге употребляются якобы «устаревшие» понятия: базис, надстройка, прибавочная стоимость, классы, но без них невозможна целостная картина общества.

Основная идея Кейнса состоит в первую очередь в том, чтобы путём обеспечения эффективного спроса регулировать занятость населения. Эффективный спрос определяется взаимодействием поведения (действия индивидуумов и коллективов) и институтов (формы общественных отношений). Как результат, должна сложиться такая общественная система, которая наилучшим способом отвечает сущности человека.

Разработке кратко описанной выше модели предшествовало детальное рассмотрение социально-философских подходов и методов научного познания. Поэтому критический анализ этого рассмотрения может показать, насколько основательны фундаментальные положения классико-кейнсианской теории.

В противовес либерализму, понимающему общество как взаимодействие равных и автономных индивидуумов, Г. Бортис приводит социалистическое понимание общества как взаимодействия неравных, составляющих определенные социальные группы, и сам склоняется больше к последнему. Именно это позволяет ввести понятие институтов как зафиксированных определенным образом форм общественной деятельности. Продолжая традиции классической политэкономии, Г. Бортис рассматривает политику, право, политэкономия, философию как единый комплекс наук об обществе. Это необходимо для пояснения взаимодействий между различными институтами. Для установления отношения «поведение-институт» Г. Бортис рассматривает основные философские понятия, начиная с антиномии «свобода-детерминизм», но решает её метафизически - в духе просветителей XVIII в.: «поведение частично определяется институтами, а частично - свободой выбора», которая влияет на институты [1, с.69]. Здесь не указывается насколько и как определяется. По этому же принципу «золотой середины» строится дальнейшее рассмотрение, что вполне естественно приводит автора к Аристотелю и его социальной философии. Через призму его идей Бортис начинает рассмотрение общества и государства, не беря во внимание их исторический характер. Именно из аристотелевской концепции человека автор формирует социальную философию классико-кейнсианской модели, которую называет гуманизмом и противопоставляет с одной стороны либерализму, а с другой - социализму.

Похожего принципа Г. Бортис придерживается и в гносеологии. Справедливо критикуя несостоятельность эмпиризма и возникших на его основании позитивистских течений в социальных науках (как веяния либерализма), он с другой стороны критикует рационализм за его субъективность и приписывает его социализму (постоянное стремление к идеальной схеме, невзирая на обстоятельства). Как известно, в истории философии это противопоставление сняла гегелевская диалектика, но как альтернативу Бортис предлагает метафизику Аристотеля, а далее ссылается на Кейнса («Трактат о вероятности») как на его продолжателя. Последний завершил, по его мнению, «органический» и «социальный» подход в методологии

классико-кейнсианской гуманистической социальной философии, в противовес индивидуалистическому подходу в либерализме и механистическому подходу, который Бортис приписывает социализму. Отсюда, справедливо критикуя субъективизм, агностицизм и позитивизм в современных науках, Бортис делает важные гносеологические выводы: Кейнс пересмотрел кантовскую революцию в гносеологии, предложив синтез эмпиризма и рационализма путем введения понятия интуитивного познания. А интуиция определяется идеологией, которую исповедует конкретный учёный-исследователь. Т.е. налицо тот же вывод Канта: никаких научных оснований теоретическое познание не имеет, а судьёй в вопросе, на какую точку зрения становиться, выступает этика. Впрочем, дальше Бортис тоже апеллирует к «системе ценностей» и обращается к этике Аристотеля. Важнейшей ценностью является человек и познание конечной целью должно иметь построение такой системы, где человек не испытывал бы неудовлетворение общественной системой (отсутствие отчуждения).

Несмотря на стройность такой философской концепции, нельзя не заметить, что положенные в её основу принципы абстрактны, неисторичны, и поэтому, ненаучны. Вместо того, чтобы переходить к диалектической гносеологии, Бортис идёт назад к Аристотелю, и в итоге обратно упирается в проблемы, стоявшие перед Кантом. А ведь часто упоминаемый в книге Маркс основывал принципы исследования на гегелевской диалектике. Именно поэтому он сумел не просто предложить «своё видение» общества, а из развития производительных сил исторически вывести разделение труда, товарное производство, классы и государство, и в действительной их связи показать тенденции развития этих «институтов» и общества в целом. Реальное общественное развитие противоречиво, и поэтому не может быть адекватно описано стройными концепциями с непротиворечивой формально-логической гносеологией.

Исходя из этого, самый большой упор необходимо сделать на развитии диалектической теории познания в политэкономии, которая послужит основой работоспособной модели социально-экономического развития, и лишь затем следует думать, как воплотить её в кибернетической системе, подобной ОГАС. Диалектическая философия уже имеет удачные примеры гносеологических разработок в политэкономии (напр., К.Маркс, Ф. Энгельс, Э.В. Ильенков), и современным исследователям в сфере политэкономии уже непросто обходиться вниманием и эти разработки, и само диалектическое мышление.

*Литература:*

1 Генрих Бортис. Институции, поведение и экономическая теория. Вклад в классико-кейнсианскую политическую экономию. - Київ, «Києво-Могилянська академія», 2009. - 598 с.

**Свириденко В.Ю.**

м.Ірпінь

sviridenkov@ukr.net

## **МОНІТОРИНГ, АНАЛІЗ І ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В РІШЕННЯХ «ERP-ГАЛАКТИКА»**

Запорука успіху компанії на сучасному ринку – швидка реакція на зміни, що відбуваються на ринку і умови ведення бізнесу. Для підприємства дуже важливо в таких умовах використовувати передові інформаційні технології, які будуть

забезпечувати ефективне рішення управлінських задач і моніторинг бізнес-процесів, що також дозволить гнучко реагувати на зовнішні і внутрішні зміни в діяльності компанії та досягнення бізнес-цілей. Моніторинг і оптимізація бізнес-процесів в компанії – це інструменти та прийоми інтенсивного розвитку підприємства, фактори реалізації потенціалу компанії.

Успішні підприємці не просто думають про те, як примножити прибутки, а й про те, як вдосконалити власний бізнес, адже головне для кожної компанії її розвиток, тобто наскільки добре організовані її бізнес-процеси. На сьогодні для цього є просте рішення – ERP, адже це не стихійний, а системний підхід до ведення бізнесу, що створює прозорість бізнес-процесів для усіх учасників, керівництва і партнерів. В складних економічних і політичних умовах менеджмент компанії має сфокусуватись на трьох аспектах:

1. Організувати оперативне управління і контроль;
2. Контроль фінансів – контроль виконання бюджетів і оплат згідно договорів та заявок;
3. Оптимізація роботи з контрагентами, а саме оптимізація бізнес-процесів закупівлі і заборгованості.

Основні симптоми, що свідчать про те, що компанії потрібна оптимізація бізнес-процесів:

1. основні бізнес-процеси не регламентовані і, як наслідок, виконання одного й того ж процесу кожен з учасників може уявляти по-своєму, і відповідно діяти виходячи з свого розуміння;
2. більша частина часу топ-менеджера витрачається на рішення оперативних питань, тому на розв'язок стратегічних задач і оптимізацію бізнес-процесів не вистачає часу;
3. протягом виконання бізнес-процесу втрачається інформація, в компанії витрачається багато часу на її пошук;
4. в компанії регулярно повторюються одні й ті ж самі проблеми;
5. партнери і клієнти компанії незадоволені швидкістю реакції на запити, і, як наслідок, наданих послуг.

Використання систем «ERP-Галактика» дозволяє реалізовувати моніторинг бізнес-процесів на підприємстві, а вбудований інструментарій (Контролінг, Управління бюджетом і Управління договорами) дозволяє підвищити оперативність під час планування і оптимізації бізнес-процесів. Зокрема, керівники компанії мають можливість оперативно контролювати стан ключових показників діяльності компанії, проводити аналіз результатів та економічних показників, таким чином підвищують ефективність тактичного і стратегічного управління бізнесом.

Припустимо, для аналізу і моніторингу цінової політики підприємства на ринку потрібно провести аналіз і оцінку калькуляційних витрат на готову продукцію. Після визначення періоду проведення і об'єкту оцінки формується звіт по калькуляції витрат, який зберігається в форматі Excel. За допомогою таких форм можна відслідковувати динаміку змін витрат за статтями калькуляції за різними критеріями (в розрізах формування):

1. по окремих виробках (готова продукція);
2. за певними виробниками (постачальниками комплектуючих);
3. в цілому по виробничому заказу.

Як результат, система надає можливість отримувати звітні форми калькуляції

собівартості об'єкту, зведену відомість калькуляції, калькуляційний баланс, відомість по собівартості продукції. Головною метою аналізу є виявлення тенденцій в динаміці показників.

Моніторинг в системі «ERP-Галактика» забезпечує контроль виконання планів на основі план-факторного аналізу показників (аналіз показників збуту, структурний аналіз, порівняльний аналіз, рейтинговий аналіз). Моніторинг виконання планів дозволяє користувачу визначити проблеми, проаналізувати їх природу і походження і розробити дієві засоби впливу на ситуацію і усунення недоліків. Для моніторингу планів доступні різні часові інтервали – місяць, квартал, рік.

Порівняльний аналіз в системі «Галактика» забезпечує аналіз змін в абсолютних і відносних величинах, а також структурних змін за різні періоди. Всебічний аналіз основних економічних показників ефективності засобами системи «Галактика» у різних аналітичних розрізах надає можливість спрогнозувати тенденції роботи і розвитку компанії на довготривалих проміжках часу. Таким чином можна провести порівняння даних минулих і поточних періодів і вести статистичний аналіз, який може бути поданий у ієрархічному вигляді з накопиченими показниками підсумків за певні періоди аналізу. В системі бюджетного управління передбачено можливість порівняння і аналіз планових і фактичних показників за поточні і попередні періоди, процентне відхилення фактичних показників від планових, деталізація за статтями, тощо.

Рівень ефективності, якість роботи компанії, і зокрема кожного співробітника залежить від інструментів, якими ця компанія володіє. Сьогодні поряд з високотехнологічним обладнанням і кваліфікованими кадрами стоять передові технології і системи управління бізнес-процесами. Ці системи забезпечують менеджмент різноманітними показниками діяльності, і від того на скільки швидко, якісно і зручно вони працюють залежать управлінські рішення, а відповідно і доля всього підприємства. Коли падає прибутковість бізнесу, зростає конкуренція на ринку, тоді рецептом номер один до оздоровлення компанії стає ERP-система.

*Северинчик О. П.*

## **ІНФОРМАЦІЙНА ПРАВОВА ПОЛІТИКА В ПРОТИДІІ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЕКСТРЕМІЗМУ**

В суспільстві все більш вагомою стає роль державного контролю за інформаційним середовищем сучасного постіндустріального суспільства. В умовах трансформації інститутів державної влади та ідеологічного проектування нашого майбутнього все більшої ваги набувають інститут цензури, державний та громадський контроль за діяльністю ЗМІ. Нині це стає найбільш актуальним та важливим завданням в процесі розробки новітньої інформаційної політики нашої держави.

Сучасні інформаційні технології все частіше використовуються різноманітними політичними суб'єктами з метою маніпуляцій свідомістю та поведінкою населення. Саме за допомогою цих технологій державний апарат впливає на громадську думку та масову свідомість, а різноманітні транснаціональні корпорації завдяки розповсюдженню вигідних для них відомостей захоплюють ринки збуту, підривають економічний суверенітет держав, що не можуть чи не хочуть протидіяти такому впливу. В такій ситуації державний та громадський контроль за діяльністю суб'єктів інформаційного простору стає необхідним елементом системи забезпечення національної безпеки.



Однак, необхідно зазначити, що посилення цензури, як і абсолютизація права на свободу слова, справляє негативний вплив на життєдіяльність громадян, особливо в сфері освіти, охорони здоров'я, мистецтва, контролю суспільства за діяльністю інститутів державної влади та діяльністю правоохоронних органів. Можливо необхідно згадати, що в багатьох державах кардинальні зміни починались (не завжди на краще) з таких вимог як свобода слова, гласність, плюралізм думок та ідеологічна багатоманітність. Тобто, ці вимоги були неподільно пов'язані зі зміною політико-правового режиму функціонування інституту цензури, що був, на думку радикально налаштованої інтелігенції, тією межею, яка розділяє авторитарно-тоталітарну державу від демократичної. Саме зміна цензурного режиму завжди розглядалася в якості переломного моменту затвердження в суспільстві основних прав та свобод людини.

Таким чином, інформаційна правова політика стала однією з найефективніших владних практик, що дійсно впливає на реальний стан інституту виборів в різноманітні владні (державні та муніципальні) структури, легітимність державної та муніципальної влади. Крім цього, інформаційна правова політика пов'язана з такими негативними, з юридичної та моральної точок зору, як «інформаційний екстремізм», зловживання свободою слова, художньою та літературною творчістю, правом розповсюдження масової інформації, що також слід брати до уваги, аналізуючи правовий зміст, соціокультурне, політичне значення інституту цензури, його місце і роль в механізмі забезпечення національної безпеки.

Важко переоцінити ту роль, яку відіграють телебачення, Інтернет, радіо, періодичні друковані видання в процесі формування громадської думки, моралі, світогляду. Здатність доносити певну інформацію до мільйонів людей за дуже короткий термін робить засоби масової інформації абсолютними «чемпіонами» по оперативності та масштабності впливу на людську аудиторію порівняно з книгами, публічними лекціями та іншими засобами, що дають можливість обмінюватись інформацією та проводити профілактику негативних суспільних явищ в формі переконання.

Здатність ЗМІ бути ефективним засобом формування соціального клімату вже давно помічена, визнана та максимально використовується для досягнення своїх політичних, економічних, національних, релігійних, соціальних й інших цілей, зокрема, для опосередкованого впливу на молодь. Причому полярність такого впливу, в залежності від поставлених завдань, може бути як позитивною так і негативною.

Саме тому, при створенні різноманітних програм профілактичних заходів і в процесі розробки ефективних заходів протидії інформаційному екстремізму необхідно враховувати роль засобів масової інформації.

*Seyedehmelina M.*

PhD Student, Taras Shevchenko National University of Kiev  
Seyedehmelina.meraji@gmail.com

### **CLOUD COMPUTING MODERN CONCERNS AND RAMIFICATIONS**

The cloud computing model changes the method in which information is derived, principally anywhere individual data processing is concerned. End-users are able to use cloud services deprived of the necessity aimed at any expert or proficient knowledge or acquaintance of the underlying and fundamental technology. This is a significant distinction of cloud computing, which recommends the benefit of reducing charge and cost through the sharing of computing and storage resources, combined with an on demand provisioning of

mechanism based on a pay-per-use business model. These new features constitutes a direct impact on the IT financial plan and charge of possession, but correspondingly bring up issues and concerns of traditional security, trust and privacy mechanisms. In the online world, privacy issues are progressively significant. It is agreed that the deliberation of confidentiality issues promotes user confidence and economic development. On the other hand, the protected release, management and regulator of individual information in the cloud signifies a massive challenge intended for all investors, concerning pressures both legal and commercial. In the cloud, data and information are easier to manipulate, but likewise easier to lose control off. For instance, storing personal and private data on a server anywhere in cyberspace could pose a main danger to individual privacy [1]. Cloud computing and figuring consequently increases an amount of privacy and security questions. Cloud computing is a model intended for enabling convenient, on-demand network access to a common pool of configurable computing resources (e.g., information storage, networks, applications, servers, and services) that can be quickly provided and released by organization in the effort to provide service interaction and communication [2]. Cloud computing is still in its infancy and initial stages. The extensive diffusion of smartphones will be a key aspect in driving the adoption and implementation of cloud computing. Conversely, cloud computing expressions challenges and problems related to privacy and security as previously noted. The worldwide measurement of cloud computing necessitates consistent methodologies, procedures and methodological solutions and explanations to qualify investors evaluating privacy risks and hazards afterwards establish adequate protection and defense levels. As a perspective business, privacy signifies a chance for the cloud providers to distinguish services. Nevertheless, privacy challenges needs the participation of an extensive variety of stakeholders in the multidisciplinary methods of promotion to the entire parts of society. Robust privacy defense requirements built into the privacy mechanisms accomplishes safeguarding and data minimization in complex constructions [3].

Cloud deployments and cloud computing service delivery models are security issues that threatening the cloud computing. Cloud Computing model has three major deployment models which are private, public and hybrid cloud. The new terminology which some vendors have in recent times used to elaborate offerings that emulate cloud computing on private networks is Private cloud. It is set up within an organization's internal enterprise information center. Utilization on the private cloud be able to be considerably safer than public cloud for the reason that it's stated internal exposure. Nonetheless Public clouds are less protected than the other cloud models because it places an extra load of protection in all applications and the information accessed on the public cloud are not exposed to destructive attacks. However, Hybrid Cloud provides figurative IT explanations over a combination of both public and private clouds. Correspondingly it has an open construction which allows interfaces by other organization schemes. Regarding to the cloud computing service delivery models, these are three main cloud service delivery such as Infrastructure as a Service (IaaS), Software as a Service (SaaS) and also Platform as a Service (PaaS). Totally IaaS abstracted the hardware beneath it and allowed operators to consume infrastructure as a service deprived of troubling whatever about the fundamental difficulties. PaaS is one layer directly above IaaS on the stack and extracts absent all up to OS and middleware. This suggestions a combined set of developer environment which a designer be able to tap to figure their applications without consuming any sign about what is happening beneath the service. As well as SaaS is a software distribution model in which applications are

accommodated by a seller or service provider and made obtainable to clientele over a net, characteristically the Internet.

Privacy standards will play a significant role in development, adoption and implementation of cloud services through recognizing common accountability and addressing privacy issues. Regulators, progressively support the implanting of privacy through strategic structures when designing the technologies. Cybercriminal activities effecting cloud computing environments. For instance, fraud, identity theft, deception and malicious hacking are threats that can challenge user confidence in the cloud. Briefly, by the **limitation of information access based on user context, utilizing take a risk-based method to obtaining assets used in the cloud, add intelligence to network defense**, ensuring proper protection of data and information and enforce privacy policies. Valuable data is provided additional protection through encryption and monitoring of cloud applications **built into the cloud will** aid the ability to realize data hazards and help ensure security in the cloud. Cloud computing has the potential to develop a frontrunner in promoting a secure, cybernetic and economically viable IT clarification yet to come.

### **References**

1- Y. Chen, V. Paxson, and R.H. Katz, "What's New About Cloud Computing Security?" tech. report UCB/EECS-2010-5, EECS Dept., Univ. of California, Berkeley, 2010.

2- M. May, "Forecast calls for clouds over biological computing," Nature Medicine, vol. 16, p. 6, 2010.

3- N. Gruschka and L. Lo Iacono, "Vulnerable Cloud: SOAP Message Security Validation Revisited, " in ICWS '09: Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services. Los Angeles, USA: IEEE, 2009.

**Сергеев А.В.**

г. Мариуполь

a.sergeyev@bpi-group.com.ua

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ**

### **Проблематизация.**

Успех трансформации базовых отраслей экономики во многом обеспечивается на стадии планирования перераспределения и направления инвестиционных потоков. В дальнейшем результаты такого планирования находят свое отражение в государственных программах отраслевого развития, Законе о Государственном Бюджете. Определение точек «развития» дает необходимый кумулятивный эффект для создания условий устойчивого роста всей экономики.

Насколько известно, в Украине используются методы актуализации данной задачи с применением технологий статистического анализа, разработанные для устойчивых сред экономик развитых стран:

- Эконометрические модели в рамках концепции общего равновесия
- Модели межотраслевых балансов.

Современные исследования выявили десятки причин нецелесообразности и контрпродуктивности таких подходов для моделирования «неустойчивых» состояний переходных экономик:

Первый тип моделей (всеобщего равновесия) имеет слабую эмпирическую достоверность и поэтому малопригоден для эффективного планирования.

Второй тип моделей (межотраслевых балансов) статичен и ограничен в

использовании «сценарных» методов анализа типа «Что если?», необходимых для быстрой оценки текущей проблемы.

Для эффективного планирования требуется создание нового типа моделей, которые бы демонстрировали следующие качества:

- возможность статистически значимой воспроизводимости эмпирических данных, собранных на основании поведения реальной экономики.

- Возможности имитационного моделирования

- Структурная воспроизводимость межотраслевой организации экономики Украины.

Программирование выявленных поведенческих характеристик экономических агентов.

#### **Предлагаемый способ решения:**

Предлагаемое решение является уникальной разработкой компании SFЕcon

(San Francisco Economic modelling). Модель адаптирована для Украины (Сергеев А.В. Ph.D. University of Sunderland, UK (CAST Centre) со всеми правами на ее использование. Модель является полной динамической версией имитирующей производственную деятельность во всех секторах экономики по принципу «затраты-выпуск». По своей структуре воспроизводит матрицу межотраслевой кооперации. В модели использован математический аппарат системной динамики (разработка MIT – Massachusetts Institute of Technology, USA). Оптимизация и «доводка» параметров модели производится с помощью генетических алгоритмов, что позволяет максимально достоверно воспроизводить статистические данные, описывающие поведение секторов экономики.

Учитывает все характеристики поведения объектов моделирования, включая убыточную деятельность. Алгоритм модели позволяет описать «скрытое» дотирование одних секторов другими за счет нерыночного формирования цен, государственного регулирования поставок по фиксированным ценам, и т.д.

Для реализации модели требуются существенные инвестиции в ИТ инфраструктуру, способную выполнять поставленные задачи. Ситуационный центр является интерфейсом модели и местом эксплуатации модели и принятия решений. С этой целью был разработан проект ECU (Economy of Ukraine), целью которого является демонстрация идеи создания системы поддержки принятия решений и план реализации проекта.

#### **Потенциальные результаты реализации проекта ECU:**

1. Модель позволяет

- «Увидеть» физическую структуру экономической системы, разбитой по отраслям, с любым уровнем детализации.

- Быстро просчитывать реакцию экономической системы на изменения тарифов, экспортных пошлин, налоговых ставок.

- Прогнозировать кумулятивный эффект:

- инвестиций в четко определенные сектора экономики,

- роста расходов конечных потребителей.

- Определять «точки роста» в разных секторах экономики и таким образом планировать предпочтения и протекционистскую государственную политику.

- Оптимизировать составление плана Государственного Бюджета.

2. Ситуационный центр:

- Высокотехнологичное средство поддержки принятия решений в условиях

высокой неопределенности и сложности задачи.

- Служит эффективным способом визуализации больших массивов данных и их структурных изменений.
- Эргономичное, легко воспринимаемое отображение больших массивов данных создает условия для быстрого принятия сложных решений.

*Sidorov N.A.*  
Kiev  
sna@nau.edu.ua

## **SOFTWARE ECOLOGY**

Greening practices, knowledge and expertise for the development and maintenance of software has three main approaches:

- first associated with the proliferation of general principles and requirements of environmental applications, production and use of technical objects - Green Information Technology (Green IT) on software and information technology;
- the second related to the implementation of Lean and waste-free production software - Lean Software Development;
- third, related to the development, implementation and maintenance of software as element socio-technical ecosystems - (Socio-technical software ecosystems).

The concept of sustainable development is the realization of the idea, which now and in the near future will play a key role in the development of the world community. Sustainable development is the concept of social development that provides the balance between satisfactions of modern needs and protect the interests of future generations, including their need for a safe and healthy environment. The software that is the basis of modern technology and information technology course, so is one of the key activ for sustainable development. More concept of sustainable development has three components: economic, social and ecology. All three components of sustainable development are important, but least of all studied ecology component, especially in the context of various human activities. The ecology component is aimed at ensuring the integrity of the biological and physical natural systems. Of particular importance is the viability of the ecosystems, which depend on the global stability of the entire biosphere. Now ecologization hurt, such as sociology, theory of organizations, Internet, management, computer science and information technology.

The key to successful implementation of sustainable development is the task of environmental balance across the planet. To effectively solve this task the basics software research approaches are formed: basic research; developing common research methodology based on interdisciplinary activities; assessment of human influence the biosphere and create optimal strategy of exploitation of natural resources; promotion of ecology knowledge. In relation to software should fundamental research focused on the following: learning software ecosystems and their components, set properties and characteristics; identify mechanisms to support the balance of ecosystems software that, unlike natural is less equilibrium that generally characterizes the technological ecosystem; creation of methods and tools for studying software ecosystems.

New requirements are created for economic management of all types of business and in accordance with the level of knowledge and competence of managers at all levels in ecology issues. You must take into account ecological features in the management of production, development of new products, marketing operations, personnel, finances. Currently,

ecological management allows businesses cost reduction, using market potential of ecological products, improving the company image.

Practical penetration of sustainable development concept in computer science is fulfilled with the help of the so-called green information system technology. Without them impossible productive activities in any industry. However, production, using and elimination of information systems and technologies are requesting of costs and have effect on environment. Green information systems and technologies, how actives of sustainable development reduce these costs. Development and use of green technologies and information systems should be guided by three ecological principles of sustainable development: efficiency, equity, effectiveness. V. Glushkov proposed the unpaper technologies on the base of information technologies and ecological principles. V. Vernadsky pointed to the necessity of solving the problem of transition from the elemental interaction between people and the biosphere to the conscious, which transform the biosphere into the noosphere and ensure sustainable development. Now, this task is again relevant in the context of a joint actions program for sustainable development, and software plays an important role in its decision because it is as follows: the basis of digital information and communication technologies; knowledge-based object; the product of a collective, increasingly global operations. In the context of the ecological approach, software is regarded as a technical entity that interacts with the environment. This aspect of the review relates to the part of the environment, which is sometimes referred to as "relating to the environment» (environmental), and the industry of software development becomes the object of study of environmental engineering of the techno sphere. The main objectives of these studies is the preservation of natural resources and environmental protection. Taking into account, that the sustainable development concept goals of study require the formulation of new tasks, which will ensure the transition from anthropocentric conception to total greening activities in the development and research software. You can specify the direction of the application of ecological approach in the study of software: the first is related to the use of general principles and requirements of ecological production and use of technical objects to the software; second, due to the implementation of resource-saving and waste-free production software; third, it connected with the study software, considering it as part of the digital ecosystem. 'Software ecosystems' is becoming a new and important field of research fueled by new business models in the software engineering domain, representing a redefinition of traditional roles and patterns for collaboration and innovation. This creates complex networked communities of organizations or actors. Such communities are often based on a common interest in a central software technology, like a software product line or platform that offers opportunities of value increasing technologies and services by a variety of actors. In any cases, a keystone organization dominates the development; in other cases, control is diffuse, like in open source communities.

In National aviation university (Kiev) for master students the subject wich is called "Software Ecology" is proposed. This subject is mean for propogation the sustainable development concept and ecological knowledge between software engineering students. The content of subject consists of the following parts: the sustainable development; ecological approach to research of software and software systems; ecological development and using software; resource-saving and waste-free production software; the software as part of digital ecosystem. After learning subject the students can use knowledge in software development.

## РОЗПАРАЛЕЛЮВАННЯ АЛГОРИТМІВ ШИФРУВАННЯ ДАНИХ

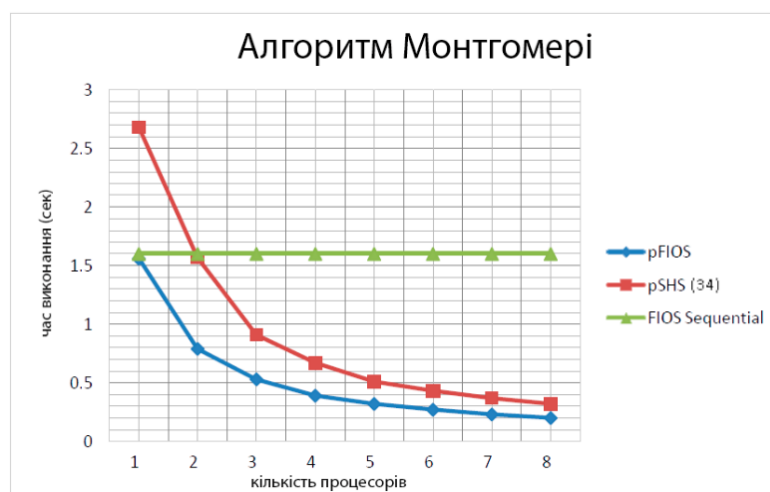
В останні десятиліття в криптографії, як в науці про захист інформації, спостерігається величезний прогрес, пов'язаний з безперервним розвитком обчислювальних систем й постійною необхідністю в захисті електронної інформації.

Серед різних криптографічних алгоритмів шифрування з відкритим ключем, які найбільш часто використовуються в пристроях захисту інформації, можна виділити алгоритми RSA, Діффі-Хеллмана, Ель-Гамала та інші, криптостійкість яких перевірена найкращими криптоаналітиками світу. Невід'ємною частиною цих алгоритмів є арифметичні операції модульного множення та модульного піднесення до степеня [1]. Числа, які використовуються в цих операціях мають сотні й навіть тисячі біт, що дозволяє забезпечити високу криптостійкість даних. Але, наприклад, при перемноженні чисел, час, потрібний для виконання цієї операції, збільшується квадратично до довжина числа. Тому, використання чисел з великою кількістю біт призводить не тільки до покращення криптостійкості, але й до уповільнення роботи криптографічного пристрою в цілому. Ця обставина є особливо критичною у випадку необхідності забезпечення захисту даних в реальному часі, наприклад, захисту переговорів по відкритим каналам зв'язку. Через це, оптимізація алгоритмів модульної арифметики в цілому, а також з урахуванням характеристик та архітектури конкретних обчислювальних засобів, на сьогодні є достатньо актуальною задачею. І ця задача не втратить своєї актуальності і через кілька років, не дивлячись на стрімкий прогрес в сфері створення надшвидких процесорів.

Існують відомі приклади розпаралелювання алгоритмів шифрування. Одні з них показують, що одним із вдаливих варіантів збільшення швидкості шифрування даних є розпаралелювання алгоритму Монтгомері («Montgomery») [2]. Алгоритм Монтгомері дозволяє пришвидшити виконання операцій множення та піднесення до степеня, що необхідні для піднесення числа в степінь по модулю у тому випадку, коли модуль величезний (порядку сотні біт).

По даним цілим числам  $a$ ,  $b < n$ ,  $r$ , НСК( $r, n$ ) = 1 алгоритм Монтгомері [3] обраховує:

$$MonPro(a, b) = a \cdot b \cdot r^{-1} \pmod n$$



При використанні технології OpenMP, був розпаралелений вищезгаданий алгоритм й представлена його нова версія rFIOS [2]. Також, існує варіант розпаралелювання алгоритму Монтгомері з використанням технології MPI. Ця версія алгоритму була названа rSHS [4]. Існують дані, де вказана швидкість опрацювання тестових даних (вхідні числа більші 3072 біт) цими версіями алгоритмів в залежності від кількості процесорів, використаних в цьому обрахунку.

З діаграми чітко видно, наскільки розпаралелені версії алгоритму швидші за його послідовну версію.

Також вказується, що за інших вхідних даних алгоритмам rFIOS та rSHS вдається досягнути прискорення їх роботи відповідно в 5 і в 2.5 рази, при використанні на 8-ми ядерній системі [2]. Окрім того, розпаралелювання множення також дало гарний результат. Алгоритм rFIOS відпрацював в 1.6 разів швидше за rSHS та приблизно у 8 разів швидше стандартного алгоритму. Проте, при тестуванні на не великих даних (до 3072 біт), обидва алгоритми виявилися не ефективними, тому також важливо, в залежності від вхідних даних обирати послідовну чи паралельну версію алгоритму [2].

Проблемою модифікації алгоритмів шифрування займаються у всіх розвинутих країнах світу, зокрема, постійно модифікуючи свої криптографічні стандарти. Наприклад, з першого червня 2015 р. в Україні був введений в дію новий національний криптографічний стандарт блочного симетричного шифрування «ДСТН 7624:2014», визначаючий шифр «Калина» й режими його роботи для забезпечення конфіденційності та цілісності даних. А в липні 2015 р. в Росії був прийнятий новий стандарт блочного шифрування – «ГОСТ Р 34.12-2015», що містить опис нового блочного шифру «Кузнечик». Даний стандарт вступає в дію 1-го січня 2016 року [5].

Із усіх вищеперерахованих фактів можна зробити висновок, що задача модифікації алгоритмів шифрування, в тому числі й шляхом їх розпаралелювання, являється наразі надзвичайно актуальною для надійного зберігання й передачі даних як державного значення, так і персональних даних всіх людей.

#### ***Використана література:***

- Ілюшин С., Павлов О. «Модульное умножение в криптографии реального времени» [http://pnzzi.kpi.ua/7/07\\_p133.pdf](http://pnzzi.kpi.ua/7/07_p133.pdf)
- Osam Khalif «The performance of cryptographic algorithms in the age of parallel computing», 2011.
- «Алгоритм Монтгомері» [https://ru.wikipedia.org/wiki/Алгоритм\\_Монтгомери](https://ru.wikipedia.org/wiki/Алгоритм_Монтгомери)
- Chen, Zhimin and Schaumont, Patrick «A Parallel Implementation of Montgomery Multiplication on Multi-core Systems: Algorithm, Analysis, and Prototype».
- Олейников Р., Горбенко І. «О новом украинском стандарте шифрования» [http://ko.com.ua/o\\_novom\\_ukrainskom\\_standarte\\_shifrovaniya\\_110863](http://ko.com.ua/o_novom_ukrainskom_standarte_shifrovaniya_110863)

***Ставроянні С.С.***

м. Київ

stavrojani@gmail.com

### **ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО: МІФ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ**

Різноманітні зміни, що відбуваються в усіх сферах суспільного життя, потребують нових за якістю та змістом форм та методів аналізу, які би враховували усю сукупність суспільних трансформацій та модернізацій в економіці, політиці, комунікації, ідеологічній сфері тощо. Так, чимало дослідників оперують поняттям



«інформаційне суспільство», підкреслюючи постійно зростаючу роль інформації у сучасному світі, інформаційне середовище як окрему сферу, особливий сучасний феномен. Так, один з батьків кібернетики Р. Вінер казав: «Хто володіє інформацією, той володіє світом». Здається, чим далі, тим більше актуальною стає ця фраза. Радянський вчений В. Глушков розробив концепцію загальнодержавної автоматизованої системи управління економікою та суспільством, сучасні вчені-економісти називають інформацію одним з факторів виробництва. Саме поняття про інформаційне суспільство зароджується та розвивається в США та інших західних країнах в середині ХХ-ого ст. і в кінці його стає вже усталеним штампом. Центральне місце дане поняття займає в концепції Е. Тоффлера, який трактує його принципово новий тип суспільства. Однак одностайності в позиції вчених щодо інформаційного суспільства ще немає. Так, угорський вчений Л. Карвалікс вважає, що концепція інформаційного суспільства має стати загальною інтегративною моделлю соціо-економічного суспільного комплексу. Деякі вчені, зокрема, Ф. Уебстер, вважають, що немає єдиного підходу у визначенні критеріїв інформаційного суспільства та дане поняття не повною мірою відповідає сучасним цілям та задачам вчених.

Звертаючись до поняття інформаційне суспільства, зазначимо, що важливість феномену інформації розуміли ще тисячі років назад, тому вважати інформацію феноменом виключно сучасного світу було неправильно. Так, приклади окремих інформаційних операцій можна зустріти у Ветхому Завіті, античному епосі (наприклад, коли євреї під проводом Гедеона залякували своїх ворогів і ті втрачали впевненість у собі, бойовий порядок; або відповідні епізоди Троянської війни тощо). Також величезну важливість правильного використання та збереження інформації розуміли і єгипетські жерці, античні філософи і китайські правителі.

Отже, розглянемо деякі особливості інформаційного суспільства в сучасному світі. Так, апологети концепції інформаційного суспільства наголошують на тому, що в сучасному світі значно збільшується швидкість передачі інформації, суттєво полегшується доступ до неї, що надає людству широкі можливості пришвидшення розвитку науки, дистанційної освіти та іншого. Так, якщо, для прикладу, в середньовічній людині виникала необхідність отримати якусь інформацію, необхідно було б їхати до міста, в якому знаходиться велика бібліотека при церкві, отримувати доступ туди і т.п. Зараз же більшість людей в розвинених країнах мають при собі перманентно засіб, який дозволяє дізнатися будь-яку, принаймні, буденну інформацію за кілька секунд. Але частіше за все люди не використовують ці можливості в повному обсязі, навпаки, обирають ігри, споживацькі примітивні радощі. Пригадаємо, як бачить світ майбутнього Олдос Хакслі у романі-антиутопії: «О дивний новий світ»: важлива інформація зовсім не приховується від людей і не знищується, вона просто розчиняється, розбовтується нескінченим потоком розважальної інформації, пустопорожньої балаканини тощо. На наш погляд, сьогодні ми маємо схожу ситуацію: інтернет переповнений безглуздими відеоблогами, ігровими матеріалами, «котиками» та іншим непотребом. Причини популярності та розповсюдження тих чи інших «тегів» та відео криються у площині психології та потребують окремого розгляду, але очевидним є той факт, що наукова цінність та здоровий глузд тут на останніх місцях.

Вкрай важливим питанням також є розуміння та засвоєння людьми інформації. Так, по-перше відмітимо таке явище, як «зіппінг». Це – швидке переключення людиною різних інформаційних потоків, «перестрибування», наприклад, з одного

каналу на інший, з одного сайту на інший. Це виникає через пересичення інформацією, бажання охопити все і відразу і викликає психологічну перевтому. Через це людина не може нормально засвоювати інформацію, виникає лише поверхове знайомство із предметом. Використовуючи це, журналісти, редактори інформаційних порталів, ідеологи інформаційних війн часто роблять наступне: в заголовку новини перекручують інформацію, нерідко спотворюючи її. Людина, зазвичай, не читаючи усю новину уважно, запам'ятовує лише заголовок, отже, у такий спосіб відбувається маніпуляція масовою свідомістю. Звичайно, що постійно в сучасному суспільстві відбувається і пряма дезінформація, брехня, з'являються повністю «фейкові» новини та інші елементи інформаційної війни. Можливість критичного ставлення людства до них, можливості пошуку надійної інформації на нашу думку, стають все більш проблематичними. По-друге, відзначимо і наступне цікаве явище: люди схильні уважно слідкувати за злободенними, миттєвими новинами, що є актуальними лише сьогодні. В той час важливі події, що відбувалися кілька місяців назад, вже забуваються людьми, не кажучи вже про події кількарічної давнини. Так, наприклад, на Президентських виборах 2010 р. в Україні С. Тигипко позиціонував себе як «нове обличчя» в політиці і отримав велику підтримку населення, яке не «пам'ятало», що він обіймав високі посадові пости за Президента Л. Кучми, зокрема, був віце-прем'єром. Далі, на виборах Президента України в 2014 р. велика кількість людей обирала П. Порошенка як «нову людину» при владі, не пригадуючи, що він був одним з лідерів та засновників партій СДПУ (О), Партії регіонів, обіймав пости секретаря РНБО України, очолював два міністерства тощо. Не розглядаючи особливості волевиявлення українців у 2010 р. та, особливо, 2014 р., беззаперечним ми вважаємо саме факт «забування» важливої інформації, що відбувається як раз через «перенасичення» злободенними новинами та інформацією.

Отже, ми вважаємо амбівалентним розуміння інформаційного суспільства, яке, на превеликий жаль, частіше є якраз «дезінформаційним». Величезні можливості маніпуляцій, брехні, «розчинення» важливої та вірної інформації в купі безглузких новин та інформації, фактично, розмивають поняття інформаційного суспільства, вимагають нових критеріїв його аналізу.

*Стецюк П.И.*

*г. Киев*

*stetsyukp@gmail.com*

## **О ЗАДАЧАХ М.В. МИХАЛЕВИЧА ДЛЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СТРУКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ**

**1. Продуктивная модель Леонтьева.** Пусть экономика страны образована  $n$  агрегированными отраслями и  $A = \{a_{ij}\}$  – матрица коэффициентов прямых затрат для этих отраслей. Через  $y_i$  и  $x_i$  обозначим конечный и валовой продукт  $i$ -ой отрасли в фиксированных ценах. Эти величины связаны соотношением

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + y_i, \quad i = \overline{1, n}. \quad (1)$$

Если  $x = (x_1, \dots, x_n)^T$  и  $y = (y_1, \dots, y_n)^T$ ,  $E$  – единичная матрица размера  $n \times n$ , то неотрицательные векторы  $x$  (валовой продукт) и  $y$  (конечный продукт) связаны следующими соотношениями в матричной форме:

$$y = (E - A)x, \quad (2)$$

$$x = (E - A)^{-1}y. \quad (3)$$

**2. Величина  $D$  и основные предположения.** Пусть  $q = (q_1, \dots, q_n)^T$ , где  $q_i$  – доля заработной платы и других выплат за труд в цене продукции  $i$ -ой отрасли. Если предположить линейную зависимость оплаты труда от объемов производства в отраслях, то общие реальные доходы потребителей  $D$  равны

$$D = \sum_{i=1}^n q_i x_i = q^T x. \quad (4)$$

Конечный продукт отраслей состоит из двух частей, первая зависит от  $D$ , а вторая не зависит от  $D$ . Предположив линейную зависимость первой из них от величины доходов потребителей, получим:

$$y_i = D\alpha_i + h_i, \quad i = \overline{1, n}, \quad (5)$$

где коэффициенты  $\alpha_i$  отражают структуру индивидуального потребления и внутренних инвестиций, а  $h_i$  определяется экспортно-импортным сальдо отраслей и потребностями общественного потребления.

**3. Величины  $D(A, q)$  и  $k(A, q)$ .** Выразим  $D$  через  $A$  и  $q$ . Используя (3) из соотношения (4) имеем  $D = q^T x = q^T (E - A)^{-1}y$ , откуда с учетом (5) получаем

$$D = Dq^T (E - A)^{-1}\alpha + q^T (E - A)^{-1}h, \quad (6)$$

где векторы  $\alpha = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)^T$  и  $h = (h_1, \dots, h_n)^T$  считаются заданными. Из (6) получаем следующее выражение для величины дохода потребителей

$$D(A, q) = \frac{q^T (E - A)^{-1}h}{1 - q^T (E - A)^{-1}\alpha} \quad (7)$$

и величину

$$k(A, q) = q^T (E - A)^{-1}\alpha, \quad (8)$$

которую М.В. Михалевич назвал мультипликатором "прирост доходов – прирост производства".

**4. Задача структурно-технологических изменений.** Требуется определить такие изменения элементов матрицы  $A$  и вектора  $q = \{q_1, \dots, q_n\}$ , которые бы максимизировали величину  $D(A, q)$  или мультипликатор  $k(A, q)$  при различного рода условиях: избежать дополнительных инфляционных воздействий; учесть возможные пределы изменений коэффициентов прямых затрат, обусловленные особенностями существующих технологий; не превысить ресурсы, выделяемые на изменение технологий, и др. Такие задачи М.В. Михалевич назвал оптимизационными задачами межотраслевых структурно-технологических изменений и рассматривал разные способы изменения элементов матрицы  $A$ . Подробное описание этих задач и алгоритмов их решения можно найти в книгах [1, стр. 159–176], [2, стр. 123–147], [3, стр. 96–115] и статье [4].

**5. Инфляционные ограничения в задаче.** Условия, исключающие развитие

інфляції издержек под воздействием внутренних факторов, получены в [5] и имеют следующий вид:

$$\frac{\sum_{i=1, i \neq j}^n a_{ij}}{1 - a_{jj}} - \bar{q}_j < 1, \quad j = \overline{1, n}, \quad (9)$$

где  $\bar{q}_j$  – доля добавленной стоимости в цене продукции  $j$ -ой отрасли. Величина  $\bar{q}_j$  представима в виде  $\bar{q}_j = l_j q_j + d_j$ , где  $l_j$  – мультипликатор затрат на оплату труда в  $j$ -ой отрасли, а  $d_j$  – доля других составляющих добавленной стоимости в цене продукции  $j$ -ой отрасли.

Учитывая неточность исходных данных и необходимость наличия резерва для безинфляционного увеличения компонент добавленной стоимости, не зависящих от  $Q$ , взамен ограничений (9) в задачах используются ограничения

$$\frac{\sum_{i=1, i \neq j}^n a_{ij}}{1 - a_{jj} - (l_j q_j + d_j)} \leq \beta, \quad i = \overline{1, n}, \quad (10)$$

где  $\beta < 1$  – заранее заданная пороговая величина.

#### Список литературы.

1. Михалевич М.В., Сергиенко И.В. Моделирование переходной экономики. Модели, методы, информационные технологии. – К.:Наук. думка, 2005. – 672с.
2. Sergienko I.V., Mikhalevich M., Koshlai L. Optimization Models in a Transition Economy. – Springer Optimization and its Application. – Vol. 101, 2014. – 334 p.
3. Стецюк П. И., Бортис Г., Эмменеггер Ж.-Ф. и др. Институциональные и технологические изменения в странах с рыночной и переходной экономикой. – К.: Видавничий дім „Києво-Могилянська академія”, 2015. – 336 с.
4. Сергиенко И.В., Михалевич М.В., Стецюк П.И., Кошлай Л.Б. Модели и информационные технологии для поддержки принятия решений при проведении структурно-технологических преобразований // Кибернетика и систем. анализ. – 2009. – №2. – С.26–49.
5. Михалевич В.С., Михалевич М.В. Динамические макромоделли процессов ценообразования в переходной экономике // Там же. – 1995. – № 3. – С. 28–49.

**Стецюра К.О.**

м. Київ

*kateryna.stetsura@gmail.com*

### ДЕГУМАНІЗУЮЧИЙ ВИМІР ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ФАКТОР ВІДЧУЖЕННЯ ВІД ВІЛЬНОГО ЧАСУ

Кінець ХХ століття – початок ХХІ століття задає новий вектор у дослідженні проблеми відчуження: на порядку денному питання про дегуманізуючий потенціал інформаційної культури сучасності. Відчуження, детерміноване інформаційною культурою, – поліфонічне та гетерогенне явище, яке визначене єдиною основою, а саме втратою людиною цілісності у контексті умов її онтологічної невкоріненості та

неаутентичності буття. Особливого значення у такому контексті набуває проблема відчуження від вільного часу.

Вільний час – це час, який людина може витратити як на активну участь у суспільному житті, так і на освіту, формування своїх навичок та вмінь, потреб, отримання знання в обраних областях, тобто загалом на творення самого себе як повноцінної, цілісної суспільної істоти. Вільний час, по суті своїй, є час «розвитку всієї повноти продуктивних сил окремої людини, а тому також і всього суспільства» [22, с.217].

Вільний час для сучасної людини стає можливим, першочергово, через розвиток науки та техніки, які дали можливість зменшити хронологію робочого часу. Із розвитком промисловості створення «дійсного багатства» у меншій мірі стає залежним від затраченої праці, аніж від потужності техніки, за допомогою якої здійснюється процес праці. Суттєвим питанням є те, яким чином і на що витрачається вивільнений робочий час? Як вказує К. Маркс, капітал «крім своєї волі виступає як знаряддя створення умови для суспільного вільного часу, для зведення робочого часу всього суспільства до все скорочуваного мінімуму і тим самим - для вивільнення часу всіх членів суспільства для їх власного розвитку» [2, с.217].

Нами бачиться дана проблема у вимірах перетворення вільного часу у час на додаткову працю або у час на споживання. Додаткова праця в умовах інформаційної культури – це нові можливості заробітку онлайн. «Механізм відчуження робітника від вільного часу, який використовується буржуазією на ранній і класичній стадії капіталізму, - це продовження робочого дня до антропологічно можливих і неможливих розмірів. Нині відчуження робітника від вільного часу здійснюється шляхом інтенсифікації праці. Робочого перетворюють на істоту, фізично не здатну до всіх інших проявів життя» [3, с.46]. Подібна теза і перетворення вільного часу на додатковий робочий, коли нові можливості інтерактивної праці стають механізмом продовження робочого часу: або у випадку «допрацювання» не на офіційно виділеній роботодавцем території, а у будь-якому іншому місці; або у випадку поєднання основної роботи із іншими, які можна здійснювати, використовуючи новітні інформаційні технології.

Особливу увагу проблемі відчуження вільного часу наділяє Ж. Бодрійяр. Він вказує на драму дозвілля як неможливості вбити свій час у контексті теорії суспільства споживання. Медійно-інформаційний аспект у концепції науковця розкритий у руслі використання засобів масової комунікації для розвитку та функціонування консьюмеризму як такого. Сьогодні підрахунок тривалості вільного часу вже не грає такої значимості, як якість цього вільного часу, його зміст, чи є він достатнім відносно примусової праці, яку виконують більшість громадян сучасного суспільства. Все, що стосується якості та вимірів вільного часу у суспільстві споживання, Ж. Бодрійяр визначає як дозвілля. Саме дозвілля, на його думку, може бути цариною свободи. Він зазначає: «Про дозвілля можна сказати: «Коли «мають» час, це означає, що він вже більше не вільний» [1, с.195]. І суперечність полягає не в термінах, а в основі. Саме тут виявляється трагічний парадокс споживання. У кожному спожитому, що знаходиться у володінні, об'єкті, як в кожен хвилину вільного часу, кожна людина хоче передати, вірить, що може передати, своє бажання, але в кожному присвоєному об'єкті, в кожному здійсненому бажанні, як в кожену «вільну» хвилину, бажання вже відсутнє, необхідно відсутнє.

Інформаційно-комунікативні засоби лише підсилюють природу культури споживацтва, особливо коли йдеться про повсякденність. Так, наприклад, будь-який технічний побутовий засіб вивільняє час того, хто його використовує, але цей вільний час вже наперед трансформований у можливість бути купленим або проданим – вільний час, який з'являється у людини з необхідністю витрачається на споживання інформаційної продукції, яка інформує про наявність інших побутових технічних засобів.

#### *Література*

1. Бодрийяр Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры [Текст] / Ж. Бодрийяр [Пер. с фр., посл. и примеч. Е. А. Самарской]. - М.: Республика; Культурная революция, 2006. - 269с.

2. Маркс К. Сочинения [том 46, издание второе] / К. Маркс, Ф. Энгельс. - М.: Издательство политической литературы, 1968. - 317с.

3. Межуев В. М. Социализм - пространство культуры (Еще раз о социалистической идее) [Текст] / В. М. Межуев // Гуманитарные науки: теория и методология. - 2007 - №1. – С.44-56

*Столяренко Д.А.*

(м. Київ)

d.stoliarenko@gmail.com

### **МЕДІЙНА СКЛАДОВА НЕФОРМАЛЬНОЇ КОЛЕКТИВНОСТІ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ СПІЛЬНОТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ КОНЦЕПЦІЇ ЦИФРОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ**

Явищем, яке передумовило необхідність нового внеску у теоретичний розгляд колективності, що формується в університетах, стало поширення практики т.зв. «низових ініціатив» в українських ВНЗ.

Колективність, яка зароджувалася в рамках роботи наднизовими ініціативами, мала декілька специфічних рис. Вагому роль в її поставанні відігравали соціальні мережі та цифрові технології. Ступінь, в якому використовувалася нова інтернет-комунікація для координації діяльності, роботи з публічністю, медійної репрезентації діяльності, здійснення іміджевих впливів тощо, дозволяє говорити про необхідність розгляду цього пласту університетської колективності в контексті проблеми цифрових екосистем.

Цифрова екосистема – це розподілена, адаптивна, відкрита соціально-технічна система з властивостями самоорганізації, масштабованості і стійкості. Важливе уточнення: говорячи про соціально-технічну систему, ми повинні мати на увазі, що, перш за все, ми говоримо саме про певний «шар» колективності, який органічно виростає із необхідності самоорганізованого перетворення університетського середовища, що включає в себе цифрову комунікацію в якості одного зі своїх моментів, а не має технічну складову в якості своєї передумови.

Низові ініціативи КПП активно взаємодіють між собою, але те, що виходить у підсумку, радикально відрізняється від бюрократичної системи: на виході ми маємо справу зі специфічним середовищем, яка володіє рядом властивостей, що відрізняють її від класичної організаційної структури.

*1. Не механічна сума частин, а ціле.*

Неформальна колективність університетської спільноти, не зважаючи на великий ступінь різноманіття всередині себе, все ж таки ґрунтується на логіці цілісності.

Окремі колективи, що входять до університетської екосистеми, роблять в

кінцевому рахунку спільну справу, навіть якщо ділянки докладання їх сил, на перший погляд, не мають нічого спільного.

### *1.3 одного виростає багато*

У випадку університетської екосистеми різноманіття видів та форм діяльності, множина неформальних колективів розвивається з єдиної передумови, "С так само, як організм виростає з однієї клітини..

#### *1. Придбання одного проекту = поліпшення всієї університетського середовища*

Завдяки тому, що екосистема існує як цілісне і єдине середовище, розвиток умовно-окремих її частин зрештою призводить до якісного стрибка екосистеми в цілому.

#### *1. Хмара замість ієрархії. Гравітація замість шестерень.*

Всі складові екосистеми пластичні, мінливі і текучі. Колективність екосистеми скоріше схожа на гравітацію.

У таких умовах ієрархія не те, щоб неможлива: вона скоріше знімається в хмарній структурі, але неієрархічність аж ніяк не тотожна хаосу.

Така колективність чи не найбільше наближається до соціал-гармонічних (за К.Марксом (Г.С. Батіщевим)) зв'язківна протизагу соціал-атомістичним (К. Маркс (Ф. Гьонніс))

#### *1. Відкритість.*

Влитися в кожен з частин екосистеми може будь-який член спільноти, готовий витратити свої сили і час на діяльність в межах екосистеми.

Одним із факторів, завдяки якому екосистема університету набуває вищевказаних рис, стало широке використання нового рівня онлайн-комунікації, і, перш за все, соціальних мереж. В даному випадку вони виступають не як інструмент маркетингу або особистої комунікації, а саме як інструмент вирішення задач, які вимагають переведення проблем у публічну площину, неформального залучення людей до їх вирішення та побудови на цій основі колективу.

Отже, ключові задачі, які вирішують соціальні мережі в рамках екосистеми, наступні.

#### *1. Переведення проблем в публічну площину*

Коли проблема потрапляє в інформпростір і отримує резонанс, це істотно підвищує шанси на її вирішення і сильно звужує поле для маневру бюрократії, яка прагне цього уникнути. Соціальні мережі здатні до підвищення пріоритету проблем, що хвилюють університетське середовище, а також можуть від самого початку їх ставити.

Втім, за переведенням проблеми в публічну площину має слідувати дія. Це може бути ще одна низова ініціатива, а може бути реакція на проблему з боку адміністрації. Тому важливою задачею, яку вирішують соціальні мережі, є наступна.

#### *1. Взаємодія з адміністрацією*

Адекватне донесення проблем до людей, які приймають рішення в рамках організаційної структури, є однією з необхідних передумов їх вирішення. Особливо на тій ділянці, де екосистема низових ініціатив перетинається та взаємодіє із традиційною організаційною структурою.

#### *1. Пошук односторонніх, координація зусиль та допомога*

За умови, що в університеті сформована згуртована спільнота, соціальні мережі стають адекватним інструментом для побудови ініціативних груп, колективів, команд тощо.

Маючи широку аудиторію в соціальних мережах, університетській спільноті стає

набагато легше координувати зусилля в досягненні тих чи інших цілей, допомагати своїм членам (в т.ч. і матеріально), формувати всередині себе нові низові ініціативи.

### *1. Оповіщення та мобілізація*

Соціальні мережі дозволяють миттєво мобілізувати згуртовану локальну спільноту на пряму дію «тут і зараз». Іноді найменше зволікання робить вирішення проблеми неможливим, і тоді на допомогу приходять соціальні мережі.

Кожна з перерахованих функцій нерозривно пов'язана з усіма іншими і не може реалізуватися сама по собі. Медіа-середовище, як і екосистема в цілому, можлива лише як цілісність. Її здатність вирішувати завдання обумовлюється безліччю факторів: репутацією, наявністю критичної маси підписників, діяльним залученням аудиторії у справи університету тощо. Ці фактори, в свою чергу, є наслідком цілеспрямованої, свідомої роботи з побудови спільноти, що має на меті отримати ефективний інструмент для вирішення завдань.

*Сторижко А. И.*

*г. Киев*

*Lyudmila.stor@meta.ua*

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: ОПЕРАЦИОНАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ ВИРТУАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

Любая определенная форма общественного устройства представляет собой некоторым образом организованное социокультурное пространство, в котором определяющую роль играет система исторически сложившихся производственных отношений. В информационном обществе важнейшее значение имеют отношения собственности в информационной среде.

Информационное общество в общем случае представляет собой такой способ организации общественной жизни, при котором информационные потоки (информационное пространство), вместе с включенными в них носителями информации, становятся базовым источником создаваемых обществом материальных и духовных ценностей.

Многие современные футурологи и социологи (Д. Белл, А. Турен, П. Дракер, Й. Масуда и др.) полагают, что в информационном обществе некоторым центром социальной организации, главным социальным институтом становится университет как центр производства и накопления знаний, которые в стоимостном выражении являются не только духовной, но и материальной ценностью. Здесь промышленная компания начинает терять главенствующую роль.

Инфраструктуру информационного общества составляет новая электронная, «интеллектуальная», а не «механическая техника». Возникает некий синтез социальной организации и совокупности информационных технологий, обуславливающих вступление общества в «технотронную эру» (З. Бжезинский), когда социальные процессы становятся программируемыми.

Но такого рода информационное общество пока нигде не возникло, хотя некоторые технико-экономические характеристики постиндустриальной эпохи присутствуют: преобладание в ВВП доли услуг, снижение количества занятых в промышленном, энергоёмком секторе экономики и относительный рост числа занятых в наукоемких производствах, тотальная компьютеризация и т.п. Университет не заменил промышленную корпорацию в качестве базового института нового общества.



Общество вообще сейчас больше похоже на «мозаичное поле дебатов и конфликтов» по поводу социального использования символических благ (А. Турен).

Прогнозы теоретиков информационного общества оказались несостоятельны в первую очередь потому, что их авторы отождествляют информацию и знание (Д. В. Иванов). Информации в современном обществе много, она имеет огромное значение, но из этого еще не следует, что любая информация является знанием.

Огромная экономическая, политическая и культурная роль информации объясняется тем, что она далеко не всегда содержательна и предметна. Информация операциональна и служит обоснованием действий. Поэтому она столь необходима современному человеку и ценна для него. Но эта ценность есть ценность интерактивной коммуникации. Только как коммуникация, а не как знание или предмет, информация способна вызывать новые операции. Возникает коммуникативное пространство, в котором коммуникационные информативные потоки умножаются и ускоряются, образуя различные уровни пространственно-временной виртуальности.

Компьютеризация современной жизни вводит в обиход понятие виртуальной реальности, обозначающей определенную совокупность компьютерных симуляций реальных вещей и поступков. С помощью технологий виртуальной реальности создается, к примеру, видимость институциональности обмена деньгами, товарами и услугами. Обмен осуществляется как симуляция – виртуальный аналог реального социального взаимодействия. Возникает «другое», виртуальное время – время симуляции новых смыслов в пространстве «нового» мира.

*Тимофієва Н.К.*

*м.Київ, Україна*

*Tymnad@gmail.com*

## **ПРО ЗМІНУ ЗНАЧЕНЬ ЦІЛЬОВОЇ ФУНКЦІЇ В ЗАДАЧАХ КОМБІНАТОРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПЕВНОЇ СТРУКТУРИ ВХІДНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

Вхідні дані в комбінаторній оптимізації мають безладну структуру. Але при дослідженні підкласів розв'язних задач можна помітити, що для деяких структур пошук оптимального розв'язку проводиться за одними і тими ж правилами. Така властивість прослідковується для вхідних даних, які описано функціями натурального аргументу, що змінюються як монотонні, унімодалні (вгнуті або опуклі), періодичні. Для прямих та обернених цілкова функція змінюється відповідно як обернена або пряма. Ця властивість пов'язана з тим, що множині комбінаторних конфігурацій характерна симетрія.

Наведемо загальну постановку задачі комбінаторної оптимізації [1]. Задачі цього класу, як правило, задаються однією або кількома множинами, наприклад  $A$  та  $B$ , елементи яких мають будь-яку природу. Назвемо ці множини *базовими*. Наявні два типи задач. В *першому* типі кожному з цих множин подамо у вигляді графа, вершинами якого є її елементи, а кожному ребру поставимо у відповідність число  $c_{ls} \in R$ , яке назвемо його вагою ( $R$  – множина дійсних чисел);  $l \in \{1, \dots, n\}$ ,  $s \in \{1, \dots, \tilde{n}\}$ ,  $n$  – кількість елементів множини  $A$ ,  $\tilde{n}$  – кількість елементів множини  $B$ . Покладемо, що  $n = \tilde{n}$ . Тобто, між елементами цих множин існують

зв'язки. Величини  $c_{ls}$  назовемо *вхідними* даними та задамо їх матрицями. В *другому* типі задач між елементами заданої множини зв'язків не існує, а вагами є числа  $v_j \in R$ ,  $j \in \{1, \dots, n\}$ , яким у відповідність поставлено деякі властивості цих елементів, числові значення яких задаються скінченними послідовностями, що також є вхідними даними. Ці величини визначають значення цільової функції.

Для обох типів задач із елементів однієї або кількох із заданих множин, наприклад  $a_l \in A$ ,  $l \in \{1, \dots, n\}$ , утворюється комбінаторна множина  $W$  – сукупність комбінаторних конфігурацій певного типу (перестановки, вибірки різних типів, розбиття тощо). На елементах  $w \in W$  уводиться цільова функція  $F(w)$ . Необхідно знайти елемент  $w^*$  множини  $W$ , для якого  $F(w)$  набуває оптимального значення при виконанні заданих обмежень.

Змоделюємо вхідні дані в задачі комбінаторної оптимізації першого типу скінченними послідовностями. Подамо елементи  $h$  наддіагоналей симетричної комбінаторної матриці  $Q(w^k)$  комбінаторною функцією  $\beta(f(j), w^k) |_1^m$ , а елементи  $h$  наддіагоналей симетричної матриці  $C$  – функцією натурального аргументу  $\varphi(j) |_1^m$ , де  $m = \frac{n(n-1)}{2}$  – кількість елементів  $h$  наддіагоналей матриць  $C$  та  $Q(w^k)$ ,  $h = \overline{1, n-1}$ . Верхній індекс  $k$  ( $k \in \{1, \dots, q\}$ ) – порядковий номер  $w^k$  в  $W$ ,  $q$  – їхня кількість. Якщо матриці  $Q(w^k)$  та  $C$  – несиметричні, то  $\beta(f(j), w^k) |_1^m$  та  $\varphi(j) |_1^m$  містять усі їхні елементи, а  $m = n^2$  (або  $m = n \tilde{n}$ ). Функція цілі набуває вигляду

$$F(w^k) = \sum_{j=1}^m \beta_j(f(j), w^k) \varphi(j). \quad (1)$$

Розглянемо задачу комівояжера. Аргументом цільової функції в ній є перестановка. Вхідні дані подамо прямими та оберненими функціями натурального аргументу.

**Означення.** Назвемо функції прямою та оберненою, які симетричні відносно лінії, паралельній осі абсцис або осі ординат. Якщо ці функції монотонні або лінійні, то паралельна лінія проходить через точку їхнього перетину. Пряма та обернена функції мають однакові множини визначення і множини значень.

В задачі комівояжера множина перестановок розбивається на  $n-2$  підмножини  $K_1, K_2, \dots, K_{n-2}$  [1]. Назвемо  $\varphi(j) |_1^m$  прямою, якщо  $\varphi(j) = k^0 j + b$ , та її обернену  $\varphi(j) = k^0 (m - j + 1) + b$ .

**Теорема.** Якщо в задачі комівояжера вхідні дані на відрізку  $[1, n-2]$  задано лінійною функцією натурального аргументу  $\varphi(j) = k^0 j + b$ , де  $0 < k^0 \leq 1$ , а на відрізку  $[n-1, \frac{n(n-1)}{2}]$  функцією  $\varphi(j) = k^0 j + b$ , де  $k^0 > 1$ , то найбільше значення цільової функції знаходиться в підмножині  $K_1$ , а найменше – в підмножині  $K_{n-2}$ .

Якщо в задачі комівояжера вхідні дані на відрізку  $[1, n-2]$  задано лінійною функцією натурального аргументу  $\varphi(j) = k^0 (m - j + 1) + b$ , де  $k^0 > 1$ , а на відрізку

$[n-1, \frac{n(n-1)}{2}]$  функцією  $\varphi(j) = k^0(m-j+1) + b$ , де  $0 < k^0 \leq 1$ , то найменше значення цільової функції знаходиться в підмножині  $K_1$ , а найбільше – в підмножині  $K_{n-2}$ .

Перехід від прямої та оберненої функцій проходить, наприклад для задач, вхідні дані в яких на відрізку  $[1, n-1]$  задані лінійною функцією натурального аргументу  $\varphi(j) = k^0 j + b$  для  $0 < k^0 \leq 1/2$ , на відрізку  $[n, m-1]$  – лінійною функцією натурального аргументу  $\varphi(j) = k^* j + \tilde{b}$ , де  $\tilde{b} > b$ ,  $0 < k^* \leq 1/2$ , на відрізку  $[m-1, m]$  – лінійною функцією натурального аргументу  $\varphi(j) = k^{**} j + b^*$ , для  $k^{**} > 1$ . Для таких випадків глобальне значення знаходиться в підмножинах  $K_2, K_{n-1}$ .

Аналіз зміни значень цільової функції в залежності від прямих та обернених функцій натурального аргументу показує, що в комбінаторній оптимізації має місце симетрія. Вивчення таких закономірностей дозволяє для певних структур вхідної інформації визначати підмножини, які містять глобальний розв'язок.

#### *Література*

1. Тимофієва Н.К. Теоретико-числові методи розв'язання задач комбінаторної оптимізації. Автореф. дис... докт. техн. наук / Ін-т кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ. – 2007. – 32 с.

**Федорова І.І.**

м. Київ

Irina.I.Fedorova@gmail.com

### **ПРОЕКТ ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА – ФЕНОМЕНАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ ДОБИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

Масштабні соціокультурні зсуви сучасної цивілізації, викликані потужними технологічними революціями, породжують нову темпоральність простору культури та знакові трансформації, що у ньому відбуваються. Приоритетна роль відводиться інформаційній культурі, яка імплементуючись до простору культури сьогодення, стимулює його глобалізацію, комерціалізацію, гомогенність, формуючи територію “кіберпростору”. Широко вживаного сьогодні в різних галузях наукових знань поняття, що у багатьох авторів визначається, як “простір віртуальної реальності” та ілюструє міфотворчу специфіку формування лексики інформаційної культури. Метафоричність денотацій терміну, (запозиченого з трилогії у жанрі фентези “Кіберпростір” У.Гібсона і введеного до філософського ужитку А.Е.Войскунським) містить амбівалентний характер конотацій його сенсу.

Генеза феномену інформаційної культури свідчить про його різнобічні теоретичні дискурси: від концепту комп'ютерної компетентності користувачів мереж до визначення домінуючої ролі в переструктуруванні культурного простору. Феноменальність інформаційної культури, тобто особливість, специфічна відмінність, розкривається у її об'єктивності та темпах розгортання необмеженого діапазону технологічних засобів. Інформаційна культура є суб'єктно - об'єктною реальністю, що складає буття сучасності, а відповідно реалізує проект переавантаження культурного простору. Це реальність із новою структурною ціннісно-сисловою ієрархією, яка знімає кордони між реальним і нереальним (віртуальним), між міфом і життям, у якому людина сьогодні має існувати не завжди

адекватно сприймаючи та досягаючи новий культурний образ. Глобалізуюча специфіка інформаційної культури як типу “із множинністю файлів-іміджу”(Е.Тоффлер), веде на практиці до культурного одноманіття, оздобленого супер-технологіями, до уніфікації варіативності світу національних культур, до сприйняття стереотипів інформаційного відеоряду, як культурного різноманіття і заангажованого одновимірного масового світорозуміння.

Поява і вкорінення інформаційної культури, імпліцитно стимулює кардинальні трансформації культурного простору людства, генеруючи емерджентні програми культуротворення. По-перше, зміна способів комунікації в суспільстві, формування його мережевого виміру буття “саме мережі становлять нову морфологію наших суспільств, зазначає М.Кастельс, це суспільство створене мережами виробництва, влади і досвіду, які утворюють культуру реальної віртуальності у глобальних потоках, що перетинають час і простір”[2,505]. Інформаційний бум дистанційних Інтернет комунікацій, створення нових технологій, відтворення і збереження інформації, стимулював ідеї відкритості, безмежності віртуального простору комунікацій, “у певному сенсі весь світ стає комунікабельним, влучно зауважує Г.Бехманн. На місці феноменології буття виникає феноменологія комунікації”[1, 118].

По-друге, процеси глобалізації й диференціації змінюють ментальну мапу культури, що призводить до появи нових культурних форм і ціннісних орієнтирів. У ракурсі філософського тлумачення поняття ментальної мондіалізації (Ж.-Л.Нансі), пропонується нова концептуальна модель конфігурації світу. На основі використання Інтернет-комунікацій, як стратегічного ресурсу, має здійснитися синтез необмеженого діапазону існуючих культур. Тобто, відбудеться проектування спільного мультикультурного трансрелігійного гібриду як абрису світового простору кібер-культури. Це супроводжується загостренням суперечностей індивідуалізації та продукування множинності ідентичностей, релігійним розбратом, переосмисленням значення культури як генетичної пам’яті людства, а відповідно принципів і способів збереження і передачі культурного досвіду наступним поколінням. По-третє, відбувається формування нового культурно-антропологічного типу особистості мережевого соціуму. Даний тип вирізняється параметрами комп’ютерної компетентності та електронної інтерактивності, а також набутим досвідом віртуалізації свого буття, а відповідно й новими страхами реіфікації (деформованими особливостями існування), психологічною залежністю від віртуальної реальності. Виникає проблема появи специфічного менталітету “комп’ютерної кібер-людини”, яка володіє необмеженим інформаційним активом, але, одночасно, стає об’єктом інформаційних маніпулювань.

По-четверте, відбувається нове структурування соціально-культурного простору: глобалізація, мультикультуралізм, медійність, перформатизація стають домінуючими тенденціями моделювання морфології культури, забезпечуючи встановлення диктатури дигітальної інтерактивної масової культури. Трансформується аксіосфера соціуму, ієрархія культурних цінностей – профанне сакралізується, високе нівелюється, окремі зразки стилів існування перетворюються на глобальні орієнтири життя і поведінки.

#### ***Список використаних джерел.***

1. Бехманн Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний / Г.Бехманн; [пер. с нем. А.Антоновского и др.], - Москва: Логос, 2010. – 248 с.

2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура/ Кастельс М.; [пер. с англ. О.Шкаратана], - Москва: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

*Шаповалова О.А.*

м. Київ

shapovalova.helene@gmail.com

## **СОЦІАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЖИТТЄВОГО СВІТУ ЛЮДИНИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕРИ**

Тенденції розвитку людства, які спостерігаються протягом останніх десятиліть, залишають поза сумнівом, що визначальними умовами сьогодення є глобалізація та інформатизація усіх сфер діяльності людини. Інформаційне суспільство, що нерозривно пов'язане з проявами технічних досягнень цивілізації, є предметом широких наукових досліджень. Це є об'єктивно зрозумілим, враховуючи вплив, який здійснює комп'ютеризований простір буття, на формування соціальної реальності та на світоглядні обрії людини інформаційної ери.

Наукові розвідки щодо прогнозування розбудови інформаційного суспільства мають різну спрямованість. Окремим вектором досліджень є футурологічний підхід, представлений у науковому доробку Дж. Нейсбіта. Футуролог у своїй теоретичній праці «Мегатренди» визначає основні тенденції розвитку інформаційного суспільства як трансформаційні зміни життєвого світу людини. Однією з ідей автора є фіксація проблеми, яка породжується наукомістськістю технологій, що перевершили можливості людини. Саме це є причиною руйнування ціннісної складової людського буття. У контексті визначення ролі та місця людини в суспільстві, де переважають технології, «нашою відповіддю цій складній техніці навколо нас є подальший розвиток ціннісної системи, орієнтованої на особистість з тим, щоб компенсувати безособову природу технологій. Як наслідок, виникає нова форма самопомоги, або особистісно-розвивальний рух, котрий врешті-решт стане рухом людського потенціалу» [2, с. 63]. В антропологічно-екзистенційному аспекті соціального проектування ця проблема і, що найважливіше, пошуки шляхів її вирішення набувають особливого значення.

Технологічний вектор розвитку цивілізації останніх століть постає як питання, над яким доволі тривалий час замислюються представники філософської думки. Це й теорії екзистенціалізму, й концепції щодо кризи культури та інші розвідки, в траєкторії яких опиняється людина в обладнаності технічного, проте спустошеності духовного світу буття. Безособова технологія сьогодення посіла місце деперсоніфікованого партнера людини у просторі культури, де все інше може виявитися зайвим. Проте цим іншим найчастіше може бути саме те, без чого людина втратить власний світ, тобто особистість в ціннісному багатоманітті унікальності. Постає необхідність відшукати чи відродити механізми, за допомогою яких людство зможе врівноважити, а краще, зберегти й примножити особистісно-розвивальний рух творчої природи соціального буття. Цього не може статися лише через усвідомлення необхідності духовних зусиль у зміцненні поставанні аксіосфери суспільства. Необхідні дієві, ефективні стратегії, що сприятимуть набуттю ціннісно-змістовної мотивації руху людського потенціалу. Тобто те, що закладено, на нашу думку, в самій природі соціального проектування – С розуміння людиною власних знань, світоглядних орієнтирів, комунікативно-компетентнісної зрілості як інструментарію дій, що їх важливо спрямувати в екзистенцію пошуку соціальної схвильованості,

потенціалу небайдужості й усвідомлення самої можливості досягти результату. І сам процес, і його наслідки наповнюють соціальністю проектну діяльність у трьох вимірах: соціальна користь результатів проектування, самоздійснення особистості через творчість (когнітивно-діяльнісні зміни у відкритті нового з традиційно існуючого) та визначальна співпричетність інших особистостей щодо змісту перших двох вимірів проектної діяльності. Філософський контекст досліджуваної проблеми фокусує затребуваність визначених нами особливостей соціального проектування на освітніх етапах навчально-виховного поставання людини. Роль цього етапу життя, а в контексті суспільства знань (як сучасного періоду розвитку цивілізації) "С роль освіти в якості змісту життя, у формуванні особистісно-орієнтованої, цілеспрямованої, діяльнісної небайдужості людини, проектності її мислення, є визначальною.

Проектна діяльність виступає нині інтегративним елементом когнітивних процесів та етапів, через які актуалізується прозорість механізму кореляції традиційно-теоретичної й сучасної науково-практичної сфери. Крім об'єктивного фактора розвитку гуманітарних, політехнічних галузей у ХХ столітті (диференціація, взаємообумовленість, предметна, іноді ситуативна спрямованість тощо), проектна діяльність пов'язана також із тим неомірним в онтологічних характеристиках людського розуму інтелектуальним масивом знань, що створює на початку ХХІ століття особливий контекст соціальної реальності інформаційного простору, укомпонований у комп'ютерні програми й електронні системи. Подібна інтелектуальна переадресація сама по собі породжує великий спектр екзистенційних проблем, оскільки сучасний життєвий світ усім соціально-комунікативним фундаментом вростає в кіберпростір буття "С це і визначає міру свободи й залежності людини в розбудові власної пізнавальної діяльності. Між тим, розглядаючи питання ролі проектування в поставанні особистості через інститут освіти, насамперед слід зазначити таке: однією із сутнісних характеристик проектування, затребуваних специфікою науково-практичної, соціоперетворюючої діяльності, є його інтегративна якість, тобто можливість проектними формами актуалізувати соціальну творчість у вирішенні дослідницьких, навчально-виховних, пізнавальних та інших завдань. Адже творчість як процес поставання людини відбувається «під впливом всіх зовнішньо-об'єктних змін, а не навпаки, через зміну речей людиною» [1, с. 131-132]. Також слід взяти до уваги, що проектні кроки як теоретичної, так й практичної спрямованості передбачають залучення до колективної співтворчості спеціалістів, знання й досвід яких є важливими факторами соціальної кондиції проекту. Таким чином, соціальне проектування, перебуваючи в епіцентрі когнітивності, комунікативності та креативності соціальних процесів, набуває останнім часом освітньо-філософського осмислення та евристичного значення у сфері навчання та виховання.

#### ***Література:***

1. Батищев Г. С. Введение в диалектику творчества / Г.С. Батищев. "С С-Пб: Изд-во РХГИ, 1997. "С 464 с.

2. Нейсбит Дж. Мегатренды / Дж. Нейсбит. "С М.: ООО «Издательство АТС»: ЗАО НПП «ЕРМАК», 2003. "С 380 с.

## **«ІНФОРМАЦІОНАЛЬНЕ СУСПІЛЬСТВО» ТА ПРОБЛЕМА ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ М. КАСТЕЛЬСА**

У контексті становлення сучасної інформаційної парадигми, що пов'язана з віртуалізацією сучасного культурного простору і розвитку новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, особливої актуальності набуває проблема дослідження феномену віртуальної реальності та взаємодії реального та віртуального в сприйнятті сучасної людини. Створення відкритих інформаційних структур, нових форм комунікації актуалізує інтерактивну діяльність сучасної людини, яка певною мірою пов'язана із застосуванням технологій віртуальної реальності. За таких умов перспективним є розгляд концепції інформаційного суспільства сучасного іспанського соціолога та філософа М. Кастельса, яка присвячена дослідженню інформаційної специфіки сучасної культури та особливостей впливу віртуальної реальності на свідомість сучасної людини.

Досліджуючи особливості інформаційної стадії розвитку культури, Кастельс обґрунтовує сутнісну роль Інтернету та віртуальної реальності у формуванні нового типу культури та людини, а також співставляє реальне та віртуальне, констатує, що розповсюдження електронної культури, яку науковець називає «культурою реальної віртуальності», трансформує різні сфери буття сучасного суспільства [2]. За визначенням Кастельса, дана культура є «культурою реальної віртуальності», оскільки бурхливі процеси інформатизації суспільства пронизують усі сфери людського буття, зумовлюючи формування та розвиток нової епохи – інформаційної, а відтак і нового типу культури. Сучасні тенденції розвитку суспільства, розвиток віртуалістики спричиняють зміни відчуття часу, оскільки час втрачає свою лінійність та циклічність, поділяється на частини, змішується, а один і той самий момент проживається людиною начебто декілька разів. Таким чином, трансформаційні зміни простору та часу безпосередньо пов'язані з виникненням нового типу реальності – віртуальної реальності, формуючи новий підхід до сприйняття оточуючого середовища та новий тип людської свідомості, в якій співіснують реальне та віртуальне.

Досліджуючи сучасні соціальні трансформації, Кастельс стверджує, що всеосяжність впровадження та використання новітніх технологій, виникнення мережевої логіки та екстраполяція принципів цієї логіки на соціальні процеси, гнучкість системи та конвергенція конкретних технологій є сутнісними характеристиками інформаційного суспільства [2]. За визначенням науковця, концепт «інформаційне суспільство» вказує на специфічну форму організації сучасного суспільства, яке характеризується запровадженням технологічних можливостей інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій. Кастельс розглядає ці технології як «фундаментальні джерела продуктивності і влади» [2]. За таких умов сучасне суспільство переживає глобалізаційні процеси соціокультурного розвитку, а трансформаційні зміни в усіх сферах людської діяльності та формування нового типу суспільства – інформаційного – сприяють виникненню нової культури, спричиняють зміни у свідомості людей, їх повсякденній культурі та способі життєдіяльності, змінюють соціально-економічну та соціально-політичну сфери суспільства тощо.

Досліджуючи вплив інформаційно-комунікаційних технологій на вектор розвитку сучасної культури, Кастельс виокремлює сучасний період розвитку культури з точки зору особливої стадії – «галактики Інтернет» [1]. Науковець констатує, що інформаційні комп'ютерні технології вплинули на виникнення нових типів культури – електронної культури, кіберкультури, інтернет-культури, пов'язаних з розвитком науково-технічних знань і символізують рівень розвитку сучасного суспільства. У цьому контексті Кастельс особливу увагу приділяє аналізу інформаціонального вектору розвитку суспільства, що актуалізується в формах соціальної взаємодії та зумовлює трансформацію політичної, економічної та освітньої систем суспільства, впливаючи на перерозподіл праці, взаємовідносини між людьми, міждержавні відносини тощо.

Таким чином, аналіз концептуальної стратегії М. Кастельса дозволяє виявити соціально-філософські аспекти, пов'язані з феноменом віртуальної реальності, дослідити інформаційну специфіку сучасної культури, репрезентувати вплив новітніх інформаційно-комунікаційних технологій на фундаментальні зміни буття сучасної людини, яка взаємодіє з явищем «реальної віртуальності», на формування нового типу соціальної взаємодії – інформаціонального суспільства.

### **Література**

1. Кастельс М. Галактика Інтернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / Пер. с англ. А. Матвеева под ред. В. Харитонов. – Екатеринбург: У-Фактория (при участии Гуманитарного ун-та), 2004. – 328 с.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура [Текст] / М. Кастельс / пер. с англ.; науч. ред. О.И. Шкаратан. – М.: ГУ ВШЭ, 2000.

**Южаков М.А.**

м. Київ

yuzhakov.nikita@gmail.com

### **ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ**

За останні 5 років біометричні технології змогли подолати дві значні перешкоди, які заважали їх широкому впровадженню. Цими перешкодами були *вартість* і *простота використання*. Завдяки перемозі над ними, дослідникам відкрилися небачені до цього можливості у сфері розвитку аутентифікації.

Розповсюджені методи біометричної ідентифікації

*Аналіз відбитків пальців.* В основі цього методу лежить унікальність для кожної людини папілярних візерунків пальців. Дана технологія є найпоширенішою серед усіх біометричних методів.

*Аналіз форми долоні.* Даний метод, побудований на унікальності геометрії кисті руки. За допомогою спеціального пристрою будується тривимірний образ кисті руки, за яким формується згортка і розпізнається особистість.

*Аналіз форми обличчя.* У цьому методі ідентифікації будується тривимірний образ обличчя, виділяються контури брів, очей, носа, губ.

*Аналіз сітківки ока та райдужної оболонки ока.* Методи, побудований на скануванні унікальних особливостей ока людини. Сканування райдужної оболонки є новою і менш поширеною технологією, ніж сканування сітківки.

*Аналіз почерку.* Як правило, для цього виду ідентифікації особи використовується її підпис. Аналізується як сам підпис (ступінь схожості), так і динамічні характеристики написання.



*Аналіз клавіатурного почерку.* Основною характеристикою, за якою будується згортка для ідентифікації - динаміка набору кодового слова.

*Аналіз голосу.* При цьому аналізуються різні поєднання частотних і статистичних характеристик голосу.

#### Інноваційні методи біометричної ідентифікації

*Аналіз запаху.* Не так давно хіміки з Лестерського університету розробили пристрій, здатний розпізнавати людей і місцевість за запахом. Електронний ніс зможе дізнатися марку парфумів або визначити "власника" дихання або запаху тіла менше ніж за 30 секунд, аналізуючи леткі органічні сполуки і порівнюючи їх з наявними в базі даних. Таким чином, до набору біометричних даних про людину додався ще один параметр - "відбиток запаху" [1].

*Аналіз енцефалограми.* У процесі електроенцефалографічного дослідження визначається область і інтенсивність електричних імпульсів тривалістю в кілька мілісекунд в мозку пацієнта. Система здійснює моніторинг електричної активності мозку і відсилає інформацію по бездротовому зв'язку на комп'ютер. Далі формується своєрідний цифровий портрет користувача [1]. При подальшій ідентифікації система порівнює енцефалограму з раніше записаною, і комп'ютер робить висновок про особистість людини.

*Аналіз по малюнку вен руки.* Це нова технологія у сфері біометрії, широке застосування її почалося всього років 5-10 тому. Інфрачервона камера робить знімки зовнішньої або внутрішньої сторони руки. Малюнок вен формується завдяки тому, що гемоглобін крові поглинає ІЧ випромінювання. В результаті, ступінь відображення зменшується, і вени видно на камері у вигляді чорних ліній. Спеціальна програма на основі отриманих даних створює цифрову згортку [2]. Не потрібен контакт людини зі скануючим пристроєм. Технологію по надійності можна порівняти з розпізнаванням по райдужній оболонці ока; в чомусь вона перевершує її, а в чомусь поступається.

#### Порівняння методів біометричної ідентифікації [3]

Таблиця 1

Назва	Універсальність	Унікальність	Незмінність	Легкість збирання	Доступність	Ефективність
Відб. пальців	Так	Так	Так	Так	Так	Середньо
Форма долоні	Так	Ні	Так	Так	Так	Середньо
Форма обличчя	Так	Ні	Слабко	Так	Так	Середньо
Сітк. та райд. оболонка ока	Так	Так	Так	Так	Слабко	Високо
Почерку	Так	Так	Так	Так	Так	Середньо
Клав. почерк	Так	Так	Слабко	Так	Так	Середньо
Голос	Так	Так	Слабко	Так	Так	Середньо
Запах	Так	Так	Слабко	Так	Слабко	Низько
Енцефалограма	Так	Ні	Слабко	Так	Слабко	Середньо
Вени руки	Так	Так	Так	Так	Так	Високо

Висновки. В данній роботі були порівняні різноманітні методи біометричної ідентифікації за такими параметрами як універсальність, унікальність, незмінність, легкість збирання, доступність та ефективність. З таблиці 1, інтегруючи всі показники, можна зробити висновок, що на сьогоднішній день найкращим методом є аналіз малюнків вени руки. Ця технологія є відносно новою, але вже має широке

застосування. Отже, біометрія розвивається досить стрімко та потребує постійного аналізу нових методів ідентифікації для отримання кращих результатів.

*Література:*

1. Ландэ Э., Фурашев В. (2007). *О цифровой идентификация личности*. Харьков: НАКУ. 127-135.

2. Мальцев А. (2011). *Современные биометрические методы идентификации*. Available: <http://habrahabr.ru/post/126144/>. Last accessed 1st Nov 2015.

3. Аль-Абед М., Чарипер К. (2012). *Evaluation of Biometric Systems*. Available: <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/41062.pdf>. Last accessed 4th Nov 2015.

**Ярошкевич Д.**

м. Радом. Польща

jaroszkiewicz@safe-mail.net

## **ІДЕЇ В.М. ГЛУШКОВА ТА ПРОБЛЕМИ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ**

Майже уся письмова історія людства до нашого часу є періодом, коли діє тенденція до збільшення енергетичного обміну між людиною й природою. Винаходяться нові засоби перетворення природної енергії на придатну до суспільного вживання і починається використання нових джерел енергоносіїв. Наш етап у розвитку промислового виробництва ґрунтується на переважному використанні нафтогазової хімічної енергії. Але зрозуміло, що ані гідроелектричні, ані атомні станції не можуть компенсувати економічне значення нафти й газу. Хоча видатні винаходи завжди робляться поруч із суспільним запитом на них, ми не можемо надіятись на те, що до часу вичерпання запасів нафти й газу будуватимуться у достатній кількості термоядерні електростанції.

Хоча вже у сучасності суто людські потреби поглинають (за найбільш оптимістичними розрахунками) не більш за 40 відсотків світового енергетичного фонду, створені засобами маркетингу псевдопотреби неможливо усунути за хвилину. Тобто буде потрібно їх ще деякий час задовольняти. Окрім того, важко казати й про те, що без нафти й газу людство отримує хоча б ці 40 відсотків свого енергетичного фонду. Тобто йдеться про оптимізацію енергетичних ресурсів майже на всесвітньому рівні. Не тільки закінчення нафти, але й взагалі будь-які глобальні катаклізми на зразок світової війни вимагатимуть подібної оптимізації. Тобто актуальність питання, яке висувається у цієї статті, треба добре усвідомити й не можна недооцінювати.

Хоча Глушков і наполягав на тому, що проект ЗДАС не віддає з технічного боку переваг до будь-якої суспільної форми подолання товарності, але сама можливість існування систем зразку ЗДАС і Кіберсін пов'язана із певними суспільними формами. Якщо погодитися з тим, що варварство - це економічна неможливість виконання деяких суспільних функцій, то треба визнати, що у ситуації енергетичного дефіциту не тільки стан суспільства віддзеркалюється у можливості ЗДАС, але й ЗДАС віддзеркалює (тут у саме технічному сенсі) собою можливість виконання деяких суспільних функцій. Бо досліджено, що у стані енергетичного дефіциту поступово відмирають деякі загальносуспільні й особисті функції, що пов'язані, за чергою, із мистецтвом, машинобудуванням, освітою, охороною здоров'я, приязню й т.д.

Хоча Глушков й називав ЗДАС засобом для суспільства, який дозволяє йому керувати своїм розвитком, час вносить корективи у його визначення. Йдеться не саме про зняття суспільного розподілу праці, на яке розраховував у свій час Глушков, а про

те, щоб суспільство не деградувало нижче того рівня, на якому це питання хоча б усвідомлюється. Тобто ЗДАС - це не тільки засоби керування розвитком суспільства, але й засоби його утримання від кінцевої деградації. Щось підказує, що це буде дуже актуальною постановкою питання у наш час.

На чому ґрунтується можливість виконання системами зразку ЗДАС і Кіберсін енергетичної регуляторної функції? Якщо у бухгалтерії єдиний регуляторний параметр - це вартість у своїй грошовій формі, то система зразку ЗДАС досить швидко обчислює декілька тисяч критеріїв у масштабах всього суспільного господарства. Критерії ЗДАС не тільки виходять за межі фіскальної регуляції, вони її долають, підпорядковують її собі, мають її своїм моментом. Тобто ці критерії не збігаються із сучасною фінансовою системою, де всесвітні гроші давно вже майже не виконують регуляторну функцію перерозподілу ресурсів, а використовуються переважно для створення схем породження грошей грошима майже без участі живої праці (хоча робити це цілком без живої праці принципово неможливе). Зараз жива праця підпорядкується мертвій, зафіксованій у формі фінансових інструментів, а економічні засади ЗДАС полягають у протилежному. Бо без цього протилежного неможливо розв'язати питання енергетичного дефіциту й урятувати розвинені суспільні функції. Тобто урятувати людство від варварства.

Якщо поєднати наші міркування із міркуваннями Глушкова, то мету ЗДАС можливо визначити як допомогу зняттю суспільного розподілу праці в умовах енергетичного дефіциту. Але до якої міри в оцих умовах взагалі можливо виконання розвинених суспільних функцій? Це питання динамічного економічного балансу, який може існувати тільки у вигляді динамічної й постійно актуальної моделі в системах зразку ЗДАС і Кіберсін. Тому ми й не можемо певно відповісти на питання про наявні можливості порятунку суспільства від варварства, допоки не впровадимо, як мінімум, у континентальному масштабі автоматизовану систему керування економікою. А це потребує деяких передумов, які треба старанно й беззупинно творити з будь-якого боку: політичного, теоретичного, математичного, технічного, мистецького. Сила ЗДАС полягає у цілісності її підходу до суспільства й до його процесів, у першу чергу до праці. Тому вже фактом свого створення ЗДАС доведе нам нагальну необхідність об'єднання наших зусиль у всіх названих сферах. А також те, що цілісність функціонування ЗДАС зумовлюється цілісністю нашого функціонування як її прихильників.