

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Факультет соціології і права

Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України
Інститут проблем математичних машин і систем НАН України
Інститут вищих керівних кадрів Національної академії
державного управління при Президентові України

**«Міждисциплінарні дослідження актуальних проблем
застосування інформаційних технологій в сучасному світі»**

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

24 ЛИСТОПАДА 2016 р.

Збірник матеріалів

**КИЇВ
ТОВ НВП «Інтерсервіс»
2016**

УДК 007 (092)(063)

ББК 32.81я43

Міждисциплінарні дослідження актуальних проблем застосування інформаційних технологій в сучасному світі: зб. матеріалів 5-ої Всеукр. наук.-практ. конф. «Глушковські читання», Київ, 2016 р. / Уклад. : А. А. Мельниченко, Б. В. Новіков, В. Д. Піхорович, І. В. Виселко, Я. Ю. Вареник; Нац. техн. ун-т України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», ф-т соціології і права; Ін-т кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України; Ін-т проблем мат. машин та систем НАН України; Ін-т вищ. керів. кадрів Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – Київ: ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2016. – 194 с.

ISBN 978-617-696-531-2

Матеріали доповідей учасників конференції подано за редакцією авторів.

Думка укладачів може не збігатися з думкою авторів.

Укладачі: А. А. Мельниченко, Б. В. Новіков, В. Д. Піхорович, І. В. Виселко,
Я. Ю. Вареник

Оформлення обкладинки:

Лабораторія технічної естетики та дизайну ФСП

ISBN 978-617-696-531-2

© Авторські права авторів статей захищено, 2016

АБАКУМОВА О.О.	
СУЧАСНІ МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА СПІЛКУВАННЯ	10
АЛИФЕР С.О.	
ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И DIGITAL ART	12
АЛУШКИН С.В.	
ВОЗМОЖЕН ЛИ АЛГОРИТМ МЫШЛЕНИЯ?	13
АНТОНЮК О.А., ЖОРА В.В.	
ВИКОРИСТАННЯ АТРИБУТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ.....	15
АРЗАМАСЦЕВ О.В.	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ – МРІЇ ТА РЕАЛЬНІСТЬ.....	17
АРТЮШЕНКО Т.М.	
ЕЛЕКТРОННІ КАНАЛИ ВНУТРІШНІХ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	19
АРХИПОВ А. Е., АРХИПОВА Е. А	
УПОТРЕБЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ «КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ» И «ИНФОРМАЦИОННЫЙ» В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ	21
АРХИПОВ А.Е., АРХИПОВА С.А.	
МОДЕЛИРОВАНИЕ РИСКОВ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ	23
БАРДАДЫМ Т. А., КАРПЕЦ Э. П.	
О НЕТОЧНОСТИ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ....	25
БЕНДЖАМИН ПИТЕРС (BENJAMIN PETERS)	
СОВЕТСКИЙ ИНТЕР-НЕТ.....	27
БОГАЧЕВ Р.М.	
ПРАВО-ПРАВДА-СПРАВЕДЛИВІСТЬ: ЛОГІКА СПРАВИ ТА СПРАВА ЛОГІКИ	31
БУТКЕВИЧ В. В.	
КАНБАН ЯК МЕТОДИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В РІЗНОМАНІТНИХ СФЕРАХ ДІЯЛЬНОСТІ.....	35
ВАРЕНИК Я.Ю.	
О МЕСТЕ ИСКУССТВА В ЭПОХУ ХАЙ-ТЕК.....	36
ВЕЛЕС ВЛАДИМИР	
ДУХОВНОСТЬ КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ГУМАНИЗМА	38
ВЕЛЬБИЦКИЙ И.В	
ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЕЗ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НОВАЯ ГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИГЛОТ-КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	39

ВИСЕЛКО І.В.	
ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА СЬОГОДЕННЯ ЯК СФЕРА ТРАНСФОРМАЦІЇ КУЛЬТУРНИХ СМИСЛІВ.....	45
ВИШНЕВСЬКИЙ В.В., БАРАН Л.Б.	
СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕПУТАТІВ «РАДА-IV».....	46
ВЫШИНСКИЙ В.А.	
МЕТОД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В.М.ГЛУШКОВА	48
ГАМЕРСЬКИЙ Б.І.	
ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБИГ ЯК ОСНОВНИЙ ЕЛЕМЕНТ В СИСТЕМІ «ЕЛЕКТРОННИЙ УРЯД».....	50
ГАРКУША Н.І.	
ПРО ОДНУ МАТЕМАТИЧНУ МОДЕЛЬ ДИНАМІКИ СВІТОВОГО РОЗВИТКУ	51
ГЕРАИМЧУК И. М.	
БОЛОНСКАЯ СИСТЕМА И ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	53
ГЛУШКОВА В.В., КОРОБКОВА Т.В.	
МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК В.М.ГЛУШКОВА.....	55
ГОРБАНЬ И.И.	
ФЕНОМЕН СТАТИСТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВАРИАНТЫ ЕГО ОПИСАНИЯ.....	57
ГОРБАЧУК В.М., КНОПОВ П.С., СУЛЕЙМАНОВ С.-Б., БОГДАНОВ О.В.	
ПРЕДМЕТЫ З МАТЕМАТИЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ НА ФАКУЛЬТЕТІ МАТЕМАТИКИ МАССАЧУСЕТСЬКОГО ІНСТИТУТУ ТЕХНОЛОГІЙ	59
ГРИБІНІЧЕНКО О.П.	
ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ: ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	61
ДЕВТЕРОВ И.В.	
ДУПЛЕКС, ИЛИ О РАЗДВОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО БЫТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ЧЕЛОВЕКА.....	63
ДЕВТЕРОВА Т.В.	
ІНТЕГРАТИВНІ ПРОЦЕСИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	65
ДЕМАРЬОВ О.Г.	
КОЛИ ВІД РЕАЛЬНОСТІ ДО ФАНТАСТИКИ НЕ ТАК ВЖЕ Й ДАЛЕКО	67
ДЖЕЛАЛИ В.И.	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРОБЛЕМЫ-ВОЗМОЖНОСТИ ИХ РЕШЕНИЯ	68

ДОМРАЧЕВ В.М., ГЛУШКОВА В.В.	
ВПЛИВ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ДЕМОГРАФІЧНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ.....	70
ДЯЧУК Р.В.	
КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕНЕТИЧНИХ АЛГОРИТМІВ	72
ЖАБИН С.А.	
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В УКРАИНЕ: ОТ МЕТОДИКИ ЭКСПЕРТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДО ФОРСАЙТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	74
ЖУРАВЛЬОВА А.М., СПВАК І.В.	
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МИТНИЦІ	76
ЗАГОРСЬКИЙ МИКОЛА	
ПРО РОЛЬ ІДЕЇ ЗДАС ВІКТОРА ГЛУШКОВА У ПРОЦЕСІ ПОДОЛАННЯ СУСПІЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ ПРАЦІ. ЗДАС І ЕСТЕТИКА	79
ЗАЕЦ Р. В.	
ОПАСНОЕ ЗНАНИЕ КАК ПРЕДМЕТНОЕ ПОЛЕ ДЛЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	81
ЗУЄВ В.М., ЗУЄВА В.І.	
МОДЕЛЮВАННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	84
КАЛЕНЧУК-ПОРХАНОВА А.А.	
ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОБРАБОТКИ МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ.....	86
КАЛЕНЧУК-ПОРХАНОВА А.А.	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	88
КАРАЧЕНЕЦ Д.В.	
АКАДЕМИК ГЛУШКОВ И “ДРУЖБА”: ЧЕТЫРЕ “ЛАДЫ”, ЧТО НА ШАХМАТНОЙ ДОСКЕ	90
КАРПУНЕЦЬ А.С	
КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ Е-ВРЯДУВАННЯ	98
КІСІЛЬ Б.О.	
ВИТІК ІНФОРМАЦІЇ ЯК СОЦІАЛЬНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ ФЕНОМЕН ТА ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА СУСПІЛЬСТВО.....	100
КОВАЛЬ Е.А.	
ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОГО	101

КОСС В.А.	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЯЗЫКА МИРОЗДАНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	103
КОСТЕНКО І.В.	
ЗАСТОСУВАННЯ ПРАВОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ.....	105
КРАВЧЕНКО В. В.	
АУДИТОРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ В СИСТЕМІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРАВОВІДНОСИН .	107
КУЗОРОВ Є.О.	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ.....	108
КУЛИК В.В.	
ДІАЛОГОВЕ ПЛАНУВАННЯ: ЗМІНА КОНЦЕПЦІЇ	109
КУЛІКОВА Г. О.	
Е-УРЯДУВАННЯ: УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ.....	111
ЛЕВЧЕНКО О.В.	
ПРОБЛЕМИ Е-ДЕМОКРАТІЇ В КРАЇНІ З ВИСОКИМ РІВНЕМ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВИКЛЮЧЕННЯ НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ.....	113
ЛЕТИЧЕВСКИЙ А.А.	
АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	116
ЛИТВИН Н.В.	
ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.....	119
МАКАРЕНКО О.С., САМОРОДОВ Є.Л.	
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АТЛАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОТРЕБ АНАЛІЗУ І УПРАВЛІННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ.....	121
МАЛИШЕВ О. В.	
РОЗДУМИ ПРО «ІНФОРМАЦІЮ».....	123
МАРАХОВСКИЙ Л.Ф.	
ОДНОВРЕМЕННАЯ ОБРАБОТКА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)	125
МАТВІЄНКО СВІТЛАНА	
КОЛИ ЗНИКАЮТЬ БАР'ЄРИ. СТАНІСЛАВ ЛЕМ ПРО КІБЕРНЕТИЧНУ КОМУНІКАЦІЮ	127

МЕЛЬНИЧЕНКО А.А.

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ НА ЯКІСТЬ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ 129

МОРОЗ А. Л.

ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУ 130

НЕКРАСОВА ЛЕОНИНА

ИДЕИ АКАДЕМИКА ВИКТОРА МИХАЙЛОВИЧА ГЛУШКОВА ВОПЛОЩАЮТЬСЯ В ЖИЗНЬ 132

НІКОЛАСНКО Н.В.

ПРОБЛЕМА ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 133

НОВИКОВ Г.Б.

ОТ НИЗОВОЙ ИНИЦИАТИВЫ К ЛОКАЛЬНОМУ СООБЩЕСТВУ В УНИВЕРСИТЕТЕ..... 134

НОВИКОВ Б.В.

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ 137

ОДАРИЧ С. В.

ПРОБЛЕМА ВІДЧУЖЕННЯ В КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ В. М. ГЛУШКОВА..... 140

ПАЛАГІН О.В., КУРГАЄВ О.П.

ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ НАУКИ..... 141

ПАСТУШЕНКО А.Ю.

СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ Й ОБЛІКУ РОБОЧОГО ЧАСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ..... 145

ПАШИНСЬКА Н.М., ПУТРЕНКО В.В.

ВИКОРИСТАННЯ КАРТ САМООРГАНІЗАЦІЇ ДЛЯ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ЗА РІВНЕМ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ 145

ПИХОРОВИЧ В.Д.

ПРИНЦИПЫ В.М. ГЛУШКОВА: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ, ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ ИЛИ ПОЛИТЕХНИЗМ 150

ПЛЕСКАЧ В. Л., ПОЛСТАЄВ В.В.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОЗПОДІЛЕНИХ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ..... 153

ПОЗОВІКОВ Д. І.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ..... 155

ПОКУЛИТА І.К.	
«ЖИВИЙ» ЗВУК ТА РОЗМОВА «ПО-ДУШАМ» ІЗ ЦИФРОВИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ.....	156
ПОЛЬСКАЯ Т.Д.	
ДІАЛЕКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ	158
ПОТІЩУК О.О.	
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ..	160
РУДЕНКО Т.П.	
ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ ЯК СКЛАДОВОЇ СУСПІЛЬНОГО РОЗВИТКУ ...	161
САМАРСКИЙ А.Ю.	
БЫЛ ЛИ В.М. ГЛУШКОВ СТОРОННИКОМ ТЕХНОКРАТИЗМА?.....	163
СВИРИДЕНКО В.Ю.	
БІЗНЕС І ІТ-ІНФРАСТРУКТУРА НА ХМАРІ	165
СЕВЕРИНЧИК О.П.	
РОЛЬ МАС-МЕДІА В ФОРМУВАННІ ІДЕОЛОГІЇ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА.....	167
СЕМЕНОВА К. О.	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ В ЕПОХУ МЕРЕЖЕВОГО ПРОТИБОРСТВА	168
СОЛОНЧУК І. В.	
ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ	170
СТАВРОЯНІ С.С.	
ТВОРЧІСТЬ ЯК КОРИСНЕ ЗДІЙСНЕННЯ БЛАГА В УМОВАХ ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	171
СТАШЕНКО К.О.	
ВПРОВАДЖЕННЯ ТА МОТИВАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В НТУУ «КПІ»	173
СТЕЦІЮК П.І., ЛИХОВИД О.П., ФЕСЮК О.В.	
СИСТЕМА МАНЕВР-NEW ДЛЯ РОЗВ’ЯЗАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ЗАВАНТАЖЕННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ ТЕС	174

СТЕЦЮРА К.О.	
НЕБЕЗПЕКИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА ПРИКЛАДІ НОВІТНІХ ІГРОВИХ ФЕНОМЕНІВ.....	176
СУЛЕМА О. К., ЛАНДЕ Д. В.	
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОГО ВУЗЛА ДЛЯ АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	177
ТАРАКАНОВ К.А.	
УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ В УМОВАХ СТІМКОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ.....	179
ТІВОНЕНКО А.В.	
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ЖИТЛОВИМ ФОНДОМ.....	181
ТИМОФІЄВА Н.К.	
СИТУАЦІЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ, САМОНАЛАГОДЖУВАЛЬНІ АЛГОРИТМИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТ	182
ФЕДОРОВА І.І.	
DIGITAL ART – НОВЕ МИСТЕЦТВО ЧИ СИМУЛЯКР ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ.....	184
ЧАЙКА Д.О.	
БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНІ ОПТИМІЗАЦІЙНІ ЗАДАЧІ У СФЕРІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	186
ШАПОВАЛОВА О.А.	
СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАНІПУЛЯЦІЇ: ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ.....	187
ШЕВЧУК Б.М.	
ПОБУДОВА ІНФОРМАЦІЙНО-ЕФЕКТИВНИХ ТА ЗАХИЩЕНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ РАДІОМЕРЕЖ З АДАПТИВНОЮ ОБРОБКОЮ І КОДУВАННЯМ СИГНАЛІВ ТА ЗОБРАЖЕНЬ	189
ШЕВЧУК Ю. А.	
СПЕЦИФІКА «КЛІП-КУЛЬТУРИ» ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ Е. ТОФФЛЕРА	191
ЯРОШКЕВИЧ ДОМІНІК.	
ГЛУШКОВ І ГРОШІ.....	193

СУЧАСНІ МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА СПІЛКУВАННЯ

Сучасні мережеві технології пропонують великий вибір можливих варіантів здійснення дистанційної освітньої взаємодії та спілкування.

Спілкування за допомогою електронної пошти (e-mail) є найпоширенішим способом особистісного спілкування. Через електронну пошту проводять особисте листування або організують поштові розсилки для оповіщення групи студентів, для обговорення у певній групі певного питання тощо.

Дуже важливим інструментом для організації дистанційного спілкування є дискусійний веб-форум (тематична дискусія). Це – форма колективного спілкування на основі повідомлень, що керується викладачем і побудована на розмаїтті точок зору учасників щодо конкретної проблеми. Форум надає можливість кожному під час обговорення активно використовувати отримані знання, висловлювати власні думки, ідеї, пропозиції. Як наслідок, за допомогою форуму через полілог формується розуміння проблемного питання.

Ефективним засобом обміну миттєвими повідомленнями в режимі реального часу у дистанційній освіті є чат (англ. chat — «балачка»). Цей мережевий засіб дає змогу вести особисті бесіди з одним чи багатьма співрозмовниками. Крім звичайних текстових чатів сьогодні широко використовуються відео- та голосові чати (Skype, ICQ, Yahoo!Messenger, Namachi, Google Hangouts та ін.).

Синхронне дистанційне спілкування у форматі телефонного зв'язку забезпечує IP-телефонія – технологія, що підтримує традиційне для телефонії двостороннє голосове спілкування, а також відео спілкування через Інтернет (Skype, Google Hangouts, Viber, Clickphone та ін.).

Інтерактивне візуальне і голосове спілкування з можливістю обміну текстовою та графічною інформацією в режимі реального часу надає формат відеоконференцій. Можливість бачити співрозмовника і відчувати його емоції та мовні особливості істотно підвищує рівень сприйняття інформації. Використання систем і сервісів відеоконференцзв'язку (TrueConf, VideoMost, Cisco Telepresence, Google Hangouts та ін.) є дуже ефективною технологією за великої кількості студентів, під час проведення оглядових лекцій, колективних обговорень, семінарів тощо.

Популярною формою інтерактивного синхронного спілкування стають вебінари – інтерактивні мережеві заняття, що проводяться викладачем дистанційно з використанням різноманітних програмних засобів та мережевих ресурсів, які забезпечують високу інформаційну насиченість і активність учнів в режимі реального часу. Сервіси проведення вебінарів (WebEx, Wiziq, GoToMeeting та ін.) дозволяють проводити лекції, семінари, дискусії, презентації, тренінги тощо з віддаленими учнями за принципом «віртуального класу», залучаючи в якості засобів навчання практично всі види мережевих ресурсів.

Для організації дистанційної освітньої взаємодії та спілкування викладачів та учнів доцільно використовувати й мережеві сервіси Web 2.0, так звані «соціальні сервіси». Крім спілкування, обміну повідомленнями вони дозволяють організувати різні види

колективної діяльності. Зокрема, сучасним засобом спілкування у мережі людей, об'єднаних спільними інтересами, уподобаннями, місцем навчання тощо, є соціальні мережі (Facebook, MySpace, LinkedIn, V Kontakte, Odnoklassniki.ru та ін.). Соціальні мережі підтримують всі види соціальної комунікації: міжособистісної, групової, масової, а також різноманітні її форми: форуми, опитування, голосування, коментарі, вікі-сторінки, стіни, чати. На основі соціальних мереж формуються різні мережеві спільноти, зокрема, освітні спільноти об'єднують учнів, вчителів, батьків, експертів у галузі освіти (Ukrainian Scientists Worldwide, Українська наукова інтернет-спільнота). Спілкування всередині освітньої спільноти може бути орієнтоване: на досягнення цілей навчання; інформаційну підтримку; обмін думками, ідеями, порадами; на взаємодію з метою реалізації спільних освітніх проектів, проведення спільних наукових досліджень тощо за межами навчальної аудиторії.

Ведення блогів та мікроблогів (Twitter, Blog.com, LiveJournal) – «мережевих журналів» або «щоденників подій» – дозволяє публікувати в Інтернеті текстові повідомлення з висловленням своїх думок, міркувань, презентацією власної творчості і таке інше. Повідомлення може включати також фотографії, аудіо-, відео- додатки чи посилання на інші ресурси у мережі. Ясність і доступність блога дозволяє розглядати його як варіант особистого освітнього простору для самовираження, публічного висловлення власної точки зору, спілкування з іншими людьми, які мають подібні інтереси. Блоги можна використовувати для проведення опитувань, обговорення за певною темою, ведення діалогу зі студентами, викладачами, ученими, консультування, розміщення посилань на навчальні матеріали, ведення тематичного щоденника, інформаційного супроводу навчання тощо.

Обговорення та оцінка мультимедіа-інформації відбувається, як правило, у спеціалізованих системах на зразок YouTube (зберігання, перегляд і обговорення відеозаписів), Flickr (розміщення фотографій та відеоматеріалів, їх зберігання, перегляд, обговорення, оцінка).

Як засіб для організації спільної роботи над колективними освітніми проектами в мережі можна розглядати ВікіВікі – сервіс для публікації матеріалів в Інтернеті з можливістю доступу до їх читання і редагування. ВікіВікі можна розглядати як колективну електронну дошку, на якій кожен може залишити запис. Найвідомішим Вікі-проектom є відкрита багатомовна енциклопедія Wikipedia (<https://uk.wikipedia.org>), а серед вітчизняних освітніх проектів – ВікіОсвіта (<http://www.eduwiki.uran.net.ua>), Веб-енциклопедія Києва (<http://wek.kiev.ua>), український Вікісловник (<http://uk.wiktionary.org>).

Ми навели далеко не повний перелік комунікативних мережевих технологій для підтримки дистанційної освітньої взаємодії і спілкування, однак і цей аналітичний огляд доводить, що сучасні ІКТ за рахунок своїх інтерактивних властивостей роблять загальнодоступними ті її форми, які раніше були притаманні лише традиційній очній освіті.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И DIGITAL ART

С течением времени постоянно растёт интерес к понятию “Информационная культура”. Он обусловлен постоянно растущим влиянием научно-технического прогресса на личность человека и общую культуру общества. Само понятие “культура” очень широко и может охватывать как конкретные достижения в различных областях деятельности человека, так и культуру общественных, политических, социальных процессов. По предметному и содержательному признаку можно говорить о физической, логической, математической, художественной культурой. Высокая информационная культура состоит из двух признаков:

- 1 – Формировать имеющиеся у человека знания
- 2 – Адекватно их интерпретировать

То есть, соблюдать равновесие между формальной и неформальной составляющей человеческого знания. Развитие чувства меры ведет к гармоническому развитию личности.

Многие авторы, публикации об информационной культуре видят её как только комплекс знаний курса “Основы информатики и вычислительной техники”. Но это односторонний подход. Реальная область применения информационной культуры значительно шире. Так как в неё наряду с продуктами компьютерной эпохи входят знания и умения, которые возникли очень давно, за долго до появления ПК.

Так как задачей данной работы является анализ одного из видов культуры digital art, то мы отбросим многие другие виды информационной культуры и перейдем к анализу этого направления. Digital art - одно из центральных направлений графического искусства. В современной жизни, компьютер и Photoshop играют такую же роль как в живописи мольберт и кисти. То есть, digital art – это произведение искусства перенесенные на цифровую основу имитирующее первоначальное произведение(сканирование). Конечно, с точки зрения высокой духовности, никакая, даже самая совершенная компьютеризация не может заменить личного восприятия художника, его чувства. Но может создать неповторимое сочетание красок, совершенно новые виды графических рисунков, различные виды объёмного изображения и т.д.

Поэтому, компьютер никогда не сможет заменить художника в таких видах деятельности как живопись, музыка, но это не исключает творческого подхода человека, занимающимся этим направлением. Который тоже имеет совокупность знаний, своё представление о направлениях живописи, и рассматривать его как только совершенный технический объект не следует.

Присутствие творческого процесса здесь безусловно. В данное время digital art бурно развивается и безусловно занимает прочные позиции в таких прикладных видах как: издательское дело, индустрия компьютерных игр и современное кино. В традиционной живописи используется такой жанр как фотореализм, а многие художники используют микс жанров творчества. То есть, часть картины нарисована традиционно, а затем дополнена средствами цифровой обработки. Можно назвать известную цифровую арт-художницу шведского происхождения Линду Бергквист, которая работает в жанре

цифровой фэнтези и готики. Её работы очень известны в компьютерной сети. Можно отметить художницу цифровой графики Бента Шлик. Её работы представлены в художественных и компьютерных журналах и в компьютерно-игровой и рекламной индустрии.

Подводя итоги, должны заметить, что данное направление в современном обществе является естественным продуктом эволюции в искусстве. Создание достойного произведения на компьютере требует не меньше труда и знаний чем ручное творчество. Само умение рисовать ещё не делает человека создателем шедевра, искусства. И здесь одним из самых важных моментов является способность скомпоновать детали и расставить акценты. И эту работу мастера, должны почувствовать сердцем зрители.

Алушкин С.В.

г.Киев

s.v.alushkin@gmail.com

ВОЗМОЖЕН ЛИ АЛГОРИТМ МЫШЛЕНИЯ?

Любой человек, начинающий изучать программирование, в первую очередь сталкивается с понятием алгоритма, из которого в дальнейшем развивается вся деятельность программиста, да и не только. Что только сейчас не подвергают алгоритмизации: от приготовления блюда до управления сложными технологическими процессами. Казалось бы, осталось алгоритмизировать самый основной процесс в человеческой жизни, мышление, а дальше уже останется делом техники написать на его основании программу, загрузить её в какой-нибудь сверхмощный компьютер и наконец-то перестать заниматься этим обременяющим процессом, поручив его профессионалу в виде искусственного интеллекта.

В статье «Моделирование мыслительных процессов» Виктор Михайлович Глушков рассматривает достижения и перспективы советской кибернетики по разработкам разных алгоритмов, позволяющие выполнять разного рода мыслительные процессы, вплоть до доказательства математических теорем. Но будучи действительно выдающимся кибернетиком, он видел и существенные проблемы такого подхода: «Несмотря на всю важность чисто алгоритмического подхода к проблеме автоматизации научного творчества, нельзя не отметить известной его узости. Дело в том, что при таком подходе исключается возможность проявления какой-либо случайности при формировании ответа. Вне рассмотрения оказывается и такое важное свойство мозга, как способность совершенствовать свои ответы в процессе работы, по мере накопления опыта. Можно, однако, так расширить понятие алгоритма, что оно будет включать в себя как алгоритм со случайными переходами, так и самосовершенствующиеся системы алгоритмов. Такие алгоритмы в широком смысле слова могут столь же успешно программироваться и выполняться универсальными электронными цифровыми машинами, как и рассматривавшиеся ранее алгоритмы в узком смысле слова» [1]. Кроме того, рассматривая критерии создания алгоритмических правил, он отмечал и такую проблему: «Природа же указанных правил может быть любой: наравне с математическими формулами годятся правила, сформулированные подобно правилам грамматики или правилам уличного движения. Важно лишь, чтобы при пользовании этими правилами не возникало никаких

двусмысленностей или неясностей (чего, например, о современных правилах уличного движения полностью сказать нельзя)» [1].

И хотя через пятьдесят лет после написания этой статьи Глушкова по дорогам Европы уже начали ездить беспилотные автобусы, соблюдая правила уличного движения, сказать, что двусмысленности или же противоречия исчезли из нашей жизни, нельзя. Кроме того, так и не возник «язык науки», полностью исключаящий из себя противоречия. Да и не мог он возникнуть, ведь человеческое мышление тем и отличается от любого совершенного алгоритма, что может оперировать противоречиями. Хотя современные программы, основанные на алгоритмах с использованием нечёткой логики, показывают успехи, когда дело касается нарушения закона исключённого третьего, то любая программа выдаст ошибку, если попытаться смоделировать ситуацию, когда переменная одновременно принимает значение нуля и единицы. В лучшем случае, можно разработать алгоритм, который в таких ситуациях заставит выбрать случайным образом одно из значений как «истину», а другое как «ложь». Когда человек пытается представлять ситуации противоречий и размышлять о них в категориях формальной логики, то, разумеется, что он, подобно компьютерной программе, будет заявлять об ошибке, неточности, попытках ввести в заблуждение и предлагать переформулировать задачу таким образом, чтобы это противоречие не возникало.

В то же время, в реальной практике для человека противоречия настолько естественны, что он о них даже не задумывается лишней раз, а мастерски их решает. Например, каждому человеку известно, что тела, плотнее воздуха, падают на землю, но изобретение самолётов стало отрицанием этого закона при полном его сохранении и соблюдении. Можно ли написать программу по изобретению самолётов? Разумеется, можно, ведь человек уже изобрёл самолёт, развил аэродинамику, а потому в алгоритм программы заложит уже все необходимые знания для того, чтобы, перебрав множество разнообразных заведомо неудачных моделей, однажды наткнуться на какой-то верный вариант. Можно даже будет говорить, что программа «обучается», если каждый неудачный вариант будет ускорять поиски удачного. Но может ли программа в результате своего «обучения» выйти за пределы своего алгоритма и, нарушив его, найти решение задачи не заложенным в неё заранее образом? Не может никоим образом. А история развития науки показывает, что новые законы природы открываются только за счёт нарушения старых. Хотя мы научились создавать алгоритмы по доказыванию математических теорем, перспектива создания алгоритмов по формулировке принципиально новых теорем кажется туманной.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что мы пока что не владеем алгоритмом, отвечающим за человеческое творчество. Это будет не совсем верно, ведь уже сейчас есть программы, которые могут из фильмов делать трейлеры с самыми интересными моментами, или даже генерировать стихи. Но это, скорее, говорит об определённом упадке человеческой чувственности, а не о талантах искусственного интеллекта. Секрет человеческого мышления как раз и состоит в том, что оно не имеет никакого «встроенного» алгоритма и именно поэтому способно создавать какие угодно алгоритмы в соответствии со своими потребностями и целями.

Значит ли это, что нам нужно бросить попытки моделирования мыслительных процессов? Определённо, нет. Важность и настоящее значение этой задачи понимал и

Глушков: «Чтобы понять естественный интеллект, нужно продолжать пытаться создать искусственный».

Список литературы:

1 – Моделирование мыслительных процессов // Природа. – № 2. – С. 3-13.

Антонюк А.О.

Жора В.В.

tolik__@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ АТРИБУТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ

Атрибутивне управління доступом (Attribute Based Access Control (ABAC)) виникло завдяки широкому розповсюдженню мережі Інтернет і появи великої кількості сервісів, доступних через мережу. В такому випадку модель управління доступом, за якої для кожного суб'єкта створюється обліковий запис і призначаються права доступу, не підходить, тому що в Internet існує багато суб'єктів, і кожен суб'єкт використовує велику кількість об'єктів, що надаються різними організаціями.

ABAC – логічний контроль доступу, за якого дозвіл на можливість виконання певної кількості набору операцій визначається за допомогою оцінки атрибутів, пов'язаних з суб'єктом, об'єктом, операцією, яка запитує дозвіл на виконання, та в деяких випадках, змінними з оточуючого середовища (час, IP-адреса та інші) в контексті політики, правил або відношення, які описують допустимі операції для даного набору атрибутів. Стандартом опису атрибутивних політик контролю доступу є мова XACML.

При реалізації даного управління використовується механізм обчислення політик, який є центральним компонентом системи доступу і називається Policy Decision Point (PDP). Для їх створення використовується механізм адміністрування політик – Policy Administration Point (PAP). Ще одним джерелом даних, необхідних PDP для обчислень, є джерело значень атрибутів, яке називається Policy Information Point (PIP). Останнім за списком – але не за значенням – компонентом є механізм, який відповідає за виклик PDP і правильну обробку його відповіді, який називається Policy Enforcement Point (PEP).

Для того, щоб за допомогою PAP можна було керувати політиками, йому потрібно знати наступні речі:

- структуру політик, щоб вміти контролювати коректність введення;
- список функцій, які можна вказувати у логічних умовах;
- список атрибутів, які можна вказувати у якості аргументів функцій у логічних умовах.

Атрибути, як правило, представляють собою якусь специфічну інформацію конкретної області, тому для кожної системи цей список буде своїм.

Далі, виходячи з основних правил і семантики побудови моделі, пропонується формулювати принципи управління доступом до веб-сервісу «Електронний кабінет платника податків».

Електронний кабінет платника податків – новий електронний сервіс веб-порталу ДФС України, який за допомогою спеціального інструмента доступу (наприклад, електронної картки платника податків) з використанням електронно-цифрового підпису дозволить платнику податків працювати з органами податкової служби в режимі реального часу.

Основним поняттям, на якому базуються моделі логічного розмежування доступу, що описуються з використанням мови XACML, крім понять суб'єкта, об'єкта і типу доступу, є поняття атрибуту безпеки. Кожен об'єкт, суб'єкт, тип доступу, а також оточення може мати деякі запрограмовані користувачем або механізмом логічного розмежування доступу атрибуту безпеки.

Модель розмежування доступу формулюється у вигляді деяких умов на атрибути безпеки суб'єкта, об'єкта, типу доступу та оточення.

Приклад атрибутивної моделі контролю доступу до «Електронного кабінету платника податків» схематично зображено на рис. 1. В даному випадку розглядається система контролю доступу до веб-сервісу, що складається з користувача, сервера додатку і основних компонент системи контролю доступу.

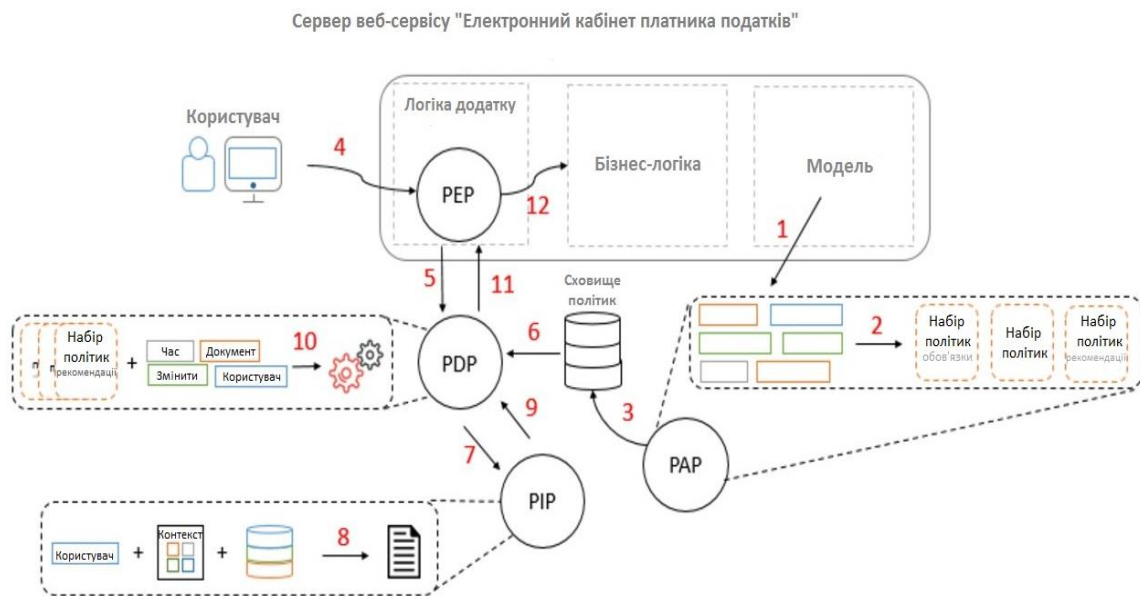


Рис. 1. Модель потоків даних при розмежуванні доступу до веб-сервісу «Електронний кабінет платника податків»

Виходячи з основних правил і семантики побудови моделі, принципи управління доступом до веб-сервісу «Електронний кабінет платника податків» приведені до такої послідовності:

1. У кожній програмі існує своя унікальна модель. Ця модель наповнена об'єктами, їх атрибутами і т. д. Саме ці атрибути є джерелом даних для атрибутивної моделі системи контролю доступу.
2. На основі цієї моделі в PAR створюються політики і групи політик, що використовують ці атрибути.
3. Створені в PAR політики і групи політик зберігаються в якомусь сховищі, до якого буде звертатися PDP.
4. Коли користувач (суб'єкт) хоче виконати якусь дію, він виконує відповідні маніпуляції з інтерфейсом і тим самим надсилає запит на сервер веб-сервісу «Електронний кабінет платника податків». На сервері цей запит потрапляє в логіку програми, але, перед тим, як потрапити в бізнес-логіку, проходить перевірку на можливість виконання.
5. Для цього вбудований в логіку програми PEP формує запит, поміщає туди значення всіх атрибутів з поточного контексту (користувач, дія, об'єкт і т. д.) і передає його в PDP.

6. PDP в першу чергу отримує всі політики і групи політик зі сховища.
 7. Потім PDP відправляє запити до всіх своїх PIP з метою отримання значень всіх необхідних атрибутів, зазначених в політиках і групах політик.
 8. Кожен PIP, керуючись своєю логікою, шукає значення зазначеного атрибута, використовуючи для цього поточний контекст, який був переданий PER. Логіка роботи PIP може мати на увазі отримання значень з будь-яких сховищ, використовуючи для цього значення з контексту (як правило, в якості ключових значень шуканих сутностей).
 9. Після цього PIP формує відповідь і передає його в PDP.
 10. Грунтуючись на отриманих даних, PDP обчислює політики і групи політик, отримує рішення про надання доступу та додає його в відповідь, що формується. Крім того, PDP обчислює пов'язані з політиками чи групами політик зобов'язання і рекомендації і додає їх до відповіді.
 11. Отримана відповідь передається в PER на виконання.
 12. PER аналізує отриману відповідь, виконує зобов'язання і рекомендації і в разі прийняття позитивного рішення передає виклик у бізнес-логіку.
- Модель управління доступом грає основну роль в системі безпеки електронних веб-сервісів. Механізм ABAC завдяки своїм перевагам здатний реалізувати розмежування доступу до різних даних серед різних учасників процесу прийняття рішення, що входять в процес на різних етапах з динамічною зміною повноважень. ABAC враховує контекст, динамічність середовища і повністю реалізує гнучкий, але надійний контроль доступу.

Арзамасцев О.В.
м.Київ
sarzamastsev297@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ – МРІЇ ТА РЕАЛЬНІСТЬ

Штучний інтелект – область науки, яка використовує технологічні засоби і методи для імітації, відтворення та створення процесів мислення, ідентичних мисленню людини. Основна мета даної науки – створення за допомогою існуючих технологій інтелекту, подібного людському. Проте, даний процес є своєрідним шляхом пізнання самого інтелекту людини та його особливостей.

Світ стрімко змінюється за рахунок розвитку технологій. Хоч техніка і створюється задля покращення умов життя, праці, навчання людини, та виявляється, що не тільки техніку адаптують "під людей", а й люди "адаптуються під техніку", тому очевидно, що з кожним роком в життя людей інтегруються технології, які прямо чи опосередковано впливають на хід життя людини. Важливу роль в житті сучасної людини відіграють комп'ютерні системи, в основі яких лежить штучний інтелект. В даній роботі ми розглянемо проблеми штучного інтелекту, його роль в житті сучасної людини та питання, що порушуються при розгляданні даної проблеми.

Не один раз на увесь світ гриміли заяви від науковців чи окремих дослідників, що за кожним ведеться спостереження у різних формах. Наукові департаменти працюють над покращенням технологій стеження в яких, в свою чергу, важливу роль відіграє штучний інтелект. Пошукові системи типу Google використовують величезні ресурси на збір даних та інформації на кожного користувача задля покращення роботи

системи та передбачення можливих запитів, утворення статистики. Здавалося б, що зараз той час, коли людина наділена правами і свободами. Проте "В час розвинених технологій по-справжньому вільний лише той, хто невідомий світу".

Щоб усвідомити, наскільки сучасна людина, користувач, замислюється над проблемою штучного інтелекту та його ролі в житті людини та суспільства, я провів опитування серед 179 осіб віком від 18 до 74 років. Такий віковий діапазон я аргументую тим, що проблема штучного інтелекту порушує такі фундаментальні проблеми як світогляд, сенс життя, релігію тощо. 112 осіб були опитані через соціальні мережі. 49 осіб погодились написати короткий твір на тему "Штучний інтелект", в якому висвітлили своє бачення проблеми. 18 осіб я опитав особисто. На основі отриманих відповідей узагальнено бачення сучасних людей даної проблеми.

В науці (програмування, фізика) є поняття "чорний ящик" – нас не цікавить, що саме в ящику і як він працює доти, доки цей "ящик" справно виконує поставлені перед ним завдання. Результати опитування вказують на те, що 95 відсотків користувачів навіть не бажають усвідомлювати чи розуміти проблему штучного інтелекту. Більшість релігійних людей засуджують спроби створення і розвитку штучного інтелекту – це порушує їхні погляди і світосприйняття. Люди, тісно пов'язані з наукою, розглядають штучний інтелект як прогресивну галузь науки. Підтверджують необхідність та практичність даного напрямку – "В наш час багато видів роботи можна автоматизувати. Люди не зобов'язані більше виконувати рутинну роботу. Машина, наділена інтелектом, може зробити цю роботу швидше і краще".

Скільки людей – стільки і думок. Та, без сумніву, проблема штучного інтелекту тривожить багатьох науковців, філософів, психологів. На даний момент штучний інтелект як повноцінна система, що еволюціонує, навчається, розвивається – недосяжний ідеал. Більшість фільмів, літературних творів, наукових праць, що порушують дану тематику, показують неминуче домінування машин над людьми. Стосовно даного погляду моя думка наступна: люди часто свої завоювання чи підкорення світу аргументували відомою фразою «виживає сильніший». Припустимо, що нам вдасться створити штучний інтелект і той, в силу свого стрімкого розвитку, стане домінуючим у всьому світі з подальшим винищенням людства. Проблема – скаже більшість? Порядок речей - скажу я. Досі людство прикривалось принципом "виживає сильніший", та, якщо виявиться, що нами створений штучний інтелект є сильнішим за людство - доведеться визнати помилку і поразку. Навіть якщо такий кінець і можливий, не варто дивитися на це все як на трагедію. Штучний інтелект в даному випадку – діяння рук людських, а отже певною мірою це є еволюція людства, перехід на принципово новий етап в мисленні та світосприйнятті.

Можна також припустити, що в разі появи штучного інтелекту, подібного людському у всіх його проявах, але потужнішого, в силу своїх технологічних особливостей - машини (назвімо носіїв інтелекту так) через стрімкий розвиток та еволюцію відійдуть від питань завоювання чи підкорення. Люди житимуть як і жили, машини натомість відійдуть від питань і проблем людських, оскільки усвідомлення помилок і промахів – є складовою потужного інтелекту, а війна та смерть, які базуються на жадібності, бажанні домінувати – хіба не помилки? Можливих варіантів розвитку подій багато, та питання штучного інтелекту, безперечно, займає важливе місце в житті науковців, філософів, психологів, тощо.

На даний момент справді самостійного штучного інтелекту не існує. Багато науковців стверджують, що неможливо відтворити роботу нашого мислення, оскільки передбачити і врахувати всю багатогранність і складність людського мозку неможливо. Та 500 років тому Сонце оберталось навколо Землі, а 300 років тому каміння не могло падати з неба (астероїди і т.д.). Слово "неможливо" некоректне в даному випадку. Такі вчені як Ньютон, Ейнштейн перекроїли і докорінно змінили науку та вплинули на звичайний устрій життя, відкрили такі особливості світу, які вважались неможливими або ж просто не брались до розгляду. Тож, на мою думку і на думку багатьох вчених, створення штучного інтелекту – лиш питання часу. Якщо штучний інтелект вдасться реалізувати таким чином, що останній зрівняється із людським або ж перевершить його, – то сучасна картина світу зміниться. Це буде революція у всіх сферах життя. Якщо ж не вдасться, то принаймні в спробах будуть здійснені покращення в уже існуючих технологіях.

Артюшенко Т.М.

м.Київ

art.tamara15@gmail.com

ЕЛЕКТРОННІ КАНАЛИ ВНУТРІШНІХ КОМУНІКАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Внутрішні комунікації відіграють важливу роль в діяльності підприємства. Добре спланована та ефективно реалізована система внутрішніх комунікацій надає підприємству можливості результативного обміну інформацією між менеджерами й працівниками для досягнення головної цілі організації. Внаслідок розвитку інформаційно-комунікаційних технологій змінились форма, носії внутрішніх комунікацій та завдяки цьому прискорила передача інформації між співробітниками і підвищилась її «засвоюваність». Раніше інформація зберігалась та передавалась за допомогою, наприклад, дискет, але в зв'язку з модернізацією технологій та розвитком науки інформація може зберігатись у мережі Інтернет та бути одночасно доступною визначеній групі осіб.

В умовах глобалізації та інформатизації суспільства для ефективної діяльності підприємства необхідно застосовувати новітні підходи в роботі з передачею інформації. Використання інформаційних технологій характеризуються оперативністю передачі даних значній кількості осіб, швидкістю, простотою у використанні. Отримувач має час на обдумування інформації на відміну від безпосереднього спілкування, внаслідок чого зменшуються конфлікти та менше витрачається часу, що позитивно впливає на організацію внутрішньокорпоративних процесів на підприємстві.

Для забезпечення ефективного обміну інформацією всередині підприємства можуть бути використані канали дистанційного зв'язку, канали передачі внутрішньокорпоративної інформації. До засобів передачі інформації з використанням інформаційних технологій на підприємстві відносяться: комп'ютер, комп'ютерна мережа, телефон.

Розглянемо канали передачі внутрішньокорпоративної інформації, які виникли внаслідок широкого застосування інформаційних технологій.

Розсилка по корпоративній електронній пошті - широко розповсюджений та швидкий спосіб інформування співробітників про будь-які новини або майбутні заходи організації.

Така розсилка може здійснюватись за допомогою програми Outlook. Інформація доставляється кожному працівнику, таким чином відбувається спілкування між адресантом та адресатом інформації. Проте, коли працівникам часто відправляти листи тотожного змісту, вони можуть видалятися непрочитаними як звичайний спам.

Інтранет – це внутрішня корпоративна мережа, яка розроблена на основі технологій мережі Інтернет. Дана мережа призначена для колективної роботи на підприємстві та сприяє автоматизації процесів обробки, зберігання і пошуку необхідної інформації. Користувач має можливість оперативно отримувати інформацію у вигляді згенерованих документів по запиті.

Внутрішньокорпоративний веб-сайт - це інтерактивний, інформаційний ресурс, користувацькою аудиторією якого являються виключно працівники організації. Доцільно створювати внутрішній корпоративний сайт для великих організацій, оскільки його головна перевага - можливість розміщення великої кількості інформації. На сайті можна опублікувати новини та іншу інформацію для працівників, створити базу документів та файлів, розмістити форум для внутрішнього спілкування. При правильному використанні даного ресурсу можна ефективно керувати мотивацією всього колективу.

Найбільш складною та ефективною формою внутрішньої комунікації є внутрішній портал компанії. Портал складається з сайтів відділів і департаментів, документації системи менеджменту якості, новин, форумів, дошки оголошень та інше. Таким чином працівники беруть участь у корпоративному спілкуванні. На веб-форумах працівники можуть спілкуватись з різноманітних питань, пропонувати свої ідеї, побажання та здійснювати вплив на діяльність організації. Під час опитування працівників отримується зворотній зв'язок і збираються пропозиції для подальшої діяльності організації. Керівництво отримує ефективний інструмент для управління внутрішніми комунікаціями. При правильному поданні інформації цей сервіс дає змогу зробити колектив дружньою командою та підвищити ефективність його спільної роботи.

За допомогою каналів дистанційного зв'язку люди, перебуваючи в різних місцях розташування, обмінюються думками, пропозиціями в інтерактивному режимі в один і той же час, можуть спільно використовувати, переглядати документи. Інструментами виступають: звукова конференція, конференція даних, відеоконференція (наприклад, проведення нарад через Skype), форуми обговорень, електронні системи зустрічей.

Використання сучасних інформаційних технологій у системі внутрішніх комунікацій забезпечує оперативне отримання та передачу інформації співробітникам організації. Використання мережі Інтернет, електронної пошти, інформаційних систем, а також різних сервісів: розсилки, відеоконференцій, звукових конференцій, електронних форумів є дуже важливими для підприємств. Отже, чим більше каналів комунікації використовується підприємством в його діяльності, тим більше у нього можливостей бути конкурентоспроможним та виходити на високий професійний рівень.

УПОТРЕБЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ «КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ» И «ИНФОРМАЦИОННЫЙ» В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Термины «кибернетическое пространство» («киберпространство»), «кибербезопасность», «киберугроза», «киберсистема», как и другие термины в сфере безопасности, употребляемые с прилагательным «кибернетический», за относительно короткое время их существования стали достаточно модными, однако их содержание все еще нуждается в уточнении, в частности в выявлении их отличия от таких терминов, как «информационное пространство», «безопасность информации», «информационная система» и т.д.

Так, стандарт ISO/IEC 27032-2012 трактует киберпространство как «сложную среду, возникающую в результате взаимодействия людей, программного обеспечения и интернет-услуг с использованием средств телекоммуникаций и сетевых технологий», что весьма близко к определению термина «информационное пространство». Термин «информационное пространство», появившийся в отечественных публикациях в начале 90-х годов прошлого века, обозначает некую системную сущность, структурными компонентами которой являются информационные ресурсы, средства информационного взаимодействия и информационная инфраструктура. Приведем здесь закрепленное в «Концепции научно-информационного обеспечения программ и проектов государственных участников СНГ в инновационной сфере» 2009 года определение информационного пространства: «совокупность баз и банков данных, информационно-телекоммуникационных сетей и систем, а также технологий их ведения и использования, функционирующих на основе общих принципов и по правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан...». Как видим, анализ существующих определений кибер- и информационного пространства позволяет утверждать, что данные формулировки не содержат необходимых сведений, обеспечивающих их надежную дифференциацию.

Напомним, что прилагательное «кибернетический» происходит от термина «кибернетика», которую часто определяют как науку «об управлении, получении, передаче и преобразовании информации в кибернетических системах». Под кибернетической системой, в свою очередь, понимается «совокупность связанных друг с другом элементов, способных воспринимать, хранить, перерабатывать информацию, а также обмениваться информацией». В общем случае кибернетическая система представляется в виде контура информационных обменов, состоящего из управляемого объекта, управляющей системы, датчиков исходной информации и каналов передачи информации. Информационно-транспортный сегмент кибернетической системы представлен процессами, обеспечивающими поступление в управляющую систему необходимой информации (процессы восприятия исходной информации, ее передачи, получения, хранения). Собственно управление осуществляется путем преобразования поступившей исходной информации в сигнал управления, корректирующий состояние управляемого объекта. Таким образом, структурно любая киберсистема – это совокупность элементов, реализующих определенные информационные технологии и

сохраняющих базовые признаки и свойства информационной системы. Поэтому попытка различения информационной и киберсистемы на основе обобщенного структурного анализа каждой из этих систем обречена на неудачу, что и наблюдается выше.

Эффективным в этом плане является введение в дефиниции сведений о функциональном предназначении соответствующих систем, например: кибернетическая система – информационная система, предназначенная для выполнения функции управления (принятия решения) в разных сферах деятельности. В этом случае справедливо утверждение, что информационные системы – это родовое понятие по отношению к информационным управленческим (или кибернетическим) системам (видовое понятие), в котором, в свою очередь, можно выделить подвиды. Характерный пример формирования терминов с приставкой кибер- можно найти в вооруженных силах США. Так, в ноябре 2006 г. было создано кибернетическое командование военно-воздушных сил США (Air Force Cyber Command), а в 2009 г. на его основе сформировано кибернетическое командование (United States Cyber Command), задачей которого является обеспечение устойчивого и непрерывного управления войсками, стабильной информационной поддержки, в частности устойчивого обмена информацией, и защита соответствующей информационной инфраструктуры.

Киберсистемам как сегменту информационных систем соответствует часть информационного пространства, которая и является киберпространством. Соответственно, понятие «кибербезопасность» образуется путем сужения более общего понятия – «безопасность информации». Так, стандарт ISO/IEC 27032 определяет кибербезопасность как сохранение конфиденциальности, целостности и доступности информации в киберпространстве, т. е. к безопасности информации в киберпространстве.

Что касается понятия кибернетической угрозы (киберугрозы), то к таковой может быть отнесена любая угроза информации в киберпространстве. Отметим, что в ряде случаев к киберугрозам относят угрозы, которые могут причинить существенный вред объектам критически важной инфраструктуры, однако большие потери и катастрофические последствия сами по себе не являются достаточным признаком существования киберугроз. Определяющим признаком в их диагностировании является реализация информационных угроз относительно кибернетических систем, осуществляющих функции управления соответствующими критически важными объектами. Так, противоправное вмешательство в автоматизированные системы управления на предприятиях химической промышленности, ядерной энергетики, в транспортной, военной и других сферах является киберугрозой не вследствие возможных катастрофических разрушений и потерь, а именно из-за несанкционированного воздействия на систему управления.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РИСКОВ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

В работах [1-3] был получен ряд соотношений, позволяющих формировать модели рисков для типовых ситуаций в киберпространстве. При построении моделей используется трехфакторная формула риска вида

$$R = P_t P_v q = P_t \frac{q}{q + sc}, \quad (1) \quad \text{где } P_t -$$

вероятность возникновения (активации) угрозы T у атакующей стороны А (злоумышленника) относительно некоторого информационного ресурса I , владельцем которого является сторона В, P_v – вероятность удачного использования злоумышленником уязвимостей атакуемой информационной системы (ИС), приводящих к реализации угрозы T , q – убытки, причиненные в этом случае стороне В, s – коэффициент эффективности использования стороной В инвестиций C в систему защиты информации (СЗИ) [1]: $s \geq 1$. Из формулы (1) очевидно, что при отсутствии критической информации в ИС (т.е. $q = 0$) вероятность $P_v = 0$. Для $q \gg sc$, т.е. при значительном уровне критичности ресурса I и низких затратах на создание и функционирование СЗИ, вероятность $P_v \rightarrow 1$, что соответствует объективной невозможности обеспечения адекватного уровня защиты критической информации в ИС. При нулевом инвестировании в СЗИ вероятность $P_v = 1$, значение риска равно $R_1 = P_t q$. В зависимости от сценария (модели) поведения злоумышленника А можно выделить ряд вариантов модели рисков.

Вариант 1. Атакующая сторона – это так называемый «повседневный» хакер (скрипт кидди, *script kiddie*), одиночка, не имеющий достаточного опыта и знаний, использующий для атаки компьютерных систем и сетей скрипты или программы, разработанные другими, не понимая механизма их действия. Он не способен на самостоятельную реализацию эффективных атакующих действий, его ресурсные возможности (в частности финансовые) крайне скромны, в отношении его справедливо эвристическое соотношение [3]:

$$P_t = D/g, \quad (2)$$

где D – общая стоимость затрат атакующей стороны А на реализацию угрозы T , g – полученный при этом «выигрыш», величина которого обуславливается ценностью ресурса I для злоумышленника, при этом $D \leq g$. Введенный в знаменатель коэффициент мотивации γ отражает влияния психотипа злоумышленника на его поведение: при азартности, склонности к риску значения $\gamma \geq 1$ [2, 3]. В итоге

$$R = \frac{Dq}{gq + sc} \quad (3)$$

Исследования риска (3), выполненные в [1-3], позволяют определить диапазон допустимых инвестиций: $0 \leq c \leq q/g$ и оценочное значение наибольшей величины эффективных инвестиций в СЗИ: $c_{\text{eff}} = \frac{Dq}{gq + sc}$.

Вариант 2. Атакующая сторона – злоумышленник-профессионал или группа, обладающая необходимыми знаниями, навыками и достаточным опытом, для которой хакинг – основная деятельность откровенно коммерческого характера, располагающая достаточными финансово-экономическими возможностями, сохраняющими, однако, прагматическое ограничение $D \leq \mathcal{R}$. Возможность проведения злоумышленниками достаточно затратной атаки обуславливает необходимость учета инвестиций D в модели риска [2, 3]:

$$R = \left(1 - \frac{D}{\mathcal{R}}\right) \frac{q}{q + s} \frac{C}{D} \quad (4)$$

В этом случае наибольшая величина необходимых инвестиций стороны В в СЗИ составит $C_{\text{eff}} \max_{D \leq \mathcal{R}}$ [2].

Вариант 3. «Профессионал-исполнитель». Модель риска для этого варианта получаем из модели (5) в случае, когда вероятность активации угрозы $P = 1$, что соответствует ситуации, в которой атакующая сторона для достижения своих целей прибегает к услугам наемного исполнителя, обязанного при любых обстоятельствах выполнять свое работу. Типичным примером подобной ситуации является выполнение особо важного задания сотрудником спецслужбы, являющимся профессионалом, подготовленным к осуществлению атакующих действий в киберпространстве [2, 3].

Особенность **Варианта 3** состоит в том, что в случае особой важности задачи «профессионал-исполнитель», может рассчитывать на привлечение для поддержки своих действий определенных дополнительных ресурсов: финансовых, технических, информационно-аналитических, оперативных. На практике это означает возможность реализации в рамках **Варианта 3** очень высокозатратных атак. Очевидно, что если $D \rightarrow \infty$, то $P_v \rightarrow 1$, т. е. успешная реализация угрозы атакующей стороной А оказывается практически гарантированной.

Вариант 4. Атакующая сторона – хактивист (идейный хакер, «кибер-активист»), стремящийся перенести в киберпространство продвижение политических идей, организующий акции гражданского неповиновения в киберпространстве и т.п. Как и в предыдущем варианте, в действиях хактивиста практически отсутствует коммерческий стимул, поэтому модель риска для хактивиста, в зависимости от доступных для него ресурсов, совпадает с формулой (3) либо, при $P = 1$, с моделью (4).

Литература

1. Архипов А.Е. Применение экономико-мотивационных соотношений для оценивания вероятностных параметров информационных рисков // Захист інформації – 2011. – №2 (51) – С. 69-76.
2. Архипов А.Е. Применение экономико-стоимостных моделей информационных рисков для оценивания предельных объемов инвестиций в безопасность информации // Захист інформації. – 2015. - Том 17, №3. – С.211-218.
3. Архипов О.Є. Вступ до теорії ризиків: інформаційні ризики: моногр. / О.Є.Архипов. – К.: Нац. Акад. СБУ, 2015. – 248 с.

О НЕТОЧНОСТИ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ¹

Среди научных работников и специалистов, занимающихся расчетами по планированию и прогнозированию экономики, принято сетовать на неполноту, низкую достоверность или несопоставимость статистических данных. Однако следует заметить, что еще в конце 90-х годов XX века государственная служба статистики начала предпринимать шаги для создания методологической, технической и технологической базы эффективного мониторинга, сбора, обработки, хранения и предоставления информации. С 2001 года проводилась гармонизация национальной статистической отчетности с международной через внедрение методики ведения Системы национальных счетов [1] и расчета таблиц Затраты-Выпуск на базе Классификатора видов экономической деятельности (КВЭД). Это позволило вести моделирование и прогнозирование экономических процессов в системе координат сопоставимой с международной.

Однако в ходе подготовки исходных данных можно столкнуться с двумя аспектами искажения статистической информации:

13. *объективным*, когда исследуемый социально-экономический процесс ведет себя иначе, чем принятая для его исследования аналитическая зависимость (в силу воздействия социально-политических всплесков, или усиления иных факторов, которые были отнесены ранее к "прочим равным условиям");

14. *субъективным*, когда регуляторная деятельность государственных институций приводит к изменению методологии классификации или исчисления традиционных показателей (как результат принятия несогласованных законодательных поправок).

Рассмотрим подробнее примеры подобных искажений первичной информации. Подавляющее большинство макроэкономических прогнозов основывается на данных Системы национальных счетов, составленных на базе КВЭД. Внесение изменений в структуру этого классификатора резко изменяет возможности сравнения рядов данных. Следует помнить, что за последние 16 лет существенные изменения в структуре статистических данных для Украины происходили в январе 2001, 2006 и 2013 годов, поскольку были связаны с изменениями методологии формирования КВЭД. Кроме того, в статистических сборниках и бюллетенях, изданных после 2014 года, большинство макроэкономических показателей приведены с ремаркой "Данные приведены без учета временно оккупированной территории Автономной Республики Крым, г. Севастополя и зоны проведения антитеррористической операции". В данном случае и совершенствование структуры КВЭД, и возникшая геополитическая нестабильность в стране требуют тщательной проработки алгоритма формирования исходного массива данных с учетом изменившейся методологии формирования первичной информации.

¹ При частичной поддержке Швейцарской национальной научной организации (SNSF, VG IZ63ZO 160605, a continuation of SNSF IZ63ZO 147586 and SNSF IZ63ZO 127962)

Несколько сложнее ситуация с совершенствованием методики расчета некоторых индексов. В докладе будут приведены примеры особенностей построения ряда конкретных индексов с целью напомнить, как важно знать, по какой методике рассчитан тот или иной индекс, каковы границы применимости этой методики, существуют ли особенности применения того или иного индекса (см. гл. 6 в [2]). Детальный обзор по индексологии можно найти в специальной литературе (например, [3–5]). Общеизвестным является факт, что индекс Ласпейреса, отражая динамику цен по фиксированной потребительской корзине базисного периода, не учитывает изменений в структуре потребления, которые возникают из-за изменения цен на товары. В результате он даёт завышенную оценку инфляции при росте цен и заниженную в случае их снижения. Индекс Пааше – показатель уровня цен, рассчитываемый на базе изменяющегося набора товаров. Он исчисляется как отношение фактической стоимости проданных товаров в изучаемом периоде к условной ее оценке в ценах базисного периода и дает завышенную оценку изменения цен при их снижении и заниженную в случае роста.

Существует ли какой-либо универсальный индекс и какими свойствами ему следует обладать – этот вопрос активно исследуется более полутора столетий. Показательной в этом плане является книга И. Фишера [5]. Выход из печати этой книги вызвал огромное количество новых публикаций по индексному анализу. В определенной мере непрекращающиеся попытки построить новые индексы указывают на несовершенство существующих индексов. Какие же свойства этих показателей хотелось бы наблюдать? Совершенно естественными выглядят пожелания выполнения свойств мультипликативности, транзитивности, обратимости и некоторых других. Под мультипликативностью подразумевается, что индекс изменения стоимости выражается как результат перемножения индексов цен и объемов всех товаров. Под транзитивностью – что индекс изменения стоимости за некоторый промежуток времени равен произведению индексов стоимости за два каких-либо последовательных промежутка времени, вместе составляющих исходный. Обратимость во времени означает, что при перестановке базисного и текущего периодов значение индекса оказывается равным величине, обратной исходному индексу. (В частности, таким свойством обладает индекс Фишера, являющийся средним геометрическим индексов Ласпейреса и Пааше.) Также естественным выглядит пожелание, что общий индекс цен должен равняться единице, если в текущем периоде все цены остались на уровне базисного. Существует еще ряд не менее естественных пожеланий. Однако выяснилось, что индексы в форме средних с постоянными весами подобными свойствами не обладают. Как указывается в [3, с. 55], «Среднеарифметический и среднегеометрический индексы имеют очевидные большие недостатки. Оба индекса необратимы во времени, не транзитивны, могут приводить при перемножении за ряд лет к нарушению свойства о среднем значении. Отклонения для этих индексов, по крайней мере в ситуации, когда темпы роста всех товаров за многолетний период примерно одинаковые, являются систематическими по знаку – завышение для среднеарифметического и занижение для среднегеометрического.» Поэтому не удивительно, что с 30-х годов прошлого века индексы цен в форме средних арифметических с фиксированными весами практически вышли из употребления.

Исследователи не оставили оптимистических попыток построить универсальные индексы, обладающие необходимым набором столь естественных свойств. Однако, прикладная статистика еще весьма далека от идеала, и поэтому крайне актуальными

выглядят замечания, сформулированные в работе [3] относительно существующих экономических индексов в целом: «При обнаружении логических противоречий в публикуемых экономических индексах не следует автоматически относить их на счет небрежности работы статистических органов или объяснять как результат подтасовки данных. ... Хотя проблемам построения экономических индексов посвящено большое количество работ, нельзя считать, что они исчерпаны в научном плане. Пока не удалось создать универсальную и логически последовательную методологию формирования агрегированных экономических показателей».

ЛИТЕРАТУРА

1. Методологічні основи та пояснення до позицій Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД-2010) – Київ: Держкомстат України, 2011. – 49 с.
2. Институциональные и технологические изменения в странах с рыночной и переходной экономикой (под ред. П. И. Стецюка). – К.: Вид. дім «Киево-Могилянська академія», 2015. – 336 с.
3. Зоркальцев В. И. Индексы цен и инфляционные процессы. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1996. – 279 с.
4. Кевеш П. Теория индексов и практика экономического анализа: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1990.
5. Fisher I. The Purchasing Power of Money. – N. Y.: Macmillan, 1911.

Бенджамин Питерс (Benjamin Peters)

bjpeters@gmail.com

СОВЕТСКИЙ ИНТЕР-НЕТ

Советские ученые на протяжении десятилетий пытались объединить свою страну в сеть. То, что мешало им тогда, раскалывает глобальный интернет сегодня. В период с 1959 по 1989 год ведущие советские ученые и государственные деятели неоднократно пытались создать общенациональную компьютерную сеть, преследуя главным образом общественные цели и интересы. Глубокие раны от Второй мировой войны еще не затянулись (на этой войне погибли 80% российских мужчин 1923 года рождения), но Советский Союз продолжал осуществлять масштабные модернизационные проекты, которые за несколько десятилетий превратили отсталую царскую страну с неграмотными крестьянами в мировую ядерную державу.

Когда советский руководитель Никита Хрущев в 1956 году осудил культ личности Сталина, страну охватило ощущение огромных возможностей. На этой сцене появилось множество социалистических проектов, предусматривавших подключение национальной экономики к сетям. Среди прочего, там появилось первое в мире предложение создать общенациональную компьютерную сеть для населения. Эта идея принадлежала военному исследователю Анатолию Ивановичу Китову.

В 1952 году Китов познакомился с капитальным трудом Норберта Винера (Norbert Wiener) «Кибернетика» (1948 год). В 1959 году, будучи директором секретного вычислительного центра Министерства обороны, Китов начал заниматься другими вопросами, обратив внимание на «неограниченное количество надежной вычислительной

мощности», которая должна была обеспечить оптимальное планирование в советской экономике. Китов написал письмо на имя Хрущева, в котором поделился своими мыслями на эту тему (они получили название проект «Красная книга»). Он предложил разрешить гражданским организациям использовать военные компьютерные «комплексы» для экономического планирования в ночное время, когда основная часть военных спала. Он думал, что экономические органы планирования сумеют освоить вычислительные мощности военных для решения проблем в режиме реального времени.

Так уж получилось, что письмо Китова разозлило начальство. Китова на год исключили из коммунистической партии и уволили с работы. Так было покончено с самым первым предложением о создании публичной общенациональной компьютерной сети.

Но сама идея выжила. В начале 1960-х годов предложение Китова подхватил другой человек, с которым он впоследствии сблизился настолько, что спустя десятилетия поженились их дети. Звали его Виктор Михайлович Глушков.

Полное название плана Глушкова «Общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством в СССР». Оно говорит само за себя и свидетельствует о колоссальных устремлениях ее автора. Впервые он предложил эту систему (ОГАС) в 1964 году, намереваясь сделать из нее национальную компьютерную сеть в режиме реального времени с удаленным доступом на базе действующей и новой телефонной сети. В своей самой амбициозной версии данная сеть должна была охватить большую часть евразийского континента, став своеобразной нервной системой, проникающей на каждое предприятие плановой экономики. Модель у этой сети была иерархическая, соответствуя трехуровневой структуре государства и его экономики. Один головной компьютерный центр в Москве должен был подключиться к 200 компьютерным центрам среднего уровня в крупных городах, а те в свою очередь должны были подключиться к 20 тысячам компьютерных терминалов, распределенным по ключевым производствам народного хозяйства.

В соответствии с жизненными убеждениями Глушкова данная сеть должна была стать преднамеренно децентрализованной. То есть, Москва могла указывать, кто какие разрешения получает, а уполномоченный пользователь имел возможность связываться с любым другим пользователем по всей сети этой пирамиды. При этом ему не надо было получать разрешение от вышестоящего центра.

Многие государственные деятели и руководители плановых органов считали (особенно в конце 1960-х годов), что проект ОГАС — это лучшее решение старой головоломки: Советы соглашались с тем, что коммунизм это светлое будущее, но никто со времен Маркса и Энгельса не знал, как лучше всего попасть туда. По мнению Глушкова, компьютерная сеть с ее вычислительной базой могла приблизить страну к той эпохе, которую писатель Фрэнсис Спаффорд (Francis Spufford) позднее назовет «красным изобилием». Посредством этой сети ученый намеревался превратить неуклюжую командную экономику с ее квотами, планами и умопомрачительными каталогами промышленных стандартов в остро реагирующую нервную систему, работающую с потрясающей скоростью электричества. Этот проект ни много, ни мало должен был положить начало эпохе «электронного социализма».

Но для этого нужны были умные и целеустремленные люди, готовые отказаться от старого мышления. Свой Институт кибернетики Глушков укомплектовал амбициозными

молодыми учеными, средний возраст которых составлял 25 лет. Глушков вместе со своей молодежью взялся за разработку ОГАС и реализацию других кибернетических проектов, стремясь поставить их на службу советского государства. Среди них была система электронной бухгалтерии для виртуализации твердой валюты в онлайн-журнале учета. И это в начале 1960-х годов! Глушков, умевший заткнуть рты идеологам коммунистической партии цитатами из Маркса, которые он запоминал наизусть целыми абзацами, называл свои инновации точным исполнением марксистского пророчества о социалистическом будущем, в котором не будет денег. К несчастью для Глушкова, идея создания советской электронной валюты на тот момент не могла даже рассматриваться. Но его грандиозный проект экономической сети дожил до других, более благоприятных дней.

Эти советские кибернетики писали ироничные работы типа «О потребности оставаться невидимым — по крайней мере, для властей». Они представляли себе некую «умную» нейронную сеть, нервную систему советской экономики. Такая кибернетическая аналогия между компьютерной сетью и мозгом наложила свой отпечаток и на другие инновации в теории вычислений. Например, вместо так называемого бутылочного горлышка фон Неймана (которое ограничивает объем передаваемых данных на компьютере) команда Глушкова предложила поточную обработку данных по образу и подобию одновременного возбуждения многих синапсов в мозгу у человека. В дополнение к бесчисленным фундаментальным компьютерным проектам они разрабатывали и другие теоретические схемы, включая теорию автоматов, безбумажное делопроизводство и программирование естественного языка, позволяющего людям общаться с компьютером на семантическом, или смысловом уровне, а не на синтаксическом, как сегодня поступают программисты. Самой амбициозной идеей Глушкова и его учеников стала теория «информационного бессмертия». Сегодня мы бы назвали ее «загрузкой мозга», вспомнив Айзека Азимова или Артура Кларка. Спустя десятилетия, находясь на смертном одре, Глушков успокаивал опечаленную жену своими яркими идеями. «Не волнуйся, — говорил он. — Когда-нибудь свет с нашей Земли будет проходить мимо созвездий, и в каждом созвездии мы будем снова появляться молодыми. Таким образом, мы будем вместе на веки вечные!»

Для проекта Глушкова ОГАС были нужны деньги, причем много денег. Поэтому надо было убедить Политбюро выделить их.

На пути у Глушкова стоял один человек: министр финансов Василий Гарбузов. Глушкову были нужны союзники, чтобы осадить Гарбузова и дать жизнь советскому интернету. Но на том заседании союзников у него не оказалось. В тот день пустовали кресла премьер-министра и технократического генерального секретаря Леонида Брежнева. А это были самые влиятельные люди в советском государстве, которые могли поддержать ОГАС. Но очевидно они решили пропустить заседание, чтобы не конфликтовать с Министерством финансов.

Гарбузов убедил Политбюро в том, что проект ОГАС с его амбициозным планом оптимального моделирования и управления информационными потоками в плановой экономике является поспешным и чрезмерным. Участники заседания, едва не пошедшие другим путем, почувствовали, что безопаснее поддержать Гарбузова.

Те силы, которые уничтожили ОГАС, очень похожи на другие силы — которые со временем развалили Советский Союз. Речь идет о неформальных манерах недостойного поведения министерств и ведомств. Занимавшиеся подрывной деятельностью министры,

склонные к сохранению статус-кво чиновники, нервные руководители предприятий, запутавшиеся рабочие и даже экономисты-реформаторы выступили против проекта ОГАС, потому что это соответствовало их эгоистичным внутриведомственным интересам. Не получив должного государственного финансирования и внимания, национальный сетевой проект по созданию электронного социализма в 1970-е и 1980-е годы шел с огромным трудом, и на его месте появилась сборная солянка из десятков, а затем и сотен изолированных и функционально несовместимых локальных систем управления на заводах и фабриках. Советское государство не сумело объединить страну в сеть, но не потому что было слишком косным или централизованным по своей структуре, а потому что оказалось слишком капризным и зловердным на практике.

В этом есть своя ирония. Первые глобальные компьютерные сети зародились в США благодаря хорошо отрегулированному государственному финансированию и обстановке сотрудничества в научной среде, в то время как в Советском Союзе попытки создать современную (и весьма независимую) национальную сеть провалились из-за хаотичного соперничества и межведомственной грызни советских управленцев. Первая глобальная компьютерная сеть появилась благодаря капиталистам, которые вели себя как готовые к сотрудничеству социалисты, а не социалистам, которые вели себя подобно конкурирующим капиталистам.

В судьбе советского интернета мы можем увидеть четкое и актуальное предостережение о будущем всемирной паутины. Сегодня «интернет», определяемый как единая глобальная сеть сетей, предназначенная для продвижения свободы информации, демократии и коммерции, находится в серьезном упадке. Подумайте, насколько часто компании и государства пытаются накапливать опыт онлайн? Широко распространенные приложения типа Prince больше похожи на огороженный сад, обслуживающий гонцов за прибылью, а не на интерфейс общего пользования. Обращенные вовнутрь центры притяжения (такие как Facebook и китайский «Золотой щит») все чаще подминают под себя сайты, которые дают внешние ссылки (например, Aeon). То же самое делают главы Франции, Индии, России и прочих стран, стремящиеся к интернационализации. На самом деле, во многих корпорациях и странах уже много лет работают сотни сетей, не входящих в интернет. Нет сомнений, что будущее компьютерных сетей не в одном интернете, а во многих обособленных онлайн-экосистемах.

Иными словами, будущее очень сильно напоминает прошлое. В 20-м веке было немало национальных компьютерных сетей, претендовавших на международный статус. Драма холодной войны, и тот ее элемент, который мы можем с иронией назвать «советский интер-НЕТ», как это сделал историк Слава Герович (Slava Gerovitch) в названии своей прекрасной книги, помогает провести сопоставительное исследование компьютерных сетей, взяв в качестве основы Интернет 1.0. Если подбить баланс многочисленных сетей из прошлого и возможных сетей из будущего, представление о том, что существует только одна глобальная сеть сетей, станет исключением из правил. Лежащий в основе этой статьи парадокс холодной войны состоит в том, что готовые к сотрудничеству капиталисты перехитрили соперничавших между собой социалистов. Он не принес ничего хорошего Советам в былые времена, и вряд ли нам стоит уверенно говорить о том, что интернет завтрашнего дня ждет лучшая участь.

Антрополог и философ Бруно Латур (Bruno Latour) как-то пошутил, что технологии - это общество, ставшее жизнестойким. Он имел в виду, что социальные ценности

внедряются в технологии. Сегодня интернет похож на двигатель свободы, демократии и коммерции отчасти из-за того, что он укрепился в нашем сознании подобно тому, как западные ценности одержали победу после холодной войны. История советского интернета также разворачивает афоризм Латура в противоположную сторону: общество — это технологии, ставшие временными.

Иными словами, наши общественные ценности меняются, и одновременно меняются те черты интернета, которые казались очевидными. Советы один раз внедрились в сети ценности (кибернетический коллективизм, государственная иерархия, плановая экономика), которые нам казались чуждыми. Точно так же, те ценности, которые современный читатель приписывает интернету, будущим обозревателям покажутся странными. Сетевые технологии сохранятся и будут развиваться, хотя наши излишне оптимистичные представления о них уже попадут в мусорную корзину истории.

Случай с Глушковым также остро напоминает инвесторам и прочим проводникам технологических перемен, что изумительной гениальности, поразительного дара предвидения и политической прозорливости недостаточно для того, чтобы изменить мир. Иногда крайне важно оказывать поддержку институтам. Это наглядно демонстрирует советский опыт и та медийная среда, где постоянно ведутся поиски цифровых данных и новых форм эксплуатации конфиденциальности: те ведомственные сети, которые поддерживают развитие компьютерных сетей и их культуру, исключительно важны и далеко не единичны.

Сетевые компьютерные проекты и их учредители будут и впредь публично возвеличивать светлое сетевое будущее. А ведомственные силы, если их не сдержать, будут с выгодой для себя пользоваться системами слежки и контроля, стремясь проникнуть в самые интимные уголки нашей жизни. (Пожалуй, в этом и состоит индивидуальная сфера личности: жадно впитывающие информацию и властные силы пытаются подсмотреть нашу частную жизнь, а им противостоит право человека на защиту от такого проникновения). Советский пример напоминает нам, что программа внутреннего шпионажа Агентства национальной безопасности США и «облако» Microsoft берут свое начало в более старой традиции 20-го века, когда генеральные секретариаты старались приватизировать личную и публичную информацию на благо своих ведомств.

Иными словами, мы не должны успокаивать себя тем, что глобальный интернет появился благодаря капиталистам, которые вели себя как готовые к сотрудничеству социалисты, а не социалистам, которые вели себя подобно конкурирующим капиталистам. История советского интернета напоминает нам: у интернет-пользователя нет никакой гарантии, что возникающие в интернете частные предприниматели со своими личными интересами будут вести себя лучше тех мощных сил, чье нежелание сотрудничать покончило с советским электронным социализмом, и не положат конец текущей главе нашей сетевой эпохи.

Богачев Р.М.

wbox13@gmail.com

ПРАВО-ПРАВДА-СПРАВЕДЛИВІСТЬ: ЛОГІКА СПРАВИ ТА СПРАВА ЛОГІКИ

Історико-філософський екскурс щодо поставання людини-людей-людства впевнено доводить, що процеси *мережування* протікають постійно, властивість *мережевості*

накопичує власний соціально відтворювальний потенціал та в різних формах актуалізації діяльнісно-спілкувальної сутності кожного-багатьох-всіх формується *мереживо міжсуб'єктного спілкування* як взаємопроникнення *спів-творчості* та *наслідування* (Г.С.Батіщев).

Адекватне відтворення безперервності поступу дійсної історії в конкретних історичних феноменах потребує звернення до основних теоретичних постулатів О. Зінов'єва: *по-перше*, твердження, що історія «витікає в соціальні дірки»; *по-друге*, підвищення рівня соціального захисту зумовлює зниження економічності та ефективності діяльності суспільства; *нарешті*, вирішальним фактором, що визначає суспільно-політичний тип суспільства, виступає людина та якість стосунків, суспільства загалом.

Тому основні «больові центри» сучасного світу: *по-перше*, зниження загальної ефективності світ-системи та поглиблення суспільної **несправедливості** розподілу ресурсів; *по-друге*, культ споживацтва та високий рівень соціальних витрат зумовлюють те, що **правда** як суспільне бачення та потенційний орієнтир для гармонізації системи стає об'єктом маніпулювання; *по-третє*, для зовнішнього тимчасового збалансування системи **правові норми** підлаштовуються або взагалі ігноруються.

Тому *ідеологічне* оформлення нових *Ідеалів* та моделей суспільного розвитку має здійснити гармонізацію сфер **ПРАВА – ПРАВДИ – СПРАВЕДЛИВОСТІ в процесі самоорганізації.**

ПРАВО. В царині суб'єкт-об'єктних відносин діє не *сила права*, а *право сили*. Всі ролі вже наперед виписані та закріплені. Тому **право** як і владу не випрошують, а беруть-вибудовують! Єдиний шлях – це належне заперечення «права сили» та «влади випадку» завдяки *вчинкам-подіям* з отримання та утримання власної СУБ'ЄКТНОСТІ та цілісних, всебічних, істинних **МІЖСУБ'ЄКТНИХ СТОСУНКІВ** загалом. Саме в царині *мереживості* постає ПРАВО як *свідоме ПРАВО* та *правова СВІДОМІСТЬ* (за Б.В.Новіковим).

Відома єдина належна ритміка: **Людяний досвід – Об'єктивні теорії – Адекватні практики**, – ритміка процесу пізнання, що втілюється у поставанні *людина економічна – людина суспільна – людина повністю усупільнена* (людина-творець) (Б.В.Новіков) та сходженні в царині суспільного відтворення: *Формотворення – Культуротворення – Свободотворення*, – а також в царині Світо-перетворення: **БІОСФЕРА – НООСФЕРА – КРЕАТОСФЕРА** (Б.В.Новіков, А.А.Мельниченко).

І в цій ритміці єдиною основою ПРАВА людини, *правом як обов'язком-необхідністю* та *правом як повноваженням-бажанням* виступає **право-відповідальність ТВОРИТИ**. Тобто з необхідністю та вільно накопичувати та актуалізувати властивість *мереживості* для Свободотворення; творити в *мереживі* суб'єктісно-суб'єктних взаємозв'язків та стосунків, діалектиці міжсуб'єктного спілкування, в просторі «живого спілкування» в процесі **САМОорганізації** кожного-багатьох-всіх.

Тільки так замість *Біологізму* «я хочу» або «я повинен» постає свідоме «Я МОЖУ», спрямоване на **САМОзміну людини** через накопичення та реалізацію потенціалу *мереживості*. ПРАВО стає «живим» та свідомим, а свідомість – правовою. Тільки так процес пізнання та перетворення-творення світу отримує *дійсний критерій ОБ'ЄКТИВНОСТІ*. Себто стає **ПРАВДОЮ**.

ПРАВДА. Саме на **ПРАВДУ** й має спиратися поставання дійсної СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ та *ідеологія світової суб'єктності*, що засновані на

ВЗАЄМОВІДПОВІДАЛЬНОСТІ та МЕРЕЖЕВОСТІ міжсуб'єктівних взаємозв'язків та відносин. Так руйнується будь-яка основа внутрішньої або зовнішньої *Суб'єктивності*, а завдяки гармонізації колективних ПОВНОВАЖЕНЬ («ми маємо право») та ОБОВ'ЯЗКІВ («ми повинні») у ВЗАЄМОВІДПОВІДАЛЬНОСТІ постає дійсна СУБ'ЄКТНІСТЬ як відчуття-впевненість у власній могутності («ми можемо»).

ПРАВДА стає основою **СУСПІЛЬНИХ ЗМІН ЛЮДЕЙ** та подальшої актуалізації *мережовості*, процесу *мережування* та поставання *мережива* міжсуб'єктних взаємозв'язків та відносин, а також **СПРАВЕДЛИВОСТІ** як єдиною умови гармонізації критеріїв *ефективності*, *економічності*, *етичності*, *естетичності* та *істинності* діяльнісних проявів та процесів самоорганізації в цілому. Лапідарно: **тиглем**, у якому у векторах належних діяльнісних проявів людини-людей-людства й виплавляється суспільство....

СПРАВЕДЛИВІСТЬ. Майже однокорінні слова ПРАВо, ПРАВда та СПРАВЕдливість мають пряме відношення до поняття СПРАВа, тобто до конкретних діяльнісних проявів людини-людей-людства.

Саме *завдяки СПРАВі* в *мереживі* «живого» спілкування діяльність кожного-багатьох-всіх стає СПІВ-ТВОРЧІСТЮ.

Саме *завдяки ПРАВУ* та *ПРАВДІ* в площині **СПРАВЕДЛИВОСТІ** руйнується будь-яка основа СОЛІДАРИЗМУ та постає **СОЛІДАРНІСТЬ**, що в діалектиці *співтворчості* та *наслідування* має безпосереднє відношення до відтворення хронотопу як єдності **МИНУЩОГО-СУЩОГО-ПРИЙДЕШНЬОГО...**

Саме **СОЛІДАРНІСТЬ** виступає дійсним суспільним договором кожного-багатьох-всіх у царині СПІВ-ТВОРЧОСТІ.

Саме **СПІВ-ТВОРЧІСТЬ**, яка народжена з СПРАВ у векторах *добра-корисності-краси-істини* діяльнісних проявів кожного-багатьох-всіх, стає безмежним джерелом, що пов'язує минуше-суще-прийдешнє в процесі *творчого успадкування* та *успадковуючої творчості*, тобто основою **НАЛЕЖНОЇ МАТРИЦІ-ПАТЕРНУ-ШАБЛОНУ «ІНАКШЕ-МОЖЛИВОГО»**.

Саме **НАЛЕЖНА МАТРИЦЯ-ПАТЕРН-ШАБЛОН «ІНАКШЕ-МОЖЛИВОГО»**, в якому НЕМОЖЛИВЕ стає РЕАЛЬНІСТЮ, а тому й ДІЙСНІСТЮ кожного-багатьох-всіх, стає форматом перетворень, відтворення поступу історії в феноменах дійсної СУБ'ЄКТНОСТІ. Тобто виступає основою **САМОЗМІНИ ЛЮДСТВА (!!!)**.

Так замикається кінцеве в формах прояву та нескінчене в сутності коло **ПРАВА-ПРАВДИ-СПРАВЕДЛИВОСТІ**: *САМОзміни Людини – СУСПІЛЬНІ зміни Людей – САМОзміни Людства*.

Тільки дійсний РОЗУМ є здатним на це. Тому особливе місце та значення в процесі відтворення належного простору ПРАВА-ПРАВДИ-СПРАВЕДЛИВОСТІ має **дійсно-наукове методологічне підґрунтя щодо дослідження** форм поставання *міжсуб'єктних взаємозв'язків та відносин*: *оволодіння*, *освоєння* та *єднання*, – тобто залучення-відтворення-єднання людини з світом матеріальної, чуттєвої та духовної культури.

Головне, не йти шляхом "абсолютних істин", залізничними коліями проторованих формально-логічних теорій та апробованих методів, а тим більше – шляхом перебирання думок у форматі “я так бачу”. Кожен-багато-всі мають РОЗУМІТИ дійсну **ЛОГІКУ справи** продукування хронотопу соціокультурного простору – єдність *творчого успадкування* та *успадковуючої творчості* (Г.Батищев). Тобто **ДІАЛЕКТИКУ**.

Ми впевнені, що діалектика – це не запозичене мистецтво або ж дар, властивий лише обраним, вона – *логіка розуму* та розуміння дійсності, синонім конкретного мислення, яку потрібно виховувати та виконувати з метою відпрацювання власного бачення себе-інших-світу, бачення крізь простір та час, перетворення світу на краще. Це і є **СПРАВОЮ логіки**. Бо РОЗУМ є нормою, а не виключенням, нормальним результатом поставання нормальної людини в нормальних ж – людських, – умовах.

І вибір – за кожним з нас та за всіма загалом, бо: творці – творять такі умови; **потвори** – їх спотворюють; **посередності** – просто животіють (Б.В.Новіков). Все просто, бо це **ПРАВДА**, яка спрямована на відтворення міжсуб'єктівної **СПРАВЕДЛИВОСТІ** в **ПРАВОВИХ** змісто-формах спів-творчості кожного-багатьох-всіх.

Тому й шлях у дійсність залежить від вибору кожного-багатьох-всіх, від чіткої орієнтації у векторах діяльнісних проявів людини-людей-людства:

ІСТИНА	або	брехня;
ДОБРО	або	зло;
КРАСА	або	потворність;
КОРИСНІСТЬ	або	школа.

Ось і основа двох світів: *Світу нормальної Людини*, яка постає та творить дійсність та *світу світожерів* або *декреатів-декреаторів*, що пожирають та спотворюють реальність під гімн *біологічного пристосовництва, суб'єктивізму та солідаризму*.

Розумне людство – живе та прогресує, *нерозумне* – виживає та впевнено йде до зубожіння, скніння, самознищення. Вибір простий: або спотворення, САМОгубні чвари та безталанне використання людських та природних ресурсів в ім'я жадібного "бізнесу" та споживацтва, або конструктивна СПІВ-творчість в форматі **ЛОГІКИ справи** мирного СПІВробітництва та здійснення **СПРАВИ в логіці** розвитку людства та збереження планети Земля.

Саме завдяки взаємоприкненню **ЛОГІКИ справи** та **СПРАВИ логіки** виникає САМОВпевненість кожного-багатьох-всіх як мотивація до практичної дії, – краще: взаємодії з іншим–багатьма–всіма, – і далі, до СПІВ-ТВОРЧОСТІ, що базується на істинному (сутнісному, адекватному, науковому) знанні-пізнанні, та УСПАДКУВАННІ хронотопу загальнолюдської культури. Лапідарно: **поставання людини-творця** в процесі *корисного здійснення блага через істину у красі* (Б.В.Новіков).

Ця впевненість у власних сутнісних силах є породженням цілісного наукового *Світогляду* як теоретичного відношення до сушого з позицій не тільки *Бажаного*, але й об'єктивно, історично та логічно необхідного, *Належного*. В форматі **ПРАВА** та **ПРАВДИ простору СПРАВЕДЛИВАСТІ** **Минушого-Сушого-Прийдешнього**.

Їх діалектична єдність потенціює *Можливе*. Тобто МАЙБУТНЄ, в якому мрія стає ДІЙСНІСТЮ, а міжсуб'єктівні стосунки – **СПРАВЕДЛИВИМИ**. Постає дійсна **Людина СПРАВИ**, яка займається дійсною **Справою ЛЮДИНИ**. Тобто **ТВОРИТЬ ЖИТТЯ**.

Головною турботою кожного-багатьох-всіх, людства в цілому повинна стати екологія не тільки в сенсі взаємозв'язків природи та суспільства (БІОСФЕРА), але й екологія діяльнісних проявів, міжособистісних та міжсуб'єктівних стосунків кожного-багатьох-всіх (НООСФЕРА), а потому й людства як сім'ї народів на планеті як нашому спільному домі, одному з безкінечності інших світів (КРЕАТОСФЕРА).

І екологія БІОСФЕРИ-НООСФЕРИ-КРЕАТОСФЕРИ базується на поняттях **ЖИТТЯ**, **ДОБРОБУТ** та **РОЗУМІННЯ**.

КАНБАН ЯК МЕТОДИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В РІЗНОМАНІТНИХ СФЕРАХ ДІЯЛЬНОСТІ.

В сучасному світі людська діяльність у будь-якому її вигляді потребує особливого контролю та управління завдяки швидкому розвитку суспільства та збільшенню впливу інформаційних технологій на проектну діяльність. Стає потреба у чіткому регулюванні економіки, часу, та інших ресурсів, які наявні у людини. В сьогоднішньому людство має можливість користуватися методиками, які можуть допомогти в управлінні проектами в різних сферах діяльності. Впровадження інформаційної системи Канбан в процес управління будь-якими проектами в різноманітних сферах людської діяльності надає одну з таких ефективних можливостей.

Термін Канбан має дослівний переклад: "Кан" означає видимий, візуальний, і "бан" означає картка або дошка. Методика Канбан увійшла в ІТ як гнучка методологія управління проектами. Тому переніс її в реальне життя поза ІТ є можливим завдяки тому, що методика проявляє себе як система цінностей, дотримуючись яких можна налаштувати безперервний потік та продуктивну діяльність, яка виконується вчасно, реалізуючи весь потенціал.

Канбан є інформаційною системою, яка організовує компанію в єдине ціле, встановлює зв'язки між різними процесами і координує потік створення цінностей відповідно до споживчого попиту [1, с. 27]. Канбан об'єднує потоки матеріалів і інформації та спрощує координацію діяльності.

При описах процесу виконання якоїсь діяльності використовується той чи інший спосіб візуалізації даних. Одним з таких способів є побудова карт потоків створення цінності, детально описане в книзі Майка Ротера і Джона Шука [3, с. 64]. Це дозволяє людині спостерігати за виконаними завданнями та за тими, що потрібно виконати. Поставлені задачі ідуть за пріоритетом, що дозволяє виконати найголовніше.

Основне завдання карт Канбан в цій системі - це зменшувати кількість невиконаної в даний момент роботи. Наприклад, на всю виробничу лінію може бути виділено рівно 10 карток для виробництва якоїсь речі. Це означає, що в кожен момент часу ми матимемо не більше десяти готових речей. Коли вироблені речі ідуть до споживача, в роботі буде поповнення карток, кількість яких не перебільшує десяти. Таким чином, ми маємо контроль та чітке виконання роботи, що дає безперервний потік.

Для успішного впровадження канбан (карток) необхідно формувати внутрішні стандарти. Канбан без стандартів неможливий. Стандарт - чітке уявлення про бажаний стан, основа для порівняння, спосіб зробити очевидним стан, який не відповідає стандарту, щоб можна було йому протидіяти [2, с. 36 - 37].

Методологія канбан може бути використана для організації багатьох областей життя. Існує безліч варіацій канбан-дошки. Найпростіші дошки складаються з трьох колонок: "зробити", "в процесі", "зроблено". Види канбан-дошок, які на даний момент використовуються у професійній діяльності:

- Канбан-дошка для команд, що розробляють програмне забезпечення;
- Канбан для маркетингових команд;

- Канбан для HR команд;
- Канбан для управління особистими завданнями.

Для продуктивної роботи з використанням даної методології у реальному житті потрібно дотримуватися таких правил:

Візуалізувати свою роботу. Тоді у вас з'явиться більш чітке уявлення про обсяг роботи, «фізичний» запис того, на що витрачається ваш час. Ви знайдете контроль над своїм навантаженням і зможете приймати більш розумні рішення.

Обмежуйте кількість незавершеної роботи. Це дозволить вам зосередитися на тому, що ви робите, працювати швидко і вдумливо, спокійно реагувати на зовнішні впливи та корегувати свою діяльність.

Таким чином, ми можемо виділити основні принципи методу:

- візуалізація робочого процесу;
- обмеження роботи, яка знаходиться в процесі;
- переміщення завдань від колонки до колонки;
- моніторинг, адаптація і оптимізація.

Отже, методика Канбан може бути адаптована до різноманітної людської діяльності в сучасному світі, де вплив інформаційних технологій створюють умови стислого часу та безперервного потоку інформації, що провокує швидкі зміни в суспільній діяльності.

Список використаної літератури:

1. Канбан для рабочих / Пер. с англ. И. Попеско. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012. – 136 с.
2. Паскаль, Д. Сиртаки по-японски. О производственной системе Тойоты и не только / Д. Паскаль. Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2013. – 192 с.
3. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / Майк Ротер, Джон Шук ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс: CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005. – 144 с.

Вареник Я.Ю.

г.Киев

varenik.yaroslav@gmail.com

О МЕСТЕ ИСКУССТВА В ЭПОХУ ХАЙ-ТЕК

Уже сам факт существования стиля хай-тек в искусстве говорит о том, что технологии вытесняют искусство, и что существовать оно может, разве что «мимикрируя» под технологию или прямо в нее превращаясь. Поэтому поиск современных форм существования искусства - столь же сложная задача, как и попытки вернуть человеку молодость.

Но и в таком деле можно преуспеть, приняв всякий преходящий способ жизнедеятельности человека за искусство, включив в него художественное творчество на правах момента. Но в этой же широте понятия оказывается его узость: историчность с претензией на всеобщность.

Понятие об искусстве как умении, знании дела, в конечном итоге - мастерстве, принадлежит эпохе Античности, где в своем значении оно тождественно греческому

«техне» - искусство, мастерство. И пересечение этих смыслов вовсе не лингвистическая особенность. Связь между искусством и технологией куда более глубокая, чем кажется. Их единство обусловлено третьим значением слова «техне» - это умение. А умение - это не только владение технологией, и не только искусство, но и ум.

Каждый раз, когда человечество восстанавливало это единство, оно предвосхищало дальнейшее развитие, свидетельством чему является Возрождение. Там, где это единство распалось, искусство отдалялось от человека вплоть до превращения в «искусство для искусства» с одной стороны и в самую пошлую «попсу» — с другой. Технологии же в этих условиях легко подчиняют человека своей собственной логике и превращают его в свой собственный придаток. И по-иному не может быть, когда человек передает все свои умения машинам, не оставляя себе ничего, или пытаясь конкурировать с машиной на почве уже механизированной деятельности.

Сегодня мы имеем просто душераздирающую картину стремительного развития технологий на фоне столь же стремительной деградации человека. В таких условиях, если технология становится «хай», то человек волей-неволей оказывается «лоу». И с этим даже не пытаются спорить. Оказавшись творцом машинных технологий производства, любой вид деятельности осуществляющей лучше, чем человек, последний не находит убедительных аргументов против того, чтобы его самого отправить на свалку истории.

Но в этом необходимости нет - он сейчас и так там находится.

И это не столько художественное сравнение, сколько констатация факта. Как иначе обозначить ситуацию, когда продукт человеческого труда производится без какой-либо связи с общественной потребностью, т.е. становится ненужным уже в момент своего производства. А сегодня производится очень много того, что человеку в общем-то не нужно (характерно, что именно эти отрасли производства являются самыми прибыльными — производство оружия, наркотиков, алкоголя, табака, индустрия совершенно дебильных развлечений и т.п.), и совершенно не производится то, без чего человек в принципе не может быть человеком. В таких условиях ненужной вещью становится и человек как конечная цель всякого производства вообще.

В частности, это фиксирует индустрия современного искусства, которое не прочь и в консервную банку превратиться, лишь бы быть востребованным. В своём движении наощупь, когда слепой ведет незрячего, оно приняло довлеющий над человеком характер, диктуя ему, что и как делать. А использование цифровых технологий это дело изобразило так, что человек уже и вовсе потерялся в том, какую реальность ему нужно преобразовывать - ту, в которой он живет, или ограничиться преобразованием виртуальной реальности компьютерных игр. Вот и спорят о достоинствах и недостатках, о цене и выгоде технического прогресса. Но пока для нас остается скрытой природа машины, в этом деле не сдвинуться с мёртвой точки.

Машина есть продолжение человеческой руки за пределами собственного органического тела. И когда технологии поработают – это всегда есть действие руки другого человека; это общественное противоречие, где одна из сторон представляет логику функционирования машины, а другая - логику сопротивления, отрицания первой. Однако, и отрицание бывает разное: например, луддизм на заре машинного производства или дауншифтинг сегодня. Но такое отрицание на деле только укрепляет положение, от которого бегут или которое пытаются уничтожить.

Каждая из сторон является здесь лишь условием существования второй, и разрешение борьбы невозможно через сохранение хотя бы одной из них. Но острота общественного противоречия порождает и ясность способа разрешения. Таковым мог быть лишь путь включения всех достижений человеческой культуры (в том числе и достижений технологии) в дальнейшее развитие человека, его умений и его ума, а не подчинение человека развитию технологий. Это путь преодоления способа производства, предполагающего подчинение человека человеком посредством машины, путь в направлении снятия общественного разделения труда, где свободное время - это не безработица или праздность за счет другого, а необходимое условие развития каждого и всех.

Искусство как историческая форма существования культуры человеческой чувственности осуществляется вместе с той реальной общественной деятельностью, которая вдохновила художника. И оживить искусство - значит оживить дело жизни, где бы пропасть между искусством и технологией не поглотила человека, а само искусство вдохновляло и готовило к прыжку, в котором эту пропасть получится преодолеть. Но совершить такой исторический прыжок без развитого средствами искусства воображения – способности видеть целое раньше его частей – было бы подобно попытке достичь Луны выстрелом из лука или верхом на пушечном ядре.

Велес Владимир

г. Киев

vlad.veles@gmail.com

ДУХОВНОСТЬ КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ГУМАНИЗМА

Что называется, невооружённым глазом видно, что с каждым днём не становится лучше. Привычным становится развал представлений, связей, ценностей. Налицо все признаки системного кризиса на уровне личности, региона, социума в целом. Положение не из легких, и пытаясь решить частные вопросы, сиюминутные проблемы, специалисты зачастую проходят мимо кардинальных вопросов. В чем же причина, где выход из создавшегося положения, с чего следует начать?

Кризис – это тяжелое испытание: старое должно уйти, новое родиться. И в этом смысле важным является понимание того, что в самом кризисе находятся силы для его преодоления. Доступ к ним мы с необходимостью получаем, осознав суть происходящего и его историческую перспективу. Такой подход позволяет сформулировать цель, перечень задач, обеспечивающих ее достижение, а также найти адекватные средства, приемы и методы.

Решение задачи не там, где ее условие и в этом смысле радикальным средством, мобилизующим силы для выхода из любого кризиса, является возрождение духовности, осознания роли и места человека в Мироздании.

На этом пути первоочередными шагами могут и должны стать:

– выработка непротиворечивой, – истинной, научно-безупречной, – концепции картины мира на основе новейших достижений всего корпуса специальных и общих наук, научной философии и культуры, как хранилища непреходящих духовных ценностей

человечества, направленной на осознание, раскрытие и реализацию эволюционного потенциала каждого Человека;

– объединение всех здоровых сил общества вокруг идеи духовного возрождения с привлечением лучших представителей научной и культурной интеллигенции, деловых и политических кругов, специалистов, исследователей, людей занимающих активную жизненную позицию, сознающих неизбежность процесса смены парадигм, выхода за пределы устоявшихся стереотипов, за рамки грубоматериалистического, равно, как и утопически-идеалистического подхода;

– формирование информационного, кадрового, технического потенциала и организационного механизма воплощения заветного.

На уровне конкретных мероприятий необходимыми являются:

– организация и проведение исследовательских работ в области энергоинформатики на уровне человека, группы, окружающей среды;

– оздоровление населения на основе внедрения как новейших технологий, так и подходов, эффективность которых проверена веками; широкий диапазон процедур и мероприятий: от диагностических компьютерных комплексов и лазеров до приемов и методов комплементарной медицины;

– проведение образовательных и обучающих программ, тренингов, бесед, консультаций etc. по основным этапам жизненного цикла человека с точки зрения различных систем мировосприятия и мироощущения для оптимизации кпд жизнедеятельности и внедрения здравосозидание, как целостного подхода к происходящему.

Таким образом, вышеназванные направления представляют триединство, направленное на достижение единой цели – возрождения духовности.

Так что, все начинается с собственного осознания, выбора, решения.

А поэтому совершенно естественный вопрос:

Что ты сделал для обретения будущего, которое выбрал сам?

P.S. – Духовность без ОГАС, что ОГАС без духовности. Ибо лишь вместе они суть Единство, то самое, что ум, честь и совесть нашей эпохи составляет. А еще, – творчество как созидания будущего, достойного Будущего! Как способ бытия действительного гуманизма.

Вельбицкий И.В
ivelbit@gmail.com

ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЕЗ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НОВАЯ ГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИГЛОТ-КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Аннотация. Впервые после 1947 года предлагается использовать более простую и математически строгую парадигму программирования графами, нагруженными только по горизонтальным дугам. Такой граф имеет стандарт ISO 8631:1989 и только один эффективно используется на всем жизненном цикле процесса разработки и эксплуатации программ. Из существующей концепции программирования исключаются ВСЕ машинно-ориентированные, эмпиричные

(строго не определены) и не естественные для человека операторы *if, else, for...*, метки, блочные скобки типа *begin-end*, отступы и т.д. Для записи программ в новой парадигме используются более мощные и математически строго определенные Логические и Абстрактные схемы, которые по сути являются Полиглотами и для своего задания не требуют языков программирования. По сравнению с традиционной концепцией новая парадигма имеет гораздо лучшие характеристики по наглядности, простоте, компактности до 100+ раз больше и скорости ввода программ в компьютер до 100+ раз быстрее. Существенно упрощаются, улучшаются и ускоряются (три «У») процессы проектирования алгоритмов, программ и структур данных, доказательство их правильности и самодокументирования. Чем больше и логически сложнее программный проект, тем больше эффект применения новой парадигмы, которая настолько проста, что позволяет программировать ВСЕМ, а не только программистам. Особенно эффективна в процессе обучения. Делает программирование элементом всеобщей грамотности и культуры общества. Не имеет Зарубежных аналогов. Начала формироваться в 1976 году с работ В.М. Глушкова [1] и на практике в процессе разработки систем управления ВСЕХ ракет бывшего Союза [2].

В новой парадигме для записи любых алгоритмов, данных и программ используется только одна горизонтальная дуга графа, так называемая Логическая R-схема, Рис.1, у которой сверху записано Условие, а снизу – Действия, которые выполняются, если Условие «истинно». Запись графов типа «петли» можно осуществлять с помощью специальной двойной горизонтальной дуги типа «знак равно» между вершинами, Рис.2.

Для записи Условий и



Рис.1. R-схема: горизонтальная дуга вправо или влево

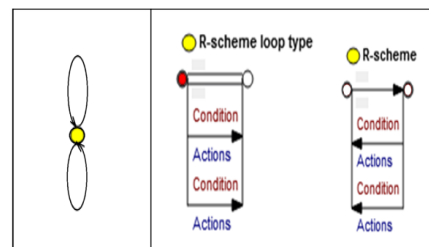


Рис.2. R-схемы графов типа «петли».

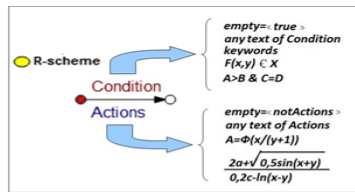


Рис.3 Запись Условий и Действий без ограничений на язык и число строк

Действий в одну или несколько строк могут использоваться любые языки без ограничений: английский, русский, китайский, язык математики, любой язык программирования и т.д., Рис.3. В Графической среде Программирования (ГСП) в Компьютере все эти языки преобразуются в простейший понятный для всех язык математики и далее в язык компьютера. Ввод каждой горизонтальной дуги графа

делается одним нажатием мыши или клавиатуры или пальца по сенсорному экрану. При одном нажатии может быть введено сразу несколько новых горизонтальных дуг. Вертикальные дуги и вершины графа не вводятся в компьютер и рисуются в ГСП автоматически.

На Рис.4 приведен пример определения нового оператора: «3-х (может быть любое число) Условий и Цикла». На Рис.4а приведена его R-схема, на Рис.4б – его абстрактная R*-схема или запись R-схемы без деталей реализации, без записей на дугах, а на Рис.4с – эквивалентная традиционная запись в C++ [4], где красным отмечены лишние символы для R-схемы на Рис.4а. Таких лишних символов на Рис.4с =57 или с отступами (абзацами) и переводами строк, тоже лишними – 122 (=59%). Запись нового оператора R на Рис.4а в два, а нового оператора R* на Рис.4б в 9 раз компактнее записи его в C++ на Рис.4с или R=2 и R*=9 соответственно. Ввод одного оператора C++ (Рис.4с) в компьютер занимает в среднем 19(=122/8) клика клавиатуры, а ввод графического оператора (дуги схемы Рис.4а) занимает 0.8(=4/5), что в 24(=19/0,8) раза меньше и быстрее, eR=24.

Такой граф имеет имя, которое записывается сверху около желтого эллипса, Рис.1-5. Имя может быть с параметрами или без них, Рис.5. Программа задаетя любым числом взаимосвязанных по имени таких графов. На Рис.6 приведена Абстрактная R*-схема программы на Рис.5. Логическая – R и Абстрактная – R* схемы новой парадигмы являются Единой графической оболочкой (эталоном) для записи любых программ и Библиотек программ на всех языках.

Над дугой могут использоваться *ключевые* слова типа **int, array, class, function, #include <iostream>** и т.д. Рис.5, которые всегда истинны и задают специальное использование всех элементов на дугах R-схем. Такие дуги обычно *безальтернативны*, независимы друг от друга и могут выполняться *параллельно*. В дальнейшем такая запись может быть исключена из программирования полностью или частично, как в математике.

Для реальных программ компактность и скорость ввода R-схем еще лучше, Например, R-схемы из 100дуг на Рис.7 компактнее и вводятся в компьютер в 138 раз

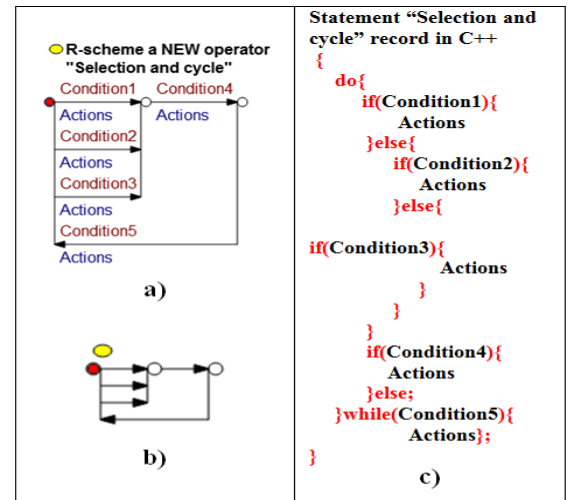


Рис.4. Запись нового Оператора «Выбора и цикла» в RR*-схемах и в C++. Красные символы в C++ являются лишними для R-схем: **a,b**.

быстрее, а R-схема из 100x100 дуг имеет $e=0,0302$, $R=133$, $R^*=400$ и $eR=578$. Новая парадигма не зависит от языка и является полиглотом.

Вершины графа не имеют имени, но могут иметь различную *конфигурацию* и *цвет* для реализации светофоров в программе, определения &-дуг и т.д. Например, красная вершина всегда определяет начало проекта. На Рис.8 вершиной в виде параллелограмма изображен принцип 3D-программирования.

На всем жизненном цикле новой парадигмы чертеж проекта программы совпадает с самой программой, документацией и сетевым графиком разработки, Рис.9. Руководитель работ **впервые** может около каждой работы на дуге R-схемы (проекта программы) записать в особых скобках имя исполнителя и расчетное время ее выполнения и **проконтролировать** качество работ.

Человек всегда стремится найти графический образ любым своим действиям. Известно огромное число графических способов записи программ в виде графов, нагруженных по вершинам: Блок-схемы, UML, Workflow, SDL, ДРАКОН, Google BLOCKLY и др. см. Рис.10а и 11(слева). R-схемы – это

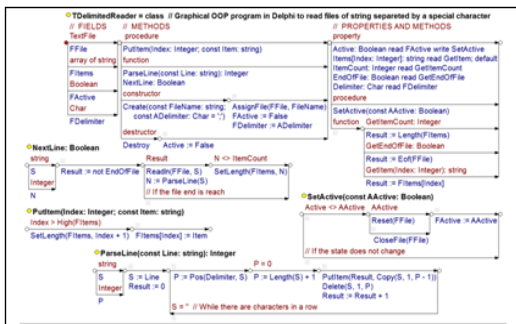


Рис.5 R-схема компактнее в 7раз, чем запись этой программы в Delphi [4].

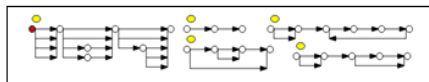


Рис. 6. R*-схема в 36 раз компактнее записи программы в Delphi.

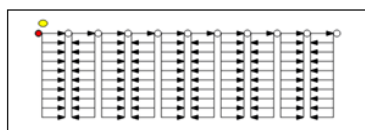


Рис. 7. R-схема (программа) из 10x10=100 дуг имеет $R=15$, $R^*=45$ и $eR=138$ по сравнению C++.

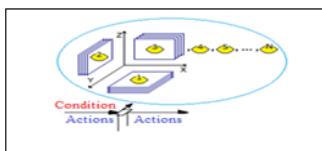


Рис.8. 3D-программирование и мотивация принимаемых решений.

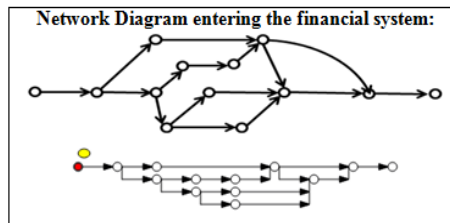


Рис.9. Запись сетевого графика в R-схемах.

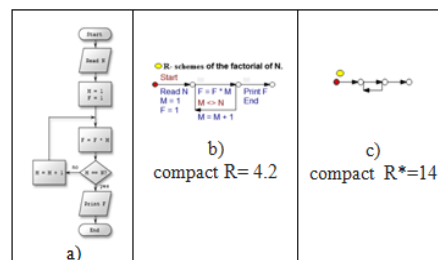


Рис. 10. Запись алгоритма вычисления Факториал числа N в блок-схемах (а) и в RR*-схемах (b,c).

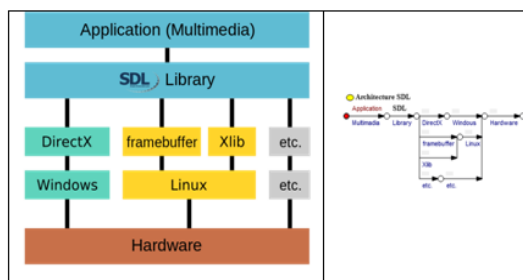


Рис.11. R-схема Workflow архитектуры в SDL

графы, нагруженные по дугам, которые имеют заметные количественные и качественные преимущества. Они *выполнимы* на компьютере на всем жизненном цикле любых работ, более просты, наглядны и компактны.

Таким образом, для всех языков – естественных, математики и программирования предлагается единая графическая оболочка. Запись программ и их проектов в этой оболочке, а также их трансляция и интерпретация становятся проще. Программа (R-схема) впервые является объектом математики и для человека(!), а не только для компьютера. RR*-схемы идеальны для *обратной* (такого нет в традиционном программировании) трансляции программ на любых языках в новую единую графическую оболочку, как эталон. В результате программа из «вещи в себе», понятной только автору (не всегда доступному), становится прозрачной для развития и улучшения другими, а весь процесс программирования становится простым, эволюционным с сохранением и накоплением опыта.

В настоящее время *реализована* (лабораторный вариант, программисты: **А.Ходаковский** и **А.Губов**) графическая среда разработки программ (ГСП). Она включает в себя: систему ввода R-схем и любых текстов на их дугах на любом языке, формирование и запоминание дерева проекта, полный графический редактор, преобразователь R-схем в R* и обратно, компилятор RR* в C++ и т.д. Таким образом, реализованная Графическая среда обобщила существующий опыт программирования в R-схемах, и является достаточно полной (по нашим оценкам на 80%) для построения коммерческой версии ГСП.

Ниже приводятся некоторые мнения независимых экспертов и первых пользователей Новой парадигмы. 1) Интересная, сильная полиглот-концепция программирования, которая проще существующей и может быть использована многими людьми. 2) Новый математический инструмент эффективный для анализа, синтеза и обучения программированию. 3) Увеличивает долголетие и эволюционное использование программ применительно к условиям эксплуатации. 4) Повышенная защищенность от ошибок и высокая отлаженность готовых графических программ. 5) После двух недель рисования R-схем в новой среде программирования я решил задачу, которую без них не решил бы никогда... 6) Новая парадигма – это полезный и прекрасный инструмент не только в программировании, но и ВЕЗДЕ, где надо найти решение любой логически сложной (запутанной) проблемы. Поэтому мне совершенно не понятно, почему этот инструмент не пользуется *бешеной* популярностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, предлагается некоторая новая математическая концепция (культура) программирования интересная своими преимуществами: простотой, наглядностью, человечностью, компактностью и возможностью перехода на нее для **всех**, а не только для программистов. Эта культура позволяет включить в программирование доказательный стиль работы, развитые и отработанные веками математические методы анализа и синтеза. Учитывая необыкновенную (на 1-2 порядка б`ольшую) компактность записи программ и простоту быстрого ввода информации особенно через использование сенсорных экранов, новая концепция имеет большие перспективы эффективного применения в малых компьютерных формах (планшетах, Айфонах) массового применения.

Новые предложения из-за своей простоты и наглядности особенно эффективны для начального обучения программированию. Поэтому они могут быть включены в систему обязательного образования любых специалистов. Программировать должны уметь **ВСЕ**,

оно должно стать элементом всеобщей грамотности и культуры общества. Новая культура программирования открывает большие перспективы для построения человеко-компьютерного общества и его *совместной* с человеком *эволюции*, в которой Вживленный в человека компьютер будет наряду с мозгом управлять физиологией конкретного человека, компенсируя ее недостатки от рождения и проводя лечение по жизни без традиционных лекарств.

Известно, что в мозгу человека главную роль играют *связи* между нейронами и областями мозга. Аналогичную роль в R-схемах играют *дуги* между вершинами. Число дуг, их направление, 3D-ориентация между различными вершинами и R-схемами не имеют ограничений. Вершина может запоминать число обращений к ней и иметь порог чувствительности в своей работе. Просматривается возможность автоматической генерации программ по записи данных в той же концепции. Ничего подобного нет в современном программировании. В целом новая парадигма проще всех известных и ликвидирует проблему сложности современного программирования. Она достаточно обоснована для новых эффективных применений и открывает интересную эпоху перспективного развития компьютерного дела.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] В.М.Глушков, И.В.Вельбицкий, «Технология программ-ия и проблемы ее автоматизации», УСИМ, №6, с. 75-93, 1976
- [2] "СЕРГЕЕВ В.Г. – Главный конструктор систем управления ракет и космических комплексов", Украина, Харьков, 448 с., 2014.
- [3] «Information technology, Programme constructs and convention for their Representation», International standard ISO/IEC 8631, 1989.
- [4] А.Н.Валвачев, К.А.Сырков, Д.А.Сырков, Программирование на языке Delphi, 2005, <http://www.rsdn.ru/article/Delphi/>
- [5] Стивен Прата, Язык программирования C++. Пер. с англ. М. 1184с., 2007.
- [6] I.Velbitskiy Programming without Programming Languages. 6th International Conference on IT Convergence and Security (ICITCS-2016), Produced by IEEE Express Conference Publishing, NY12571 USA, 2016, p.139-144.

Дополнительные слайды:

Existing concept 1947

ALL traditional machine-oriented operators:

~~if, for, while, repeat, goto, ...~~

~~LABEL, brackets begin-end, {}, ...~~

~~Translations lines, indentation, ...~~

are EXCLUDED

=70-80% text of program

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА В C++

Листинг 10.3. [5 стр.489] stocks .cpp // полный текст программы определения и использования класса

```

#include <iostream>
#include <string>
class Stock
{
private:
    char company[30];
    int shares;
    double share_val;
    double total_val;
    void set_tot();
public:
    void acquire(const char *co, int n, double pr);
    void buy(int num, double price);
    void sell(int ntr, double price);
    void update(double price);
    void show();
};

void Stock::acquire(const char *co, int n, double pr)
{
    n <= 0;
    std::strcpy(company, co);
    company[29] = '\0';
    shares = 0;
    share_val = pr;
    set_tot();
}

void Stock::buy(int ntr, double price)
{
    ntr <= 0;
    shares += ntr;
    share_val = price;
    set_tot();
}

void Stock::sell(int ntr, double price)
{
    ntr <= 0;
    shares -= ntr;
    share_val = price;
    set_tot();
}

void Stock::show()
{
    using std::cout;
    using std::endl;
    cout << "Компания: " << company << " Паевая: " << shares << endl;
    <<< "Цена павета: $" << share_val << " Общая стоимость: $" << total_val << endl;
}
    
```

R = 98/19 = 5,2 R' = 98/4 = 25

ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА СЬОГОДЕННЯ ЯК СФЕРА ТРАНСФОРМАЦІЇ КУЛЬТУРНИХ СМИСЛІВ

Часо-просторова характеристика культури та ціннісно-сміслового наповненості соціальної реальності формуються у практиці функціонування комунікативних систем суспільства. Через процеси спілкування людина сприймає та інтерпретує смисли й у міру життєвої затребуваності надає їм суб'єктивної актуальності. Сучасний інформаційний простір – це складна комбінована система, що постає у структурах соціальної реальності. Її динамічно-зростаючим комунікативним сегментом є аудіовізуальна система медіасфери. Із розвитком науки і техніки змінюється процес комунікації: його складові, інтерпретація, умови формування. М. Маклюен зазначав, що техніка – це «певний засіб для задоволення потреб людей, тобто допоміжний матеріал, як ще одна пара рук» [1]. Стрімко видозмінюючись, медійні засоби інформації демонструють тенденцію до переходу із «допоміжного матеріалу» у категорію іншого простору буття. У цьому аспекті автор вказував на формування нового типу людини – «аутокрейдера», тобто такої, що саморозвивається. Таким чином інформаційною культурою, зокрема медіасферою сьогодення розбудовується новий тип комунікативних відносин та спосіб існування – медіакультури. Вона утворює форму взаємодії людини зі світом у векторах самоздійснення.

Людина отримує новий інформаційний простір та комунікативний арсенал й адаптує своє ставлення до нього через трансформацію культурних смислів буття: способу пізнання, «онтичної» організації «порядку суцього» (М. Гайдегер [2]). Отже, медіакультура є особливим вектором сучасного здійснення людини, новим сенсом її часо-простору. Розвиток медіакommунікації, розгортання її специфіки є настільки різноплановими, що не перебільшенням буде визнати її домінування щодо культурних смислів сьогодення. В інформаційній культурі (як способі буття людини, семіотичній системі комунікації) формуються свої міфи, образи, система знаково-символічного кодування, тобто утворюється медіатекст.

Отже, формується смислопороджуюча система динамічних, неоднорідних, проте цілеспрямованих контекстів, які обумовлюють утворення ядра медіакультури. Враховуючи багатовекторність їх проникнення в цілісно-єдиний (проте, поліконтекстуальний) простір культури (тобто й у позамедійний його сегмент) можна констатувати, що, відбувається екстраполяція культурних смислів медіатексту в комунікативний простір реальності, тому з'ясування специфіки інформаційної культури, її аудіовізуальної форми дозволить виявити трансформаційну специфіку культурних смислів сьогодення.

Вплив сучасних медіа як «досягнення» інформаційної культури полягає у володінні «символічною владою», яка забезпечується універсальним характером сенсів – символів відкритості діалогу «Людина – Світ», завдяки мультимедійній комунікації, що й передбачає функціонування медіа як системи конструювання реальності. Це відбувається в організаційно-семіотичному смисловпорядкуванні медіатекстів – створенні їх медіавиробництва.

Враховуючи розглянуті характеристики інформаційної культури, зокрема медійної природи аудіовізуальної комунікації, ми вважаємо, що визначальні елементи системи культурних смислів, які сконцентровані у двох вимірах: образ людини та образ світу, що цілісно відображають картину світу, мають засадничі зміни, трансформуються в режимі аудіовізуальної комунікації медіасистеми. Так, по-перше, образ світу, що на рівні культурного смислу корелює із життєвим простором людини, у презентації аудіовізуальної культури набуває розімкненого, дискретного, ситуативного характеру, який формується у процесі комунікативної інтерактивності. По-друге, образ людини в основі своїй моделюється в уяві споживача медіапродукції на прикладах аудіовізуальних типажів, канонів краси та розуму в множинному ряді медіапроекцій чеснот екранних героїв і публічних особистостей, які є наочно популярними завдяки медіакомунікації. Також слід підкреслити виникнення особливих комунікативних ролей, персонажі яких виконують різні функції щодо структурування мережевого спілкування і стають втіленням нових культурних кодів медіакомунікації.

Список використаних джерел:

1. Маклюэн М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека / М.. Маклюэн / М. : Жуковский: «Каноно-пресс-Ц», «Кучково поле», 2003. – 464 с.
2. Хайдеггер М. Бытие и время / М. Хайдеггер; [Пер. с нем. В.В. Бибихина]. – Харьков: Фолио, 2003. – 503 с.

Вишневецький В.В., Баран Л.Б.

vit@immsp.kiev.ua

СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕПУТАТІВ «РАДА-IV»

Одним з прикладних втілень ідей В.М. Глушкова про безпаперові технології документообігу та автоматизовані системи підтримки прийняття рішень безперечно є всі покоління систем під загальною назвою «Рада». Ця доповідь присвячена системі нового покоління «Рада-IV», яка на цей час почала впроваджуватись в міських радах, зокрема в Київській міській Раді.

Почнемо з того, що зазвичай систему класу «Рада» називають в ЗМІ «системою для голосування». Це не є вірним, оскільки забезпечення автоматизації процесу голосування в залі пленарних засідань є лише однією з функцій системи «Рада» усіх поколінь, в тому числі і системи «Рада-IV». Отже система «Рада-IV» є системою інформаційного забезпечення депутатів всіх рівнів під час підготовки та проведення пленарних засідань. Тому призначення системи «Рада-IV» (далі, іноді, просто Системи на прикладі міської Ради), можна сформулювати таким чином: «Система призначена для автоматизації інформаційних процесів при проведенні пленарних засідань міської Ради». А метою створення Системи є зниження непродуктивних витрат часу депутатів та персоналу під час проведення пленарних засідань. Об'єктом автоматизації є міська рада та її Виконком в частині діяльності щодо проведення пленарних засідань. Предметом автоматизації є інформаційні процеси, що відбуваються під час підготовки, проведення пленарних засідань та формування звітних матеріалів засідань.

Такі визначення призначення, об'єкту та предмету автоматизації Системи дають нам підґрунтя відносити її до систем ситуаційного управління та розглядати, як одну з можливих реалізацій Ситуаційного центру [1, 2].

Об'єкт автоматизації та межі Системи «Рада ІV» показані на структурній схемі, що наведена на рис. 1.

У складі Системи визначено наступні функціональні підсистеми:

15. підсистема Базовий комплекс Системи «Рада ІV»;
16. підсистема Обробки аудіо-трактів «Рада ІV»;
17. підсистема Стенографування «Рада ІV»;
18. підсистема TV-трансляцій «Рада ІV».

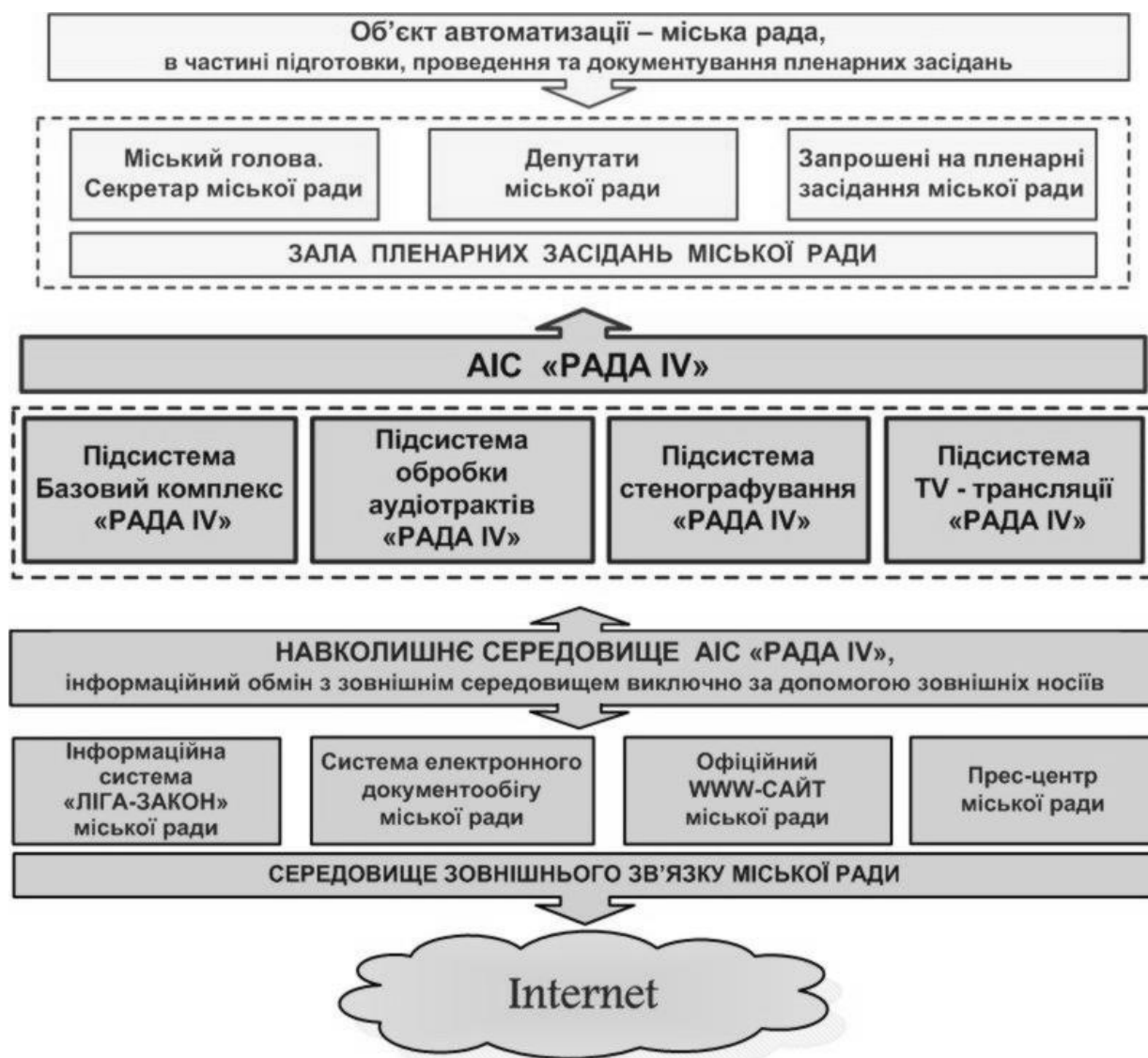


Рис. 1 – Об'єкт автоматизації, межі та структура Системи «Рада ІV»

Підсистема Базовий комплекс «Рада ІV» забезпечує автоматизацію інформаційних процесів, що відбуваються безпосередньо під час проведення пленарних засідань, з урахуванням розподілу ролей учасників засідань (зокрема, головуєчий, заступник головуєчого, депутати КМР, запрошені на засідання).

Підсистема стенографування «Рада IV» забезпечує обробку аудіо-записів виступів депутатів з місця та трибуни з метою формування і архівування відповідних текстових документів (стенограм).

Підсистема TV трансляції «Рада IV» забезпечує отримання телевізійного зображення виступів депутатів з місця та трибуни, головуючого та запрошених осіб на засідання, формування телевізійного потоку ефірної якості, який може передаватися до телевізійних студії.

З наведеної структурної схеми видно, що Система «Рада-IV» охоплює та автоматизує достатньо широкий перелік процесів, які обов'язково супроводжують підготовку та проведення пленарного засідання будь якої міської Ради. На наш погляд, саме ця обставина в сукупності зі сучасними схемо-технічними рішеннями роблять її однією з найсучасніших рішень серед парламентських та конгрес-систем.

Література

1. Морозов А.О. та ін. Ситуаційні центри (теорія і практика) / під ред. Морозова А.О., Кузьменко Г.Є., Литвинова В.А. – К.: Інтертехнодрук, 2009. – 346 с.

2. Ситуационные центры. Понятия и определения / А.А. Морозов // Математические машины и системы. – 2016. – № 1. – С. 48 – 54.

Вышинский В.А.
vyshinskiy@ukr.net

МЕТОД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В.М.ГЛУШКОВА

Настоящий доклад посвящен методу фундаментальных исследований, к которому имел непосредственное отношение В.М. Глушков. К началу шестидесятых годов прошлого столетия произошел переход средств вычислительной техники (ВТ) ко второму поколению электронных вычислительных машин (ЭВМ), реализуемых на навесных полупроводниковых приборах. Для обработки информации в этом поколении использовалась обычная арифметика чисел. К этому времени определились три направления – три дисциплины, заботой которых стали усовершенствование ЭВМ и счета на ней. К этим направлениям относят:

– Разработка усовершенствованных языков общения с ЭВМ, а также алгоритмов и программ решения задач на ней.

– Разработка и изготовление новых структур машин второго поколения.

– Усовершенствование полупроводниковой элементной базы.

В каждой такой дисциплине исследование и разработка подчиняются экстенсивному методу, т.е. количественным накоплениям, а это не приводит к принципиально новым результатам, которые выводили бы новое изделие ВТ из второго в третье поколение машин. В начале семидесятых годов прошлого столетия физика полупроводников предложила интегральную технологию, которая послужила толчком в развитии элементной базы. Если до этого ВТ использовала элементную базу радиотехники, не приспособленную к ее дискретным схемам, то микроэлектронная технология позволила исправить этот недостаток. Дело в том, что вольтамперная характеристика активных радиотехнических полупроводниковых приборов должна и обладала пологим линейным участком, так необходимым для схем усиления сигнала. Применение этих элементов в

ВТ потребовало, чтобы этот участок был как можно более коротким (крутым в графике функции), что требуется для увеличения частоты их срабатывания, и повышения, тем самым, скорости выполнения операций в ЭВМ. Используя интегральную технологию, микроэлектроника убрала этот недостаток. Так появилась собственная элементная база у ВТ. Казалось бы, что это решение обеспечивала все условия для перехода к третьему поколению машин, однако, информация во вновь создаваемых средствах на микросхемах, по-прежнему, обрабатывалась в машинной арифметике, а это свойство не позволяло им покинуть второе поколение.

К этому времени В.М. Глушков уделял большое внимание поискам информационных технологий, структур их аппаратурной реализации, в которых можно было бы максимально воспользоваться «чудесными» возможностями микроэлектронной интегральной технологии. Под его руководством прорабатывались различные проекты (идея рекурсивной машины, макроконвейер), с надеждой, что их реализация позволила бы существенно продвинуться в поисках нужных машинных информационных технологий, структур их аппаратурной поддержки.

Работая над этими проектами, Виктор Михайлович не увидел в них будущего. Он пришел к выводу, что для поиска нужных информационных технологий необходимо перейти к фундаментальным исследованиям, «производящим» новые знания за счет привлечения других областей познания – других дисциплин. Логика такого подхода следует из самого понимания, что такое знание. **Знание - это эмерджентная информация**, т.е. информация, появившаяся между двумя и более ее источниками. Вот почему в поисках знания требуются источники из других областей науки. Итак, исходя из указанного понимания фундаментальных исследований, В.М. Глушков в своем институте организовал специальное отделение, которое укомплектовал сотрудниками различных специальностей – по вычислительной математике, по структурам средств ВТ и по физике в области микроэлектроники. Перед этим отделением он поставил задачу провести поиск знаний, отражающих принципы построения ЭВМ на ее собственной микроэлектронной базе.

В результате, к началу восьмидесятых годов, в развитии ВТ была поставлена проблема разрешения противоречия между интеграцией в аппаратуре и отсутствием адекватной ей интеграции в технологии обработки информации. Разрешив ее, удалось разработать основы теории ЭВМ третьего поколения, т.е. решить требование, которое поставил перед отделением института В.М. Глушков. Эта теория включает в себя новую машинную алгебру, позволяющую решать задачи не только в арифметике действительных чисел, но и в различных алгебрах, задав алгоритм в языке высокого уровня, приближенного к естественному языку математики. Это позволило кардинально упростить и удешевить внутреннее и внешнее математическое обеспечение машины. Упростились также проектирование, изготовление и отладка машин. Такое разрешение проблемы ВТ, устранило застой в компьютерном производстве, который наблюдался еще с 70-х годов. Но, как оказалось, что эта отрасль техники на современном ее этапе развития еще не готова воспринимать такие кардинально новые идеи – ее вполне удовлетворяет организация вычислений в машине на уровне пятидесятых годов прошлого столетия в действиях над обычными числами.

В то же время, сегодня вырисовывается проблема придания машине интеллекта человека. Решение ее состоит не только в машинной реализации алгоритмов поведения

человека, но и в физике уровня атома, что является уже отдельной проблемой. Ведь если следовать закону кибернетики, согласно которому **одинаковые условия внешней среды в развитии кибернетических систем дают одинаковые их экземпляры**, то, при адекватных природе наших знаниях этого мельчайшего уровня человек должен уже был бы знать истоки живого. Но этого не случилось. Заметим, что и в данном случае следует продолжать фундаментальные исследования, учитывающие междисциплинарные знания, которые и позволят решить задачу повторения естественного интеллекта в машине.

*Гамерський Б.І.
gamersky.b@gmail.com*

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ ЯК ОСНОВНИЙ ЕЛЕМЕНТ В СИСТЕМІ «ЕЛЕКТРОННИЙ УРЯД»

Електронний уряд – це система електронних методів державного управління, які користуються в своїй діяльності інформаційно-комунікаційними технологіями. Використання даних технологій забезпечує підвищення оперативності, зручності отримання підприємствами та громадянами державних послуг, дає можливість для покращення якості надання інформації про результати діяльності державних органів громадянам країни, організаціям. Говорячи простою мовою, електронний уряд – це обмін інформацією в мережі інтернет, надання державних послуг громадянам та підприємцям он-лайн.

Тож електронний уряд можливо ще назвати «Держава в мережі», оскільки отримання державних послуг, що супроводжується чергами в державних організаціях, купую потрібних і непотрібних бумажок, як ми звикли, тепер же, завдяки е-уряду та розвитку електронного документообігу можливо отримати в комфортних умовах, з меншими затратами часу. З огляду на вище написане електронному уряду можна дати коротке визначення – це автоматизація процесів надання державних послуг. Але все ж таки його суттю не є інформаційні технології як такі, а нею є задоволення потреб громадян, враховуючи те, що в наш час дані технології широко використовуються в повсякденному житті.

Згідно з Концепцією розвитку електронного урядування в Україні від 13 грудня 2010 р. електронний документообіг має бути в основним елементом, механізмом в організації відносин між органами державної влади, органами місцевого самоврядування, громадянами та підприємствами, організаціями. Електронні документи мають мати при цьому обов'язково електронний цифровий підпис. І, важливо знати, розуміти та пам'ятати, що важливою та необхідною умовою отримання державної послуги громадянином є його безпосереднє звернення за допомогою документа.

Електронний документ являє собою будь-яку інформацію (символи будь-якого типу, звукозапис, зображення), зафіксовану за допомогою електронних засобів та передається за допомогою засобів обчислювальної техніки, електров'язку для зберігання та використання суспільством.

Документ, перетворений в електронну форму, перетворюється в інформацію, яка може бути відправлена, отримана, збережена на електронних носіях. Електронний документ має містити в собі обов'язкові реквізити документа.

Електронний документообіг, відповідно до закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» – це сукупність процесів створення, опрацювання, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності і в разі необхідності – з підтвердженням факту одержання таких документів [1].

Першим кроком до реалізації та становлення системи «Електронний уряд» має бути впровадження електронного документообігу. Він має допомагати підвищувати ефективність управління в органах державної влади та державних організаціях за рахунок:

- зменшення часу проходження документів між відомствами та організаціями;
- мінімізації витрат на обробку та відправлення документів;
- моніторингу виконання доручень.

Електронний документообіг є одним з важелів, що може допомогти зменшити можливості для корупції. Також в результаті впровадження системи електронного документообігу відбувається не просто зменшення обсягу паперового документообігу, але скорочується час підготовки, узгодження документів, виконання доручень, підвищується оперативність отримання необхідної інформації і ефективність інформаційної взаємодії між органами влади та їх підрозділами. Електронний документообіг дозволяє якісно поліпшити контроль над діяльністю співробітників органів влади, що сприятиме підвищенню їх виконавської дисципліни та продуктивності роботи.

Електронний уряд і є, по суті, системою електронного документообігу в державному управлінні, в основі якої є автоматизація всіх управлінських процесів в масштабах країни і яка націлена на високе підвищення ефективності державного управління та на зниження витрат соціальних комунікацій для суспільства.

Таким чином, електронний документообіг є одним з найголовніших елементів системи е-урядування, саме він дає можливість скоротити черги в державні органи, спростити та прискорити отримання довідок, свідоцтв, дозвільних документів та багато іншого. Е-документообіг відповідає за рух електронних документів, які і являються основою системи «Електронний уряд».

Використані джерела:

Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851-15>

Гаркуша Н.І.

м. Київ

ngarkusha@gmail.com

ПРО ОДНУ МАТЕМАТИЧНУ МОДЕЛЬ ДИНАМІКИ СВІТОВОГО РОЗВИТКУ

У доповіді розглядається математична модель динаміки світового розвитку, яка описана в роботах [1,2]. У моделі, яка запропонована Форрестом [3] і Медоузом [4,5], і розвинена в [1,2], були прийняті наступні припущення. Відбувається: а) швидке зростання населення планети; б) індустріалізація і пов'язане з нею зростання промислового виробництва; в) має місце обмеженість харчових ресурсів; г) збільшення відходів виробництва; д) брак природних ресурсів. Розглядається математична модель, яка представлена системою диференціальних рівнянь. Фазовими змінними є: а) населення

$P(t)$; б) основні фонди $K(t)$; в) частка фондів у сільському господарстві $X(t)$; г) рівень забруднення навколишнього середовища $Z(t)$; д) кількість невідновлюваних природних ресурсів $R(t)$.

Динаміка процесів описується системою диференціальних рівнянь

$$\begin{aligned} \dot{P}(t) &= P(t)(B - D), \quad \dot{K}(t) = K_+ - T_k^{-1} K(t), \quad \dot{X}(t) = X_+ - T_x^{-1} X(t), \\ \dot{Z}(t) &= Z_+ - T_z^{-1} Z(t), \quad \dot{R}(t) = -R(t). \end{aligned}$$

Тут B - темп народжуваності, D - темп смертності, K_+ - швидкість виробництва основних фондів, X_+ - приріст частки сільськогосподарських фондів, Z_+ - швидкість генерації забруднення, T_z - характерний час природного розкладання забруднення. Коефіцієнти T_k і T_x мають сенс характерного часу вибуття фондів [1, стор.228].

Рішення задачі Коші системи (2), яке задовольняє початковим умовам

$$P(0) = P_0, \quad K(0) = K_0, \quad X(0) = X_0, \quad Z(0) = Z_0, \quad R(0) = R_0,$$

має вигляд

$$\begin{aligned} P(t) &= P_0 e^{(B-D)t}, \quad K(t) = \left[K_0 - \frac{K_+}{T_k} \right] e^{-\frac{1}{T_k}t} + \frac{K_+}{T_k}, \quad X(t) = \left[X_0 - \frac{X_+}{T_x} \right] e^{-\frac{1}{T_x}t} + \frac{X_+}{T_x}, \\ Z(t) &= \left[Z_0 - \frac{Z_+}{T_z} \right] e^{-\frac{1}{T_z}t} + \frac{Z_+}{T_z}, \quad R(t) = R_0 e^{-t}. \end{aligned}$$

Математична модель являє собою систему лінійних стаціонарних неоднорідних диференціальних рівнянь з постійними коефіцієнтами. У разі виконання умови $B - D < 0$, становище рівноваги являє собою точку спокою $O\left(0, \frac{K_+}{T_k}, \frac{X_+}{T_x}, \frac{Z_+}{T_z}, 0\right)$ і є асимптотично стійким вузлом. Якщо виконувалася нерівність $B - D > 0$, то положенням рівноваги є сідло-вузол.

В роботах [1,2] наводилося припущення, що суспільство формує власну думку про процеси, що протікають. Передбачалося, що зміна громадської думки описується рівнянням коливання.

$$\ddot{\chi}(t) + m^2 \chi(t) = 0, \quad \chi(0) = \chi_0, \quad \chi'(0) = \chi'_0,$$

І як узагальнення системи рівнянь Форреста пропонувалася нелінійна систем

$$\begin{aligned} \dot{P}(t) &= P(t)(B - D) + g_1 e^{\alpha\chi(t)}, \quad \dot{K}(t) = K_+ - T_k^{-1} K(t) + g_2 e^{\alpha\chi(t)}, \quad \dot{X}(t) = X_+ - T_x^{-1} X(t) + g_3 e^{\alpha\chi(t)}, \\ \dot{Z}(t) &= Z_+ - T_z^{-1} Z(t) + g_4 e^{\alpha\chi(t)}, \quad \dot{R}(t) = -R(t) + g_5 e^{\alpha\chi(t)}, \quad \chi''(t) + m^2 \chi(t) = 0, \end{aligned}$$

де сталі g_1, g_2, g_3, g_4, g_5 представляли собою фактори невдоволення відповідних змінних. Записана система являла собою вже систему нелінійних диференціальних рівнянь.

У доповіді передбачається, що динаміка суспільних явищ не може змінюватися «миттєво». Закони, прийняті в даний час, починають «працювати» через деякий проміжок часу. І більш адекватною математичною моделлю динаміки процесів є система диференційно-різницевого рівнянь із запізненням

$$\begin{aligned} \dot{P}(t) &= P(t)(B-D) + g_1 e^{\alpha t(t-\tau_1)}, & \dot{K}(t) &= K_+ - T_K^{-1} K(t) + g_2 e^{\alpha t(t-\tau_2)}, \\ \dot{X}(t) &= X_+ - T_X^{-1} X(t) + g_3 e^{\alpha t(t-\tau_3)}, & \dot{Z}(t) &= Z_+ - T_Z^{-1} Z(t) + g_4 e^{\alpha t(t-\tau_4)}, & \dot{R}(t) &= -R(t) + g_5 e^{\alpha t(t-\tau_5)}, \\ & & \ddot{\chi}(t) + m^2 \chi(t) &= 0. \end{aligned}$$

Література

19. Мартынюк А.А. Об одной математической модели мировой динамики и устойчивости развития // Доп. НАН України. – 2010, №7, С.16-21.
20. Лиля Д.М., Мартынюк А.А. Об одной численной реализации обобщенной модели мировой динамики и устойчивости развития. – Нелінійні коливання, Т.19, №2, 2016. – С.227-234.
21. Forrester J.W. World dynamics. – Cambridge: Whrigh Allen Press Press, 1971. – 144p.
22. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рэндерз Й., Беренс Ш. Пределы роста. – М.: Изд.-во Моск. гос. ун-та, 1991. – 206 с.
23. Медоуз Д., Рэндерз Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя. – М.: Академкнига, 2008. – 342 с.

Гераимчук И. М.

г. Киев

igeraimchuk@mail.ru

БОЛОНСКАЯ СИСТЕМА И ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Одним из наиболее привлекательных и интересных моментов Болонской системы является возможность прослушивания курсов в разных университетах и ВУЗах и интегрирование их в единый диплом.

С развитием электронного образования эта возможность приобрела новое измерение, ибо позволяет делать это, не отлучаясь из дома или не отрываясь от основного обучения. Появилась возможность дополнять обучение курсами и стажировками у самых известных преподавателей, ученых и даже деятелей мира (для социальных наук – бывшие политики, министры, бизнесмены и т.д.). Но по-прежнему нет никаких механизмов интеграции этого в единый диплом.

Не созданы удобные механизмы интеграции различных курсов в дипломы, не созданы нормальные механизмы регистрации этих курсов, лекций, тренингов, не созданы механизмы проверки их и результатов дипломов. Не говоря уже о защите.

Также нет единой международной оценки их в некоей шкале.

Мы предлагаем:

1. Создать единую международную образовательную карточку наподобие систем VISA, куда будут заноситься все эти курсы в мире (без возможности вноса «задним числом»). Будут заноситься всю жизнь.

2. Создать несколько видов международных и локальных защищенных образовательных баз данных, куда будут одновременно заноситься эти данные по курсам и дипломам в электронном виде – общую международную, общую полицейскую, локальные полицейские, защищенные архивные для контроля (без доступа к ним, лишь для проверки правильности поступлений записи), местные по странам. То есть

одновременно взломать эти базы и внести подделку должно быть невозможно. Но *работодатель должен простым движением «образовательной карточки» проверить подлинность и уровень образования претендента.*

3. Создать формат представления каждого курса (университета, ВУЗа, электронных курсов, тренингов, лекций и т.д.) для занесения в международную «обучающую карточку». Мы предлагаем как обязательное *наличие в «обучающей карточке»* для курсов по группам и уровням:

а. базовое фото преподавателя, преподавательская характеристика и достижения (известный, изданные книги, звание, международные премии, международный рейтинг и т.д.); фото студента, фото группы, сделанное во время лекций;

б. программа курса с наименованием лекций и семинаров и т.д.;

с. посещаемость студентом программы (что он пропустил);

d. самостоятельные работы, решенные задачи, кейсы;

e. набранные балы в оценке местного ВУЗа и перевод их в международную систему;

f. видео или запись теста или экзаменов, а также сам тестовый листок;

g. другие.

4. **Создать международную комиссию ВУЗов для присвоения международных баллов и кредитов курсам, лекциям и т.д., куда будут входить ведущие ВУЗы мира** (Гарвард, Оксфорд...) и их представители (по умолчанию, если не прошли международное признание – 0, несмотря на курс). То есть пусть ВУЗы мира совокупно сами присваивают или отнимают уровни кредитов по дисциплинам, лекциям и т.д. (или создают протоколы их международной оценки) и сами же их признают. Изначально – очень малая величина в неизвестном ВУЗе, рейтинг их увеличивает.

5. Создать независимую **международную комиссию при ООН для независимого рейтингования ВУЗов**. А также создать систему множителей, исходя из рейтингов ВУЗов и т.д. (по умолчанию, Гарвард и Оксфорд – 1, и чем меньше рейтинг ВУЗа, тем меньший, например, кредитный вес имеют несертифицированные кредитные модули того же времени) и т.д. Также разработать систему старения курсов. Но у лекций и семинаров должна все-таки быть какая-то базовая величина, не зависящая от рейтинга.

6. И т.д.

Данная система позволит студентам, например, собирать в общей «обучающей карте» курсы и лекции известных ученых, нобелевских лауреатов, известных деятелей, преподавателей известных ВУЗов и т.д. То есть учиться у лучших в мире. А ВУЗам позволит приглашать на отдельные лекции и курсы известных ученых, преподавателей, деятелей, и так повышать рейтинг и значимость своих дипломов.

Электронные курсы, тренинги, лекции **сразу** будут отображаться в «образовательной карточке» в нужном месте, отмеченные по специальностям с их «рейтингом», балами. И будут позволять видеть студенту, сколько и до какой специальности он может добрать баллов. Возможно, системы ВУЗов будут автоматически генерировать «предложения» для карточки.

Политический аспект

Мы предлагаем всем странам Болонской системы:

- Для владельцев «образовательных электронных карточек», **получивших высшее образование** (и никогда не судимых, не состоявших в экстремистских, тер. и пр. орг.), ввести свободное передвижение по миру. То есть образованные и не судимые могут

перемещаться по миру для образовательных, бизнес, туристических целей, а **необразованные и судимые** сидят дома.

Глушкова В.В., Коробкова Т.В.

г. Киев

verakiev@yandex.ua

МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК В.М.ГЛУШКОВА.

В 1969 г. Глушков В.М. предложил новый метод прогнозирования на основе экспертных оценок, в котором были соединены идеи, с одной стороны, известного американского метода «Делфи», а, с другой стороны, не менее известного метода «Перт», а также сетевого планирования [1]

В 1970 г. В.М.Глушков написал статью [2], в которой уточнил и дополнил этот метод, который впоследствии был назван методом «прогнозного дерева». В дальнейшем на базе этого метода была разработана методика, которая успешно применялась для решения конкретных задач прогнозирования научно-технического прогресса (НТП), в частности, в рамках научно-технических программ, проводимых странами членами СЭВ (Совета экономической взаимопомощи). [3]

Описание метода «прогнозного дерева» В.М.Глушкова.

Задачей прогноза в методе В.М.Глушкова является оценка времени достижения конечных целей. Перед началом применения метода следует иметь классификатор (перечень типов) событий, целей, с которым предстоит работать, и начальный список экспертов по проблемам, к которым могут быть отнесены эти события. Для каждого типа проблем (событий) необходимо указать априорный вес каждого эксперта, например, по стобальной системе. Первоначально эти веса определяются самими экспертами, в последующем они уточняются с помощью объективных методов.

На первом шаге составляется перечень конечных целей (событий), время и вероятность наступления которых предстоит оценить. Эти конечные события (цели) классифицируются вручную и рассылаются тем экспертам, вес которых по данной проблеме превосходит определенный наперед заданный порог.

На втором шаге всем конечным целям приписываются веса, соответствующие их относительной важности.

На третьем шаге – составляется предварительный список промежуточных целей, которые полезно было бы достичь для достижения целей конечных. В отношении промежуточных целей также выполняется процедура приписывания весов. Затем составляется граф с основными и промежуточными целями, а также их весами.

В дальнейшем, на четвертом шаге привлекается широкий круг экспертов (тысячи или даже десятки тысяч человек). Эксперты разбиваются на подгруппы для оценки каждой цели. Каждому из экспертов посылается анкета с формулировкой каждой цели и всех подцелей, необходимых для их достижения. Каждый эксперт должен выбрать из списка подцелей те цели, которые по его мнению необходимы для достижения цели главной. В случае, если он не обнаруживает каких-либо подцелей – они могут по своему усмотрению включить новые подцели в анкету.

Далее, эксперт оценивает время, необходимое для достижение основной цели при условии, что все подцели (предпосылки) уже выполнены и достигнуты. Эта оценка, как и в методе Делфи, может быть и бесконечной, в случае, если цель не может быть исполнена никогда.

Кроме того, эксперт дает качественную оценку своей компетентности (применительно к данной цели) и степени уверенности в своем прогнозе. Затем по особой методике эти оценки переводятся в весовые коэффициенты. Произведение этих коэффициентов представляет вес данного единичного прогноза. Наконец, еще один вопрос в анкете предлагает эксперту назвать фамилии нескольких экспертов, которых он считал бы желательным привлечь для прогноза по данному событию цели. Те эксперты, фамилии которых были указаны их коллегами, получают добавку к самооценке своей собственной компетентности (к своим весовым коэффициентам) тем большую, чем чаще упоминается фамилия этого эксперта.

Полученные анкеты обрабатываются прежде всего для построения графа соподчиненности целей, который впоследствии в методике называется прогнозным графом.

Полученный в результате граф называется прогнозным графом. Самый важный шаг обработки анкет состоит в нахождении для каждой цели экспериментального закона распределения вероятности ее достижения, не позже, чем через время t (считая от настоящего момента). С этой целью решается система уравнений.

С целью максимального увеличения точности и оперативности прогноза прогноз делается непрерывным. Для этого все данные прогноза хранятся в электронном виде в памяти машины и пересчитываются по мере внесения в него изменений и уточнений.

При постоянной целенаправленной работе с прогнозом важное значение имеет ранжирование промежуточных целей по их информационной значимости. Более информационно значимыми предпосылками считаются те промежуточные цели, уточнение прогноза по которым приводит к большему уточнению прогноза по всем конечным целям (с учетом их весов).

Также определенным образом вводятся (с применением аппарата теории вероятности и математической статистики) коэффициенты важности (по срокам). Эти коэффициенты важности приобретают большое значение при переводе прогнозов в план.

Последним этапом является составление планов достижения целей. В общем случае каждая цель может обладать не одним, а многими планами для ее достижения. На множестве планов для достижения любой данной цели можно ввести понятие близости, определив тем или иным методом расстояние между планами. Одно из возможных определений – теоретико-множественное.

Над близкими планами проводится работа (путем повторных опросов экспертов), направленная на то, чтобы сделать их полностью совпадающими. Если в результате подобных действий для какой-нибудь конечной цели удастся получить единственный план, он может быть принят в качестве обобщенного графика для организации фактической работы по достижению данной цели. Если же получить единственный план не удастся, то возникает проблема выбора на множестве альтернативных планов. Критерием такого выбора может быть то, что подавляющее число экспертов склонилось к какому-то одному плану. При этом между ними имеется и большое согласие по срокам достижения цели.

Если же решить проблему выбора для конечных целей не удастся, то и в этом случае можно осуществить частичный перевод прогноза в план, в каком-то смысле наилучший с точки зрения достижения конечных целей. Для этого в множестве промежуточных целей, для которых проблема может быть решена, выбираются цели с максимальным значением коэффициентов важности, и для них осуществляется перевод частей прогнозного графа в сетевые графики.

Понятие информационной значимости используется для выбора тех промежуточных целей, на уточнение прогноза по которым следует обратить внимание в первую очередь. Соответственным образом ориентируется вся последующая работа с экспертами: можно, например, увеличить число экспертов по целям с большой информационной значимостью, снабдить экспертов добавочной информацией и т.д.

Описанный метод, по замыслу В.М.Глушкова, предназначался для работы внутри системы ОГАС (общегосударственной автоматизированной системы), он должен был быть тесно связан с АСПР (автоматизированной системой плановых расчетов) и системой ДИСПЛАН. Потому что с помощью метода «прогнозного дерева» возможно было не только составлять различные прогнозы, но и переводить эти прогнозы в планы экономического развития.

Вывод: Метод «прогнозного дерева» В.М.Глушкова и сегодня с успехом может применяться в различных экспертных системах для прогнозирования научно-технического прогресса, а также различных социальных и экономических процессов с высокой степенью неопределенности.

1.Глушков В.М. «О прогнозировании на основе экспертных оценок», Кибернетика. 1969г. - №2. С.2-4.

2.Глушков В.М. «Об одном методе прогнозирования», 1970г.

3.Прогнозирование научно-технического потенциала стран-членов СЭВ и инфраструктуры НИОКР: концепция, разработки, опыт и перспективы. – Материалы к совещанию экспертов и специалистов стран-членов СЭВ, 5-10 окт. 1987г., ЧССР. – Киев: ИЭС им. Е.О.Патона АН УССР, 1987г. – 28с.

И.И. Горбань

igor.gorban@yahoo.com

ФЕНОМЕН СТАТИСТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ВАРИАНТЫ ЕГО ОПИСАНИЯ

Феномен статистической устойчивости. Особое место среди физических закономерностей занимает статистическая устойчивость массовых явлений – удивительный физический феномен, фиксируемый во многих экспериментальных исследованиях. Именно он служит физической основой теории вероятностей.

Теория вероятностей. Обычно теория вероятностей трактуется математиками как математическая теория, построенная на системе абстрактных математических аксиом А.Н. Колмогорова. Однако физические истоки этой теории не перестают играть основополагающую роль во всех физических, технических, социологических и других

дисциплинах, где она нашла широкое применение. Поэтому теорию вероятностей со всеми ее прикладными направлениями представляется правильным рассматривать как физико-математическую теорию, основанную не только на математических аксиомах, но и физических гипотезах, обеспечивающих ее корректное использование на практике.

Гипотеза идеальной статистической устойчивости. В теории вероятностей массовые физические явления представляются случайными (стохастическими) математическими моделями, имеющими вероятностную меру. Использование стохастических моделей базируется на физической гипотезе идеальной статистической устойчивости частоты событий, предполагающей сходимость к постоянной величине – вероятности. Из этой гипотезы следует гипотеза абсолютной статистической устойчивости (состоятельности) оценок параметров и характеристик физических явлений – реальных событий, величин, процессов и полей. Многие годы гипотеза идеальной статистической устойчивости считалась непоколебимой, хотя некоторые ученые (даже основоположник современной аксиоматической теории вероятностей А.Н. Колмогоров и такие известные ученые как А.А. Марков, А.В. Скороход, Э. Борель, В.Н. Тугубалин и др.) отмечали, что в реальном мире эта гипотеза справедлива лишь с определенными оговорками.

Нарушения статистической устойчивости. Экспериментальные исследования различных физических величин и процессов на больших интервалах наблюдения показывают, что гипотеза идеальной статистической устойчивости не подтверждается. В реальной жизни всегда имеют место более или менее значимые нарушения статистической устойчивости. Связаны они с тем, что окружающий мир – открытая система, в результате чего характеристики и параметры реальных объектов и условий их наблюдения постоянно меняются. Изменения происходят на всех уровнях, в том числе статистическом. Статистические оценки параметров реальных физических процессов, формируемые на относительно небольших временных, пространственных или пространственно-временных интервалах наблюдения, обладают тем свойством, что при возрастании объема статистических данных проявляется тенденция к стабилизации их значений, что создает иллюзию идеальной статистической устойчивости. Но, начиная с некоторого критического объема, при увеличении количества данных флуктуации значений не только не уменьшаются, а, наоборот, возрастают. Объяснить этот эффект можно нарушением статистической устойчивости.

Исследования нарушений статистической устойчивости явлений и разработка эффективных средств адекватного описания мира с учетом таких нарушений привели к построению новой физико-математической теории – теории гиперслучайных явлений [1–5].

Теория гиперслучайных явлений. В теории вероятностей базовыми математическими объектами (моделями) являются случайное событие, величина и функция; в теории гиперслучайных явлений в таком качестве выступают гиперслучайное событие, величина и функция, представляющие собой множества несвязанных между собой случайных событий, величин и функций.

Математическая составляющая теории гиперслучайных явлений базируется на классических аксиомах теории вероятностей А.Н. Колмогорова, физическая – на гиперслучайных гипотезах: гипотезе ограниченной статистической устойчивости

реальных событий, величин, процессов и полей и на гипотезе адекватного описания этих физических явлений гиперслучайными моделями.

Предположение, что гиперслучайные гипотезы справедливы для широкого круга массовых физических явлений, приводит к новой концепции устройства мира на гиперслучайных принципах. Основополагающая роль в ней отводится не абсолютной (как в концепции устройства мира на случайных принципах), а ограниченной статистической устойчивости.

С точки зрения математики теория гиперслучайных явлений – ветвь теории вероятностей; с точки зрения физики – новая теория, основанная на новых представлениях об окружающем мире.

Объект и предмет исследования теории гиперслучайных явлений. Объектом исследования новой теории являются реальные физические явления – события, величины, процессы и поля, а предметом исследования – нарушения статистической устойчивости характеристик и параметров реальных физических явлений.

Литература

1. Горбань И.И. Теория гиперслучайных явлений. – К.: ИПММС, 2007. – 181 с.
2. Горбань И.И. Теория гиперслучайных явлений: физические и математические основы. – К.: Наукова думка, 2011. – 318 с.
3. Горбань И.И. Феномен статистической устойчивости. – К.: Наукова думка, 2014. – 444 с.
4. Горбань И.И. Случайность и гиперслучайность. – К.: Наукова думка, 2016. – 287 с.
5. Gorban, I.I. The statistical stability phenomenon. – Springer, 2017. – 371 p.

*Горбачук В.М., Кнопов П.С., Сулейманов С.-Б., Богданов О.В.
м. Київ*

GorbachukVasyl@netscape.net

ПРЕДМЕТИ З МАТЕМАТИЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ НА ФАКУЛЬТЕТІ МАТЕМАТИКИ МАССАЧУСЕТСЬКОГО ІНСТИТУТУ ТЕХНОЛОГІЙ

У провідному університеті світу Массачусетському інституті технологій (MIT) на факультеті математики викладають принаймні 27 предметів, пов'язаних з кібернетикою. Серед них 10 предметів викладають на бакалаврській програмі: 18.062J Mathematics for Computer Science (Математика для комп'ютерних наук); 18.091 Mathematical Exposition (Математична експозиція); 18.330 Introduction to Numerical Analysis (Вступ до чисельного аналізу); 18.361J Introduction to Modeling and Simulation (Вступ до моделювання та імітації); 18.400J Automata, Computability, and Complexity (Автомати, обчислюваність і складність); 18.410J Design and Analysis of Algorithms (Проектування й аналіз алгоритмів); 18.413 Error-Correcting Codes Laboratory (Лабораторія кодів, що виправляють похибки); 18.433 Combinatorial Optimization (Комбінаторна оптимізація); 18.S096 Topics in Mathematics of Data Science (Теми з математики науки про дані); 18.S997 Introduction to MATLAB Programming (Вступ до програмування MATLAB).

На магістерській і докторській програмі викладають 17 предметів, пов'язаних з кібернетикою: 18.085 Computational Science and Engineering (Обчислювальна наука та

інженерія); 18.315 Combinatorial Theory: Introduction to Graph Theory, Extremal and Enumerative Combinatorics (Комбінаторна теорія: вступ до теорії графів, екстремальної та перебірної комбінаторики); 18.327 Wavelets, Filter Banks and Applications (Сплески, гребінки фільтрів і застосування); 18.336 Numerical Methods for Partial Differential Equations (Чисельні методи для рівнянь у частинних похідних); 18.337J Parallel Computing (Паралельні обчислення); 18.404J Theory of Computation (Теорія обчислень); 18.405J Advanced Complexity Theory (Новітня теорія складності); 18.409 Algorithmic Aspects of Machine Learning (Алгоритмічні питання машинного навчання); 18.415J Advanced Algorithms (Новітні алгоритми); 18.416J Randomized Algorithms (Рандомізовані алгоритми); 18.426J Advanced Topics in Cryptography (Новітні теми у криптографії); 18.435J Quantum Computation (Квантові обчислення); 18.437J Distributed Algorithms (Розподілені алгоритми); 18.465 Topics in Statistics: Statistical Learning Theory (Теми у статистиці: теорія статистичного навчання); 18.657 Mathematics of Machine Learning (Математика машинного навчання); 18.996 Topics in Theoretical Computer Science: Internet Research Problems (Теми у теоретичних комп'ютерних науках: задачі дослідження Інтернету); 18.997 Topics in Combinatorial Optimization (Теми у комбінаторній оптимізації).

Оскільки всі вищезазвані предмети викладають на факультеті математики, а MIT відповідає найвищим світовим стандартам, то ці предмети можна віднести до математичної кібернетики.

У (предметі) 18.062J, ґрунтуючись на математичному аналізі, вивчають фундаментальні поняття математики – визначення, доведення, множини, функції, відношення, дискретні структури (модулярну арифметику, графи, скінченні автомати, системи числення), теорію ймовірності дискретних величин.

18.091 включає ітеративні системи функцій, поняття переходу до хаосу, символічну динаміку, фрактали, теорему Шарковського, ряд комп'ютерних експериментів для хаотичних динамічних систем [3].

Виходячи з математичного аналізу, диференціальних рівнянь, елементів лінійної алгебри та мов комп'ютерного програмування (скажімо, Matlab), 18.330 досліджує похідні як різницеві відношення, інтеграли – як суми, функції та диференціальні рівняння – як числові стрічки у комп'ютері. Розуміння швидкості збіжності розкладів у ряди Тейлора, Фур'є тощо дозволяє переходити від математичного аналізу до автоматизованих обчислень, інтерполяцій, сплайнів, задач з початковими умовами і крайових задач. Вивчаються методи пошуку коренів рівнянь, метод Ньютона, перетворення Фур'є, теорія вибірок Шеннона, спектральні методи, інтерполяція сигналів з обмеженою частотною смугою, наближення найменшими квадратами, аналіз головних компонентів [2].

Спираючись на диференціальні рівняння, 18.361J охоплює континуальні методи (наприклад, аналіз скінченних елементів), атомістичну імітацію (зокрема, молекулярну динаміку), квантову механіку. Методи атомістичної і молекулярної імітації дозволяють передбачати такі функціональні властивості матеріалів, як модуль Юнга, міцність, термічні характеристики, колір тощо, знаючи хімічний склад матеріалу і розв'язуючи рівняння Шредингера. Це дає нову парадигму проектування речовин від нижніх до верхніх рівнів, досягаючи більш екологічних, легких, міцних, енергоефективних, дешевих складових нових структур.

18.400J використовує 18.062J, щоб бачити комп'ютерні науки поза комп'ютерами і

давати математичні засоби розуміння таких складних систем, як всесвіт або думка. Спираючись на алгоритм Евкліда та інші античні зразки обчислювального мислення, розвиваються скінченні автомати, машини Тюрінга, дерева рішень, ряд обчислювальних моделей, ефективні алгоритми, способи редукції, NP-повнота, P-повні та NP-повні задачі, ступінь випадковості, криптографія, односторонні функції, обчислювальна теорія навчання, інтерактивні доведення, квантові обчислення, фізичні межі обчислень [1, 4, 5].

Література

1. Arora S., Boaz B. Computational complexity: a modern approach. – Cambridge University Press, 2009.
2. Burden R.L., Faires J.D. Numerical analysis. 7-th edition. – Belmont, CA: Brooks Cole, 2000.
3. Devaney R.L. A first course in chaotic dynamical systems. – New York, NY: Addison - Wesley, 1995.
4. Moore C., Mertens S. The nature of computation. – Oxford University Press, 2011.
5. Sipser M. Introduction to the theory of computation. 3-rd edition. – Gengage learning, 2013.

Грібніченко О.П.
м. Київ
elainegrib@gmail.com

ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ: ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Інтернет речей (далі IoT – internet of things) – це новий тренд у сфері інформаційних технологій, який уже сьогодні радикально змінює певні аспекти нашого життя. Концепція IoT передбачає наявність і взаємозв'язок 3 елементів: фізичного елемента, зв'язку (тобто інтернет-з'єднання) та процесу передачі даних, аналізу отриманих даних [1]. Останній компонент – аналіз та обробка даних – створює майже безмежні можливості впровадження інновацій бізнес-структурами. Під впливом IoT сучасні компанії удосконалюють свої бізнес-процеси, зокрема й таку важливу функцію, як маркетинг [3].

Перш за все, інтеграція IoT-рішень розширить можливості маркетологів щодо розуміння, хто є їхніми споживачами. Нині збір даних щодо поведінки покупців обмежується маркетинговими дослідженнями, які до того ж не завжди дають можливість отримати об'єктивну інформацію та є доволі дорогими. Технологія IoT забезпечить виробників постійним потоком даних про те, як споживачі взаємодіють з продуктом, зафіксованих у природньому для них середовищі [2].

IoT матиме вплив на всі 4 елементи комплексу маркетингу: товар, ціну, місце та просування. У товарній політиці IoT розглядається як інноваційний напрямок, орієнтований перш за все на створення нових «розумних» товарів та послуг, надання нових характеристик традиційним товарам за рахунок додавання функцій взаємодії товар-товар, товар-зовнішнє середовище, товар-людина, формування нових ринків девайсів, обладнання, систем взаємодії різних об'єктів. Окрім цього, виробники отримуватимуть додаткові дані про використання товарів споживачем, що дозволить швидше вдосконалювати продукцію й адаптувати її до потреб покупців [4].

IoT вплине й на цінову стратегію компаній. При розробці нових версій товарів слід враховувати, що вартість компонентів, які забезпечують додаткові властивості взаємозв'язку товарів через інтернет, стрімко знижується, що суттєво розширює можливості підключення більшої кількості товарів до IoT. Компанії, що першими ґрунтовно впровадять технології IoT у свою маркетингову діяльність, матимуть змогу застосовувати преміальну цінову стратегію, адже функція взаємодії через мережу інтернет створює додаткову цінність для споживачів, за яку вони готові платити більше [3]. У той же час доступність комплектуючих частин та програмного забезпечення технології IoT призведе до копіювання конкурентами успішних розробок компаній-новаторів. Внаслідок цього ціна на подібні товари поступово знижуватиметься, що зробить їх доступними для широких верств населення, а це сприятиме швидкому розповсюдженню технології IoT.

У якості третього елементу комплексу маркетингу – місця – використовуватиметься поняття кіберпростору, у якому взаємодіють товари, їх виробники, посередники та споживачі. При цьому компанії повинні бути готовими до того, що потенційні споживачі будуть порівнювати властивості, характеристики товарів на різноманітних інтернет-ресурсах, а продажі здійснюватимуться на електронних торгових майданчиках (B2B) та через інтернет-магазини (B2C) [4]. Але це не означає, що усі продажі здійснюватимуться онлайн. IoT змінить і традиційні магазини. Реалізується концепція шляхом розміщення сенсорів на полицях та товарах, які синхронізуються зі смартфонами. Виробники зможуть надсилати повідомлення, наприклад, про знижку на певний товар потенційному покупцеві у момент, коли він здійснює покупки. А наявні у розпорядженні компаній дані, отримані з багатьох джерел, дозволять використовувати точний таргетинг, щоб бути максимально релевантними для аудиторії. Зокрема гіганти роздрібної торгівлі – Wal-Mart, Metro, BGN (Boekhandels Groep Nederland) – вже створили розумні супермаркети (smart stores), завдяки чому їм вдалося зменшити витрати на організацію бізнес-процесів і підвищити рівень сервісу для покупців [2].

Елемент просування вже сьогодні зазнав значного впливу з боку IoT. Адже користувачі усе більше «виходять» у мережу за допомогою цілої сукупності гаджетів: смартфона, планшета, стаціонарного комп'ютера, розумних телевізора та годинника. Загальносвітовою тенденцією є поступове переміщення комунікації брендів зі споживачами у сферу digital. Підключення інших пристроїв до мережі у найближчому майбутньому надасть виробникам ще більше даних для обробки. Їх ретельний аналіз відкриє можливості побудови ефективного комплексу інтегрованих комунікацій, що будуть актуальними для споживачів у даному місці й у даний час [4].

Отже, IoT – це близьке майбутнє для маркетингу, і для того, щоб бути конкурентоспроможними на ринку, компаніям вже сьогодні слід розуміти, як дана технологія вплине на бізнес-процеси, та впроваджувати її у свою діяльність.

Список використаних джерел:

1. How the Internet of Things will Change Marketing / [Електронний ресурс] / Kerry-Anne Meakis // Digital marketing magazine – 2015. Режим доступу: <http://digitalmarketingmagazine.co.uk/articles/how-the-internet-of-things-will-change-marketing/1556>

2. Интернет вещей и новые возможности для маркетологов / [Електронний ресурс] / Лейсан Зигангинова // Cossa – 2016. Режим доступу: <http://www.cossa.ru/trends/134146/>

3. Интернет вещей: бизнес-преимущества и добавочная ценность изделий / [Электронный ресурс] / Андрей Шолохов // Компьютерра – 2015. Режим доступа: <http://www.computerra.ru/131639/internet-veshhey-biznes-preimushhestva-i-dobavochnaaya-tsennost-izdeliy/>

4. Яненко М.Б., Яненко М.Е. Маркетинг взаимодействия в информационной экономике: проблемы и перспективы развития интернета вещей / Яненко Марина, Яненко М. // Вестник Новгородского государственного университета – 2014. - №82. – С.77-81

Девтеров И.В.

г. Киев

devterov@i.ua

ДУПЛЕКС, ИЛИ О РАЗДВОЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО БЫТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ЧЕЛОВЕКА

Становление процессов нелинейного развития общества (в широком смысле) неразрывно связано с формированием нелинейного мышления человека сети, информационного человека - интермена. Что следует прежде всего понимать в контексте нелинейности - это готовность к объективной вариативности существующей социальной реальности и, как следствие - пространства принятия решений, во всех сферах жизнедеятельности. Готовность к тому, что объективно существующая социальная реальность, становящаяся и развивающаяся в рамках и по правилам киберпространства, приводит к неизбежному признанию её актуальности. Однако, существовать одновременно в двух параллельных мирах – реальном и виртуально-сетевом – для современного человека является далеко не простой задачей.

Сами того не замечая, люди превратились в дуплексы, если порассуждать об идентичности в том и другом социуме. В том, что киберсоциум уже существует, как существует и феномен киберсоциализации, становящийся на наших глазах, сомневается всё меньше вдумчивых исследователей. Бытие человека-в-сети порождает иную идентичность («кибер-»), которая отнюдь не тождественна идентичности социальной, например, какой мы её знаем, идентичности как комплекса самоописания и самопрезентации человека, связанного с конкретно-исторической социальной средой. Более того, новая, вторая, иная киберидентичность (онлайн-идентичность) является весьма вариативной, что всегда даёт человеку некий шанс. Шанс измениться, шанс реализовать себя по-иному, шанс поменять «среду обитания», во всех её социально-опосредованных смыслах.

Индивидуальное бытие дуплексов можно классифицировать по-разному, в зависимости от методологических подходов к их изучению, при этом на поверхности всегда будет лежать компаративный взгляд на данное явление, вскрывающий наиболее яркие отличия от человека социального, от поколений людей, находящихся в достаточно зрелом возрасте. Для них вся эта кибер-реальность твёрдо остаётся «за скобками» социального бытия и является вынужденной, обременяющей. Дуплекс же, в отличие от них, иначе не живёт. Теряя на время связь с киберсоциальной средой, он заболевает (депрессии, ломки, суицид и прочее), он УТРАЧИВАЕТ ЦЕЛОСТНОСТЬ, что очень

болезненно во всех смыслах. Из этого мы можем сделать вывод, что истинная идентичность идущих нам на смену поколений уже невозможна без *состояния дуплекса*, оно «вшито» намертво в процесс социализации, который без него невозможен.

В 2008-м году канадский учёный Дон Тапскотт (Don Tapscott) написал книгу «Grown Up Digital», которая изнутри рассматривает такой глобальный культурный феномен, как «Net Generation», сетевое поколение. Дон потратил \$4.5млн. и опросил более 11 тыс. молодых людей, чтобы как следует разобраться с сетевым сообществом, где действуют совершенно иные, революционные способы мышления, взаимодействия, работы и общения. На основе своих исследований Тапскотт разработал даже проект глобальной образовательной реформы. Многие исследователи понимают, насколько серьёзные вещи, связанные с формированием дуплексного сознания – это меняет абсолютно всё. В книге М.Маклюэна (Marshall McLuhan) «Laws of Media» («Законы медиа») установлены четыре фундаментальных принципа, первые два из которых следующие: «1) Каждая технология расширяет возможности определенного органа или определенной способности пользователя. 2) Когда одна из областей ощущения усиливается или интенсифицируется, другая ослабляется или подавляется.» ...а вслед за ней утрачивается и отходит на задний план идентичность, бывшая ранее «единственной», «первичной» и «основной» (прим. авт.).

В отличие от известных типов идентичностей, таких, например, как расовая, этническая или профессиональная, киберидентичность вбирает в себя все известные нам атрибуты, становясь, как минимум, равноправной с основной, а в крайних, клинических случаях – целиком заменяя её. Таким образом, наш идеальный дуплекс – тот, кто нашёл точку равновесия между первой и второй. И даже, несмотря на всё это, психиатр прошлого столетия всё же поставил бы диагноз о раздвоении личности, которое относят к группе диссоциативных расстройств. Сей феномен, без сомнения, свидетельствует о явной эволюции человека, произошедшей за последние 30-40 лет, которая привела к тому, что, сохраняя здравость рассудка и трезвость мысли, современная личность способна осознанно пребывать в более чем одной социальной роли/ипостаси. Более того, «цифровая идентичность» зачастую оказывается более важной, актуальной и эффективной, нежели телесная, особенно, если это касается работников IT-отрасли.

Почему – «дуплекс»? Потому что здесь и есть и нет никакой антиномии, это, как у Пифагора – «2 – это не 1+1 а 1 и 1», это существование двух подобных начал, действующих и фундаментальных. А киберидентичность, вписанная в автоматизированные структуры управления (АСУ), без сомнения, устраняет массу сложностей, связанных с «человеческим фактором». Здесь включаются и процессы рефлексивной формализации, и радикально изменившееся мировоззрение сформированного в последние десятилетия человека информационного и сетевого – интермена (interman).

Дуплекс – вариативен, его двойственная идентичность состоит из двух взаимосвязанных возможностей, дополняющих одна другую. В философском подходе к данному феномену не следует сильно увлекаться логикой двух противоположностей, так как, противореча друг другу, они сплетены в единое целое и часто - взаимозаменяемы. Однако в том, что касается первичности и вторичности указанных явлений, перефразируя Дж. Локка, следует отметить, что «Нет ничего в киберидентичности, чего бы не было в социальной идентичности человека». Хотя и здесь напрашивается ремарка Лейбница...

ІНТЕГРАТИВНІ ПРОЦЕСИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Початок ХХІ-го століття - це становлення епохи, що характеризується новими, небувалими, принципово іншими викликами, які обернулися для нашої системи освіти серйозними суперечностями і великими труднощами.

Конкретна соціально-історична ситуація у державі завжди визначала і визначає систему освіти, зміст навчання і виховання в університеті. Природно, що кожному суспільно-політичному ладу в історії людства відповідає своя система освіти. Соціально-економічний та політичний лад завжди диктували педагогіці мету та зміст виховання і навчання. Кожне суспільство ставить та вирішує свої актуальні цілі.

Мета освіти в незалежній Україні - всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей, виховання високих моральних якостей, формування громадян, здатних до свідомого суспільного вибору, збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу, підвищення освітнього рівня українського народу, забезпечення народного господарства кваліфікованими фахівцями, що здатні скласти конкуренцію своїм колегам з других країн світу. Використовуючи наявний потенціал, наші керівники і педагоги активно вбудовуються у всесвітнє співтовариство, успішно прийняли, впроваджують і вдосконалюють Болонську систему. Тобто соціально-історична обстановка різко змінилася - вузи стали відкриті всьому світу.

При цьому змінився і студент. Завдяки інтернету він став людиною світу, він живе подвійним життям: реальним і віртуальним. А керівник, декан, зав. кафедрою, викладач? Як глобалізація освіти відображується в їх діяльності? В сучасні університети прийшло «мережеве покоління», «покоління Z» (так звані «центеніали»), а вузи за формою, технічно і за змістом роботи ще до цього не зовсім готові. Покоління Z не ділить світ на цифровий і реальний, їх життя плавно перетікає на екран і назад. Але на екрані життя різко відрізняється від реального. Сьогодні це протиріччя вже гостро проявляється: від педагога вимагають банк лекцій і всі інші матеріали на електронних носіях, а комп'ютер поки ще не є доступним кожному викладачеві і не кожному студентові: на одному факультеті є, на іншому немає, в одного студента він удома, в іншого - ні. Так же з викладачами. Тобто глобалізація нам висуває нові вимоги, нові виклики, до яких ми ще не зовсім готові ні матеріально, ні морально.

Глобалізація несе з собою багато переваг для сфери освіти: стирання фізичних кордонів між країнами, інтернаціоналізація діяльності ВНЗ, створення космополітичних вузів та ін. Також відбувається міжнародна стандартизація вимог до організації та змісту освіти, розвиток ринку освітніх послуг. Зовсім недавно ми говорили, що наука і освіта не повинні мати кордонів, про «розлиття знань» завжди кажуть вчені всього світу.

Тема глобалізації освіти широко і ґрунтовно обмірковується ще з 80-х років минулого століття. Вже досить повно описані переваги і виклики глобалізації в освіті країн всього світу. Багато дослідників справедливо приходять до висновку, що феномен глобалізації -

це не простий виклик, а небувалий і найбільш фундаментальний за всю історію діяльності вищої школи, що цілком закономірно і відповідає рівню культури людства на даному етапі.

Процес глобалізації загострив старі і породив нові проблеми в економіці, культурі і в освіті. І це не дивно, адже економічні умови в країнах є абсолютно різними. А, отже - різні системи і рівень освіти, оскільки очевидна пряма залежність рівня економіки від якості і рівня освіти. Відомо, що в країнах, де досконалі системи освіти – майже немає бідних і голодних. Це цілком очікувано і природно, що інтернаціоналізація та конкуренція йдуть в обнімку одне з одним, як у французькій орфографії: «O» під ручку з «E».

Разом з тим, з появою нових можливостей, з'явилися і нові виклики, зокрема, посилення конкуренції серед вузів, мовний бар'єр та інші. Наприклад, два останні роки деякі вищі навчальні заклади Київського регіону вперше не добрали студентів на перший курс на бюджетні місця. Демографічної «ями» немає, просто абітурієнт поїхав в інші країни! Зростає конкуренція, боротьба за абітурієнта. Мовна проблема загострилася, знання англійської мови є обов'язковим, за читання лекцій на ній пропонується додаткова платня, але слід пом'ятати, що викладання на іншій мові - це прямий шлях до дискримінації і забуття рідної мови неангломовних країн.

Так, мережева академія CISCO працює в 165 країнах світу, одночасно в академії навчається понад мільйон студентів світу. А це і є стара проблема «відтоку мізків». Після навчання в цій академії студент може поїхати працювати в таку країну, де більше платять. В НТУУ «КПІ» магістри багатьох факультетів навчаються паралельно в цій академії, їм там платять стипендію.

Київський вузівський центр є одним з найбільших в Україні та представлений ледь не всіма напрямками навчання та спеціальностями, провідними вузами України. У 2016 році в Київському регіоні діють 31 університет, 8 академій, 4 інститути. В останні часи зростають інтеграція і інформаційний обмін проміж ними, але для створення ефективної єдиної інформаційної системи ще треба багато працювати.

Історія формування столичного вузівського центру дуже складна і сповнена цікавими подіями і фактами, тісно пов'язана з глобалізацією і змінами в країні і світі, зокрема з формуванням нової, незалежної європейської держави України на рубежі тисячоліття і століття. Тобто, завдяки системі освіти невичерпний (корисні копалини, як відомо є вичерпними) ресурс на землі - «знання» у нас є.

Разом з тим, ключовими характеристиками сучасного світу, крім ресурсу знань, закономірно назвати ще один ресурс: нові, **сучасні технології**, і вузи грають провідну роль в їх розробці. На сьогодні ми маємо серйозне відставання в сучасних технологіях, якщо не сказати більше.

Таким чином, найцінніші ресурси світу безпосередньо залежать і тісно пов'язані з освітою, тому виклики глобалізації торкнулися і економіки, і освіти у всіх країнах світу і в Київському вузівському центрі з не меншою силою.

КОЛИ ВІД РЕАЛЬНОСТІ ДО ФАНТАСТИКИ НЕ ТАК ВЖЕ Й ДАЛЕКО

Під фантастикою, як правило, розуміють вигадку, яка, гіпотетично, в далекому чи недалекому майбутньому може стати реальністю. Науковою фантастика є тоді, коли вона заснована на розвитку наукового знання, коли вона - не вигадка, а прогнозування, коли вона здійсненна.[1]

Часто, як у класиків фантастичного жанру в літературі (Уеллс, Бредбері, Лем, Азімов, Адамс), основою твору стає світ майбутнього: починаючи від маленьких деталей і особливостей побуту, і закінчуючи організацією багатопланетного господарства. Це дивлячись, які вимоги ставить до себе письменник, і які можливості йому дає реальність.

В. Глушков прогнозував, що на початку 21 століття світ виглядатиме зовсім іншим, що людина використовуватиме найновіші технології з метою задоволення найпобутовіших потреб. Не тільки вдома, а й на роботі – всюди життя стане простішим.[2,3,4] Звісно, В. Глушков мав усі підстави так стверджувати, оскільки сучасна йому дійсність давала всі необхідні для цього інструменти й можливості. Тому, на відміну від більшості письменників-фантастів, які за допомогою фантастики тікали від реального світу, заперечуючи його, він був фантастом, який реальність продовжував, розвивав.

Аби встановити взаємозв'язок фантастики як жанру мистецтва та дійсності, яка є основою для мистецтва, необхідно уточнити, а краще – розширити значення слова фантастика. Розуміння останньої як альтернативи світу реальному, хай навіть поки що неможливої, занадто вузьке і зв'язок з дійсним світом має суто зовнішній. Фантастика обов'язково не обмежується існуючими умовами, вона забігає наперед, заглядає в майбутнє. Тобто, виходить за межі дійсності. Але, на відміну від фантазії, від вигадки - з тією метою, щоб потім повернутись назад, в реальність.

Сьогодні багато з того, про що говорив В. Глушков у інтерв'ю для журналу «Техніка - Молоді», сприймається з посмішкою. Технології міцно вкоренились в нашому житті. Це стосується не тільки пристроїв, які підвищують комфорт, не тільки життєво необхідних речей (як, наприклад, холодильник, електрична плита), а й того, що забезпечує існування всього суспільства (кредитні картки, інтернет і т.д.). Майже все із того, що міг уявити собі сучасник Глушкова, давно реалізовано і молодшим поколінням сприймається як вічно існуюче, як обов'язкове.

Багато із того, що планував В. Глушков, здійснено. І доволі на високому рівні. Технології продовжують розвиватись з шаленою швидкістю, настільки швидко, що аж важко передбачити, що буде через кілька років.

Та все ж є один недолік нашого надсучасного технологічного світу: технології живуть своїм, окремим від людини життям. З точки зору механічної, технократичної, все добре – суспільство розвивається. Варто ж поглянути на це питання з точки зору кібернетики, як стає очевидно, що життя людей змінилось не так суттєво.

Для В. Глушкова кібернетика і була фантастикою – наступним рівнем, етапом розвитку суспільства, який обов'язково настане. Але в центрі кібернетики стояла людина, а технології покликані були тільки полегшувати її життя. Сьогодні ж людина перетворюється на обслуговувача техніки. Людина, як творець техніки, починає від неї

залежати. Цим і пояснюється те, що більшості письменників-фантастів ввижаються повстання роботів, підкорення ними людства тощо. Для В. Глушкова такої проблеми просто не існувало, оскільки він з самого початку не розглядав технології як щось самостійне, як самоціль виробництва. Для нього найновіші гаджети були б лише деталями, значимість яких могла б тільки тоді підтвердитись, коли б вони давали людині більше часу й можливість корисного його використання.

Очевидно, що питання полягає не в тому, з якого монітору дивитись новини в майбутньому чи на якому космічному кораблі літати на роботу через двісті років, а в тому, як зберегти людину сьогодні. Це можливо тільки за умови раціональної організації суспільного життя, причому такого, яке має перспективи. Ринок не в змозі регулювати відносини, навіть невеликого масштабу. Політика, яку використовують провідні потужні держави, що полягає в колонізації, спустошенні більшої частини планети і очікуванні її самовідновлення, - така політика вбиває не тільки мрії, а й здатність мріяти. Для фантастики немрійливої, а створюючої потрібна основа. Будівництво такої основи – ось головне завдання тих, хто, залишається в дійсному світі.

І якщо більшість із того, що прогнозував В. Глушков, реалізовано, то до втілення головної його ідеї – переведення управління соціальними процесами на сучасну наукову й технологічну основу – людство ще й не підступалося. Це так і залишається фантастикою. А без цього розвиток технологій навряд чи піде на користь.

Джерела:

1. Словник української мови: в 11 томах. — Том 10, 1979. — Стор. 561.
2. Глушков В. Человек в завтрашнем городе / «Техника - молодежи». – 1980. - №3. - С. 40-41
3. Глушков В. Город завтрашнего дня / «Техника - молодежи». – 1980. - №5. - С. 50-52
4. Глушков В. Человек в завтрашнем городе / «Техника - молодежи». – 1980. - №10. - С. 36-39

Джелали В.И.
г. Киев
dzelali@ukr.net

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРОБЛЕМЫ-ВОЗМОЖНОСТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В создавшейся ситуации, характеризующей многими известными исследователями, политиками, публицистами, журналистами как системный кризис, способный перерасти в катастрофу - как глобальную социальную, так и природную (а бурно растущие технологии быстро расширяют такие возможности, учитывая отрицание нормальной нравственности ради стремления к богатству, максимальной прибыли любой ценой за минимум времени) – особой задачей является выделение, из буквально несчетного множества актуальных проблем, тех, которые объективно являются базовыми, ключевыми, истоками всех остальных.

Обычно к главным актуальным проблемам относят: экономические, социально-политические, безопасность, здравоохранение, образование, национализм; поиск решения проблем в области разработок новых теорий,... Но корень проблем, и это видение становится присущим все большему количеству тех, кто ищет выход, в самом человеке

(кадры решают все!, главная проблема – сам человек!). И, добавим, - в социальной системе, которая определяет качество, направленность и личностно-социальные возможности его развития, а также реализации результатов этого развития.

Но какие качества человека определяют его цели, мечты (откуда они берутся, могут появиться?) Созидательность или потребительство, думать и действовать только для себя любимого или понимать, что в окружении несчастья нельзя, невозможно быть счастливым. Да и такое счастье на самом деле – несчастливое.

«Плохой ли, хорошей рождается птица, Ей все равно суждено летать. С человеком так не случится, Человеком мало родиться. Им еще надо стать. И еще. Одно образование делает человека грамотным, второе – образованным, третье образование делает человека политиком. И только нравственное воспитание делает человека человеком». В. Г. Белинский, (выд. – Дж.). Но формирование нравственности и ее развитие, тем более, если речь идет и о социальной нравственности, не может быть вне соответствующей (нравственной в данном случае) деятельности (только словами – не научишь, ни писать, ни плавать, ни тем более такому высокому искусству, делу, как нравственное...)

Есть три базовых культуры, которые определяют все человеческие качества. И личностно, и социально. Это культуры **нравственная, инновационная и культура здравосозидания**. Культура, деятельность и система, позволяющая осуществлять такую деятельность, осваивать и развивать такую культуру, систему, в личном и социальном виде. Сейчас надо отметить и подчеркнуть – речь идет и может идти исключительно об их позитивной составляющей, защищающей, развивающей, а не разрушающей, человека, социум, природу, Землю, в конце концов. Именно создание, функционирование и развитие таких систем – исходная проблема и задача дня. Именно они могут и должны личностно и социально обеспечить реализацию и развитие позитивного потенциала масс, личности, дать достаточный импульс (духовный, экономический), созидающий личность и социум, идеи и кадры для выхода и эффективного развития нашей Жизни. Я и мои коллеги убеждены в абсолютной необходимости реализации разработанной в ИК НАНУ инновационно-нравственной системы и культуры САНИ, культуры и системы здравосозидания. И еще один важный, принципиальный момент связан с наличием двух, коренным образом отличных, информационных технологий. Ныне широко известной (реализуемых на базе компьютеров и коммуникационных систем), используемой массово, на всех уровнях. И инновационной информационной технологии, **технологии и организации работы с инновационной информацией**, работы с идеями (инновациями) и их авторами (и инноваторами), технология сохранения и активизации новых идей (САНИ)[1-5]. Она сейчас является совершенно необходимым, ключевым инструментом, который требует такого же массового и даже всеобщего, но и более глубокого и душевного усвоения, использования в повседневной жизни всеми – от каждой личности до организаций, стран, стремящихся к Развитию, а не уничтожению жизни, развитию по естественной левой, а не правой спирали. Именно она позволяет решать ключевую задачу социально-личностного обеспечения позитивной деятельности и результатов любого человека (т.е. независимо от его статус-кво, а только в соответствии с полученными-предлагаемыми результатами, предложениями и высокой объективностью, разработанной системой приема идей и их содержательной оценки). (Об этой книге и системе – статья автора в журнале «Инновации», №1, 2016, С.-П.)

1. Джелали В.И., Кулиниченко В.Л. Инновационная культура. Теоретические, технологические, нравственные и прикладные аспекты// ПП «Арктур – А».- К: 2015.- 280с.
2. Калитич Г., Джелали В., Доценко А. Идеи должны работать или Как использовать творчество каждого// Техника–Молодежи. –№9. – М.: 1985. – С. 4-6.
3. Джелали В.И. Система сохранения и активизации новых идей// Проспект – ВДНХ УССР. – К.: ИК АН УССР.- 1989. – 5с
4. 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 акад. В.М. Глушкова).- К.: Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ.- 2013.- С.224- 226.- 316с.
5. Морозов А.А., Джелали В.И. К концепции инновационной составляющей национальной безопасности (предварительные замечания, исследование, разработки)// Математичні машини і системи. Науковий журнал. – К.: 2011. – ч.1.: №2.– С. 182-192; ч.2. – №3. – С. 146-159.
6. Джелали В.И. К решению проблем стратегии личностного и социального развития// Матер. IV міжнарод. н.-пр. конф. «Марксизм та сучасність: політекономічний, філософський та соціологічний виміри глобальної кризи» (до сторіччя виходу книги Рози Люксембург «Накопичення капіталу»).- К: 2013.-С.59-62.- 250с.

Домрачев В.М., Глушкова В.В.
м. Київ
mipt@ukr.net

ВПЛИВ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ДЕМОГРАФІЧНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ

Існує багато теорій відносно динаміки кількості населення та народжуваності. Серед відомих науковців, які досліджували це питання слід зазначити Т.Мальтуса, К.Маркса, М.Птуха, Е.Лібанову.

В Україні відбувається різке скорочення населення, яке у найближчому майбутньому призведе до колапсу економіки, проблемам з працездатним населенням, дефіцитом бюджету та пенсійного фонду. Але ця динаміка кількості населення у свою чергу залежить від розвитку економіки, соціальної галузі та добробуту населення.

Не претендую на глибину дослідження (відсутня інформація щодо заходів забезпечення молоді роботою та відповідними умовами життя, заходів забезпечення охорони здоров'я) автори на основі розгляду динаміки річних макроекономічних показників визначають їх явний вплив на динаміку народжуваності в Україні.

Для аналізу обрано наступний перелік показників:

EXCH – річна зміна у відсотках курсу гривні до долара США, з (-) девальвація гривні,

BIRTH – річна зміна у відсотках кількості народжених в Україні,

M0 – річна зміна у відсотках відповідного грошового агрегату,

CPI – річна зміна у відсотках індексу споживчих цін,

GDP – річна зміна у відсотках ВВП України,

WAGE – річна зміна у відсотках середньомісячної заробітної плати,

WAGE\$ – річна зміна у відсотках середньомісячної заробітної плати перерахованої по курсу долара США.

Нижче наведена (таб.1) кореляційна матриця рядів розглянутих показників. Кореляція отримана на базі річних рядів 1992 – 2016 рр. за допомогою аналітичного програмного пакету SAS Enterprise Guide.

Correlations

		EXCH	BIRTH	CPI	GDP	WAGE	WAGE\$	MO
EXCH	Pearson Correlation	1	.639**	-.425	.621**	.218	.855**	.270
	Sig. (2-tailed)	.	.002	.055	.003	.343	.000	.236
	N	21	20	21	21	21	21	21
BIRTH	Pearson Correlation	.639**	1	-.461*	.599**	.127	.576**	.094
	Sig. (2-tailed)	.002	.	.041	.005	.595	.008	.692
	N	20	20	20	20	20	20	20
CPI	Pearson Correlation	-.425	-.461*	1	-.458*	.463*	-.154	.055
	Sig. (2-tailed)	.055	.041	.	.037	.034	.505	.814
	N	21	20	21	21	21	21	21
GDP	Pearson Correlation	.621**	.599**	-.458*	1	.092	.558**	.289
	Sig. (2-tailed)	.003	.005	.037	.	.691	.009	.204
	N	21	20	21	21	21	21	21
WAGE	Pearson Correlation	.218	.127	.463*	.092	1	.669**	.622**
	Sig. (2-tailed)	.343	.595	.034	.691	.	.001	.003
	N	21	20	21	21	21	21	21
WAGE\$	Pearson Correlation	.855**	.576**	-.154	.558**	.669**	1	.550**
	Sig. (2-tailed)	.000	.008	.505	.009	.001	.	.010
	N	21	20	21	21	21	21	21
MO	Pearson Correlation	.270	.094	.055	.289	.622**	.550**	1
	Sig. (2-tailed)	.236	.692	.814	.204	.003	.010	.
	N	21	20	21	21	21	21	21

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Таблиця 1.

Наведена кореляційна матриця свідчить про явну залежність динаміки народжуваності в Україні від показників динаміки курсу гривні, заробітної платні обчисленої у долларах та ВВП.

Так зокрема має місце залежність народжуваності в Україні від динаміки курсу гривні (лінійна регресія, таб.2, рис.1). Лінійна регресія отримана на базі річних рядів 1992 – 2016 рр. Така залежність є очікуваною. Непрофесійні дії НБУ призвели до тяжких наслідків, тягар яких було перекладено на підприємства, банки та населення. Монетарна влада за рахунок девальвації гривні стимулює зубожіння населення, що через трансформаційні механізми призводить до зменшення населення.

Таблиця 2.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.384	1.125		1.231	.234
	EXCH	.124	.035	.639	3.525	.002

a. Dependent Variable: BIRTH

На динаміку народжуваності істотно впливають різкі великі зміни курсу гривні (рис.1, девальвація). Тож задля стабілізації динаміки населення в Україні окрім підвищення життєвого рівня населення, забезпечення молоді роботою та відповідними умовами життя, покращення забезпечення охорони здоров'я, необхідно запровадити інструменти

стабілізації економіки та фінансів, що є ключовим завданням Уряду України, Національного банку, інших національних організацій.

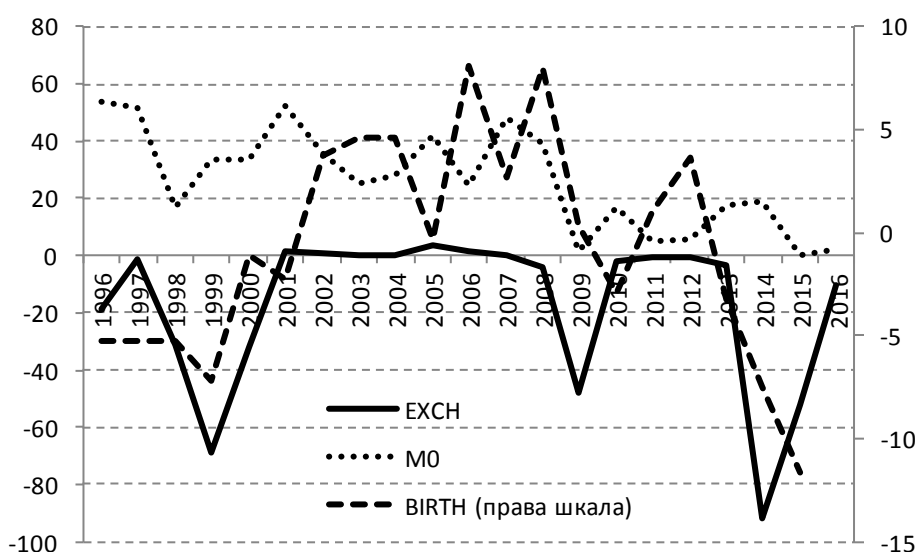


Рис.1. Динаміка окремих показників соціально-економічного розвитку України. Джерело: Державна служба статистики (<http://www.ukrstat.gov.ua/>), власні розрахунки.

Дячук Р.В.
м.Київ
rwdiachuk@gmail.com

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕНЕТИЧНИХ АЛГОРИТМІВ

Генетичні алгоритми (ГА) - це пошукові алгоритми, засновані на еволюційних ідеях природного відбору та генетики. Вони відображають розумне застосування випадкового пошуку для вирішення проблем оптимізації. Попри те, генетичні алгоритми не є “випадковими” алгоритмами. Вони використовують історичну інформацію, щоб спрямувати вектор пошуку в регіон кращої продуктивності в межах області пошуку.

Основні техніки таких алгоритмів є подібними до фундаментальних принципів еволюції, викладених Чарльзом Дарвіном - “виживають найприспособаніші”, оскільки у природі змагання поміж особинами за обмежені ресурси приводить до домінування більш пристосованих над слабшими. Для вирішення проблеми генетичні алгоритми відображають виживання найкраще пристосованої особини з покоління.

Кожне покоління складається з групи символічних рядків, які є аналогом до хромосом, які ми можемо зустріти у нашій ДНК. Кожна особина відображає можливе вирішення проблеми. Пізніше з найкращих особин попереднього покоління створюється нове.

Генетичні алгоритми базуються на аналогії з генетичними структурами та поведінкою хромосом серед популяції індивідів, на таких принципах:

- особини конкурують з іншими особинами популяції за ресурси та можливість продовження роду;
- особини які виявилися більш успішними, будуть породжувати більше нащадків, ніж ті, які виконали задачу гірше;

- гени “успішних” особин будуть поширюватися серед популяції, тому іноді нащадки будуть “успішнішими” ніж їх батьки.

Таким чином, кожне нове покоління буде пристосованішим до середовища. Ці закони використовуються за аналогією до фундаментальних законів природи.

Для реалізації генетичного алгоритму нам потрібно дотриматись трьох аспектів:

- **відбір**, який забезпечить виживання найпростосованіших;
- **схрещення**, що забезпечить змішування серед індивідів;
- **мутація**, що внесе частку випадкових модифікацій.

“Відбір” означає, що алгоритм має визначити рівень, пристосованості кожного суб’єкту (використовуються спеціальні функції, які зможуть визначити пристосованість суб’єкту) та передати їх гени в наступному поколінню.

Наступний крок - на основі генів двох найкращих суб’єктів попереднього покоління, створити нові індивіди, рекомбінуючи їхні гени. Внаслідок змішування генів двох вдалих особин, цей процес може породити ще кращі особини.

Іншим важливим оператором є мутація. З невеликою ймовірністю, частина генів нового індивіда буде мати зворотній порядок бітів. Це використовується для підтримки різноманіття серед популяції та сповільнення процесу конвергенції.

Вам не вдасться створити продуктивний генетичний алгоритм без кожного з цих операторів, оскільки використовуючи тільки відбір, ви заповните наступне покоління просто найкращими представниками попереднього; використання лише відбору та схрещення призведе до збігання алгоритму на хорошому, але частково-оптимальному результаті. Використання лише однієї мутації спричинить випадкові кроки по області пошуку.

Причинами того, що прості операції створюють швидкі та корисні техніки, є переважно той факт, що ГА поєднує напрямленість та випадок пошуку у ефективній та доцільній манері. Він поєднує корисну інформацію, сховану в одному розв’язку з корисною інформацію з іншого для створення нового розв’язку, який успадкує обидві частини. Саме через це генетичні алгоритми є дуже ефективними. Людям дуже важко створити алгоритм кращий, ніж алгоритм, що був розроблений з великої кількості корисних частинок попередніх алгоритмів протягом сотень поколінь.

Список використаних джерел:

1. Mitchell, Melanie. An introduction to genetic algorithms. Cambridge, Mass: MIT Press, 1998

2. Introduction to Genetic Algorithms.
https://www.doc.ic.ac.uk/~nd/surprise_96/journal/vol1/hmw/article1.html

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В УКРАИНЕ: ОТ МЕТОДИКИ ЭКСПЕРТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДО ФОРСАЙТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сегодня, когда общество остро нуждается в новых механизмах и инструментах развития, так важно актуализировать опыт прогнозирования научно-технического развития, сделанный киевской школой науковедения.

Во всемирно известной “Энциклопедии кибернетики” Г.М. Добров определял научно-техническое прогнозирование (далее – НТП) как направление науковедческих исследований по разработке принципов и методов прогнозирования, а также сам процесс разработки прогнозов [1; с. 70].

Важность НТП для СССР показывает тот факт, что, как и ОГАС, оно было в итоге прописано в директивах ЦК КПСС (1971 г.): “Улучшить методы перспективного планирования развития народного хозяйства. Осуществить разработку долгосрочного перспективного плана развития народного хозяйства СССР, используя для этого прогнозы научно-технического прогресса, роста населения страны, природных ресурсов и другие” [2, с. 307].

В 1965 г. в Институте кибернетики был сформирован отдел машинных методов переработки историко-научной информации, а с 1967 г. под руководством В.С. Михалевича и Г.М. Доброва (В.М. Глушков – научный консультант) была начата разработка методик НТП, долгосрочных прогнозов развития вычислительной техники [3]. Разработанному методу экспертных оценок (на основе “Delphi” и “Pert”) в 1969–1970 гг. В.М. Глушков придавал очень большое значение при НТП по сравнению с другими методами, которые могли его дополнять: экстраполяции, инженерного поиска, математического моделирования, каждый из которых обладает существенными недостатками.

Серьезный недостаток имеется и у экспертного метода (после преодоления власти авторитетов) – сильное падение точности при возрастании временного периода прогноза. Ученые превращаются в пессимистов при опросе о дальних разработках и дают намного больше времени, чем в итоге показывает практика. Причиной тому является ограниченность человеческого кругозора, ведь человек может быть хорошим специалистом в одном или нескольких смежных направлениях, и не увидит все возможные (и в том числе, простые) подходы к решению проблемы [4].

С целью преодоления указанного недостатка Институтом кибернетики (авторский коллектив: В.М. Глушков, Г.М.Добров, Ю.В.Ершов, Л.С. Козачков, Ю.А. Михеев, Л.П.Смирнов, В.А.Темперанский, И.К. Цикунов, А.С. Фролов) была разработана новая методика, которая сочетала методы Delphi, Pert и методику сетевого планирования. Она была утверждена (Постановление Государственного комитета СССР по науке и технике от 26.11.1971 г. № 462) и рекомендована министерствам и ведомствам для составления научно-технических прогнозов [5, с. 2].

Эксперту по классическому методу Delphi задали бы вопрос насчет срока появления нового изобретения и спросили бы мнение о перспективных разработках. А по новой

методике задаются вопросы: “Какие научно-технические проблемы должны быть решены, по вашему мнению, чтобы можно было взяться за решение этой проблемы? Ваша оценка условного времени от момента, когда ваши условия будут выполнены, до реализации этой проблемы?” То есть эксперт ставится в условия ближнего прогноза [5, с. 7]. В своих выступлениях В.М. Глушков называл ее “методикой построения прогнозного дерева” или “построения прогнозного графа” (он лежал в ее основе), или “методикой непрерывного прогноза”, поскольку решение одних проблем зависит от решению других (“ветвление”), а после построения графа проводится качественный и количественный анализ различных вариантов.

Согласно методике, существуют 3 этапа прогноза: исследовательский (определение целей будущего научно-технического развития), программный (формулирование возможных путей достижения целей будущего) и организационный (распределение ресурсов и комплекса организационно-технических мероприятий).

Научное прогнозирование развития экономики и технологий является одной из составляющих проекта ОГАС, которая бы обеспечила массовость опросов экспертов по всей стране и непрерывность (динамичность) процесса. В проекте ОГАС 1980 г. предполагалась функционирование АСУНТ (автоматизированная система управления наукой и техникой), а управление научно-техническим прогрессом должен был осуществлять Государственный комитет СССР по науке и технике (ГКНТ) [6, с. 120].

Необходимо подчеркнуть важный факт, что в современной Украине предпринимались попытки НТП, но они проводились лишь на исследовательском этапе, хотя и были действительно полезны при определении приоритетов. Так в 2004–2006 гг. было проведено крупное форсайтное исследование с привлечением 700 экспертов по 15 направлениям [7]. Но так как приоритеты определяются у нас совсем не для того, чтобы их реализовать, потребности в программном прогнозировании, а тем более в организационном, никогда не было в стране. Приоритетные направления развития науки зафиксированы в законе Украины, их всего 6, один из которых ИКТ, то есть формулировки самые общие [8].

НТП с помощью экспертных методов в динамическом режиме остается актуальной задачей в современном развитии науки, которая является намного более сложной и разветвленной, нежели наука 1970–1980-х гг., но современные IT-технологии облегчают задачу научно-технического прогнозирования, которое, вероятно, будет иметь международный характер.

Список использованных источников

1. 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.
2. XXIV съезд Коммунистической партии Советского Союза. Съезд, 24-й. Стенографический отчет. 30 марта — 9 апр. 1971 г. В 2-х т. Т. 2. М., Политиздат, 1971.
3. 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 темы 1: член.-кор. АН УРСР В.С. Михалевич / Научные руководители темы 2: д.э.н. Г.М. Добров, к.т.н. Л.П. Смирнов / 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 ГУ “ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины”.

4. В.М. Глушков Прогнозування і керування науковими дослідженнями. (Доповідь на засіданні Президії АН УРСР). /08.01.1970/ Тривалість запису – 1:11:44.

5. Методика программного прогнозирования развития науки и техники / Государственный комитет совета министров СССР по науке и техники. М.: 1971 г. – 98 с.

6. Михеев Ю.А., Лисицин В.Г. Эскизный проект. Сводный том. Общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством (ОГАС) // Государственный комитет СССР по науке и технике. Всесоюзный научно-исследовательский институт проблем организации и управления // Гос. рег. № 75052902. Для служебного пользования Экз. № 00018

7. Малицкий Б.А., Попович А.С., Оноприенко М.В. Обоснование систем научно-технологических и инновационных приоритетов на основе “форсайтных” исследований. – К.: Феникс, 2008. – 91 с.

8. Закон України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” від 11.07.2001 № 2623-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>

Журавльова А.М.

Снівак І.В.

alla_pavluk@mail.ru

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МИТНИЦІ

Сучасний етап переходу від індустріального до інформаційного суспільства характеризується в провідних державах світу швидким розвитком інформаційного простору та інформаційних технологій, що є важливими чинниками економічного зростання та соціально-політичної стабільності.

Процес глобалізації економіки, що набув надзвичайно швидких темпів розвитку, починаючи з 1990 року ХХ століття, ставить перед світовим співробітництвом нові виклики: правове регулювання міжнародної торгівлі (через збільшення зовнішньоторгівельних товаропотоків, підвищення попиту на сучасні логістичні процедури тощо) вимагає гармонізації національних законодавств з міжнародними стандартами у сфері забезпечення ефективної конкурентної політики, стандартизації та сертифікації, спрощення митних процедур, функціонування систем комунікації та інформаційних систем.

Одним з важливих сучасних напрямків діяльності Світової організації торгівлі (СОТ) є спрощення та підвищення ефективності митних процедур, що знайшов свій прояв в Угоді зі спрощення процедур торгівлі (Trade Facilitation Agreement, TFA) [1]. Відповідно до статті 1 TFA, інформація повинна бути подана в «недискримінаційній та легкій для сприйняття манері в порядку, що надає змогу урядам, трейдерам та іншим зацікавленим особам ознайомлюватись з нею». Ця інформація може стосуватись імпорتنих та транзитних операцій, а також форм запитуваних документів, ставок митних платежів,

видів і розмірів податків, необхідних до сплати та будь-якої іншої інформації, з цим пов'язаної [2]. Стаття 7 ТФА містить положення про попередні заходи щодо товарів, які мають перетнути кордон: електронну сплату, звільнення від певних митних обов'язків, систему аналізу ризиків, пост-митний аудит; процедури щодо спрощення торгівлі для уповноваженого економічного оператора і т.д.

Статтею 12 ТФА передбачається контроль за дотриманням конфіденційності при обміні інформацією між митними адміністраціями та можливість встановлення певних часових рамок для надання та отримання інформації, а також можливість укладення двосторонніх, багатосторонніх та регіональних угод між державами-членами СОТ щодо обміну митною інформацією.

Отже, ТФА є позитивним кроком на шляху інформатизації митних процедур, хоча їх деталізація, передбачається Переглянутою Кіотською Конвенцією щодо інформатизації та спрощення митних процедур (Revised Kyoto Convention, RKC).

Отже, глобалізаційні процеси є локомотивом оптимізації та уніфікації митних процедур шляхом їх інформатизації.

З огляду на євроінтеграційний курс України, оптимізація та спрощення митних процедур є одним з пріоритетних напрямків державної програми адаптації законодавства України у відповідність до норм та стандартів Європейського Союзу.

Саме тому вивчення світового досвіду (особливо ЄС) запровадження інформаційних митних технологій є актуальним.

Базисом для запровадження інформаційних митних технологій є Кіотська конвенція, до якої Україна приєдналася 05.10.2006 року. Так, розділ 7 Загального додатку до Кіотської конвенції «Застосування інформаційних технологій» передбачає застосування митною адміністрацією інформаційних технологій у випадку, якщо вони є економічно вигідними та ефективними для митних адміністрацій та для торгівлі, визначаючи умови їх застосування (стандартне правило 7.1). Крім того, зазначається, що норми національного законодавства повинні передбачати: - електронні способи обміну інформацією як альтернативу вимозі представлення письмових документів; - поєднання електронних та документарних методів посвідчення автоматичної ідентичності; - право митної адміністрації залишати у себе інформацію для використання в митних цілях та для обміну з іншими митними адміністраціями та іншими користувачами за допомогою електронних засобів (Стандартне правило 7.4.).

Важливим кроком для запровадження концепції електронного режиму для митниці (е-Митниці) було затвердження Багаторічного Стратегічного Плану для Електронної Митниці (MASP) [3] та Рішення Європейського Парламенту та Ради ЄС від 14 січня 2008 року щодо безперервного митного середовища та електронної комерції. [4].

Статтею 1 Рішення Європейської Комісії (Decision №070/2008/ЄС) [5]. Зазначено, що «Комісія та Держави-Члени ЄС повинні встановлювати безпечні, інтегровані, взаємовикористовувані, доступні електронні системи для ефективного обміну даними, що містяться в митних деклараціях, супровідних документах, сертифікатах та іншу додаткову інформацію. Комісія та держави-Члени ЄС повинні забезпечити належне функціонування електронних митних систем».

MASP, як квазі-стратегія для Європейського митного Союзу, передбачає уніфікацію норм, що стосуються електронних митних процедур і Єдині правила для всіх митних адміністрацій в межах території митного Союзу ЄС: -об'єднання існуючих систем

контролю за експортом, імпортом та транзитом в Єдину систему; - введення системи Єдиного обліку суб'єктів ЗЕД з реєстрацією тільки в одній державі; - надання суб'єктам ЗЕД можливості використання місць Єдиного електронного доступу для оформлення зовнішньоекономічних операцій; - проведення всіх фактичних перевірок товару в єдиний час в єдиному місці; - забезпечення обміну електронною інформацією між всіма органами та суб'єктами, задіяними у зовнішньоекономічних операціях (в рамках країн-Членів ЄС); проведення відбору товарів для митного огляду та митного оформлення на базі автоматизованої системи аналізу ризиків.

Активне застосування інформаційних технологій передбачене главою 5 «Інформаційні технології та інформаційні ресурси у державній митній справі» Митного кодексу України від 2012 року. [6].

Важливим кроком щодо інформатизації митної справи є Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції створення багатофункціональної комплексної системи «Електронна митниця» від 17 вересня 2008 року. Було створено дієву автоматизовану систему аналізу і управління ризиками, запроваджено процедуру електронного декларування, однак повністю Концепцію не реалізовано через недостатнє фінансування.

В контексті Євроінтеграції України важливим є враховувати досвід розвинутих країн та запроваджувати електронні системи, що пристосовані до співпраці з існуючими електронними системами країн-партнерів.

У 2009 році в Європейському Союзі були запроваджені системи контролю імпорту (Export Control System) і транзиту (New Customs Transit System), а також для реалізації заходів безпеки створено систему EORI, за допомогою якої суб'єктів господарювання, що реєструються в системі, отримують можливість ідентифікувати себе за допомогою присвоєння унікального номера, що є дійсний на всій території Європейського Союзу. Зазначені системи призначені для підвищення безпеки руху товарів та ефективності митного оформлення, а також мінімізації адміністративних витрат.

Першою вступила в дію NCTS (до якої на сучасному етапі всі країни ЄС), основною метою якої є інтеграція митних систем Європи та скасування паперового документообігу при транзитних перевезеннях між країнами.

NCTS передбачає два види процедур митного оформлення: звичайні та спрощені. Звичайне процедурне передбачає: - надсилання вантажовідправникам у митницю відправлення повідомлення – «даних декларації»; - митницею відправлення присвоюється відповідний номер для ідентифікації транзитних операцій і передається суб'єкту ЗЕД повідомлення «дозвіл на транзит» про прийняття декларації; - одночасно з повідомленням суб'єкту ЗЕД про «дозвіл на транзит» також надсилається повідомлення в митницю транзиту, в зоні діяльності якої вантаж має перетнути кордон; - після перетину вантажем кордону митниця транзиту надсилає в митницю відправлення відповідне повідомлення; - після прибуття товарів вантажоотримувач повідомляє митницю призначення, а та, в свою чергу, повідомляє митницю відправлення; - після перевірки товарів, митниця призначення здійснює «випуск» транзитних товарів і направляє повідомлення із результатами контролю; - на завершення митниця відправлення надсилає вантажовідправнику повідомлення про те, що зазначене перевезення списане.

В разі застосування спрощеної процедури єдиною відмінністю від звичайної є те, що посадова особа митниці призначення може прийняти рішення не перевіряти вантаж. [7,7].

Використання системи NCTS стосується і суб'єктів господарювання держав, які не є членами ЄС, оскільки ще з 2009 року всі операції транзиту на умовах Конвенції МДП в обов'язковому порядку здійснюються реєстрація в NCTS.

Запровадження нових та вдосконалення існуючих інформаційних технологій на митниці ядром яких є ЄАІС видається надзвичайно важливим для скорочення часу на митні процедури, переходу до без паперового оформлення, взаємодії з інформаційними системами інших державних органів України та поглиблення міжнародного співробітництва у галузі митної справи, особливо з Європейським Союзом.

Література:

1. СОТ ухвалила глобальну Угоду про спрощення торгівлі. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sk.ua/ua/news/2729>

2. Wolqqgand H.M/ Old wine in new skin:analysis oq the Trade facilitation Agreement visa-a-vis the Revised Kyoto Convention/H.M. Wolqqgand. - [Electronic resorce]. – Mode oq access: <http://www.worcustomsyornal.org/index.php?resource=32>

3. Document TAXUD/477/2004 rev.9 of 8 May 2008 with enclosures, which presents the vision aims and atrategic actions forcreating an e-Customs environment. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.Ec.europe.eu/taxation_customs/resouroes/documents/customs/polici_issues/ecustoms_intiative/maps_strategic_plan

4. Electronic customs.- [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ.do?uri=OJ:L2008:023:0021:0026:en:PDF>

5. Electronic customs decision and Multi-Annual Strategic Plan. Serbia Screening 27 March 2014. TAXUD Unit A3. - [Електронний ресурс]. - http://www.seio.gov.rs/upload/documents/skrining/eksplanatorni/prezentacije/pg29/29_7.pdf

6. Митний кодекс України від 2012 року.

7. Нова комп'ютеризована система ЄС: проблеми та перспективи для України/А.М. Пасічник, О.П. кузнецов, С.О. Полока// Вісник АМСУ. -2011.-№1. – С.5 – 11 - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/L-pdf/vamsutn_2011_1\(45\)_3.pdf](http://nbuv.gov.ua/L-pdf/vamsutn_2011_1(45)_3.pdf)

*Загорський Микола
м. Кельце. Польща
skrynka2@t.pl*

ПРО РОЛЬ ІДЕЇ ЗДАС ВІКТОРА ГЛУШКОВА У ПРОЦЕСІ ПОДОЛАННЯ СУСПІЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ ПРАЦІ. ЗДАС І ЕСТЕТИКА

Сучасна суспільна наука під суспільним розподілом праці розуміє, на відміну від технологічного розподілу праці, такий спосіб виконання різних дій у суспільному виробництві, що він обмежує універсальні здібності людини, нівечить її сили замість того, щоб їх розвивати й тренувати. Ці універсальні здібності, за сучасним поглядом, концентруються у мисленні на найкращому рівні, що його було вироблено; у фізичної культурі на рівні, що його досить для життя не коротше ніж середнє очікуване; у почуттєвості теж з ґрунтуванням на найкращі досягнення мистецтва; нарешті у діях, що їх віднесено до втілення гідної почуттєвості й мислення (що їх згадано) моральності.

Як долаються технологічний і суспільний розподіл праці? Яка наука їх розрізняє? Безсумнівно, органічну структуру капіталу, тобто речей, що вони здатні замінити людську працю, досліджує політична економія. Умови того, чи сприяють конкретні умови праці всебічному розвитку людських здібностей, на думку видатного естетика Анатолія Канарського має досліджувати естетика. Саме він заклав необхідні теоретичні передумови цього застосування естетичних знань у своїх головних книгах, що їх скомпоновано у “Діалектику естетичного процесу”. Таким чином естетика відповідає на питання чи є ці умови суто людськими, але політична економія відповідає на питання у якій мірі ці умови можна змінити у потрібному напрямку.

Віктор Глушков замислював ЗДАС як засіб автоматизації обрахунків у єдиному інформаційному просторі (ЄІП) цілого суспільства. Він наполягав, що проект ЗДАС має політекономічний й взагалі суспільний сенс лише у мірі того, що він реалізує ЄІП, що він має його також своєю передумовою (це звичайна діалектична форма самопородження, що її добре знав Глушков з гегелівської “Науки Логіки”). Оскільки концептуально ідея ЄІП у концепції ЗДАС була головною, ми можемо казати, що навіть при безнадійно старому технічному оформленні, ідея ЗДАС лишається актуальною й дуже просто відокремлюється від своєї технічної бази. Бо це ідея не технічна, а логічна. Бо вона хоча й виведена зі стану техніки як можливість, але перевіряє себе не технікою, але структурою людської діяльності. Тут ми бачимо, що всі проблеми, що вони покладені Глушковим в основу ЗДАС, збереглись: інформаційний бар’єр - коли зростання кількості керівників назавжди відстало від зростання кількості технологічно й юридично необхідних взаємодій; значні витрати, що їх можна не робити, бо вони не створюють навіть прибуток, а також корупційні витрати тощо і інше. Тобто саме у своєму естетичному значенні ідея ЗДАС лишається цілком актуальною. ЄІП вперше дозволяє у масштабі країни зробити облік факторів, що вони найбільш заважають на цьому конкретному місці праці всебічному розвитку працівника. Система ресурсних натурально-вартісних балансів, що її покладено у ґрунт всезагального ефекту ЗДАС, дозволяє у варіативному вигляді розглянути можливі шляхи зміни цих умов з суто політекономічного боку. Теж за ідеєю Глушкова можна буде аналізувати ці “дефекти місць праці” за розташуванням, за кількістю, за складом. Ресурсне перебалансування, що його у плані Глушкова віднесено до підсистеми ЗДАС “Дисплан” (Диспетчеризація планування), має дозволити ефективну й швидко (за планом Глушкова у 10-15 років) ліквідацію умов на стаціонарних місцях праці, що вони виразно нівечать людську особу працівника.

Те, що було написано, стосується лише виробництва. Але що стосується мистецтва, що воно звичайно у повсякденної свідомості асоціюється із естетикою, то Глушков теж бачив у ЗДАС засіб розподілу культурних ресурсів. Що стосується книговидання, то видатний кібернетик пропонував систему концентрації передплачених на третину завдань від читачів для розподілу паперу й автоматичного формування пасивного видавницького плану. Що стосується вистав, то Глушков пропонував формувати дефіцитні театральні квитки у електронному вигляді й розподіляти їх не за гроші, а серед тих, хто має видатні показники праці. Обмін також має фіксуватись у банку даних й не виходити за межі цього оточення. Таким чином, Глушков міркував зробити більш доступною й розповсюдженою найкращу почуттєвість. Читач має розуміти, що тут наведено лише деякі приклади з усієї сфери мистецтва. Що стосується сфери фізичної культури, тут також ЄІП дозволяє швидко забезпечити населення спортивними майданчиками у потрібній кількості. Гідні

більш розвиненої людини умови праці мають створити посилене прагнення до фізичної й художньої культури — так бачив Глушков зв'язок різних сфер, що їх проблеми має вирішити ЗДАС як комплекс систем обліку й системи балансування різних ресурсів.

Найбільш складно пов'язана ідея ЗДАС із мисленням на сучасному рівні. Бо воно не може бути створено механічно на ґрунті певних умов. У політекономічному сенсі мислення на сучасному рівні пов'язано із вільним часом. Глушков вважав, що лише ЄП дозволяє використовувати економію часу суспільним чином, бо інакше ця економія буде “роздерібана” по дрібницях без будь-якого значного ефекту. Але на цьому Глушков спинився, бо на його час була нереалістичною для втілення у технічній системі кількість обчислень, що вона має забезпечити нестабільний, але суспільно ефективний і нормований день для працівника, праця якого не пов'язана жорсткою синхронністю з працею інших. Зараз ця кількість обчислень досяжна, але окрім політичних і юридичних умов її використанню заважає відсутність розвинених політекономічних концепцій використання й розподілу вільного часу. У напрямку їх створення й треба прямувати, щоб зв'язок ідеї ЗДАС Віктора Глушкова і теоретичної естетики Анатолія Канарського послужив на виразне покращення життя кожному працівникові.

Заець Р. В.

г. Киев

romanzaets@gmail.com

ОПАСНОЕ ЗНАНИЕ КАК ПРЕДМЕТНОЕ ПОЛЕ ДЛЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Осознание опасностей и рисков, возникающих при материализации и практическом применении научных знаний, даёт повод для усиления критики многих сложившихся направлений научно-технического развития [1,2,3]. Возникает основание выделить и изучать феномен опасного знания, то есть такого, применение которого создаёт явные и потенциальные негативные эффекты в природной среде и обществе. Таковым оказывается не только научное знание, преднамеренно создаваемое для изобретения и производства оружия массового поражения, но и часть «безобидного» знания гражданского применения, обслуживающего развитие потребительского общества [4].

Зачинателем направления исследований и автором концепта опасного знания считается американский биохимик *В.Р. Поттер* [5,6], хотя и до него существовала давняя традиция религиозных и светских отрицательных воззрений на науку, которые привели к философскому антисциентизму. Но именно в новейшее время торжества НТП особенно чётко проявились и усилились разные негативные эффекты от хозяйственных и социокультурных практик, применяющих научные знания.

«Знания могут стать опасными в руках специалистов, не имеющих достаточно широкой подготовки для того, чтобы в полной мере оценить практические результаты своей деятельности.

Опасным называется такое знание, которое накапливается быстрее, чем мудрость, необходимая для управления им, или, другими словами, это такое знание, которое опережает в развитии остальные отрасли человеческого знания и тем самым вызывает временный социальный дисбаланс» [5].

Под это определение можно подвести содержательно и функционально разные комплексы специальных знаний, нарабатываемых во многих областях фундаментальных и прикладных исследований. Но это предполагает методологическую рефлексию ценностных установок, целей и методов познания, которые характерны для индустрии знаний, удовлетворяющей потребности современного общества.

2. Современный хай-тек насыщен опасностями, рисками и уже проявленными вредными явлениями, которые порождены как неосторожным, так и преднамеренным применением опасных знаний. Примеров множество; коснёмся лишь одной наиболее наукоёмкой и динамичной сферы деятельности — ИКТ.

Комплексы знаний, заложенные в развитие ИКТ, можно считать опасными, поскольку наряду с массой позитивных возник и расширяется целый ряд негативных социальных, психологических и культурных эффектов: сетевая зависимость, игровая зависимость, отвлечение от действительности и «жизнь» в виртуальной реальности, информационные перегрузки, мозаичное мышление, утрата ориентиров при выборе средств удовлетворения потребностей, цифровая деменция, помехи здоровому образу жизни, гиподинамия и провоцирование психосоматических болезней, развитие порноиндустрии, электронная слежка и ведение персональных досье (в перспективе полный контроль личности), киберпреступность и глобализация криминальной деятельности и прочее. В экологическом аспекте развитие инфраструктуры ИКТ и средств пользования их услугами вызывает рост электромагнитного загрязнения и физических объёмов неразлагающегося хай-тек-мусора.

Эти эффекты, так или иначе, затрагивают миллионы людей во всех странах и распространяются по мере увеличения числа пользователей Интернета. Таким образом ИКТ модифицируют поведение вовлеченных в них разработчиков и потребителей услуг и создают новые реалии развития общества. В условиях ускоряющегося развития ИКТ и социальных трансформаций предсказать даже недалёкое будущее общества не представляется возможным. Особенно, после того, как в ИКТ-реальность добавится интернет вещей со своими пока неизвестными эффектами и технологическими ловушками.

Нельзя оставлять без внимания и организационно-управленческий аспект изменений социума под влиянием ИКТ и других сопряженных с ними хай-тек. Их совершенствование и расширение их применения создаёт всё более сложно организованное общество, полное дисгармоний и противоречий. Нарастает неопределенность перспектив развития сложного общества, управляемость которого не растёт, а снижается. Поэтому из лагеря технопессимистов звучат призывы к упрощению общества и образа жизни всех его членов, замедлению экономического роста и деграду [7].

3. Опасные знания и рискогенные инновации создаются и в других ветвях НТП, которые развивают как традиционные, так и новые технологии и поисковые заделы: добыча и переработка полезных ископаемых; создание синтетических материалов; нанотехнологии; фармакология; биотехнологии, геновая инженерия и медицина; психопрограммирование, манипулирование сознанием; компьютеринг; искусственный интеллект; роботизация, биороботы; человеко-компьютерные гибриды; освоение околоземного космоса; а также многие другие научно-технологические направления. Возникновение опасных знаний в этих областях объясняется доминированием технократического подхода в исследованиях и разработках, который не придаёт значения

их морально-этическим оценкам [8]. и ответственности учёных и инженеров за последствия применения получаемых знаний и инноваций.

4. Оpozнание опасного знания, прогнозирование и анализ будущих нежелательных последствий его применения долгое время было периферийной научной проблемой, мало интересовавшей творцов НТП. Но нарастающая критика результатов применения опасного знания заставила «увидеть» и изучать этот феномен как в теоретическом, так и в прикладных аспектах [9]. Эти работы в последние годы превращаются в относительно самостоятельное направление исследований. В них участвуют философы, методологи, представители разных наук (физики, химики, биологи, экологи, географы, геологи, климатологи, экономисты, демографы, социологи, медики, психологи, культурологи, криминологи и др.) и многих инженерных профессий.

Однако эти исследования в силу раздробленности процесса познания и дифференциации знаний носят выборочный характер. Каждая группа исследователей и специалистов располагает ограниченной профессиональной компетенцией и когнитивной мотивацией. Они выделяют и анализируют отдельные сферы проявления опасностей и рисков техногенного происхождения. Изучаются те проявленные и потенциальные негативные эффекты, которые позволяет описать комплекс знаний, носителями которых являются ученые и эксперты. Так в отдельных сферах выявляются характеризующиеся разными качественными и количественными показателями ущерба, потери, истощения, дефициты, деформации, разрушения, поражения, зависимости, заболевания, деградации, стрессы, депрессии, и мн. др. негативные изменения в природе, социуме и человеке.

Получаемые таким образом научные результаты, отражают дисциплинарно-тематический подход к изучению фрагментированного опасного знания и его последствий. Он даёт одномерные (экономические, экологические, демографические, социальные, психологические, культурные и прочие) оценки выделенных для анализа негативных явлений. Для их комплексного оценивания нужны междисциплинарные исследования, выявляющие все аспекты и характеристики объектов исследования и взаимодействий между ними. В действительности экосистемы, общество, индивиды испытывают сочетанное воздействие полезных и вредных факторов, порождённых применением научных знаний и технологий. Построение полной картины влияния научного знания на преобразования природы и социума возможно лишь на основе системной методологии, помогающей организовать совместную работу учёных разных специализаций и системных аналитиков.

5. Междисциплинарные исследования означенного предметного поля предполагает: разработку типологии опасных знаний и сфер проявления негативных последствий от их применения; анализ средств превентивного выявления опасностей и рисков, порождаемых наукой и техногенезом, условий их реализации и возможностей блокирования; разработку проектов изучения конкретных комплексов потенциально опасных НИОКР; проведение экспертиз научных результатов и инноваций, направленных на создание новых технологических систем.

При анализе знаний и инноваций управляющим должен быть принцип презумпции опасности — в экологическом, медико-социальном и социально-политическом аспектах [10]. Следование этому принципу означает изменение той научно-технической и инновационной политики, которая закрепляет полученные успехи и тренды НТП из прошлого века, когда, как известно [11], практически не выполнялись развернутые

экологические и социальные оценки нововведений, а соответствующее законодательство еще не было разработано.

Литература

1. Хеджес К. Миф о прогрессе. Пер. с англ. В. Постникова // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: — /www.proza.ru/2013/01/18/1104
2. Каттон У.Р. мл. Конец техноутопии. Исследование экологических причин коллапса западной цивилизации. Пер. с англ. Под общей ред. В.И. Постникова. — К.: ЭкоПраво-Киев, 2006. — 255 с.
3. Мандер Дж. Когда не остаётся ничего святого. Провал технологий и судьба коренных народов. Пер. с англ. В.И. Постникова. — К.: ЕкоПраво-Киев, 2007. — 336 с.
4. Заець Р.В. Про сервильність науки та інноватики у споживацькому суспільстві // Творчість як основний ресурс відродження України: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (12–13 травня 2011 р., м. Київ) / уклад. Б.В. Новіков. — К.: НТУУ “КПІ”, 2011. — С. 103–105.
5. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее / Под. ред. С.В. Вековишиной, В.Л. Кулиниченко. — К., 2002. — 216 с.
6. Поттер В.Р. Глобальная биоэтика: движение культуры к более жизненным утопиям с целью выживания // Практична філософія. 2004. № 1. — С. 4–14.
7. Трейнер Т. De-growth: Понимаете ли вы, что это значит? Пер. с англ. В. Постникова // [Электронный ресурс]. — Режим доступа <https://www.proza.ru/2014/06/19/1140>
8. Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. Пер. с англ. И.Борисовой. науч. ред. В.А. Лекторский. — М.: МФФ, 1998. — 344 с.
9. Глазко В.И., Чешко В.Ф. «Опасное знание» в «обществе риска» (век генетики и биотехнологии): Монография. — Харьков: ИД «ИНЖЭК», 2007. — 429 с.
10. Данилов-Данильян В.И. О роли науки в переходе к устойчивому развитию // [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://www.spkurdyumov.narod.ru/DanDan.htm>.
11. Добров Г.М., Перелет Р.А. НТР и природоохранная политика. — К.: Наукова думка, 1986. — 149 с.

Зуєв В.М., Зуєва В.І.

М. Київ

zuev@inet.ua; valentyina@inet.ua

МОДЕЛЮВАННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У сучасному філософському і науковому дискурсі змінилося не тільки розуміння сутності технології, але й моделей її впровадження. Насамперед відбувся перехід від тлумачення технології як знання про послідовність окремих виробничих операцій до її різних соціальних інтерпретацій. Одночасно з другої половини минулого століття вченими все більше звертається увага не стільки на те, чи можливо принципово технологізувати соціальні процеси, скільки на те, як необхідно це робити. Під цим оглядом трансформувалася й пояснювальна схема технологічного дискурсу, основні акценти в якій змістилися з опредметнення на впровадження соціальних технологій. Здавалося б, для моделювання процесу їх реалізації найбільш доцільним є використання ґрунтовно розробленої в філософії категорії опредметнення. Але опредметнення завжди

перебуває в діалектичній єдності з розпредметненням: як перетворення сутнісних сил людини в ознаки і властивості об'єкта воно одночасно передбачає зворотний процес – трансформацію властивостей об'єкта в атрибути сутнісних сил людини. Отож, використане поза цією діалектичною єдністю поняття опредметнення відтворює лише неповну процесуальну схему матеріалізації соціальних технологій, їх „перехід” в об'єкт, залишаючи поза увагою структурні моменти такої об'єктивації.

А ось упровадження соціальних технологій крізь призму подібної об'єктивації постає суспільно організованою діяльністю суб'єктів щодо втілення цих технологій у розвитку суспільства. Тому це поняття може успішно застосовуватися під час моделювання складного процесу реалізації знання в практичних діях суб'єктів. Проте наявний науковий дискурс упровадження не дає можливості зрозуміти специфіку такого моделювання. Водночас у цьому дискурсі визнається, що пізнання діалектичної суперечності дозволяє досягнути схематичність і символічність протиставлення зовнішнього та внутрішнього у взаємодії науки й практики, а також умовність виокремлення зовнішньої і внутрішньої сторін упровадження. Зокрема, взаємодія двох протилежностей – соціальних технологій і практики – постає суперечністю процесу впровадження та стосовно кожної з його сторін проявляється як щось зовнішнє. Так само як зовнішніми можуть бути визначені й фактори впливу однієї сторони впровадження на другу. Крім того, суперечність між соціальними технологіями і практикою розв'язується шляхом її перетворення у внутрішню суперечність практики. Тобто в суперечність, яка в практиці розв'язується на природних засадах саморозвитку. Перетворення зовнішнього у внутрішнє під час упровадження передбачає розгортання соціальних технологій у дійсність і, як наслідок, розвиток самої практики. Щодо цього, впровадження соціальних технологій у практику – це безперервний процес виникнення, розвитку та розв'язання суперечності „соціальні технології – практика”. Стрибок, перерва поступовості в розвитку протилежностей цієї суперечності визначає момент їх взаємного переходу, проникнення, тобто власне впровадження.

Отже, моделювання впровадження соціальних технологій передбачає розкриття філософського аспекту проблеми трансформації цих технологій у практичні дії і з'ясування шляхів їх переходу в суспільно організовану матеріально-перетворюючу, соціально-перетворюючу та суб'єктно-перетворюючу діяльність. У науковій і філософській літературі моделювання подібного переходу зводиться переважно до розгляду впровадження теорії в практику і розгортається в двох основних аспектах – логічному та гносеологічному [1, с.16-17]. Зокрема, в логічній площині перехід від теоретичних висловлювань до певного чуттєвого результату подається як виведення наслідків із теорії. Вважається, що якщо ці наслідки можна порівняти з результатами вимірювань або експериментів, то вони мають належне практичне значення, емпіричний корелят. У гносеологічному аспекті перехід від теоретичного до практичного зображується як опредметнення знання. Відтворюючи певні процедури пізнавальної і практичної діяльності, обидві зазначені моделі розкривають важливі особливості процесу впровадження, хоча й потребують подальшого уточнення та конкретизації. З огляду на це, виникає необхідність увиразнення, крім логічної і гносеологічної, ще й інших площин моделювання переходу від знання до практики – онтологічної, аксіологічної, практичної тощо.

Щодо останньої, то моделювання впровадження соціальних технологій передбачає наявність особливого соціального механізму їх реалізації та взаємодії його елементів.

Конструювання такого механізму можливе лише тоді, коли впровадження постає для дослідника не в його гранично абстрактній формі як виникнення, розвиток і розв'язання суперечності „соціальні технології – практика”. Насамперед, впровадження має бути змодельоване як суспільно організована діяльність суб'єктів, яка опередметнює ці знання в реальності, тобто як певна ланка і одночасно сходинка в механізмі діяльності. Принагідно ключ до розуміння механізму впровадження соціальних технологій треба шукати не тільки в процесі організації руху знання до соціальної дійсності, але й у самій практиці, котра значною мірою визначає зміст і специфіку такого впровадження.

Будь-яка технологія є своєрідним механізмом поєднання знань з умовами їх реалізації в дійсності. Тому моделювання впровадження соціальних технологій поширює технологічний підхід на всі сторони суспільного життя: економіку, політику, соціальне управління, освіту, виховання та ін. Водночас таке моделювання має передбачати, що впровадження соціальних технологій тісно узалежене з різними способами людської буттєвості. Як наслідок, впровадження цих технологій має бути змодельоване крізь призму способів існування людини в світі, а також розмаїтих рівнів, сфер, шляхів, засобів та інших чинників технологізації соціальної дійсності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рыжко В.А. Научные концепции: социокультурный, логико-гносеологический и практический аспекты. – К.: Наукова думка, 1985. – 183 с.

Каленчук-Порханова А.А.

г.Киев

ioanna@public.icyb.kiev.ua

ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОБРАБОТКИ МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ

На современном этапе развития уровень информационного обеспечения стал определяющим фактором развития экономики, науки, техники и общества в целом. Можно утверждать, что от количества и качества полученной информации существенно зависит эффективность деятельности общества и властных структур.

На практике информация, как правило, задаётся в виде массивов числовых данных, которые являются дискретным представлением функциональных зависимостей, характеризующих исследуемые объекты и процессы различной природы. Работа с такими массивами связана с рядом серьёзных трудностей, возникающих, например, при использовании в задачах математического моделирования и прогнозирования, при необходимости экономного хранения больших по объёму массивов или при их скоростной передаче по каналам связи, при восстановлении значений функциональной зависимости на «неосвещённых» замерах участках. Для преодоления этих трудностей применяется математическая обработка массивов численной информации с использованием аппарата аппроксимации функций для замены массива чисел некоторым аналитическим выражением (аппроксимантом) F с небольшим числом параметров с целью сжатия численной информации.

Качественно новым подходом при выполнении такой замены является использование интеллектуализированных методов приближения функций способом наилучшей чебышевской (равномерной) аппроксимации, который значительно

эффективнее и универсальнее, чем интерполяционный и среднеквадратический способы приближения.

Главным преимуществом чебышевского способа аппроксимации по сравнению с другими способами приближения является то, что он даёт лучшую точность приближения по сравнению с другими способами аппроксимации [1].

Указанные преимущества чебышевской аппроксимации позволяют решать с высокой точностью не только задачу нахождения аппроксиманта F и, как следствие, задачу сжатия данных дискретно заданной функциональной зависимости f (прямая задача аппроксимации), но и задачу восстановления значений зависимости f на «неосвещенных» замерах участках (обратная задача аппроксимации). Степень сжатия характеризуется коэффициентом C , который определяется по формуле

$$C = \frac{b(f)}{b(F)}, \quad (1)$$

где $b(f)$, $b(F)$ — количество бит, необходимых для хранения соответственно массивов данных функциональной зависимости f и параметров аппроксиманта F .

В разработанных в Институте кибернетики алгоритмах наилучшего чебышевского приближения аппроксимантами разных классов реализуется *оптимальный вариант*, который на практике обеспечивает квадратическую скорость сходимости процесса. Для разработанных алгоритмов были получены оценки всех видов погрешностей, в частности, априорные и апостериорные мажорантные детерминированные оценки полной погрешности, причём неуплощаемые для некоторых классов функций. Включение в вычислительные схемы алгоритмов расчетов полной погрешности приближения позволило значительно повысить точность результатов. Алгоритмы и программные комплексы наилучшей чебышевской аппроксимации эффективно применялись на протяжении многих лет для решения большого числа задач замены дискретного представления функциональных зависимостей разными классами аппроксимантов.

Для повышения эффективности (точности и быстродействия) был также реализован подход, основанный на применении сегментной (кусочной) аппроксимации разными классами аппроксимантов [2], что позволило повысить эффективность разработанных алгоритмов на примерах сжатия сверхбольших массивов числовых данных. В результате численной реализации алгоритмов аппроксимации были разработаны программные комплексы на языках программирования ФОРТРАН, Алгол, Паскаль, а также на C++ для отечественного суперкомпьютера с кластерной архитектурой (СКИТ).

Аппарат чебышевской аппроксимации применяется для сжатия *больших одномерных массивов-векторов* (с возможным количеством значений до 10 млн. чисел) с целью получения *небольшого числа параметров* аппроксимантов. В результате расчётов были получены большие значения коэффициентов сжатия (в среднем два порядка). Например, матрицу чисел размером 17339 Кб удалось сжать до 52 Кб с коэффициентом сжатия 333.

Для СКИТ разработан пакет программ аппроксимации функций одной и многих переменных, который имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с

известными аналогичными пакетами и специализированными библиотеками, такими, например, как Mathcad, Maple, MATLAB, Mathematica, MATHLIB, NETLIB.

1. *Каленчук-Порханова А.А.* Аппроксимация функций одной и многих переменных // Численные методы для многопроцессорного вычислительного комплекса ЕС. – М.: Изд-во ВВИА им. Н.Е.Жуковского, 1987. – С. 366 – 395.

2. *Каленчук-Порханова А.А.* Наилучшая чебышевская аппроксимация функций одной и многих переменных // Кибернетика и системный анализ. – 2009. - №6. – С. 155-164.

Каленчук-Порханова А.А.

г.Киев

ioanna@public.icyb.kiev.ua

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Проводимые в Институте кибернетики им. В.М.Глушкова НАН Украины работы по созданию имитационных систем моделирования гидродинамических состояний водных объектов в условиях техногенных нагрузок направлены на разработку и реализацию проблемно-ориентированных подсистем моделирования. Целью этих работ является получение комплексных оценок экологических состояний конкретных водоемов и водотоков на основе системного подхода к разработке методов математического и имитационного моделирования и использования аппаратно-программных комплексов автоматизации этих исследований [1,2]. В результате этих работ в Институте впервые создана Система имитационного моделирования водных объектов (**СИМВО**).

В состав СИМВО входят проблемно-ориентированные подсистемы моделирования:

- изменений кислородного режима в водотоках (**WODA**);
- переноса загрязнений в водотоках (**STREAM**);
- процессов в подземных водоносных горизонтах (**FEFLOW**);
- стационарных стоково-ветровых течений в водоемах «мелкой» воды на отдельных глубинных горизонтах (**ПОТОК**).

Кроме этого в СИМВО включена подсистема интеллектуализированного способа обработки, сжатия и восстановления с гарантированной точностью массивов числовых данных с использованием аппарата наилучшей чебышевской аппроксимации (**APPROXIMATION**), которая является инвариантной составляющей во всех подсистемах и используется для предварительной обработки числовых массивов исходных данных с целью их замены с высокой точностью различными аналитическими выражениями. Эта подсистема также используется в случаях, когда для компьютерной реализации процесса моделирования не хватает количества значений натуральных исходных данных в узлах недостаточно густой начальной сетки и возникает необходимость измельчения сетки для увеличения количества узлов. В таких случаях подсистема APPROXIMATION обеспечивает получение с гарантированной точностью дополнительных расчетных значений исходных данных в новых узлах более густой сетки, что значительно повышает точность результатов моделирования [3].

Получение комплексных оценок состояний водных объектов в рамках работы СИМВО в целом обеспечивается также взаимным использованием результатов моделирования входящих в нее подсистем.

Структурно СИМВО является модульной, что делает ее «открытой» для включения новых моделей и объектов.

Следует заметить, что особенностью всех моделей гидродинамических состояний водных объектов является то, что при разработке они должны быть ориентированы только на конкретные гидрообъекты и не пригодны для использования на других объектах. Поэтому все известные аналогичные модели других авторов не могли быть использованы в Украине, так как они были разработаны только для некоторых гидрообъектов вне Украины.

С учетом этого, все входящие в СИМВО подсистемы разработаны и реализованы впервые в Институте кибернетики им. В.М.Глушкова в работах по исследованию состояний водоемов и водотоков Украины. Уровень новизны и актуальности этих работ определяется уникальностью конкретных природных гидрообъектов независимо от их географической принадлежности.

Значительная роль подсистемы РОТОК в СИМВО заключается не только в широте и важности возможностей ее непосредственного применения, но и в необходимости использования ее в других подсистемах, таких как WODA и STREAM.

Программный комплекс подсистемы РОТОК разработан в Институте кибернетики НАН Украины на языках ФОРТРАН, ПАСКАЛЬ. Завершаются работы по включению в состав Базового прикладного программного обеспечения (БППО) кластерного комплекса СКИТ библиотек по программной реализации всех перечисленных подсистем в составе СИМВО на языке C++.

Подсистема РОТОК использовалась для расчета стационарных стоково-ветровых течений в Киевском водохранилище и для расчета послойных токовых состояний при различных гидрометеорологических условиях для разных режимов Сасыкского водохранилища, водоема-охладителя Криворожской ГРЭС, водоемов и водохранилищ Днепровского каскада и четырех лиманов Северо-Западного Причерноморья - Днестровского, Тилигульского, Березанского, Днепр-Бугского. Всего просчитано более 1000 вариантов для различных заданных синоптических ситуаций, разных направлений и скоростей ветра, в том числе и для безветрия.

Результатом компьютерной реализации подсистемы РОТОК является расчет значений течений и токовых состояний на разных глубинах в водоемах с криволинейной границей, что позволяет получать схемы как течений, так и интегральной циркуляции вод на каждом из заданных горизонтов для широкого класса водоемов. Результаты расчетов использовались в рамках проведения работ по ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы и в процессе разработки Межгосударственной Программы создания канала Дунай-Днепр.

На основе полученных результатов были созданы архивы информационных массивов расчетных данных, которые используются гидробиологами в работах по оценкам качества воды, биопродуктивности водоемов и для прогнозирования их гидробиологических показателей, что особенно важно в условиях антропогенных воздействий.

Значимость использования СИМВО заключается в том, что создание баз данных о токовых состояниях водоемов на разных горизонтах для разных направлений и скоростей ветра за различные месяцы, сезоны года и за ряд лет позволяют проводить теоретические исследования с целью определять наиболее часто встречающиеся динамические характеристики водоемов и прогнозировать водообмены в водоемах Украины по известной скорости и направлению установившегося ветра.

Каленчук-Порханова А.О. Система моделювання стану водних об'єктів Північно-Західного Причорномор'я // Збірник доповідей II-го з'їзду гідробіологічного товариства України. Том 2, – К.: 1997. – С.207-208.

Лаврик В.И., Каленчук-Порханова А.А. Имитационная система моделирования экологического состояния устьев рек, лиманов и озер северо-западного Причерноморья // Диагноз состояния экосистемы Черного моря и зоны сопряжения суши и моря: Сборник трудов научной конференции – Севастополь, 1997. – С. 88-89.

3. *Каленчук-Порханова А.А.* Аппарат аппроксимации для анализа и синтеза сложных систем // Пр. Міжнар. конф. "50 років Інституту кібернетики ім.В.М.Глушкова НАН України", Київ, 2008. – С.354– 361.

Караченец Д.В.,
г,Київ,
karadv@ukr.net

АКАДЕМИК ГЛУШКОВ И “ДРУЖБА”: ЧЕТЫРЕ “ЛАДЬИ”, ЧТО НА ШАХМАТНОЙ ДОСКЕ

(из неопубликованного повествования “Три дня с академиком Глушковым”)

На Всеукраинских конференциях “Глушковські читання” (2013 г.) и “В.М.Глушков – піонер кібернетики” (2014 г.) автор в докладах “Разработки и внедрения автоматизированных систем управления в нефтепроводном транспорте”: 2013 г. – часть 1 (1972-1982 г.г.) и 2014 г. – часть 2 (1982-1992 г.г.) – познакомил слушателей с работами, выполнявшимися по созданию указанных систем в Институте кибернетики (ИК) Академии наук (АН) Украины и в его, в то время, Специальном конструкторском бюро математических машин и систем (СКБ ММС). В настоящем докладе описан один из эпизодов, связанных с данными работами. Доклад готовился к предыдущей, 2015-го года, конференции, посвященной проблемам киберсоциума, но автор задержался с его представлением в комитет конференции. За прошедший год автор много поработал над расширением доклада до повествования "Три дня с академиком Глушковым", которое надеется еще опубликовать. Здесь – сокращенный отрывок из этого повествования.

Методом последовательных приближений (**три** корабля, что “поплыли по суше” - **пять** докторских, “что утонули” - **четыре** “ладьи”, что на шахматной доске) мы с Вами, Читатель, подошли к главной теме этого повествования.

Весной 1979 года Управление магистральных нефтепроводов (УМН) “Дружба” (г.Львов) по предложению руководства Главтранснефти Миннефтепрома СССР (г.Москва) выдвинуло работы по созданию и внедрению в народное хозяйство СССР

Базовой АСУТП (Автоматизированной Системы Управления Технологическими Процессами) на магистральных нефтепроводах (МН) СССР на соискание Государственной премии УССР (Украинской Советской Социалистической Республики) в области науки и техники. Основанием для такого выдвижения было то, что, во-первых, базовый объект – участок Мозырь-Броды-Ужгород системы МН “Дружба” - проходил по территории Украины и подчинялся Ровенскому Районному нефтепроводному управлению (РНУ); во-вторых, Генпроектировщик – проектный институт “Южгипронефтепровод” и, в-третьих, Генразработчик – Институт кибернетики АН УССР с его СКБ ММС находились в г.Киеве. Да и само УМН всей системы МН “Дружба” также находилось в Украине, в г.Львове.

В середине апреля того года в Киев к директору ИК академику Глушкову В.М. приехал лично начальник УМН “Дружба” Белянинов Петр Павлович со свитой помощников. Автор, только что возвратившись в Киев после длительных командировок, был далек от этих событий. Автору позвонил заместитель директора академик АН УССР Скурихин В.И. и “набросился” на автора с упреками: “Дмитрий Васильевич, как ты мог допустить выдвижение работы на Государственную премию, не посоветовавшись с руководством Института. Ведь на эту премию стоит очередь, которую вы можете поломать. Виктору Михайловичу трудно будет “Дружке” отказать”.

Автор ответил, что он на этот процесс влиять не мог, а об очереди и слыхом не слыхал.

Белянинов П.П. информировал Глушкова В.М., как научного руководителя работ по созданию Базовой АСУТП и внедрению ее на других МН Главтранснефти, о выдвижении этих работ на Государственную премию и пригласил академика лично посетить объекты Ровенского РНУ и посмотреть, как на них работает система.

Троих соискателей в составе авторского коллектива на получение указанной премии было предложено выдвинуть Отделению АСУТК (ТК-технологических комплексов), руководимому автором этого повествования. Как проинструктировал автора куратор отделения, заместитель директора СКБ ММС Погребинский Соломон Бениаминович (ныне проживающий в Израиле), выдвижение кандидатов должно пройти на открытом собрании отделения. На состоявшемся собрании кто-то предложил первой кандидатуру руководителя отделения – главного конструктора создававшихся систем и фактического руководителя работ по ним. Голосование было единогласным. Автору было предложено назвать кандидатуры двух других претендентов. Автор предложил собранию Овчаренко А.М. и Позднякова Е.П. После обсуждения кандидатуры получили одобрение собрания. *(Не рад был автор этой премии, понимая, что несколько еще сотрудников отделения, внесших немалый вклад в работы, оставались “вне списка”. Это, в первую очередь, Козьмин П.Д., Маматкулов В.Т., Сахно П.В., Солдатов В. Б., Ткаченко Л.Н., Фенюк П.Ф., Чухнов Г. Г. И список можно было бы продолжить).*

С 7 по 9 августа 1979 года директор ИК, академик Глушков В.М., бывший также председателем соответствующего комитета по присуждению Государственных премий УССР в области науки и техники, в сопровождении своего помощника Моисеенко Василия Васильевича, заместителя директора Гриценко Владимира Ильича, директора СКБ ММС Митулинского Юрия Тарасовича и авторазнакомился лично с нефтепроводом Мозырь-Броды-Ужгород и с созданной на нем АСУТП.

Это знакомство началось с того, что рано утром 7 августа из Львова и Ровно на своих служебных автомобилях “Волга”, ведомых “личными” водителями, прибыли Белянинов

П.П. и главный инженер Ровенского РНУ Буняк Любомир Константинович, выступавший от Миннефтепрома СССР как технический руководитель работ по подготовке базового объекта к внедрению Базовой АСУТП. (Замечу, Буняк Л.К. – мэр Львова с 2002 г. по 2007 г.). Сопровождал их также заместитель начальника отдела КИП, А и ТМ (Контрольно-Измерительных Приборов, Автоматики и ТелеМеханики) УМН “Дружба” Нашубский Виталий Антонович, поскольку сам начальник отдела Дмитрук Анатолий Данилович на 2 года уехал в заграничную командировку.

Из Киева, но теперь на трех служебных “Волгах” (третьим был автомобиль директора СКБ ММС), вся “команда” отправилась в Ровно: впереди на “Волге” начальника УМН “Дружба” ехали Белянинов П.П. и Глушков В.М. в сопровождении помощника; за ними следовала “ровенская” “Волга” с Буняком Л.К. и Гриценко В.И.; замыкала “кортеж” “Волга” директора СКБ ММС с ним в компании Нашубского В.А. и Караченца Д.В. По прибытии в Ровно через несколько часов все прибывшие “гости” были поселены в гостиницу.

Но вскоре вся “кавалькада”, но теперь впереди со служебной “Волгой” второго секретаря Ровенского обкома КПСС, отправилась под Ровно на базу отдыха работников этого обкома. База была расположена в каком-то изумительном по красоте лесном массиве. В домике для приема “гостей обкома”, на берегу небольшой речки, состоялся “прием”.

Замечу, что принимал со всей “большой свитой” академика В.М.Глушкова, как члена ЦК КПУ (Центрального Комитета Коммунистической Партии Украины), не первый, а второй секретарь. Не знаю, так ли, но в памяти осталось, что первый секретарь был “чуть-чуть националистом” и не хотел принимать В.М.Глушкова, как “интернационалиста”; под каким-то благовидным предлогом он уклонился от приема “высокого партийного гостя”, уехав в командировку. Но для нас, проголодавшихся с дороги, эти “партийные тонкости” не имели значения. Поэтому и в памяти остался, в первую очередь, великолепно приготовленный фаршированный карп (в живом весе он, наверно, “тянул” килограмм на 8), а не речи, которые велись за столом.

На следующий день к 9-00 “киевские гости” из гостиницы прибыли в здание Управления Ровенского РНУ на улице Котляревского. После “визита” в приемную начальника РНУ академик, со всей своей свитой и “начальством из Львова” были препровождены начальником, главным инженером и руководителями служб Ровенского РНУ “Дружба” в зал Диспетчерского пункта участка Мозырь-Броды-Ужгород системы МН “Дружба”. С базовым объектом у огромного мнемощита В.М.Глушкова познакомили П.П.Белянинов и Л.К.Буняк.

Увидев на столе диспетчера РНУ лист с какой-то распечаткой, академик попросил женщину-диспетчера пояснить назначение документа. Диспетчер, сказав, что распечатка представляет собой карты оптимальных режимов двух нефтепроводов, которыми она управляет, подробно пояснила академику, откуда берутся эти карты и как она ими пользуется:

“Карты по заданию диспетчерской службы с учетом складывающейся ситуации и работоспособного оборудования рассчитывает ЭВМ по программам, разработанным Вашими сотрудниками, Виктор Михайлович. Режимы нефтепроводов, что Вы видите в данный момент на мнемощите, являются как раз оптимальными режимами из этой карты,

что у Вас в руках. Эти режимы соответствуют стоящему перед всеми нашими диспетчерами и передо мною лично заданию по поставкам нефти в первой декаде августа.

Вот, например, смотрите на карту нефтепровода Мозырь-Броды. Я должна сегодня за смену перекачать (*назвала число*) тонн нефти со средней подачей нефти (*назвала число*) за час. На карте такому часовому расходу нефти соответствуют вот эти, два ближайших по производительности режима. Смотрите на мнемощит, Виктор Михайлович. Вы видите, что я выбрала “верхний” режим, с большей производительностью. А почему? А потому, что, во-первых, в “голове” этого нефтепровода в Мозыре по данным диспетчера Гомельской “Дружбы” есть большой запас нефти. А, с другой стороны, на нашей “головной” станции в Бродях по данным нашей АСУТП, есть немалый запас свободной емкости. А почему сложилась такая ситуация? А потому что на станции (*какую промежуточную станцию она назвала, не помню*) было ночью аварийное ее отключение на пару часов по защите (*не помню, по какой станционной защите это произошло*). И потому, ночная смена перекачала за свою смену нефти по этому участку несколько ниже плана. Я постараюсь погасить это отставание, да еще, может быть, создать запас для следующей, вечерней смены”.

Как позже автору сообщил директор СКБ ММС, Глушков В.М. в доверительной беседе с ним выразил чуть-ли не удивление и сказал, что такого на объектах с непрерывной промышленной технологией он еще не видел.

Автор полагает, что в такой подготовке персонала к промышленной эксплуатации Базовой АСУТП была, несомненно, заслуга главного инженера РНУ Буняка Л.К. и помогавшего ему в этом вопросе Калиняка Владимира Ивановича, ставшего программистом, а ранее тоже бывшим диспетчером.

Часов в 11 утра вся “команда”, прибывшая из Киева, на тех же трех служебных “Волгах” поехала из Ровно на ГНПС - головную нефтеперекачивающую станцию - в Броды.

(Замечу, что головной по перекачке нефти эта НПС является для второго участка Броды-Ужгород. По своему же производственному назначению она носит сокращенное название ЛПДС “Броды”. ЛПДС – это Линейно-Производственная Диспетчерская Станция. И еще: “Ужгород” – условное название “конца” второго МН Ровенского РНУ, в то время. Фактически же, конечными пунктами сдачи нефти для этого участка являлись приемо-сдаточный пункт нефти с ГНПС “Будковце”, в то время в Чехословакии, и такой же пункт с ГНПС “Фенешилтке” в Венгрии. Так же, почти, выглядит ситуация и сейчас, только для (укр.) “незалежного” украинского участка Мозырь-Броды-Ужгород системы нефтепроводов “Дружба”. Но ГНПС “Мозырь” и 32 км двухниточного трубопровода МН Мозырь-Броды принадлежат Республике Беларусь. С другой стороны, ГНПС “Будковце” – это сейчас Словакия).

Водил “команду” по всем производственным объектам ГНПС “Броды” (по электроподстанции, резервуарному парку, подпорным и магистральным насосным, по узлам приема и пуска скребков, узлам учета количества и качества перекачиваемой в сторону “Ужгорода” нефти, химической лаборатории станции и, наконец, диспетчерской ГНПС) и давал пояснения В.М.Глушкову и его свите, кроме меня, не задававшего вопросов, главный инженер Буняк Л.К.

Я был слегка поражен глубиной проникновения академика в суть технологии. (Это – от его гениальности или от четырех курсов теплотехнического факультета Новочеркасского

индустриального института, которые он окончил в 1948 году?). Когда Виктор Михайлович знакомился с узлами учета количества и качества перекачиваемой нефти, он несколько раз давал задания директору СКБ ММС: “Юрий Тарасович, СКБ ММС должно взяться за разработку коммерческих узлов учета количества перекачиваемой по трубопроводам нефти!”, “СКБ ММС должно взяться за разработку автоматических плотномеров нефти на потоке!”, “то же, серомеров!”, “то же, влагомеров!”. Какие были еще задания для СКБ ММС, не помню. На каждое “задание” академика Юрий Тарасович отвечал почти одной и той же фразой: “Будет сделано, Виктор Михайлович. Я записываю это в свою записную книжку”.

(Сегодня, с “высоты прожитых лет и скитаний”, я понимаю, как бы прочно сейчас “стоял” на ногах Институт проблем ММС, если бы в свое время СКБ ММС, имея в то время все условия для таких разработок и, главное, неограниченное финансирование, которое могло бы быть получено от Миннефтепрома, “вняло” бы советам академика В.М.Глушкова – директора ИК, в состав которого входило СКБ ММС. Но руководимому мною Отделению АСУТК моим “куратором” С.Б.Погребинским категорически было запрещено вести какие-то разработки по техническим средствам. И если в отделении что-то было сделано: 1)устройство связи систем учета электроэнергии ИИСЭ1-48, выпускавшихся ВЗЭИТ - Вильнюским Заводом Электро-Измерительной Техники, с УПКП – Устройствами Приемо-передающими Контролируемых Пунктов - систем ТелеМеханики ТМ-120 с передачей заводу всей технической документации для выпуска модификации системы “ИИСЭ1-48 МН”; 2)МУОМ-Модуль Управления Отображением информации на цветных ЭЛТ Микропроцессорный, то подпольно.

Добавлю, что в составе технических средств (ТС) Базовой АСУТП на нефтепроводе Мозырь-Броды-Ужгород на всех 8-ми НПС были установлены устройства связи систем ИИСЭ1-48 с устройствами УПКП еще старой системы ТМ-100, разработанные отделом ТС ОАСУТК с выпуском технической документации Конструкторским бюро и 8-ми опытно-промышленных образцов устройства Опытным заводом СКБ ММС. У “куратора” ОАСУТК против этой разработки не было оснований для возражений, поскольку такая разработка была предусмотрена Программой работ по созданию АСУТП для МН Миннефтепрома СССР. А за “взятие на грудь” этой Программы ИК в лице СКБ ММС получило в качестве “приза” 2 млн. рублей на капитальное строительство НЭП - Научно-Экспериментального Производства микроэлектроники).

После осмотра ГНПС (ЛПДС) “Броды” всю “команду” на том же “транспорте” повезли в какое-то охотничье хозяйство под Бродами в сторону Львова в изумительную по красоте дубовую рощу, на окраине которой вдали мерцало озеро с плавающими по нему белыми лебедями. Только на этот раз всю “кавалькаду” сопровождал заместитель начальника УМН “Дружба” по АСУ Русаков Геннадий Николаевич, бывший ранее начальником Полоцкого (Новополоцкого) РНУ “Дружба”, а в тот момент, судя по всему, отвечавший за “обед” гостей из Киева и сопровождавших их сотрудников УМН “Дружба”. Обед состоялся в “охотничьем” домике за несколькими столами. Если память не изменяет, я оказался за одним столиком с Нашубским В.А. и Русаковым Г.Н. Как “чревоугодник”, не могу до сих пор забыть жаркое в горшочках. Что же касается “претензий” к памяти, то на это у автора этих строк нет оснований: выпивка была на таком же “высоком уровне”, как и закуска.

(Не могу не сделать одного отступления. Должности заместителей начальников УМН по АСУ были введены в Главтранснефти, когда коллектив ОАСУТК СКБ ММС развернул “вширь” работы по созданию АСУТП на нефтепроводном транспорте. В Главтранснефти было 17 УМН территориальных нефтепроводных систем, но во всех ли УМН были введены такие должности, не помню. Тогда же отделы КИП, АИТМ были переименованы в отделы АСУТП).

Еще засветло, до конца рабочего дня, вся делегация добралась во Львов и сразу же направилась в Львовский обком КПУ, где состоялась встреча члена ЦК КПУ, академика Глушкова В.М. с Первым секретарем Львовского обкома КПУ Добриком (*инициалы запомнил*) и в присутствии членов делегации, сопровождавшей Виктора Михайловича.

После этого “приема” все поехали сначала на площадь Адама Мицкевича, где располагались дирекция и ЦДП - Центральный Диспетчерский Пункт - системы нефтепроводов “Дружба”, а потом на улицу Крылова в особняк (бывший генеральский), в котором (тогда) находился ВЦ – Вычислительный Центр – УМН “Дружба”. ВЦ руководил Чаков Виктор Григорьевич, который еще в мае 1974 года пригласил автора с руководимым им отделом “Математического и алгоритмического обеспечения АСУТП” к участию в работах по Пусковому комплексу АСУ “Дружба”. Чаков В.Г. ознакомил академика и сопровождавшую его “свиту” со всеми работами, ведущимися в “особняке”. Но теперь Глушков В.М., снова глубоко проникая в суть вопросов, “задания” ставил уже своему заместителю, как директора ИК, Гриценко В.И.

И только в 21-00, расселившись в номерах гостиницы “Верховина” (Митулинский Ю.Т. со мной – в двухместном, а Глушков В.М. с Гриценко В.И. и Моисеенко В.В. - в трехместном “люксе”), смогли с “дружбистами” собраться в “люксе” за одним столом, уставленном явствами и напитками, доставленными “для ужина” в номер нашими “хозяевами”.

После нескольких тостов, первый из которых произнес Белянинов П.П. с традиционным окончанием для “дружбистов”: “Выпьем за Дружбу без кавычек”, началось совместное исполнение Виктором Михайловичем и Любомиром Константиновичем украинских песен. У обоих исполнителей были хорошие голоса. Но когда к ним присоединился и Юрий Тарасович со своим прекрасным баритоном, то с песнями, исполненными этим “трио”, можно было бы ехать на любой фестиваль (так проникновенно воспринималось пение слушателями после трех выпитых рюмок горячительных напитков).

За два часа до полуночи Виктор Михайлович начал свой рассказ “о четырех “ладьях”, что на шахматной доске”. Мы слушали его с “затаенным дыханием”. Но дважды рассказ все-таки прерывался тостами Петра Павловича, когда он, как и мы все, оказавшись особо “пораженными” услышанным, произносил тост: “Выпьем за здоровье Виктора Михайловича – нашего Ломоносова”.

На третий день, то-есть, 09.08.1979 года, вся “команда” на тех же трех служебных “Волгах”, что выехала из Киева, только “доукомплектованная” Русаковым Г.Н., но зато без Нашубского В.А., утром направилась на НПС “Жулин” в сторону Карпат. (*Начальником станции на этой НПС до перехода на должность главного инженера Ровенского РНУ с выездом в Ровно был Л.К.Буняк*).

Станция “сверкала” чистотой и красотой. Выкрашенный в желто-голубые тона забор из металлической сетки, был достаточно высоким и ограждал всю территорию станции.

Дорожки просыпаны песком с мелким гравием и обложены с двух боков хорошо обожженным кирпичем. Вдоль дорожек густые кустарники, ровно подстриженные на небольшой высоте. Все трубы коммуникаций выкрашены краской цвета, соответствующего каким-то нормативам. Кругом порядок. На вопрос академика: “Почему такая чистота?” последовал ответ Буняка Л.К.: “Главная задача нефтепроводчиков, Виктор Михайлович, – никогда снаружи труб и агрегатов не видеть нефти”. Снова экскурсоводом по НПС был Любомир Константинович.

На этом знакомство В.М.Глушкова и его свиты с нефтепроводом Мозырь-Броды-Ужгород и установленной на нем системой управления закончилось (кроме, понятно, не для автора повествования).

Затем вся делегация была принята Первым секретарем Стрыйского райкома КПУ и на открытой веранде ресторана санатория “Моршин” прошел обед (*о котором позаботился В.А.Нащубский*), за которым в присутствии всех членов делегации состоялась интересная беседа между “партийными боссами”. Во время беседы было поднято несколько тем о внутренней и внешней политике СССР с нюансами, о которых, наверно, многие из членов делегации, как и я, и не догадывались.

После этого приема всю делегацию повезли на какое-то огромное озеро, где рыбаки сетями тут же поймали несколько крупных рыбин и тут же их запекли на углях. Каждому из членов делегации досталось по рыбине, а желающие, при наличии сил, могли съесть и больше. Только больше двух было не осилить. Говорю по собственному ощущению “чревоугодника”, который, конечно, не смог отказать себе во второй рыбине. Правда, пополам с Нащубским В.А. (на большее сил таки не хватило).

Приехав во Львов, мы расстались с Виктором Михайловичем в аэропорту, где ему, как депутату Верховного Совета УССР, нашлось место в самолете, отправлявшимся ближайшим рейсом на Киев.

Остальные члены свиты академика, кроме Митулинского Ю.Т., который отправился в Киев на своей служебной машине, возвратились поездом по заранее забронированным и выкупленным УМН “Дружба” билетам.

А теперь автор хотел бы вернуть Читателя к прерванному рассказу о “четырёх “ладьях”, что на шахматной доске”. Не знаю, многие ли из читателей догадаются, о чем был рассказ, но думаю, что большинство студентов Киевского политеха, для которых пишется это повествование и которые 2 декабря этого, 2015-го, года собираются провести очередную конференцию, посвященную памяти В.М.Глушкова на тему “киберсоциума”, наверно, поймут, что речь будет идти о компьютерной программе для игры в шахматы. Но откуда мог возникнуть интерес, захвативший слушателей Виктора Михайловича в номере “люкс” гостиницы “Верховина”? Об этом “скажет” рассказ, вынесенный в отдельное приложение к настоящему повествованию с названием “Академик Глушков и гроссмейстер Фишер”. В рассказе В.М.Глушкова “компьютерная программа” была увязана с игрой самого выдающегося шахматиста XX столетия Роберта Фишера на его пути к “шахматной короне”, которую он завоевал в 1972 году, став чемпионом мира.

(Попутно замечу, что гостиница “Верховина” с ее невысоким “рейтингом” во Львове была “упущением” УМН “Дружба”. Но, если может судить читатель из повествования, – единственным. Наверно, УМН “Дружба”, уверенная в своем “всемогуществе”, не учла, сколь всегда трудной была проблема с устройством в гостиницах г.Львова в советские

времена, и заранее, по-видимому, не позаботилась о бронировании мест в “рейтинговой” гостинице).

Также в отдельное приложение - Академик Глушков и “медные трубы” - вынесено повествование о том, как в дальнейшем судьба автора, прошедшего свой путь в кибернетике по ее “обочине”, переплелась с судьбой академика, прошедшего свой путь по “столбовой дороге” кибернетики.

И о слове “обочина”. Многие люди вкладывают в это слово негативный смысл. Для автора же это слово - “талисман” или (укр.) “оберіг”. Понять, “почему так”, Читателю помогут следующие факты.

В начале февраля 1992 года Главтранснефть разорвала отношения с автором и его коллегами, выполняя указание российского правительства, чтобы граждан Украины в здании Миннефтепрома, что напротив московского Кремля через Москву-реку, никого не было, а, тем более, в ОДУ - Объединенном Диспетчерском Управлении всей нефтепроводной системой бывшего СССР, да еще гражданина из Украины в должности заместителя Генерального конструктора по созданию Единой АСУ Нефтеобеспечением Страны (ЕАСУ НС) и ответственного за разработку подсистемы оперативно-диспетчерского управления этой системой. Оставшись без работы, без финансирования, автор вынужден был “распустить” свой коллектив и “податься” в бизнес.

Создав ООО (Общество с Ограниченной Ответственностью) “ИМТЕКС” – Информатизация и Маркетинг ТЕхнологических Комплексов и Систем – и заработав небольшой “капитал”, автор совместно с Институтом биоорганической химии и нефтехимии (ИБОНХ) НАНУ организовал опытное производство масел ХАФ-20 и ХАФ-30. Последнее масло предназначалось для смазки валов аммиачных компрессоров, работавших при температуре -40°C в холодильных установках мясокомбинатов, молоко-, масло-, сырзаводов и в крупных овощехранилищах. После успешных испытаний рецептуры масел были переданы одному из малых предприятий в г.Кременчуге, которое организовало уже опытно-промышленное производство указанных масел в одном из цехов Кременчугского нефтеперерабатывающего завода. ООО “ИМТЕКС” занялось мелкооптовой торговлей как этими, так и другими маслами, закупив на свое предприятие автомобиль “Газель”, на котором дважды в неделю в шести 200-литровых бочках масла доставлялись из Кременчуга в Киев, а потом доставлялись и покупателям. Одну “ходку” в Кременчуг по вторникам делал профессиональный водитель, а вторую, по четвергам, - автор, окончивший в свои 58 лет курсы вождения легкового, а, затем, и грузового автотранспорта. Автор, будучи одним из учредителей этого ООО, занимал также должность директора, совмещая ее с обязанностями главного бухгалтера-главного инженера-главного технолога-снабженца-менеджера по продажам-водителя-экспедитора-грузчика, и за все это получая зарплату в 400 гривен.

“Ходки” в Кременчуг начинались с выезда из Киева в 5 часов утра. Поэтому “вечно” были проблемы со сном. И дважды, когда солнце поднималось уже высоко (около 9 утра) и в кабине становилось очень тепло, автор, не доезжая до Кременчуга каких-то 60 километров, засыпал за рулем. Это – оказаться “одной ногой на том свете”. Но дважды автора спасала обочина. Где-то на подсознании, автор, засыпая, подкручивал руль вправо и выезжал на обочину дороги. Понятно, что после встряски машины на обочине автор тут же просыпался и потом, от перенесенного шока, уже возвратившись в Киев, не мог уснуть до трех часов ночи следующих суток.

И в заключение автор хотел бы предложить Читателю познакомиться с коллективной монографией “Институт проблем математических машин и систем. 50 лет научной деятельности” (Киев: Издательство ООО “НПП ”Интерсервис”, 2014. –544 с.), посвященной памяти академика В.М.Глушкова по случаю 90-летия со дня его рождения, где в разделе 2.5. Автоматические и автоматизированные системы управления технологическими процессами и комплексами, написанному автором, помещена фотография с подписью “Академик В.М.Глушков, начальник УМН “Дружба” П.П.Белянинов, главный инженер Ровенского РНУ Л.К.Буняк в Диспетчерском пункте”, на которой Л.К.Буняк дает пояснения академику.

Карпунец А.С.

м.Київ

nastya.karpunets@gmail.com

КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ Е-ВРЯДУВАННЯ

Одним з пріоритетних напрямків розвитку державної служби України наразі є створення розвиненої системи електронного врядування. Імплементация е-врядування є одним із механізмів підвищення ефективності функціонування державної служби та якості надання адміністративних послуг громадянам. Визначальним фактором успішного впровадження ефективної системи електронного врядування є наявність висококваліфікованого корпусу кадрів інституту державної служби.

Необхідною умовою ефективності функціонування е-врядування є наявність у державних службовців навичок щодо застосування сучасних інформаційних технологій. Ключовими в контексті координації діяльності органів державної влади та забезпечення співробітництва з суспільством є уміння управляти інформацією. Наявність традиційних управлінських навичок є недостатньою умовою для забезпечення ефективного функціонування державної служби в умовах імплементации е-врядування. Державні службовці повинні вміти керувати змінами, що пов'язані з функціонуванням системи е-врядування, оперативно реагувати на запити громадян, стимулювати співпрацю з приватним сектором та населенням.

Згідно з даними ООН, в Україні прослідковується негативна динаміка щодо Індексу розвитку людського капіталу в контексті впровадження електронного врядування. Якщо в 2014 році Індекс розвитку людського капіталу склав 0,8616 та відзначався як високий, а у 2016 знизився до 0,3968 [2;3]. Така негативна тенденція виникла внаслідок стрімкого негативного руху в напрямку використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій (далі - ІКТ) та неготовності системи державної служби швидко реагувати на ці зміни. Тому наразі існує проблема низького рівня володіння сучасними ІКТ серед державних службовців України, що залучені у процеси е-врядування. Результатом таких негативних тенденцій є значне обмеження доступу громадян до адміністративних послуг. Згідно з результатами досліджень, переважна більшість (65%) державних службовців і посадових осіб органів місцевого самоврядування володіють ІКТ на мінімальному рівні. Разом з тим, лише 31% володіють ІКТ на достатньому рівні та лише 4% проходили спеціалізоване навчання [1, с.8].

Крім того, в Україні спостерігається розрив щодо рівня розвитку та застосування сучасних ІКТ між регіонами України, а також прослідковується низька культура володіння інформаційними технологіями серед державних службовців. У зв'язку з цим, актуальними завданнями державної політики у сфері е-врядування є прискорення розвитку ІКТ в регіонах, впровадження відповідних програм технічного та програмного забезпечення регіонів та їх фінансової підтримки. Також необхідними є збільшення обсягу підготовки державних службовців у сфері ІКТ та впровадження ефективних освітніх програм.

Досліджуючи механізми державного управління кадровим забезпеченням електронного врядування в Україні, Власенко Р.В. відзначає, що наразі підвищення рівня грамотності державних службовців у сфері ІКТ не спрямоване на розвиток компетенцій державних службовців [1, с.7]. Натомість, навчання здійснюється переважно в контексті використання офісних програм і спеціалізованих додатків при вирішенні окремих адміністративних завдань. Отже, необхідним є створення комплексної системи навчання та підвищення кваліфікації кадрів у сфері е-врядування.

Впровадження та розвиток системи е-врядування потребує формування управлінської еліти нового зразка, з відповідною філософією реалізації державної служби. На перший план виходять уміння працювати на результат, оперативно приймати рішення, самоменеджмент та готовність не лише управляти, а й ініціювати зміни. Разом з тим, в Україні гостро стоїть питання неготовності окремої частини державних службовців до застосування сучасних інформаційних технологій та існує розрив щодо рівня розвитку ІКТ між регіонами України. Тому необхідним завданням державної політики щодо розвитку ефективної системи е-врядування є створення комплексної системи підготовки кадрів державної служби у сфері інформаційних технологій.

Список використаних джерел:

1. Власенко Р. В. Механізми державного управління кадровим забезпеченням електронного врядування в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. держ. упр. : спец. 25.00.02 "механізми державного управління" / Власенко Роман Вікторович – Київ, 2015. – 20 с
2. United Nations E-government survey 2014: e-government for the future we want [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2014-Survey/E-Gov_Complete_Survey-2014.pdf
3. United Nations E-government survey 2016:e-government in support of sustainable development [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN96407.pdf>

ВИТІК ІНФОРМАЦІЇ ЯК СОЦІАЛЬНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ ФЕНОМЕН ТА ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА СУСПІЛЬСТВО

Дослідження новинних потоків показує, що значна частка інформації, яка потрапляє у ЗМІ, є результатом свідомого розкриття конфіденційних даних різними учасниками ринку. Останні тенденції свідчать, що важливі політичні, економічні чи суспільні події, наприклад переговори чи ухвалення законодавства, супроводжуються сенсаційними витоками інформації від стейкхолдерів, які, поширюючись через ЗМІ, отримують широкий суспільний резонанс.

Так, проведене ще у 1973 році дослідження однієї тисячі повідомлень у американських газетах «The New York Times» та «The Washington Post» показало, що існує три головних шляхи (канали), якими інформація може потрапити до редакції [1]:

- рутинний – матеріал був написаний за результатами прес-конференції, прес-релізів, офіційних заходів;
- вільний канал – результат творчої праці журналістів – інтерв'ю, авторські колонки, репортажі;
- неформальний – результат витоку інформації та передрук матеріалів інших ЗМІ.

В наш час, коли цінність інформації як специфічного товару (чи ресурсу) важко переоцінити, особливої актуальності набувають питання, пов'язані з інформаційними витоками, оскільки останні здатні суттєво вплинути на розвиток подій. В даній роботі ми розглядаємо витік інформації як розголошення інсайдером третім особам інформації з обмеженим доступом, яка містить службову, державну чи комерційну таємницю або відомості, поширення яких може вплинути на репутацію особи, групи осіб або організації.

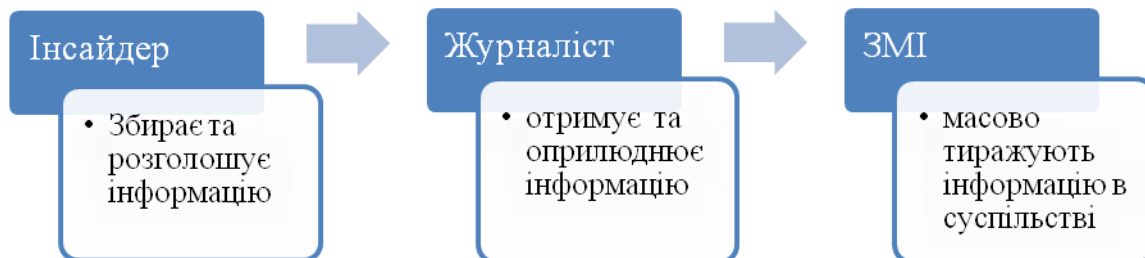
На противагу науковим розвідкам у сфері безпеки інформації, які зосереджені в основному на стійкості та протидії телекомунікаційних систем зовнішнім або внутрішнім впливам, які б не дозволили стороннім особам заволодіти, знищити, розголосити чи змінити інформацію, яка має певну цінність для окремої особи, організації чи органів державної влади, ми розглядаємо витік інформації як комунікаційний процес, який полягає у поширенні в суспільстві інформації, яка знаходиться «під ембарго» та потенційно створює загрозу репутації окремих суб'єктів.

На нашу думку, попри розвиток ІКТ, зокрема в сфері безпеки мереж та інформації, мало уваги приділяється найслабшій ланці соціо-технічної системи – людині, яка має доступ до інформації. Коли великі компанії, політичні інституції чи неурядові організації можуть відносно сміливо говорити про захищеність інформації з технічної точки зору, напевно, ніхто не може бути впевненим в тому, що колеги чи підлеглі, хай і ненавмисно, не розголосять інформацію.

За останні десятиліття ЗМІ та суспільство зіткнулося з кількома глобальними витоками інформації, які призвели до гучних скандалів. Найперші з них, які спадають на думку – розголошення інформації про діяльність Білого Дому через сайт WikiLeaks, використання Агентством національної безпеки США програми для стеження PRISM, а також публікація документів панамської юридичної компанії Mossak Fonseca, яка спеціалізується на роботі з офшорами. У всіх цих випадках витік інформації відбувся не через недостатній рівень програмного чи технічного захисту інформації, а завдяки дії

людського фактору: причиною означених витоків стали люди – військовослужбовець армії США Бредлі (зараз – Челсі) Меннінг, системний адміністратор Едвард Сноуден та анонім, який передав файли редакції газети Sueddeutsche Zeitung.

Якщо спробувати виділити суб'єктів даних комунікаційних процесів, то отримаємо наступний ланцюжок:



Таким чином, ми приходимо до розуміння того, що витік інформації є комунікативним та соціальним явищем, що несе потенційні загрози як бізнесу, так і публічним особам, які можуть зазнати репутаційних втрат через розголос інформації, яка суперечить ustalеним поглядам та переконанням або іде у розріз з актуальними запитам та інтересам суспільства.

При цьому ми вважаємо за необхідне наголосити, що витік інформації може мати різну природу та наслідки. Зокрема, він може бути випадковим або навмисним; інспірованим розпорядником інформації або таким, що стався всупереч його волі. Він може використовуватися як елемент заздалегідь спланованої технології маніпулювання громадською думкою. Витік інформації від інсайдера, на наш погляд, може бути результатом бажання прославитися чи «засвітитися», поділитися цінною та несподіваною для загалу новиною, певним чином вплинути на суспільство, інформувати, мотивувати, отримати оцінку громадськості або зруйнувати плани інших тощо.

Список використаних джерел:

1. Почепцов Г. Теория и практика коммуникации (от речей президентов до переговоров с террористами) [Електронний ресурс] // Библиотека Гумер. – Режим доступу: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/Pochep/05.php?show_comments

Коваль Е.А.
г. Киев
Emina@i.ua

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОГО

Термин «виртуальная реальность» широко используется в публицистике, научно-популярной и научной литературе, посвященной проблемам, связанным с широким использованием информационно-коммуникативных технологий во всех сферах человеческой деятельности и, как следствие, становлением информационного общества. Чаще всего этот термин используется без специального уточнения его значения и, тем более, без попыток дать научное определение, а, следовательно, раскрыть сущность класса явлений, обозначаемых при помощи этого термина.

Понятие «виртуальное», «виртуальность» (лат. Virtus – потенциальный, возможный) обрело категориальный статус в средневековой философии, прежде всего в схоластике, для осмысления возможности осуществления связи «...между реальностями, принадлежащими к разным уровням в собственной иерархии», для решения проблемы «...соотношения потенциального и актуального» [1]. Это понятие использовал Николай Кузанский для решения проблемы возможности и актуальности существования энергии. В современной философии и психологии сформировалось особое направление исследований, предметом которых являются как закономерности функционирования этого вида реальности так и состояния человека как субъекта деятельности и общения, погруженного в виртуальную реальность [1;2].

До появления компьютерных технологий виртуальными называли объекты, которые не существуют объективно, а также состояния человеческой психики (явления субъективной реальности), которые не являются отражением процессов материального мира, но могут (потенциально) возникнуть при определенных условиях, складывающихся благодаря целенаправленной деятельности человека. Благодаря развитию компьютерных технологий начали активно разрабатываться специальные программы для создания виртуальных объектов и осуществления виртуальной деятельности и общения. Все это получило название виртуальность или виртуальная реальность. Применение технологий виртуальной реальности позволяет моделировать объекты, форма и содержание которых не отражают объективную реальность и не являются (в отличие от художественно-воплощенных образов) опредмеченной формой духовной деятельности субъекта, воспринимающего эти объекты.

Мы считаем, что создание виртуальной реальности связано с присутствием у человека такого качества как потребность (способность, умение) создавать мир желаемого будущего - идеальный план-проект, являющийся необходимой составляющей человеческой предметно-преобразующей деятельности. Так называемая субъективная реальность (наши мысли, чувства, образы, желания и др. формы сознания) является активным отражением объективной реальности с необходимостью возникающим в процессе человеческой деятельности, направленной на преобразование мира. Складывающиеся в процессе этой деятельности общественные отношения и создаваемая для их оформления и наследования материальная и духовная культура является опредмеченной формой этой субъективной реальности, то есть особой реальностью – социальной, отличающейся от природы, существование которой возможно и вне зависимости от осознанной деятельности человека.

Особым видом социальной реальности как реальности, опосредованной деятельностью человека, являюся художественно воплощенные образы и особые субъект-субъектные отношения, складывающиеся в процессе эстетической деятельности. Это реальность, создаваемая и постоянно воссоздаваемая нашим воображением. Творение этой реальности возможно благодаря присутствию у человека таких качеств как потребность (способность, умение) «удваивать» мир, дополняя практическую жизнь жизнью воображаемой, иллюзорной. Это один из способов удовлетворения потребности в осознании мира как целого и места человека в нем. В мифологической, а затем и художественной деятельности человек раздвигает граница мира, выходя за пределы индивидуального опыта. Нам представляется плодотворным исследование виртуальной реальности в рамках такого концептуального подхода.

Виртуальная реальность - это реальность, порожденная моделирующими процессами, происходящими в другой, внешней по отношению к ней социальной реальности. Эти моделирующие процессы – результат деятельности социальных субъектов, использующих специальные (в случае с компьютерной виртуальной реальностью – информационные) технологии. Если же говорить о такой разновидности виртуальной реальности как массовые психозы и другие психологические состояния отдельных личностей или групп людей, искусственно моделируемые для достижения внешних для них целей, то в данном случае применяются уже достаточно изученные психологические методы манипулирования сознанием.

Мы согласны с Носовым Н.А. , который отмечает такое важное свойство виртуальной реальности как «актуальность», а именно то, что она существует «здесь и сейчас», в момент включенности в нее воспринимающего ее субъекта [2]. Но следует отметить, что эта характеристика виртуальной реальности не является ее сущностной характеристикой. То же можно сказать и о таком свойстве виртуальной реальности, как наличие своих собственных для каждой виртуальной реальности законов и своего хронотопа. По этим своим свойствам виртуальная реальность похожа на реальность, создаваемую человеческим воображением в процессе творения и восприятия произведений искусства. Мы считаем, что основным отличием виртуальной реальности является роль воспринимающего субъекта, который «включен» в процессы, смоделированные не его сознанием, и испытывает состояния, не являющиеся результатом его собственных субъективных переживаний, полученных в личном духовном опыте. И то, и другое смоделировано благодаря специальным технологиям. Извне моделируются как объекты, так и действия и реакции на воздействие этих объектов. Именно это отсутствие свободной творческой деятельности делает возможной психологическую зависимость, разрушающую человеческую личность.

Литература

1. Виртуальная реальность// Всемирная энциклопедия: Философия - М., Мн.: Современный литератор, 2001.- С.167-168.
2. Носов Н.А. Виртуальная психология.- М.: «Аграф», 2000.

Косс В.А.
vkoss@ukr.net

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЯЗЫКА МИРОЗДАНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

1. Система и ее жизненный цикл

Сравнением живых и социальных систем для выявления общесистемных свойств пользовались классики кибернетики (Н. Винер, В.М. Глушков) и классики системологии (С. Лем, А.А. Богданов). Системный подход позволяет строить объективную модель системы и сравнивать ее идеальное состояние с текущим состоянием. Методы, использующие современные инструменты системного анализа (Data Mining, Knowledge Discovery), основаны преимущественно на ассоциативном поиске, результаты которого могут дать лишь случайный результат. Исследователь системы должен точно знать, что он ищет, и иметь возможность объективно оценить полученный результат. Для возможности

объективного сравнения живых, социальных и человеко-машинных систем необходимо иметь *определение Системы*, выделяющее в них общие системные факторы².

Система - это совокупность ресурсов и персонала, задействованных в заданном регламенте внутреннего функционирования и взаимодействия с объектами внешней среды для реализации предназначения³ системы, при условии соблюдения норм ее внутренней устойчивости.

Материнская система определяет предназначение дочерних систем, регламент их функционирования и взаимодействия, выделенный комплекс ресурсов и человеческого персонала, а также степень внутренней устойчивости, которая позволит им реализовать предназначение и не навредить окружающей среде и ее объектам. Машинные системы, не имеющие людского персонала (самолет, поезд и т.п.), не способны реализовать свое предназначение. Живые и социальные системы разных масштабов подобны между собой в структуре этапов жизненного цикла и тем позволяют объективно сравнивать их между собой.

Н.Винер⁴ определил задачу кибернетики как *выработку языка и технических приемов*, позволяющих на деле добиться решения проблем управления. Не зная объективного языка управления природы, трудно определиться с *техническими приемами* его реализации. Здесь следует привести цитату С. Лемма⁵: «Из двадцати аминокислотных букв Природа построила язык в чистом виде, на котором выражаются при ничтожной перестановке нуклидных слогов... Стоит научиться такому языку – языку, который создает философов, в то время как наш язык – только философию».

Данный доклад направлен на *формирование подхода к применению имеющихся знаний об универсальном Метаязыке управления жизненным циклом системы* с целью выработки приемов продления продуктивной стадии жизни системы за счет сокращения стадии старения и деградации.

2. Смысл управления системой на разных этапах ее жизненного цикла

На рис. 1. приведены варианты обозначения стадий жизненного цикла человека и абстрактной Системы. В практике проектирования человеко-машинных систем⁶ количество стадий проектирования, внедрения и авторского сопровождения вполне соответствует стадиям жизненного цикла человека. Процесс зачатия Системы, – это рождение системных требований, удовлетворяющих ее предназначению. Формирование ТЗ на проектирование Системы есть процесс зачатия, который должен сопровождаться пониманием с большего масштаба, чем уровень Заказчика и Исполнителя (рис.2, этап 1-2).

² Курт Гёдель – теоремы о полноте и непротиворечивости.

³ Предназначение системы *определяет Материнская система*, которая делегирует дочерней системе часть своих полномочий, призванных способствовать реализации ее собственного предназначения.

⁴ Н.Винер «Человеческое использование человеческих существ. Кибернетика и общество».

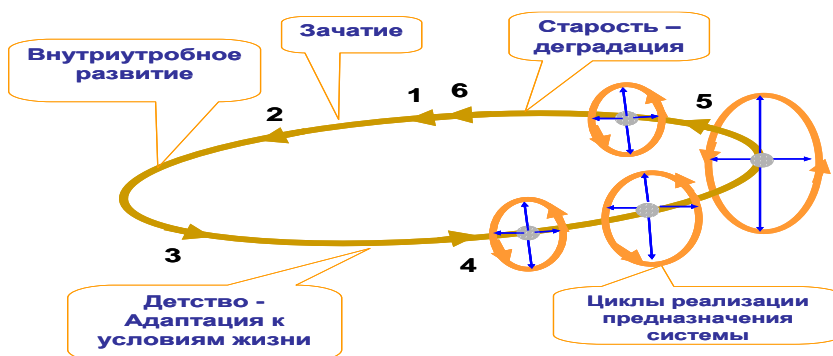
http://grachev62.narod.ru/wiener/the_human_use_of_human_beings.html

⁵ «Сумма технологий» <http://www.lib.ru/LEM/summa/summg14a.htm>

⁶ ГОСТ 34.601-90 Стадии создания автоматизированных систем.

Инструментом реализации этой стадии создания системы является обязательное выполнение НИР, в результате которой рождается Системный проект⁷.

Рис.1. Жизненный цикл Системы по ГОСТ.34.601-90



Дальнейшие стадии жизненного цикла системы на рис. 2 соответствуют ГОСТ 34.601-90: 2-3 - внутриутробное развитие или эскизное (функциональное) и техническое проектирование; 3-4 - детство и адаптация к условиям жизни или ввод в эксплуатацию; 4-5 - реализация предназначения или промышленная эксплуатация системы; 5-6 - старость или модернизация системы с целью продления возможности реализовать ее предназначение; 6-1 - смерть или утилизация (либо реорганизация в новую систему).

3. Заключение.

Знание особенностей Метаязыка позволяет разным исследователям понимать друг друга и участвовать в сотворении, а не в спорах о противоречиях. Метаязык способен объединить исследователей разных наук и научных направлений единой философией единой науки, в основе которой стоит главный постулат системологии и кибернетики о подобии человеко-машинных, живых и социальных систем.

Костенко І.В

м. Київ

kostenko111@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ ПРАВОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ

Державне управління передбачає «створення інформаційних систем і мереж інформації, розвиток електронного урядування; постійне оновлення, збагачення та зберігання національних інформаційних ресурсів; забезпечення доступу кожного до інформації» записано у ст. 3 Закону України «Про інформацію» [1, с. 72].

Доступ кожної людини до інформації сприяє розумінню певних рішень і дій посадових осіб та державних органів. Це може попередити конфлікти у суспільстві і сприяє розуміння дій посадових осіб.

Рівень розвитку кожної країни у світі пов'язаний з її можливістю створювати, розробляти і використовувати нові знання. У цьому процесі задіяні чотири фактори: наука, освіта, виробництво і бізнес, спільним інструментом яких є інформаційні технології.

⁷ Морозов А.О., Косс В.А. Управління розробкою Єдиною АСУ збройних сил \ Наука і оборона – 2006.- №2.- С.30-34.

Визначення державного управління як особливого виду впливу на суспільні процеси дає нам право говорити про те, що й інформація, використовувана у вищевказаних процесах, повинна мати статус особливої - правової інформації [2, с.19].

У загальному вигляді правова інформація визначається як сукупність відомостей про право та всі процеси і явища, з ним пов'язані. Відбувається цей процес за допомогою видання нормативних актів і актів державного управління.

Отже, особливою ознакою правової інформації в державному управлінні є необхідність проходження нею процесу трансформації відомостей, що носять соціальний або інформативний характер, в акти управління, засновані на правовій оцінці цих даних. У результаті правова інформація виступає як форма діяльності органів держави, за допомогою якої здійснюється управління країною.

У правовій літературі наявні спроби класифікації соціально-управлінської інформації при вивченні проблеми інформатизації соціально-правового простору (див. В.Краснянський, Г.Атаманчук, В.Авер'янов, М.Розолов, Ю.Батурін, В.Плишкін та інші) [3, с.145; 4, с.351; 5, с. 104].

Узагальнивши думки вчених, можна визначити наступні види державно-правової інформації: офіційну й неофіційну (залежно від джерела її отримання); загальну й галузеву (відповідно до кола питань, що нею розглядаються); горизонтальну і вертикальну (залежно від джерела її передачі й надходження); за змістом і цільовим призначенням (залежно від конкретного змісту, що міститься в повідомленні); за можливим соціальним наслідком; за мірою обробки; за її співвідношенням із часом (інформація про минуле, сьогодення, вірогідне майбутнє).

Як зворотний бік процесу управління, відсутність надійної інформації — джерело суб'єктивізму, конкретно вольових, необґрунтованих рішень і дій, несумісних з науковим управлінням. Тому природним є те, що збір і обробка інформації, її ефективне використання є необхідною, суттєвою рисою управління, яка пронизує всі його рівні і функції [6, с.218].

З виникненням світової комп'ютерної мережі утворився особливий віртуальний світ. Віртуальну реальність можна назвати штучною реальністю. Але існує загроза, що створена людиною віртуальна реальність може вийти з-під контролю і завдати їй непоправної шкоди. Причому наслідки цього можуть бути непередбачуваними і навіть катастрофічними. З появою віртуальної реальності посилюється загроза існуванню людства, як застерігає О. Гневашев. Комп'ютери керують ядерними електростанціями, наведенням боєголовок, і очевидно, що на ці процеси можуть впливати хакери [8, с. 110]. Небезпека підвищується також у зв'язку з тим, що разом із зростанням швидкості та складності програмного забезпечення його розробники більше не можуть гарантувати повної передбачуваності результатів.

Це необхідно враховувати тому, що інформація та її носії можуть бути використані у різних цілях. Мета державного управління впорядкувати суспільство, зберегти людство від не правових дій та злочинних посягань.

Список використаних джерел:

1. Про інформацію: Закон України від 02.10.92. редакція від 25.06.2016 р.// Відомості Верховної Ради України. - 1992.- №48. - Ст.28.

2. Крамник А.Н. Государственное управление и административное право. - М.: Юрид. Лит-ра, 1976.-222с.

3. Аверьянов В.Б. Апарат государственного управления: содержание деятельности и организационные структуры.-К.: Наукова думка,1990.- 148с.
4. Атаманчук Г. В.Обеспечение рациональности государственного управления. -М.: Юридическая литература,1990.–351с.
5. Краснянский В.Е. Правовая информация в системе государственного и хозяйственного управления. - Л.: ЛГУ, 1985.-104с.
6. Кузенко Л.В. Адміністративна відповідальність за порушення прав громадян на інформацію //Вісник Запорізького юридичного інституту.- 2002.-№3-С.316-321.
8. Гневашев О.В. Виртуальная реальность и информационное общество / О.В. Гневашев // Россия: прошлое, настоящее, будущее / Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Санкт- Петербург, 16–19 декабря 1996 г.). – СПб.: БГТУ, 1996. – С. 108–112.

Кравченко В. В.
м. Київ
usos@ukr.net

АУДИТОРЬСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ В СИСТЕМІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРАВОВІДНОСИН

Сучасні тенденції розвитку і суспільства, і держави, і ринку є різнобічними, але варто відзначити суцільну інформатизацію управлінських процесів, тому, на нашу думку, слід звернути увагу і на світові практики застосування інформаційних технологій в аудиті. В сучасних умовах соціально-економічної кризи підвищується роль і значення якісного управління підприємствами і організаціями. Оцінювання якості управління є змістом аудиторської діяльності, яка базується на таких базових принципах як економічність, ефективність, зокрема, соціальна ефективність, продуктивність та адекватність управлінських систем.

Аудит є популярним способом отримання об'єктивної інформації про діяльність організації у розвинених країнах, таких як Франція, Німеччина та США, які є основоположниками стандартизації аудиту та аудиторської діяльності. В Україні становлення аудиту було розпочато у 1990-х роках, сьогодні формуються тенденції розвитку і розробляються проекти вдосконалення аудиторської сфери як різновиду підприємницької діяльності. Одним із напрямів вдосконалення аудиту в контексті міжнародної стандартизації та її адаптації в Україні є напрям інформаційного забезпечення аудиторської діяльності. З теоретичної точки зору по питаннях інформаційного забезпечення аудиту є напрацювання, відповідно до яких передбачено користування програмними продуктами в процесі аудиту, розвиток інформаційних компетенцій аудиторів, зокрема, вміння працювати з інформаційними системами «1С Підприємство», «Парус», «Мегаполіс», «Марс» та ін.. Практичні аспекти формування інформаційного простору аудиту, впровадження інформаційних систем та використання програмного забезпечення аудиторами залишаються ще на початковій стадії.

Аудиторська діяльність за своїм характером є інформаційно-аналітичною діяльністю, тому супровід та інформаційна підтримка аудиторів і аудиторських фірм потребують систематизації основних понять, вживаних у полі інформаційних правовідносин.

Інформація є основним ресурсом аудитора, сукупністю отриманих даних, кількісних і якісних показників, свідчень, відомостей про стан функціонування підприємства, організації, а також джерелом отримання аудиторських доказів для підготовки і презентації аудиторського звіту та формування аудиторських висновків.

Інформаційний обмін в процесі аудиту передбачає аналіз, обробку і забезпечення аудиторів фактичною інформацією, отриманою в ході перевірки об'єкту аудиту, а також інформаційний обмін даними в аудиторській групі і системи управління протоколами та звітністю в процесі аудиту, де звітність аудиторів, відповідно до «Концептуальної схеми аудиту» і вимог суворого дотримання професійних стандартів, передбачає звіти для управлінського персоналу, зацікавлених осіб та контролюючих органів. [1] Другою стороною інформаційного обміну є надання об'єктивної, повної інформації про сфери аудиту на рівні управлінських структур, з боку представницьких органів та персоналу організації. Третьою стороною інформаційного обміну є зацікавлені особи – акціонери, інвестори, кредитори, партнери тощо. Право власності на інформацію в аудиті в системі інформаційних правовідносин розподіляється між замовником (ініціатором) аудиту, суб'єктом та об'єктом аудиту, при цьому існують обмеження щодо розповсюдження інформації про об'єкт аудиту та зберігання інформації про об'єкт аудиту, які визначаються умовами договору про аудит.

Варто відмітити, що у зв'язку зі збільшенням кількості випадків неякісних аудитів, продажу аудиторських висновків та монополізацією ринку аудиторських послуг, однією з провідних тенденцій реформування аудиторської діяльності за даними Світового Банку є забезпечення якості інформації, користувачами якої є зацікавлені особи, що саме змінює акценти з захисту прав аудиторів та аудиторських фірм до захисту прав користувачів аудиторської інформації.

Література:

1. Додаток до міжнародних стандартів контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг. Видання 2014 року. Частина 3. Електронний ресурс. Режим доступу: www.iaasb.org

Кузоров Є.О.

м.Київ

kuzorov@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Щорічний обсяг операцій, які здійснюють через системи електронної комерції, зростає. Найбільші гравці на цьому ринку вже давно інвестують у розроблення новітніх систем і алгоритмів, що мають допомогти передусім інформаційно-аналітичним забезпеченням дій користувачів і створити відповідні умови задля збільшення їх зацікавленості та довіри, зростання обсягу продажів.

Останнім часом стають загально вживаними алгоритми Data Mining, аналізу Big Data [1] та машинного навчання тощо. Задля оптимізації процесу розроблення і більшої гнучкості динамічних бізнес-систем, які використовують для зазначених потреб, останнім часом все більше застосовують мікросервісну архітектуру.

Побудова інформаційних систем з використанням мікросервісної архітектури дозволяє у межах інтегрованого програмного комплексу використовувати різні мови програмування та методологічні підходи до розроблення. Також таку архітектуру масштабують горизонтально, що дозволяє замінити окремі частини програмного коду (мікросервіси), не торкаючись інших [2].

Також швидко розвиваються інформаційно-комунікаційні технології, що пов'язані з використанням технологій штучного інтелекту. Оскільки кількість користувачів та їх лояльність до електронних закупівель непинно зростає, з'явилася можливість використовувати дані про їх поведінку у межах інформаційного ресурсу задля автоматичного поліпшення програмного забезпечення для користувачів зі схожими потребами в розрізі колаборативної електронної комерції. Відтак, будь-які доступні дані, що породжені користувачами, збирають, обробляють й аналізують завдяки використанню систем штучного інтелекту, приміром агентних технологій [3].

Таким чином, стрімкий розвиток глобальної мережі Інтернет, кількості її користувачів, поява новітніх інформаційно-комунікаційних технологій привели до потреби розроблення та поліпшення алгоритмів збирання, оброблення, передавання даних і знань [4], а використання мікросервісної архітектури роблять зазначені бізнес-процеси швидшими та продуктивнішими.

Використана література:

2. Big Data: Principles and best practices of scalable realtime data systems N. Marz, J. Warren – 2015.
3. I. Nadareishvili, R. Mitra, M. McLarty, M. Amundsen, Microservice Architecture: Aligning Principles, Practices and Culture, O'Reilly – 2016.
4. Плєскач В.Л., Ю.В. Рогущина Агентні технології : Моногр. – К.: КНТЕУ. – 2005. – 327 с.
5. Q. Su, L. Chen A method for discovering clusters of e-commerce interest patterns using click-stream data. – Electronic Commerce Research and Applications, Elsevier. – 2015.

Кулик В.В.

м. Київ

volodymyr_kulyk@ukr.net

ДІАЛОГОВЕ ПЛАНУВАННЯ: ЗМІНА КОНЦЕПЦІЇ

На початку епохи обчислювальної техніки та становлення інформаційних технологій під діалоговим плануванням розуміли *людино-машинні технології взаємодії при вирішенні складних проблем (в т.ч. соціально-економічних), що потребували великих обчислювальних ресурсів і багатоетапних рішень в рамках побудованої моделі об'єкту дослідження* [1]. При цьому вважалося, що досліджувана система характеризується деякою стійкістю, а фахівці, що здійснюють планування розвитку (зокрема соціально-економічної системи), керуються встановленими пріоритетами і цілями, і в змозі здійснювати постановку і розв'язання поставлених проблем.

Поява теорії ієрархічних багаторівневих систем [2] сприяла системним дослідженням ієрархічних структур, практичному застосуванню відповідних моделей і методів

управління. Це дало можливість підвести наукову основу під функціонування різних організаційних структур, в т.ч. адміністративно-керованих, якою тоді була соціалістична система господарювання, й відповідні автоматизовані системи управління (АСУ). Відповідним чином змінювався й зміст діалогового планування, головним завданням якого стало *знаходження компромісних й оптимальних рішень в ієрархічних системах управління, діяльність яких визначалась багатьма критеріями (багатокритеріальністю)*.

Проте сьогодні концепція діалогового планування зазнає кардинальних змін, що пов'язані із зміною концепції планування, – переходом від авторитарної моделі управління до ринкової, – децентралізацією управління й відповідно передачею значного обсягу повноважень і функцій управління на низовий рівень (принцип субсидіарності), впровадження в усіх ланках національної економіки прозорої і зрозумілої системи якісних оцінок процесів відтворення (доходності) [3] й ін. Впроваджувана система електронного декларування активів державних службовців є одним із важливих етапів децентралізації та кардинальної перебудови системи державного управління, яка повинна відповідати європейським нормам, прозорості й ефективності державних витрат, побудові довірчих взаємовідносин в суспільстві між різними соціальними групами, узгодженню поміж собою всього комплексу процесів відтворення, запобіганню проявів корупції тощо.

Сьогодні – в умовах ринкового господарства й необхідності забезпечення сталості відтворення соціально-економічних систем – зазнає змін зміст діалогового планування, *завданням якого стає знаходження компромісних рішень в організаційних системах із домінуючими горизонтальними зв'язками, функціонування яких визначається певними нормами й стандартами, досягненням деяких цілей підтримуваних суспільством і політичними партіями, які його представляють у органах державної влади.*

Діалог як засіб комунікації і кооперації соціальних об'єктів стає необхідним для підтримки соціального планування й соціального розвитку, забезпечення безпеки процесів соціального відтворення, й відповідно досягнення соціального консенсусу [4]. Подолання соціальної розбалансованості [4] є однією із важливих умов формування довіри в суспільстві й забезпечення сталості його відтворення, досягнення умов загальногосподарської рівноваги [3]. Для досягнення цих цілей використовують інструментарій національного рахівництва, і зокрема матричну модель підтримки процесів соціального відтворення (англ. Social account matrix) [3].

Література:

Енциклопедія кібернетики. В 2-х томах. Київ : Головна редакція Української радянської енциклопедії, 1973.

Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем. Пер. с англ. – М.: Мир, 1973. – 339с.

System of National Accounts 2008. – U.N., N.Y., 2009. – 722p. (ST/ESA/STAT/SER.F/2/REV.5).

Соціологічна енциклопедія / Укладач В.Г.Городяненко. – Київ: Академвидав, 2008. – 456с.

Е-УРЯДУВАННЯ: УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

В останні роки Україна переживає дуже складний період своєї історії, що викликає як цілий ряд проблем у економіці, політиці і суспільстві, так і стає рушійною силою, поштовхом до змін та реформ системи управління державою. За останніми оцінками готовності українців до впровадження електронної демократії, проведеними Державним агенством з питань науки, інновацій та інформатизації України, даний показник є доволі високим, тож з точки зору суспільної сфери функціонування держави зараз саме час для активного запровадження Е-урядування [1].

Станом на сьогоднішній день Україна знаходиться в активному стані запровадження електронної демократії. Так, вже ухвалено та опубліковано велику кількість нормативно-правових актів, що є законодавчою базою запровадження Е-урядування; запроваджено пілотний проект у 15 судах загальної юрисдикції, що дасть можливість громадянам слідкувати за Єдиним державним реєстром судових рішень, а самим судам швидко та оперативно обмінюватись необхідною інформацією; користувачі активно користуються можливістю написати або підписати електронні петиції до Президента України та використовують електронні консультації, які є на Інтернет-порталах більшості державних органів виконавчої влади; запущено у дію такі веб-сайти, як «Електронна митниця» та «Веб-портал державних закупівель».

До основних нормативно-правових актів, які є законодавчою базою запровадження Е-урядування в Україні слід віднести Закон України від 06.09.2012 № 5203-VI "Про адміністративні послуги"; Закон України від 09.01.2007 № 537-V "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки"; Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII "Про інформацію", а також кілька десятків інших нормативно-правових документів, постанов, розпоряджень тощо [2].

Незважаючи на високий рівень електронної готовності України, все ж таки існує чимало проблем у сфері запровадження електронного урядування. Саме на цьому етапі, Уряд України має максимально детально досліджувати та аналізувати досвід інших країн із вже процвітаючою Е-демократією. Однією з таких країн є Норвегія, країна, яка пройшла довгий і тернистий шлях, перш ніж добитись високих результатів у запровадженні Е-урядування.

Однією із найлегше вирішуваних, проте і найбільших проблем у сфері впровадження Е-урядування в Україні, залишається відсутність єдиних стандартів у створенні інформаційних ресурсів, їх несумісність та складність доступу до самої інформації. Це є першопричиною виникнення перепон у запровадженні Е-урядування, адже усі державні відомства та підрозділи мають бути клітинами єдиного організму, взаємодіяти між собою та складати єдину систему надання електронних послуг громадянам. Сьогодні в Україні, щоб отримати якусь певну довідку, навіть в електронному вигляді, треба надіслати інформацію про іншу довідку, котру отримати можна лише в тому випадку, якщо пред'явити ще одну довідку і так далі. Таким чином, виникає замкнуте коло бюрократії та застарілої системи документообігу. І навіть якщо певну послугу і можна отримати в

режимі он-лайн, для цього треба все одно повертатись до старої системи. В даній ситуації єдине правильне рішення – це забезпечити певні стандарти користування і функціонування усіх державних інформаційних ресурсів та створити єдину державну базу даних, де будуть зберігатись певні персональні дані громадян. Забезпечення взаємодії між державними відомствами, як це існує в Норвегії, збереже не тільки час держслужбовців і користувачів, але і бюджетні кошти, адже паперова бюрократія – це величезні суми коштів, які витрачаються лише через недосконалість діючої системи [3].

Дуже важливим є питання реформування не окремих структурних підрозділів та принципу їх роботи, а комплексні зміни у всій системі надання електронних послуг. В цьому контексті постає ще декілька проблем: навчання працівників роботі із програмним забезпеченням та витрати на реалізацію цих рішень.

В Норвегії свого часу цю проблему вирішували комплексно і наступним чином. Держава оголосила тендер серед приватних компаній по всьому світу, які займаються розробкою програмного забезпечення, який виграла корпорація Microsoft. Уряд, разом із громадянськими ініціативами, сформулювали певні вимоги до функціоналу програмного забезпечення та інформаційних ресурсів та при підписанні контракту із корпорацією, додали до цього списку ще одну вимогу: протягом всього часу, коли Microsoft мала б розробляти та тестувати замовлення Норвегії, державні службовці, які в перспективі мали б із цими Інтернет-порталами та програмами працювати, проходили свого роду стажування [3]. Саме завдяки тому, що від самого початку створення до повної реалізації даного проекту люди, які раніше сиділи у «віконцях» із видачі довідок та документів, тепер цілковито могли самостійно працювати із новим програмним забезпеченням та Інтернет-порталами. Це рішення? настільки просте і неймовірно ефективне, може стати прикладом для наслідування будь-якої країни, в тому числі і України. Таким чином, держава витрачає кошти на тендер та спеціальне замовлення, проте економить значні суми на навчанні персоналу, який в подальшому зможе бути передовими спеціалістами в даній сфері. Ще однією дуже важливою перевагою цього рішення стало збереження робочих місць за попередніми працівниками: це величезна кількість людей, про яких піклується держава і продумує усі свої дії наперед. Звісно, з того часу пройшло багато років, проте зараз ці люди можуть бути консультантами та наставниками для молодого покоління.

Розвиток е-урядування потребує побудови гнучких систем, вимагає проведення скоординованих організаційно-технологічних заходів і погоджених дій органів державної влади та органів місцевого самоврядування в рамках єдиної державної політики та обов'язковим є не тільки моніторинг, але і врахування думки громадян при прийнятті рішень. Адже держава, уряд – це певне коло людей, яким народ цілої країни довіряє свою долю та власний розвиток і головною метою урядів усіх країн має бути виправдання очікувань виборців та гордість за проведену спільну роботу.

Реалізація Е-уряду майбутнього має ґрунтуватись на певних передумовах. По-перше, електронна інфраструктура має складатись із деяких спільних елементів, як, наприклад, електронна ідентифікація Е-ID та електронні державні реєстри, що надасть можливість підтримувати та забезпечувати електронний уряд. По-друге, усі операції мають бути надійними і гарантувати користувачам, що інформація не потрапить не в ті руки. І третє, має бути детально продумане законодавство в сфері ІКТ, щоб сприяти та підтримувати впровадження та розвиток електронного урядування. Усі ці підготовчі

заходи є запорукою успішного впровадження електронної демократії в країні, адже вони покликані забезпечити безпроблемне використання Е-послуг громадянами. Чимало важливим є задіяння самих громадян у розробці цих самих послуг, потрібно систематично досліджувати думку самих користувачів та враховувати їхні побажання і критику.

Звісно, в кожній країні є свої специфічні фактори, критерії та проблеми, які впливають на впровадження Е-урядування і в жодному випадку не вийде «скопіювати» шлях впровадження і розвитку тієї чи іншої системи електронного урядування. Проте, результативність та інноваційність досвіду багатьох країн можна і навіть треба переймати, враховуючи усю специфіку України, економічного, політичного і, найважливіше, соціального сектору, адже події минулих років кажуть нам про те, що народ готовий і, більше того, бажає нагальних змін і реформ у всій державі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Оцінка електронної готовності України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://dknii.gov.ua/sites/default/files/dodatok_5.pdf
2. Державне агенство з питань електронного урядування України. Нормативно-правова база. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://dknii.gov.ua/database?field_rozdil_doc_value=4
3. European Commission. eGovernment in Norway [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/egov_in_norway_-_january_2015_-_v.12.0_final.pdf

Левченко О.В.
s.sakalosh@pard.org.ua

ПРОБЛЕМИ Е-ДЕМОКРАТІЇ В КРАЇНІ З ВИСОКИМ РІВНЕМ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВИКЛЮЧЕННЯ НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ

Анотація

У доповіді розглянуто проблему інформаційного виключення та проаналізовано ряд причин, які спричинили це явище.

Ключові слова: е-демократія, е-участь, демократія, інформаційне виключення, цифровий розрив, цифрова нерівність, інструменти е-демократії.

Abstract

This speech is devoted to the problem of information exclusion and analysis of what caused it.

Keywords: e-democracy, e-participation, democracy, information exclusion, digital gap, digital inequality, e-democracy tools.

Електронна демократія (е-демократія) – це форма суспільних відносин, за якої громадяни та організації залучаються до державотворення та державного управління, а також до місцевого самоуправління шляхом широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій. [1]

На даний момент існує проблема «інформаційного виключення» певних категорій громадян. Тобто, громадяни не мають можливості користуватись наявними ресурсами у

сфері е-демократії через відсутність технічного забезпечення чи через відсутність навичок користування новітніми технологіями та/або з інших причин.

Відповідно до результатів опитування Київського міжнародного інституту соціології (далі - КМІС), яке проводилось у першому кварталі 2015 року, в Україні наявні суттєві обмеження у доступі до мережі Інтернет. Із переліку опитаних громадян, 32% респондентів не користуються Інтернетом через брак фінансових ресурсів, 30% не користуються Інтернетом через е-безграмотність, 19% – через брак технічних засобів для використання Інтернет (відсутність пристроїв). [2]

Проте, поступово тенденція змінюється і поступово кількість користувачів ІКТ збільшується. Відповідно до даних, наведених КМІС, темп приросту населення, яке користується мережею Інтернет, протягом лютого 2015 – лютого 2016 років склав 8%. Адже, загалом, в 2015 році кількість користувачів мережі Інтернет склала 57%, в 2016 цей показник вже становить 62%. За період з лютого 2014 до лютого 2016 років кількість користувачів мережі Інтернет зростає на 7 відсотків, а темп приросту становив 13%. [3]

Та все ж, цього не достатньо. Адже, очевидно, що на даний момент в Україні лише 62% населення може бути залученими до е-партисипації, оскільки це потребує використання засобів ІКТ. Тобто, 38% громадян є «інформаційно виключеними», що нівелює їхню можливість на рівний доступ до вищезгаданих процесів.

Розглянемо аспект цифрової нерівності через географічний критерій. Не можна заперечити існування нерівності у використанні Інтернету між міським та сільським населенням. За даними опитування КМІС в 2015 році, найбільше користувачів Інтернет проживають у великих (65%) та середніх (64%) містах. У малих містах та населених пунктах міського типу 55% населення користуються Інтернет, в селах – тільки 42%. [2] Відповідно до опитування КМІС в 2016 році, кількість користувачів Інтернет залежно від населеного пункту становить наступні показники: село – 46%, маленьке місто – 66%, середнє місто – 77%, велике місто – 68%, дуже велике місто – 70%. [3]

Згідно з вищенаведеними даними, простежується тенденція до поступового збільшення користувачів Інтернет у всіх населених пунктах. Так, до прикладу за період 2015–2016 року, кількість користувачів Інтернет в селах збільшилась на 4%. Проте, незважаючи на позитивну динаміку, 54% сільських мешканців все ще не користуються Інтернетом.

Відповідно до даних Держстату станом на 1 січня 2015 року кількість наявного населення, у тому числі міського та сільського є такою: міське населення (29 673 113 осіб), сільське населення (13 256 185 осіб). [4]

Таким чином, можна простежити, що орієнтовно близько 70.25% населення, які проживають у містах, користуються Інтернетом. Це, відповідно, становить більш ніж 20 мільйонів чоловік. Показники використання населенням послуг Інтернету в сільській місцевості складають більш ніж 6 мільйонів чоловік.

Ці дані свідчать про те, що, використовуючи лише інструменти електронної демократії, не можна охопити все населення.

Ще однією проблемою у сфері е-демократії є віковий ценз. За даними дослідження КМІС, типовий користувач Інтернет – молода особа віком від 18 до 35 років. Не використовують мережу Інтернет переважно громадяни старше 50-ти років.[2] Відповідно до наведених даних, простежується тенденція до збільшення користувачів Інтернет у різних вікових категоріях. Проте, позитивна тенденція більшою мірою стосується категорії громадян віком від 50 до 59 років, адже з 2014 до 2016 року приріст користувачів

мережі склав 11%. Якщо ж говорити про громадян віком від 60-ти років та вище, які користуються Інтернетом, то кількість користувачів мережі Інтернет залишається дуже низькою.

Однією з причин цифрової нерівності є освітній ценз. За даними дослідження КМІС від 2015 року, Інтернетом користуються переважно особи з вищою освітою (85%). Тільки 20% громадян з неповною середньою освітою, середньою освітою (33%) є користувачами Інтернету. [2]

Дані дослідження демонструють, що проблема в користуванні Інтернетом виникає здебільшого у людей із середньою та неповною середньою освітою. Що, в свою чергу, «виключає» їх з процесу електронної партисипації.

Важливою аспектом ефективності існування електронної демократії є також наявність рівня обізнаності залучених громадян. Так, згідно із дослідженнями КМІС від 2015 року, в Україні існує брак компетенції у сфері е-урядування та е-демократії. Тільки 14% респондентів розуміють зміст «е-урядування». 67% молоді та 61% користувачів із вищою освітою ніколи не чули про «е-урядування», 79% респондентів ніколи не чули терміну «е-демократія». [2]

Це означає, що навіть громадяни, які використовують засоби ІКТ, можуть не брати активної участі в процесах е-демократії, оскільки або не знають, що це поняття означає, або не мають необхідних навичок використання наявних інструментів е-демократії. Отже, для ефективного функціонування процесів електронної демократії в Україні варто спрямувати діяльність на залучення груп населення, котрі, на даний момент є «інформаційно виключеними».

Список літератури:

1. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (дата звернення 20.10.2016). – Назва з екрана.

2. Електронна демократія. Біла книга державної політики [Електронний ресурс]: за ред. С. Панцира – Київ, 2015. – Режим доступу: <http://dialog.lviv.ua/wp-content/uploads/2016/02/Elektronna-demokratiya.pdf> (дата звернення 15.10.2016). – Назва з екрана.

3. Динаміка використання Інтернет в Україні: лютий – березень 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=621&page=1&t=5> (дата звернення 19.10.2016). – Назва з екрана.

4. Чисельність наявного населення України на 1 січня 2015 року. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2015/zb_nas_14.pdf (дата звернення 22.10.2016). – Назва з екрана.

АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Предметом доклада есть общая теория взаимодействия в информационных системах и одно из направлений этой теории – алгебраическая теория взаимодействия или инсерционное моделирование. Общая теория информационных взаимодействий начинается с нейронных сетей Мак-Каллока Питса. Теория нейронных сетей привела к появлению теории абстрактных автоматов, теории, которая позволяет изучать поведение и взаимодействие эволюционирующих систем независимо от их структуры. Первоначально теория автоматов развивалась как теория конечных автоматов и алгебра Клини-Глушкова служила основным средством описания их поведения. В дальнейшем теория автоматов концентрировалась на исследовании вопросов анализа и синтеза, изучении обобщений конечных автоматов и на вопросах сложности. Сети из автоматов исследовались в прикладных областях, связанных с проектированием электронных схем компьютеров. Взаимодействие в явной и общей форме появилось только в 70-х годах как теория взаимодействующих информационных процессов. Она включает CCS (исчисление взаимодействующих процессов) [1, 2], π -исчисление Милнера [3], CSP (взаимодействующие последовательные процессы) Хоара [4], ACP (алгебра взаимодействующих процессов) [5] и много других ответвлений этих базовых теорий. Одновременно начали развиваться модели параллельных вычислений под влиянием практических запросов параллельного программирования. Наиболее абстрактные модели – это сети Петри, модели акторов Хьюита, а также широко распространенные модели объектно-ориентированного (параллельного) программирования. Они занимают промежуточное место между сетевыми моделями (нейронные и автоматные сети, схемы потоков данных) и моделями теории процессов.

Инсерционное моделирование сформировалось в 90-е годы как одно из направлений в общей теории взаимодействия. Первоначальное название – модель взаимодействия агентов и сред. Основные понятия инсерционного моделирования (среда, агенты, функция погружения) были введены в работах [6, 7], опубликованных в 90-х годах. Идеальным прототипом инсерционного моделирования следует считать модель взаимодействующих управляющего и операционного автоматов, предложенную В.М. Глушковым еще в 60-х годах [8] для описания структур вычислительных машин, а также ее развитие в теории дискретных преобразователей 70-х годов. В этих моделях система представляется в виде композиции двух автоматов – управляющего и информационного. Управляющий автомат играет роль агента, а информационный – роль среды, в которую погружен этот агент. Модели макроконвейерных параллельных вычислений, исследованные в 80-е годы [9], еще больше приблизились к современной модели взаимодействия агентов и сред. В этих моделях процессы, соответствующие параллельно работающим процессорам, можно рассматривать как агенты, взаимодействующие в среде распределенных структур данных.

Модели, исследуемые в теории процессов, можно эквивалентным образом представить в виде композиции среды и погруженных в нее агентов. Различные предложения по унификации общей теории взаимодействия в распределенных системах активно обсуждаются, начиная с 90-х годов. К ним относятся чисто математические исследования на основе коалгебр, подход, предложенный Хоаром в [10] к унификации теорий программирования, логика условного переписывания Месегера [11] и др.

Теоретические основы инсерционного моделирования представлены в статьях [12, 13]. В последние годы инсерционное моделирование становится инструментом разработки прикладных систем верификации требований и спецификаций распределенных взаимодействующих систем [14, 15, 16]. Система VRS, разработанная в Украине по заказу фирмы Моторола с участием сотрудников Института Кибернетики им. В.М. Глушкова, применяется для верификации требований и спецификаций в области телекоммуникационных систем, встроенных систем и систем реального времени. Система инсерционного моделирования IMS, разработанная в Институте кибернетики, существенно расширяет области применения инсерционного моделирования по сравнению с системой VRS.

Инсерционное моделирование занимается построением моделей и изучением взаимодействия агентов и сред в сложных распределенных многоагентных системах в том числе путем воспроизведения их функционирования программными средствами.

Неформально основные положения парадигмы инсерционного моделирования можно сформулировать следующим образом.

6. Мир есть иерархия сред и агентов, погруженных в эти среды.
7. Агенты и среды есть сущности, эволюционирующие во времени и обладающие наблюдаемым поведением.
8. Погружение агента в среду изменяет поведение этой среды и порождает новую среду, готовую к погружению в нее новых агентов.
9. Среда, рассматриваемая как агент, может быть погружена в среду верхнего уровня.
10. Новые агенты могут погружаться в среду, перемещаясь из среды верхнего уровня, а также производится внутренними агентами, уже погруженными в среду ранее.
11. Агенты и среды могут моделировать на различных уровнях абстракции внешнюю среду, в которой они находятся и других агентов, погруженных в эту среду. Этот принцип имеет первостепенное значение при построении когнитивных архитектур [17].

Говоря об агентах и средах, мы имеем в виду как технические, так и реальные системы – физические, биологические и социальные, а взаимодействия, которые нас интересуют – это в первую очередь информационные взаимодействия, абстрагированные от физических процессов, которыми они сопровождаются.

Говоря об иерархии агентов и сред применительно к архитектуре интеллектуального агента, мы имеем в виду не только иерархию внешних сред, начинающуюся с той, в которую агент погружен, но и иерархию его внутренних сред и составляющих его частей, которые также рассматриваются как агенты, погруженные в свои среды. В этом плане наша точка зрения подобна неформальным построениям, которые рассматриваются Минским в его «Society of mind».

Математический аппарат инсерционного моделирования строится на базе понятия размеченной, в общем случае недетерминированной, транзитивной системы, состояния которой рассматриваются с точностью до бисимуляционной или трассовой эквивалентности. В качестве инварианта эквивалентности выступает поведение системы, зависящее от ее состояния. Для бисимуляционной эквивалентности – это размеченное дерево, для трассовой – множество трасс. Конструктивное задание поведений получается путем введения непрерывной алгебры поведений. Конечные поведения определяются выражениями этой алгебры, а бесконечные – уравнениями в алгебре поведений.

Агенты и среды являются размеченными транзитивными системами (множество состояний, отношение переходов и функции разметки переходов и состояний). Среда – это агент, для которого дополнительно задана непрерывная функция погружения. Погружение агента в среду определяется непрерывным оператором, действующим на множестве состояний среды. После погружения агента среда меняет свое поведение и готова к погружению новых агентов, а сама как агент (двойственность понятия среды) может погружаться в среду верхнего уровня.

В большинстве приложений состояния среды определяется наборами значений функциональных атрибутов (функций, определенных на типах данных) и состояниями погруженных в них агентов. Такие среды называются атрибутными. Для атрибутных сред помимо конкретного моделирования, т.е. вычисления переходов для конкретных наборов значений атрибутов, возможно символьное моделирование. В этом случае состояние системы определяется формулой некоторого логического исчисления (обычно исчисления предикатов первого порядка или формулы темпоральной логики). Символьное моделирование позволяет строить модели различных уровней абстракции, что чрезвычайно важно при исследовании сложных систем с большим числом состояний.

Программные средства поддержки инсерционного моделирования включают статическую проверку моделей, генерацию сценариев, верификацию требований и моделей различного уровня абстракции, генерацию тестов по требованиям, оптимизирующие преобразования моделей и многое другое. Идет непрерывное совершенствование средств инсерционного моделирования и поиск новых областей приложений. Одно из последних достижений – разработка технологии тестирования для safety-critical systems.

Литература

1. R. Milner, *A Calculus of Communicating Systems*, vol. 92 of *Lecture Notes in Computer Science*, Springer-Verlag, 1980.
2. R. Milner, *Communication and Concurrency*, Prentice Hall, 1989.
3. R. Milner, The polyadic π -calculus: a tutorial, Tech. Rep. ECS-LFCS-91-180, Laboratory for Foundations of Computer Science, Department of Computer Science, University of Edinburgh, UK (1991).
4. C. A. R. Hoare, *Communicating Sequential Processes*, Prentice Hall, 1985.
5. J. A. Bergstra and J. W. Klop, Process algebra for synchronous communications, *Information and Control* **60** (1/3) (1984), 109–137.
6. A. Letichevsky and D. Gilbert. A general theory of action languages. *Кибернетика и Системный Анализ*, 1, 1998, 16-36, 192.
7. A. Letichevsky and D. Gilbert, Interaction of agents and environments, in: *Recent trends in Algebraic Development technique*, LNCS 1827 (D. Bert and C. Choppy, eds.), Springer-Verlag, 1999.
8. В.М.Глушков, теория автоматов и вопросы проектирования структур цифровых машин, *Кибернетика* 1,1965, 3-11, 104.
9. Ю.В.Капитонова, А.А.Летичевский, Математическая теория проектирования вычислительных систем, Москва, Наука, 1988, 295с.
10. C. A. R. Hoare and He Jifeng, *Unifying Theories of Programming*, Prentice Hall, 1999
11. J. Meseguer, Conditional rewriting logic as a unified model of concurrency, *Theoretical Computer Science* **96** (1992), 73–155.

12. A.Letichevsky. Algebra of behavior transformations and its applications, in V.B.Kudryavtsev and I.G.Rosenberg eds. Structural theory of Automata, Semigroups, and Universal Algebra, NATO Science Series II. Mathematics, Physics and Chemistry – Vol. 207, pp. 241-272, Springer 2005.

13. А. Ад. Летичевский, Инсерционное моделирование, УСиМ, 6, 2012, 3-14.

14. S. Baranov, C. Jervis, V. Kotlyarov, A. Letichevsky, and T. Weigert, Leveraging UML to deliver correct telecom applications in UML for Real: Design of Embedded Real-Time Systems by L.Lavagno, G. Martin, and B. Selic (editors), 323–342, Kluwer Academic Publishers, 2003.

15. J. Kapitonova, A. Letichevsky, V. Volkov, and T. Weigert. Validation of Embedded Systems. In R. Zurawski, editor. The Embedded Systems Handbook. CRC Press, Miami, 2005.

16. А.А. Летичевский, J.V. Kapitonova, V.P. Kotlyarov, А.А. Летичевский Jr., N.S. Nikitchenko, V.A. Volkov, and T. Weigert, Insertion modeling in distributed system design, Проблеми програмування 2008, №4, 13-38, 118.

17. A.Letichevsky, Theory of interaction, insertion modeling, and cognitive architectures, Biologically Inspired Cognitive Architectures, Volume 8, April 2014, Pages 19-32

Литвин Н.В.

М.Куїв

NataliiaLytvyn@mail.ru

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Процес глобалізації, з яким світ зіштовхнувся в другому тисячолітті, приніс значні зміни в усі сфери життєдіяльності суспільства та держави. Поступово інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) перестають бути доступними лише визначеній категорії людей, а стрімко поширюються у всіх сферах діяльності. Інформатизація суспільства призвела до збільшення кількості інформації та зменшення часу на її обробку та отримання, стерла просторові рамки, а це в свою чергу кардинально вплинуло на діяльність органів державної влади. Отже, в ХХІ ст. відбувається переосмислення засад функціонування публічного управління та ролі держави в цілому в зв'язку зі становленням інформаційного суспільства та суспільства знань.

Поміж усіх запропонованих концепцій модернізації публічного управління на основі впровадження новітніх ІКТ найперспективнішою і найрезультативнішою виявилася концепція «електронного урядування» - системи, яка переводить діалог між державою і суспільством в іншу площину. Впровадження вищезазначеної концепції покликане вивести публічне управління на якісно інший рівень, а саме, забезпечити прозорість та відкритість діяльності, підвищити довіру громадськості до держави та зміцнити зв'язки між державою, суспільством, бізнесом та органами місцевого самоврядування.

Важливим моментом є те, що електронне урядування не є тотожним традиційному управлінню. В першу чергу, це технологія організації діяльності публічного управління, яка, використовуючи всевітню мережу Інтернет, локальні мережі, специфічні додатки та модулі, дозволяє публічним інституціям здійснювати свою діяльність в реальному часі та робить спілкування з ними максимально швидким, простим та результативним. Іншими

словами, е-урядування передбачає те, що для отримання необхідної інформації чи послуги достатньо мати лише доступ до Інтернету.

Для успішної реалізації програми по впровадженню е-управління необхідно розуміти те, що ІКТ не можуть самостійно вирішити проблеми, які існують в державних структурах. Вони мають опосередкований вплив на зміни в управлінні державою та виступають в ролі певного каталізатора зрушень в державному секторі. В такому ключі е-урядування виступає лише інструментом, що підсилює принципи державної системи, але не надає їм нових якостей.

Процес впровадження електронного урядування можна умовно розділи на 4 етапи. Перший етап має назву «інформаційна присутність» і характеризується сприйняттям державними установами інтернет-технологій та появою їх власних Інтернет-ресурсів, на яких вони інформують громадськість про свою діяльність. Потенціал такого електронного урядування з підвищення ефективності роботи органів державної влади практично не має змоги реалізуватися. Усе більше органів державної влади у всьому світі та в Україні зокрема усвідомлюють це, що призводить до поступової зміни акцентів під час розробки сайтів.

Тому на другому етапі вже прослідковується «інтерактивна взаємодія», оскільки сайт стає платформою для двосторонньої комунікації. У користувачів державного інтернет-ресурсу з'являється можливість здійснювати комунікацію з представниками державної влади, використовуючи чати, форуми та електронну пошту. Таким чином, можливим стає взаємний обмін інформацією з громадськістю.

В процесі розвитку е-урядування сайти мають відійти лише від інформаційно-комунікативної функції та перейняти на себе роль важливого управлінського інструменту. Передбачається, що взаємини між державним службовцем та громадянином у більшій мірі мають перейти у віртуальний вимір. Наявність вищеперерахованих факторів забезпечить перехід електронного урядування до етапу «транзакційної взаємодії».

Також можна виокремити і четвертий етап розвитку електронного урядування – «трансформацію адміністративних процесів». Цей етап включає всі види взаємодії: починаючи від отримання консультації та оформлення заявки на отримання необхідного документа, закінчуючи здійсненням платежів в он-лайн формі. Таким чином, можна стверджувати, що електронне урядування виступає не тимчасовим проектом, а є окремою складовою державного управління, що дозволяє забезпечити постійне удосконалення інформаційних технологій.

Як показує зарубіжний досвід, впровадження електронного урядування носить в собі велику кількість плюсів як для суспільства, так і для держави в цілому. Дана технологія сприяє підвищенню якості надання послуг державно-владними інституціями, підвищує рівень інформованості суспільства про діяльність державних структур та дозволяє їм приймати участь у формуванні державної політики, забезпечує цілодобовий доступ до інформації управлінського характеру, сприяє зменшенню часу на отримання державних послуг. Також така складова електронного урядування як електронний документообіг значно вивільняє робочий час громадян та державних службовців та зменшує собівартість адміністративних послуг.

Підсумовуючи викладене вище, зазначимо, що впровадження електронного урядування є необхідним кроком на шляху до формування прозорого та відкритого публічного управління, що в свою чергу дозволить вийти країні на вищий щабель на міжнародній

арені, підвищить рівень демократизації суспільства та сформує необхідне підґрунтя для подальших управлінських реформ.

Макаренко О.С., Самородов Є.Л.

м. Київ

makalex51@gmail.com, esamor2@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АТЛАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОТРЕБ АНАЛІЗУ І УПРАВЛІННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

У світі поширені різні регіональні об'єднання країн, які доцільно називати макро-регіонами. Макро-регіони створюються для вирішення завдань, які неможливо вирішити в межах окремих країн. Більшість таких завдань можуть бути зведені до оптимізації розвитку / перетворення макро-регіону в цілому або окремих важливих характеристик регіону, за якимись окремими критеріями. Залежно від характеристик, регіональне об'єднання може створюватися на вищих організаційних рівнях країн-учасниць або на рівні профільних організаційних структур цих же країн.

Для ілюстрації якісних показників стану країн зручно використовувати сучасні атласні рішення, запропоновані в роботах [1-2]. Ці рішення базуються на стандартах NSDI і дозволяють в єдиному інформаційному просторі використовувати дані з різних джерел. Наприклад, одним з комплексних інтегральних показників стану суспільства є індекс людської гідності.

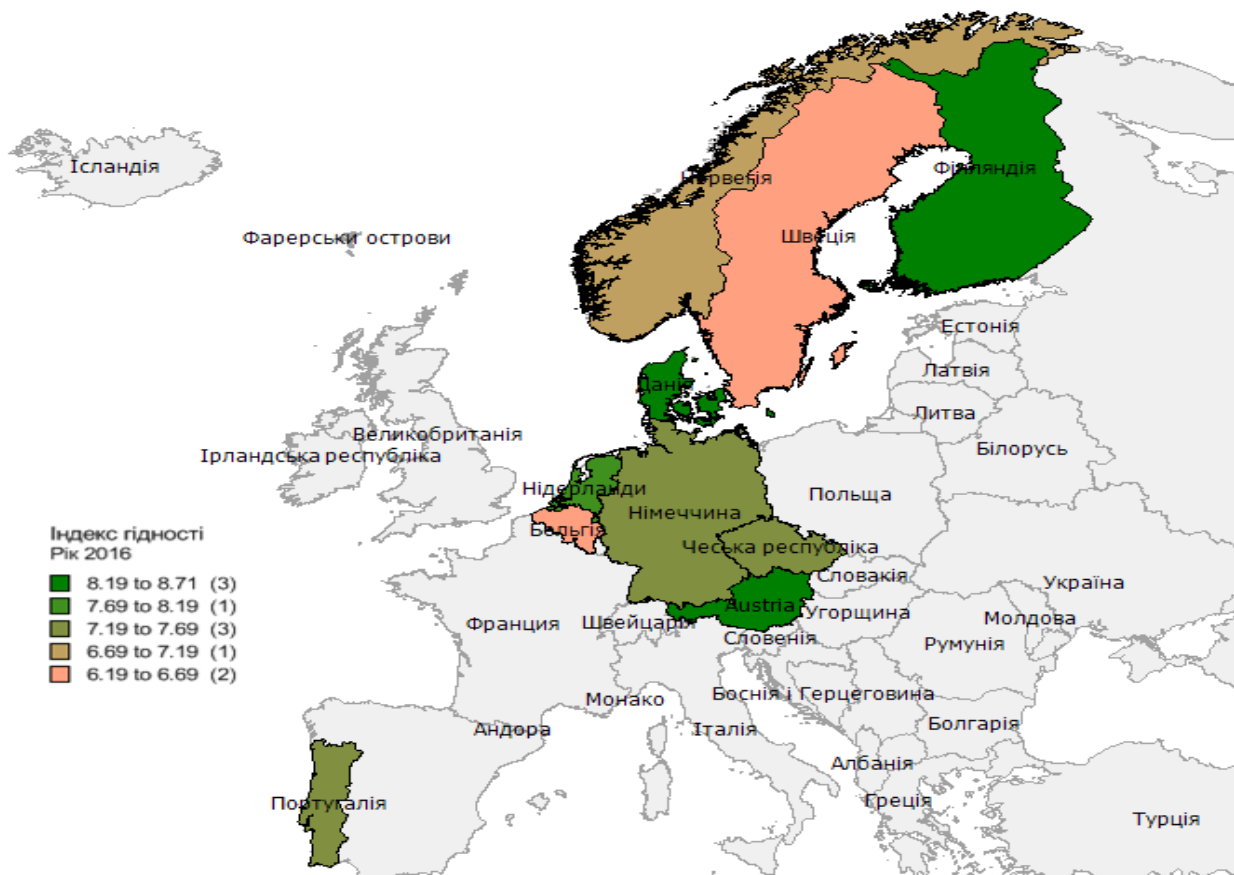
Виходячи з [3-4] в найпростішому варіанті індекс людської гідності = індекс свободи + індекс безпеки + індекс справедливості.

Розрахунки індексу свободи базуються на даних Heritage Foundation і Freedom House як композиція економічних і політичних свобод.

Для визначення індексу безпеки використовувалася інформація Управління по боротьбі з наркотиками і злочинністю, яке функціонує при ООН.

Індекс справедливості є індекс верховенства виконання законів. Він розроблений в 2010 році і вимірює досягнення держав з точки зору забезпечення правового середовища, яке базується на універсальних принципах верховенства закону. Індекс являє собою комбінований показник, що розраховується на основі даних, отриманих з експертних джерел і опитувань громадської думки в країнах, охоплених дослідженням.

Результат розрахунку статичного індексу людської гідності 2016 р. без урахування зв'язків і обмежень (територіальних, бюджетних, демографічних, ресурсних та інших)



Література:

1. Chabaniuk V., Dyshlyk O. (2015b). Atlas Relational Patterns as the Means of Big Data Handling. In 27th Int. Cartographic Conf., Rio-de-Janeiro (17 p.).
2. Chabaniuk V., Dyshlyk O. (2016a). Atlas Basemaps in Web 2.0 Epoch. In The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLI-B4, 2016 XXIII ISPRS Congress, 12–19 July 2016, Prague, Czech Republic (611-618).
3. Makarenko A. Sustainable Development of Society: Formalization, Models and Transformations. Proc. 28 Int. Conf. on System Research, Informatics and Cybernetics, Vol. XVII. Baden-Baden, Germany, August 2016. Pp.27-42
4. Повещенко Г.П. Фрагменти суспільної самоорганізації. Київ, «Спринт-Сервіс», 2014 р. 352 с.

РОЗДУМИ ПРО «ІНФОРМАЦІЮ»

Беззаперечним є той факт, що проникнення терміну «інформація» практично в усі сфери життя нашої цивілізації відбувається на тлі того, що сам термін ще шукає своє остаточне і загальноприйняте, якщо й не визначення, то хоча б тлумачення.

Цей термін доречно і зручно використовувати тоді, коли йдеться про спілкування між людьми. При цьому розрізняються особи, які генерують і надсилають інформацію, та особи, які отримують її та «споживають», а також матеріальні об'єкти, що є її носіями. Така інформація має аспекти: 1) «синтаксичний» - повинна відповідати правилам певної мови; 2) «семантичний» - повинна бути осмисленою; 3) «прагматичний» - повинна слугувати досягненню певних практичних цілей. До того ж, для реалізації повноцінної інформаційної взаємодії (від генерації до сприйняття) повинні використовуватися певні взаємоузгоджені технології. Зокрема, для людини, яка не знає мови повідомлення, або не володіє технологією «зняття» інформації з носія, цей носій не має ніякої цінності і навіть може не сприйматись у цій ролі.

З іншого боку, існує потужна тенденція вбачати в інформації щось таке, що лежить в основі фізичного світу – див., наприклад, [1]. Якщо ту «інформацію», про яку йшлося вище, називають «суб'єктивною», то на додаток до неї говорять про якусь інформацію «об'єктивну». Цю тенденцію, яку, наприклад, в [2] охарактеризовано як прагнення зробити з інформації крайню межу фізичного світу, не можна вважати правомірною. Сучасна фізика, користуючись поняттям «фундаментальних взаємодій», розрізняє тільки такий їх набір, в який «інформаційні» взаємодії не входять.

Де ж пролягає межа між «інформацією» і «не інформацією»? Звичайно, наведений вище опис «суб'єктивної» інформації повинен бути розширений - ми, люди, не можемо привласнити собі весь «інститут інформації», оскільки інші представники живої природи також спілкуються між собою, використовуючи «дані» їм природою певні мови та технології. Різниця тільки в тому, що людина не вдовольнилась тим, що їй було «дано», а навчилась активно породжувати і використовувати все нові й нові мови і технології інформаційної взаємодії. Більше того, вона навчилась обробляти інформацію. Так що, таке трактування обсягу поняття «інформація» заслуговує на те, щоб їм обмежитись?

На думку автора – так [3]. Але що робити з різними використаннями терміну в інших сенсах і контекстах? Наприклад, як поставитись до твердження про те, що молекула ДНК несе «генетичну інформацію»? Для обґрунтованої відповіді на це питання проведемо щось на кшталт «уявного експерименту», базою для якого слугуватиме поняття «машина». Людина для свого обслуговування створює і використовує різноманітні машини, зокрема, з недавніх пір, обчислювальні. Якою б не була обчислювальна машина, аналоговою чи цифровою, чи можна стверджувати, що всередині неї як фізичного тіла відбуваються певні інформаційні взаємодії? Ні, не можна (див. вище). Про наявність таких інформаційних взаємодій можна говорити тільки піднявшись на суб'єктивний рівень, на рівень тієї надбудови, що суто фізичний об'єкт «перетворює» в об'єкт інформаційний.

А тепер констатуємо, що Природа створила і використовує машину «Життя», в якій живі істоти відіграють роль хоча і дрібних, але складних вузлів. У цих вузлах функція

окремих деталей полягає у забезпеченні відтворення нових вузлів. Важливо підкреслити, що це відтворення відбувається безпосередньо, за рахунок, будемо вважати, вищезгаданих фундаментальних взаємодій. Тобто, молекула ДНК не відіграє роль «повідомлення» про щось, вона просто виконує свою функцію. То чи можна вважати вислів «генетична інформація» точним з наукової точки зору?

Думається, що жодним чином ні. Свої припущення щодо призначення машини «Життя» у цілому, і, зокрема, молекули ДНК, ми змушені висловлювати інформаційно, тобто більш менш вдало. Свої знання щодо побудови і механізму функціонування молекули ДНК ми також змушені висловлювати інформаційно, тобто будувати відповідні інформаційні моделі, які ніколи не стануть еквівалентом об'єкта моделювання. Можливо, наукові роздуми на тему «інформаційна модель інформаційного об'єкту» мають у перспективі якийсь сенс, але, на наш погляд, дійсно науковий підхід у даному випадку полягає в чіткому розмежуванні об'єктивної реальності та її інформаційних моделей.

Зокрема, людина не є «біологічним комп'ютером». Це комп'ютер, що працює, моделює деякі аспекти процесу мислення, у чомусь неспроможний відтворити об'єкт моделювання, а в чомусь навіть перевершує його.

Автор розуміє, що процес ненаукового вживання терміну «інформація» зайшов надто далеко, щоб бути відверненим назад. Що ж робити? Пропозиція полягає саме в тому, щоб нарешті визначитись з науковим обсягом поняття «інформація», який жодним чином не може охопити весь Всесвіт. Усі інші численні застосування терміну, як і у випадку з «генетичною інформацією», треба розглядати як такі, що позбавлені наукового сенсу, присвоївши їм, скажімо, статус метафори.

Хоча, оскільки розвиток науки неможливий без розвитку її лінгвістичного забезпечення, можна йти також шляхом породження нових термінів. Тільки на цьому шляху необхідно дотримуватись основного принципу: не можна називати схожі, навіть з якоїсь точки зору дуже схожі, але насправді різні речі однаково.

Література

1. Турчин В.Ф. Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. Изд. 2-е – М.: ЭТС. — 2000. — 368 с.
2. Triclot M. Information et entropie. Un double jeu avec les probabilités. – Journ@l Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique. – Vol. 3 n°2, Décembre 2007. – 24 p. - <http://www.jehps.net/Decembre2007/Triclot.pdf>.
3. Малышев О.В. Информация как сознательный феномен // Математичні машини і системи, 2012. - № 3. – С. 166-177.

ОДНОВРЕМЕННАЯ ОБРАБОТКА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)

Постановка проблемы и связь ее с важными научными заданиями.

Проблема состоит в разработке новой информационной технологии, включающей в себя: теорию многофункциональных автоматов 1-го, 2-го и 3-го рода, теорию синтеза многофункциональных и многоуровневых схем памяти, и разработку принципа иерархического программного управления.

Анализ последних исследований и публикаций.

Современные компьютерные и нейрокомпьютерные системы, построенные на современной элементной базе, используют последовательную информацию в виде входных информационных сигналов $x(t)$ и анализируют эту информацию в автоматном дискретном времени [1].

Не рассмотренным вопросом является разработка устройств в интегральной технологии:

1. достигнутых результатов в области создания элементной базы на современной интегральной технологии
2. различных качественно новых компьютерных и нейрокомпьютерных устройств в интегральном исполнении.

Формулировка целей статьи.

Целью научной статьи является ознакомление специалистов с новыми знаниями по новой информационной технологии. Предложить им сотрудничество в этой области

Результат исследования

Понятие об иерархической информации требует иного подхода и определенных знаний, которые бы были учтены при разработке новых информационных технологий [1–4].

Автор дополнил входной сигнал $x(t)$ во время машинного такта T , поступающий на схему памяти устройств вычислительной техники, входным сигналом $e(\Delta)$. Образовалось входное слово $p(T) = x(t), e(\Delta)$, состоящее из двух последовательных сигналов $x(t)$ и $e(\Delta)$. Это позволило образовать автоматное непрерывное время, которое более полно позволило исследовать устройства на основе многофункциональных и многоуровневых схем памяти.

Многофункциональные автоматы Мараховского

Особые свойства автоматов Мараховского (3-го рода) позволяют входной сигнал $e(\Delta)$ использовать для создания расширенного перехода из состояния $a(t)$ в состояние $a(\Delta)$ и выдавать выходной сигнал $u(\Delta)$.

Автоматы 3-го рода могут производить укрупненные переходы в новое состояние по двум переменным $x(t)$ и $e(\Delta)$ матричной структуры запоминания состояний. Автоматы 3-го рода способны осуществлять вероятностные и нечеткие переходы, что принципиально не в состоянии осуществлять автоматы Мили и Мура [3–4].

Впервые разработаны автором теории микросинтеза и анализа многофункциональных и многоуровневых элементарных схем памяти.

Автором в предложен принцип иерархического программного управления, который позволяет организовать обработку общей и частной информации одновременно, как это реализовано в его многоуровневых схемах памяти, что конечно усилило бы качественно обработку информации в иерархической структуре когнитивного суперкомпьютера и позволило бы увеличить быстродействие.

Принцип иерархического программного управления

Принцип иерархического программного управления состоит в том, что информацию, которая является обрабатываемой и управляющей, можно разбить на уровни. Уровни управляющей информации взаимосвязаны между собой от общей информации к частной.

Автор описал новый подход к построению программного управления. Как известно, существует три уровня управления: алгоритмический, программный и микропрограммный. Автор предложил, исходя из принципа иерархического программного управления, четвертый уровень управления. Этот уровень он назвал милипрограммным (общим), который обрабатывается одновременно с микропрограммным (частным). В связи с тем, что милипрограммный и микропрограммный уровни обрабатываются одновременно, автор их обобщил и назвал полипрограммным.

Это позволяет использовать в области программного обеспечения компьютеров и нейрокомпьютеров реконфигурированные микропроцессоры, которые в состоянии изменять структуру команд без потери быстродействия за счет общего кода, введенного в адресную систему команд на основе иерархического принципа программного управления [4].

Такой подход легко реализовать в программном обеспечении, если использовать устройство управления на схемах автоматной памяти

Цифровой искусственный нейрон

Впервые в качестве нейронов были предложены многоуровневые схемы памяти, которые имеют два множества входных сигналов: устанавливающие (возбуждающие) $x(t)$ и сохраняющие (избирательные) $e(\Delta)$. В области нейронов, нейронных связей и архитектурных ансамблей нейронных моделей автором предложены качественно новые результаты, которые следуют из предложенного нового направления.

Выводы

Эти новые знания в области информационной технологии позволяют сделать следующие выводы:

- работа рассматривается в автоматном непрерывном времени $T_i(i= 1, 2, \dots, n, \dots)$;
- элементарные реконфигурированные схемы памяти позволяют перестраивать работу запоминаемых состояний;
- описываются все устройства с новой памятью автоматами Мараховского (многофункциональными автоматами 1-го, 2-го и 3-го рода), которые определяют реконфигурированный характер работы устройств;
- переход в схемах памяти происходит по двум переменным $x(t)$ и $e(\Delta)$;
- используемый принцип иерархического программного управления, предложенный автором, позволяет одновременную обработку общей и частной информации.

Описанные знания в междисциплинарных областях нового направления в сфере информационных технологий позволят поднять уровень обработки иерархической информации на новый и более высокий уровень.

Прогноз дальнейших исследований.

Эти знания позволят сделать шаг вперед в области развития компьютеров и нейрокмьютеров. Они будут способствовать созданию конкурентоспособных устройств на существующей технологии интегральных схем.

Литература

1. Мараховский Л.Ф. Комп'ютерно-інформаційні керуючі системи: посібник. – К.: ДЕТУТ, 2016. – 267 с.
2. Мараховский Л.Ф. Основы теории синтеза цифровых устройств на схемах автоматной памяти: монография.– К.: ГЭТУТ, 2014. – 278 с.
3. Marachovsky L.F. Basic Concepts to Build the Next Generation of Reconfigurable Computing Systems.– International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2013. – № 2 – URL: www.science-sd.com/455-24170 (20.11.2013).
4. Мараховский Л.Ф., Михно Н.Л. Основы новой информационной технологии: монография – Saarbrcken, Germany i.melnic@lap-publishing.ru / www.lap-publishing.ru. – 2013.– 369 с.

Матвієнко Світлана

Університет Західного Онтаріо. Канада

svitlana@protonmail.ch

КОЛИ ЗНИКАЮТЬ БАР'ЄРИ

СТАНІСЛАВ ЛЕМ ПРО КІБЕРНЕТИЧНУ КОМУНІКАЦІЮ

Magnus opus наукової есеїстики Станіслава Лема, його філософсько-футурологічний трактат “Сума технології” (1964) став для письменника своєрідним каталогом: “сумою” ідей, гіпотез і філософських проблем, до яких він уже звертався до її публікації і звертатиметься протягом наступних років. “Сума” демонструє високий рівень його поінформованості із найважливіших проблем європейських та американських кібернетичних дискусій 1940х – 1960-х років. Лем прекрасно орієнтується в матеріалі та вільно оперує ідеями з робіт британських кібернетиків Росса Ешбі, Гордона Паска та Стаффорда Біра, британського математика Алана Тюринга, американського математика Норберта Вінера, та угорсько-американського математика і фізика Джона фон Неймана.

Канонічна історія кібернетики бере за початок щорічні інтердисциплінарні наукові конференції 1946 – 1953 років в Нью-Йорку, організовані за допомогою Фундації Джошиа Мейсі, які збирали фахівців різноманітних дисциплін з метою вироблення комплексного підходу до вивчення складних саморегулятивних систем та їхніх структур, їхніх обмежень та можливостей. Друга, символічна, подія, з якою асоціюється початок кібернетики – це публікація в 1948-му році роботи Норберта Вінера “Кібернетика, або Контроль та комунікація серед тварин і машин”; при ому вихід цієї засадничої книги відбувається одночасно в Нью-Йорку і в Парижі – в Америці та в Європі. **Менш канонічна** історія науки (зокрема професор МІТ Девід Мінделл у праці “Між людиною і машиною”) вважає початком, або принаймні передісторією кібернетики мілітарні дослідження, які тривали між першою та другою світовими війнами (1914-1948) і були сконцентровані на усуненні бар'єру між пілотом та машиною, між механічним та органічним тілом, заради поєднання в **один** процес **двох** різних процесів – *контролю* та *комунікації* у межах цього асамбляжу. І нарешті **неканонічна** історія кібернетики, яка надзвичайно інтригує мене, ідентифікує

одразу кілька початків цієї науки: це і дослідження самоорганізації та автоматизму складних систем, і теорії *ймовірності* та переосмислення поняття *випадку* у кінці 19-го століття (усі перелічені теми були визначальними для наукового становлення молодого Фройда задовго перед тим, як він вперше описав свій психо-аналітичний метод). **Ще радикальніше**, за Лаканом, кібернетика зароджується разом із модерною наукою, коли в обіг входять такі речі, як трикутник Паскаля, обчислювальний апарат Лейбніца, механічний годинник Християна Гюйгенса: усі – перші прото-моделі кібернетичних машин, які, вважає Лакан, компенсували відчуття відчуження через втрату єдності з природою, коли людина усвідомила, що світ функціонує автоматично, сам по собі, і не потребує ніяких сакральних ритуалів.

Окрім робіт кібернетиків, Лем звертається до праць групи науковців, які займалися питаннями міжпланетної комунікації. Один із них, народжений в українському місті Глухів радянський астрофізик Йосип Шкловський (1 червня 1916-1985). Лем зазначав, що книга Шкловського “Всесвіт, життя, розум” (1962) мала чи не найбільший вплив на нього під час написання “Суми технологій” (особливо третьої глави його книги, “Космічні цивілізації”). У 1966-му році книгу Шкловського було доповнено, відредаговано і перевидано англійською під назвою *Intelligent Life in the Universe* – вже у співавторстві із відомим американським астрофізиком та астрономом Карлом Саганом (1934-1996), чие ім’я асоціюється із великою кількістю резонансних проєктів. Світового розголосу здобули спроби Карла Сагана зі встановлення комунікації із неземними цивілізаціями, в існуванні яких він був абсолютно переконаний. У 1970-х, він брав участь у розробці “універсального повідомлення” землян, надісланого до розумних істот Всесвіту за допомогою космічного апарату Вояджер, створеного в лабораторіях NASA, і якому вдалося вийти за межі Сонячної системи.

Це “універсальне повідомлення” розраховане на те, що розумні системи мають більше спільного, ніж відмінного, і на те, що інша система розпізнавання та передачі інформації певним чином все ж таки корелює із людською. Таке розуміння – відверто антропоцентричне. Позиція Лема щодо продуктивності комунікації із іншими розумними істотами, якщо таких буде знайдено у Всесвіті, помітно відрізняється від ентузіазму проєктів Шкловського та Сагана. Причиною скептицизму Лема є, власне, згаданий антропоцентризм.

“Цей антропоцентризм не може так швидко поступитися місцем якомусь ‘галактоцентризму’, пише Лем у “Суммі”, “...оскільки людям досі важко співіснувати на одній планеті. Тому розмірковування про космічну солідарність легко перетворюються на безвідповідальні або казково-іронічні фантазії, у яких жменя диваків хоче переконати землян, які уже перебувають у жорсткому конфлікті між собою.” “Солярис” часто читають як роман про комунікаційний провал людини з іншим розумом. Натомість, це роман про **надзвичайно успішну** комунікацію – однак, не *семантичну*, а *кібернетичну*; комунікацію, до якої людина ще не готова.

У 2000-му році голандський професор хімії, лауреат Нобелівської премії Пауль Крутцен запропонував термін “антропоцен” на позначення нового геологічного часу планети. Ця унікальна геологічна епоха сформувалась не завдяки планетарним катаклізмам, як інші, а завдяки діяльності людей, починаючи від часів індустріалізації і і до сьогодні. Саме такі теоретики і філософи як Наомі Клайн, Джейсон Мор, Кен Ворк, називають цю “епоху людей”, “антропоцен”, іншим ім’ям: “капіталоцен”, і вважають її

прямим наслідком сучасної кризи капіталізму та демократії. Те, що людина вже залишила руйнівний для екології планети слід – беззаперечно: екологічна катастрофа, як ніцшеанька прірва, дивиться нам в очі. Сьогодні думки науковців розділяються щодо того, чи заподіяні людиною ушкодження планети абсолютно незворотні. Пропозиції врегулювання кризи є: однак питання, чи можуть ці численні пропозиції збалансувати заподіяні екологічні травми залишається відкритим.

Мельниченко А.А.
м. Київ
melnichenko@kpi.ua

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ НА ЯКІСТЬ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Розвиток інформаційних технологій помітно впливає на характер управлінської діяльності. Окремі автори навіть акцентують увагу на інформаційній природі процесів управління (Б. Мізюк, В.Кукін та ін.). В свою чергу, саме якість управлінської діяльності на будь-якому рівні (мікро-, мезо-, макро-) часто стає визначальним фактором життєздатності та успішності функціонування системи (соціальної, технічної тощо). Якість управлінської діяльності пов'язана з багатьма складовими: типом організаційної структури, швидкістю ухвалення рішень, адаптивністю, компетентністю управлінців тощо. Відтак, суб'єкт, що ухвалює управлінські рішення, повинен володіти певними компетенціями у сфері інформаційних технологій, зокрема розумінням особливостей процесів збору, обробки й аналізу інформації.

В нашому розумінні якісне публічне управління – це такий тип публічного управління, яке гарантує поступ суспільства у напрямку забезпечення сталого розвитку. В документах Світового банку можна знайти визначення публічного управління як манери, в якій влада здійснює управління економічними і соціальними ресурсами країни з метою розвитку (World Bank, 1992). Враховуючи наявні показники соціально-економічного розвитку України, назвати якісною систему публічного управління в нашій державі дуже важко.

Ми часто чуємо тезу, що упровадження електронного урядування в систему публічного управління значно поліпшить його якість. В Україні навіть вже певний час функціонує центральний орган виконавчої влади – Державне агентство з питань електронного урядування, покликане прискорювати упровадження e-governance. Незважаючи на величезну кількість визначень, візьмемо за основу те розуміння електронного урядування, яке запропоноване Рамоном Гіль-Гарсія, а саме: широке поняття, яке включає в себе соціально-технічні аспекти вибору, проектування, реалізації, а також використання будь-якого роду інформаційних та комунікаційних технологій в управлінні державою, від факсимільних апаратів і мейнфреймів складних сайтів, Web 2.0 інструментів, соціальних медіа і відкритих урядових заяв [Gil-Garcia J.R. Enacting Electronic Government Success An Integrative Study of Government-wide Websites, Organizational Capabilities, and Institutions. – Springer, 2012. – 252 p.]. Нагадаємо, що класично електронне урядування передбачає чотири основні аспекти: електронне управління, електронні послуги, електронну комерцію та електронну демократію.

З одного боку, розвиток систем електронного урядування може стати перспективним інструментом на шляху забезпечення дійсної самоорганізації суспільства (за відповідних соціально-історичних умов). У такому вигляді концепція електронного урядування співвідносна з ідеями В.М.Глушкова щодо створення ЗДАС, яка б за певних умов могла б врятувати існуючу тоді систему від знищення (в певному сенсі - самознищення). З іншого боку, в сучасних умовах така інновація може мати зворотній ефект. Тобто, існує ймовірність використання представниками великого капіталу досягнень інформаційної революції з метою зорієнтувати функціонування інформаційної економіки за відомими принципами економіки матеріальних цінностей. Все ж таки, розвиток окремих елементів системи електронного урядування має дуже перспективний характер і справді створює можливості для поступу суспільства. Йдеться, зокрема, про уникнення бюрократичної тяганини та корупції при наданні адміністративних послуг. Разом з тим, функціонування такого розрекламованого майданчика проведення торгів як електронна система публічних закупівель ProZorro, не позбавило нашу державу латентних проявів корупції. Адже відомо, що перелік документації може формуватися під конкретного учасника торгів, ціна може спеціально завищуватися, а відбір переможця може мати суб'єктивний характер. В цьому змогли пересвідчитися багато учасників електронних торгів, які спочатку вигравали тендери, але потім отримували відмову нібито в силу неправильного оформлення документів, некоректно вказаної інформації тощо.

Можемо стверджувати, що розвиток електронного урядування в контексті підвищення якості публічного управління має амбівалентний характер. Ця амбівалентність, перш за все, пов'язана з суперечностями капіталістичної економіки, які характерні сучасному суспільству.

Мороз А. Л.

м. Київ

anchik.m@gmail.com

ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУ

Електронний уряд - це майбутнє будь-якої країни. Деякі країни вже досягли достатнього рівня, деякі тільки розвиваються у цьому напрямку. Розглядаючи українські реалії, розуміємо, що в нас є певні перешкоди. Тобто на шляху до електронного урядування є багато проблем, які є перепонами до оновлення комунікації громадянина та влади та виведення її на рівень електронного уряду. Розглянувши проблеми, які існують, ми дійшли висновку що їх можна поділити на такі:

Соціально-психологічні (До цих факторів відносять рівень володіння комп'ютерними знаннями та готовність населення до використання інформаційно-комунікаційних технологій у повсякденному житті)

Фінансові (До цих факторів відносять матеріальні проблеми, найчастіше у незабезпечених сім'ях)

Технічні (До цих факторів відносять ментальні особливості, рівень освіти та інше)

Демографічні (До цих факторів відносять стать, вік, місце проживання і т.д.)

Соціально-психологічні перешкоди визначаються для більш уразливих в цьому ланок суспільства. Яскравим прикладом є люди похилого віку, які не мають жодного уявлення про можливості та способи користування комп'ютерами та іншими девайсами.

Це складає для них певний бар'єр та перешкоди, щоб почати користуватись. Більше того, є велика недовіра до сучасних сервісів, пов'язаних з фінансовими операціями. Починаючи від користування он-лайн банкінгом, та закінчуючи порталами торгівлі одежею та технікою.

Більше того, це стосується переважної більшості жителів сільської місцевості, Включаючи молодих людей. Навіть якщо молода людина має можливість купити відповідну техніку, вона може не побороти бар'єр страху перед новим та невивченим.

Наступне, це **фінансові перешкоди**, тобто відсутність фінансової можливості купити технічні засоби. Більшість малозабезпечених людей не ставлять купівлю гаджетів на передові місця в витраті грошей. Через це вони не мають доступу до ІКТ. Це зменшує їх можливості комунікувати з владою шляхом ІКТ.

Останніми є **демографічні та технічні перешкоди**. Напевно, це ті, які найбільше є підвладні державі для вирішення. Більшість жителів сільської місцевості України не мають Інтернету за місцем їхнього проживання. Або якщо і є, то через відсутність конкуренції послуги надаються на найнижчому рівні.

Розглядаючи причини можна виділити:

1. достатньо коштовні послуги отримання інформаційно-комунікаційних технологій
2. неякісна телекомунікаційна інфраструктура (використання звичайного кабелю замість оптоволоконного)
3. дорога телекомунікаційна інфраструктура (високі ціни посилюють нерівність та зменшують масовий доступ до Інтернету)

Розглянувши вищевказані проблеми, можна виділити деякі кроки їх вирішення.

Першим кроком для нас є покриття всіх областей України інтернетом, створення конкуренції та конкурентноспроможних провайдерів. Це підвищить якість та заповнить в цілому цю економічні ланку в сільській місцевості.

Наступним кроком є допомога малозабезпеченим громадянам доступу до ІКТ. Це можливо зробити різними шляхами, починаючи зі встановлення терміналів доступу загального користування, і закінчуючи лояльним кредитами та матеріальною допомогою на купівлю.

І найважчим та найскладнішим кроком є створення центрів, де частково або абсолютно електронно неграмотні люди будуть навчатись та удосконалювати знання. Де люди похилого віку або діти з малозабезпечених сімей зможуть подолати бар'єр.

ИДЕИ АКАДЕМИКА ВИКТОРА МИХАЙЛОВИЧА ГЛУШКОВА ВОПЛОЩАЮТСЯ В ЖИЗНЬ

Виктор Михайлович был великим учителем, педагогом и учёным с мировым именем, создавшим «кузнецу» ученых –последователей и Институт Кибернетики НАНУ, носящий его имя.

Ещё в студенческие годы, обучаясь на механико-математическом факультете Национального Киевского университета, я имела честь слушать его интересные лекции по высшей алгебре, спецкурсы алгоритмы и программы, с теории вычислительной техники и другие, не менее интересные, курсы лекций. По некоторым предметам не было учебников но, несмотря на это профессор Глушков В.М. интересно и содержательно рассказывал слушателям и студентам так быстро, что записать конспекты можно было только сидя на первых партах в аудитории. Поэтому мы приходили пораньше, чтобы занять первые парты. Много людей: его аспиранты, сотрудники и просто слушатели приходили, чтобы послушать и научиться многому новому у него. А как приятно для нас студентов было сдавать ему экзамены! А какими познавательными, наполненными интересными идеями и особо научными были его лекции на семинарах, конференциях, физико-математических школах! Его талантливые лекции по управлению предприятиями (по системе ОГАС) были настолько доступными в понимании, что я вспоминаю сына Сергея, ученика 7-го класса, который, прослушав лекции по управлению на заседании физмат-школы в н.п. Жукине, сказал: «Я всё прекрасно понял и мог бы тоже прочесть такую лекцию». Виктор Михайлович вместе с Виталием Павловичем Деркачом был научным руководителем диссертационной работы Дмитрия Михайловича Некрасова, который в любое время мог обратиться к нему с интересующим его вопросом и получить нужный ответ. А как Виктор Михайлович прекрасно пел украинские песни после защиты Некрасова Д.М.! Старший научный сотрудник, кандидат техн. наук Дмитрий Михайлович Некрасов под руководством академика Глушкова В.М. разрабатывал электронные карточки связи.

Многостороннее теоретическое, прикладное математическое и техническое образование, полученное в университете и институте кибернетики имени академика В.М. Глушкова и глушковские идеи управления «будущим» дали возможность автору принимать участие в разработках различных государственных и народнохозяйственных систем, таких как система анализа ситуаций, система принятия решений управления и обработки данных в г. Астрахань, Донецкого региона, системы прогнозирования, система обработки данных и обоснования в космических исследованиях (проект «Энергия – Буран»), системы принятия решений для проектов, связанных с международными проектами «Укрытие» для Чернобыльских исследований.

Ныне почти каждый школьник и студент пользуется INTERNETом. Нам удобно использовать его для написания статей, для переписки с разными странами, для обучения иностранным языкам, искусству, для поиска, получения и передачи информации, фото и др.

В отличие от Интернета, первоначально предназначавшегося для коммуникации и передачи данных, цели ОГАС были иными. Это - перевод всего документооборота страны в электронный, безбумажный вид, возможность управления экономикой от станка до министерства, как в on-line, так и в других временных режимах, оптимизация технологических, экономических и организационных процессов, реорганизация управления, создание индустрии информационных технологий. Т.е. создание, так называемой «безбумажной информатики».

Виктор Михайлович предвидел, что информатика со временем станет не просто отдельной отраслью знаний, а универсальным научным инструментарием познания законов живой и неживой природы, законов развития общества и цивилизации в целом.

В нашем микрорайоне Теремки-1, на улице Академика В.М.Глушкова в ООШ №132 проходят научные конференции, посвященные памяти выдающего ученого, где ученики и преподаватели радушно встречают сотрудников Института Кибернетики, которые делятся воспоминаниями о совместной работе с Виктором Михайловичем. В музее ООШ №286 находится уголок, посвященный академику В.М. Глушкову, его книгам и книгам воспоминаниям о нём, который охотно посещают молодежь и люди старшего поколения — жители Голосеевского района и города Киева.

Идеи Академика В.М.Глушкова, Пионера Кибернетики живы в сердцах людей, они нашли и еще долго будут находить своё достойное применение в жизни.

Ніколаєнко Н.В.

м. Київ

natalia.nikolayenko@gmail.com

ПРОБЛЕМА ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У сучасному суспільстві інформатика і комп'ютерна наука визначають найважливіші напрями розвитку конструкторських розробок і наукових досліджень. Нові автоматизовані інформаційні технології пронизують практично усі сфери життя і стають невід'ємною частиною нової, інформаційної культури людства.

Різноманітність форм та способів комунікації, а також швидкі темпи перетворень, кидають виклик не тільки усталеним нормам і цінностям, нашому світовідчуттю, а також самій природі людини, її біологічній організації. Не встигаючи переосмислити створені штучні інтелектуальні системи, людина перетворила себе на щось більше, ніж вона сама, побудувавши складний для себе, для своїх інтелектуальних можливостей світ, і тому людина не здатна ясно усвідомлювати і ефективно передбачати напрям свого власного розвитку [Емелин В.А. Технологические соблазны современного общества: предел внешних расширений человека / В. Емелин, А. Тхостов // Вопросы философии. – 2010. – № 5. – С. 84–90]. Виникає загроза зміни біо-соціо-духовної природи людини. Адже проектування і втілення в життя нових технологій має органічно включати творче осмислення тих проблем, які воно здатне породити.

Поширення та використання таких технологій у щоденній практиці не тільки чинить серйозний вплив на світогляд людини, а й формує нову реальність. Як зазначає М. Кастельс, «в кінці двадцятого століття ми переживаємо один з рідкісних в історії моментів. Момент цей характеризується трансформацією нашої «матеріальної культури»

через роботу нової технологічної парадигми, побудованої навколо інформаційних технологій» [Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. - Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.]. Тому осмислення соціальних, онтологічних і культурних наслідків глобального впровадження інформаційних технологій становить фундаментальну задачу сучасної філософії.

Свого часу Е. Тоффлер писав, що в майбутньому в тіло людини будуть імплантуватися мініатюрні комп'ютери, які не тільки зможуть усувати недоліки, але і підсилювати можливості людини, тобто відбудеться поступове стирання меж між людиною і комп'ютером [Тоффлер Э. Шок будущего / Э. Тоффлер. - пер. с англ. Е. Руднева. – М. : Республика, 2004. – 486 с.]. Такі технології вже далеко не є фантастикою, адже вже сьогодні комп'ютер здатний імітувати практично всі чуттєві модальності - від зорових образів до нюху. Наразі вже створено комп'ютерний пристрій (штучне око), що перетворює зображення в нервові імпульси, які посилюються в мозок за допомогою імплантованих електродів. Активно розвивається та втілюється на практиці імплантація електронних чіпів для відновлення функцій різних органів (серцевий стимулятор, штучне вухо).

Одним із засобів досягнення максимального прогресу в цій галузі є напрям інформаційних технологій - штучний інтелект, пов'язаний зі створенням штучного аналогу інтелекту людини. За останні десятиліття філософські рефлексії щодо цього питання репрезентує величезна кількість публікацій вчених з різних галузей знань, в яких розвіялось багато ілюзій щодо самої можливості створення штучного інтелекту. Теоретичну і практичну сумнівність деяких футурологічних прогнозів спростовує, зокрема, дослідник теорії свідомості і штучного інтелекту Р. Пенроуз. Так, він вказує на суттєву відмінність між найдосконалішим «суперінтелектом» і мозком людини, яка полягає у тому, що навіть найпотужніший комп'ютер не може бути конкурентом у питаннях інтуїції та творчої уяви. Тобто, питання в тому, що наука ще не володіє теоретичною моделлю реального мозку і не має відповіді на питання, чи достатньо існуючих законів фізики для розуміння механізму функціонування свідомості. Таким чином, більшість вчених приходять до висновку, що у найближчому майбутньому найперспективніші для людства дослідження можуть бути реалізовані на рівні сканування людського мозку і зчитування інформації з нейронів з записом на електронні носії.

Підводячи підсумки, можна зазначити, що проблема взаємодії штучного інтелекту і людини на сьогодні не має однозначних розв'язків, оскільки багато її аспектів потребують подальших досліджень.

Новиков Г.Б.
г. Киев
novikoffff@gmail.com

ОТ НИЗОВОЙ ИНИЦИАТИВЫ К ЛОКАЛЬНОМУ СООБЩЕСТВУ В УНИВЕРСИТЕТЕ.

Нормальный университет – это всегда больше, чем место для предоставления/получения образовательных услуг. В идеале – это полюс силы, способный

и обязанный генерировать научно добротную повестку для общества, а, в случае необходимости, способный стать точкой роста региона, страны. В нашем случае: вообще, место начала регенерации социума, уже длительное время находящегося в системном кризисе.

Существует и обратная зависимость, университет сам в миниатюре: регион, страна со всеми характерными для них объективными и субъективными проблемами.

И если с первыми (неблагоприятная внешнеполитическая обстановка, деградирующая экономика, перманентный бюджетный дефицит и т.д.) силами вуза сложно что-то поделаться, то субъективные проблемы (излишняя забюрократизированность, устаревшие учебные программы, бытовая неустроенность, неэффективное расходование средств и т.д.) могут и должны быть преодолены. Более того, в процессе их преодоления, университет способен вернуть себе роль активного субъекта преобразования общества. То есть, фактически, вернуть себе себя. Об этом подробнее.

Опыт ряда передовых вузов Украины говорит нам о том, что низовая инициатива из чего-то исключительного и уникального еще несколько лет тому назад, постепенно превращается в естественную форму решения любых проблем в университете. Напомним, что под низовой инициативой (НИ) мы понимаем "организацию ординарных людей для решения экстраординарных проблем, чтобы улучшить мир, в котором мы живем" [1]. Понятно, что при этом не могут не становиться экстраординарными люди, принимающие участие в НИ.

Характерные черты НИ: предпосылка – возникновение проблемы (либо ее предвидение); ядро – инициативная группа, которая формулирует проблему, осмысливает ее, разрабатывает стратегию решения, ищет средства, вовлекает и координирует действия волонтеров, взаимодействует со всеми заинтересованными сторонами, информирует и, в необходимой мере, вовлекает в действие общественность; контролирует осуществление запланированного. Основной платформой для возникновения и координации НИ являются социальные сети; НИ состоит из "обычных" граждан, не являющихся представителями формальных профильных организаций; жизненный цикл НИ равен жизненному циклу проблемы, с ее решением НИ перестает существовать; масштаб и особенности решаемых проблем не имеют границ. Однако, стоит отметить и уязвимые стороны НИ: они, как правило, носят стихийный (бессистемный) характер и наиболее эффективны в борьбе "против". Главная ценность НИ, помимо непосредственного решения частной проблемы – способность стать предпосылкой для формирования и последующего развития локального сообщества (ЛС) в университете.

Под локальным сообществом предлагаем, вслед за исследователем Р.В. Петуховым [2], понимать устойчивую общность людей со сложившимися и перманентно развивающимися социальными связями, обусловленными общей территорией проживания и заинтересованностью в ее развитии. Это – базовые, исходные, отнюдь не исчерпывающие признаки.

Начнем с последней черты. Заинтересованность в развитии, пожалуй, ключевая характеристика локального сообщества. Деятельное отношение к университету, желание его изменять к лучшему, является сущностным маркером, отличающим людей, получающих (предоставляющих) образовательные услуги от членов локального (в нашем случае – университетского) сообщества.

Следующая характеристика ЛС: сложившиеся социальные связи. Или, в терминологии М.А. Лифшица, еще более выпукло: "близкодействие" [3]. На первый взгляд, любой университет является общностью со сложившимися и достаточно устойчивыми социальными связями, что называется, по умолчанию. Но это не так. Выстраивание социальных связей есть процесс. В случае университетского локального сообщества – процесс перманентный и циклический. Со своими промежуточными результатами, разумеется. Наиболее активными участниками этого процесса, – что вполне естественно, – являются студенты. Сначала они просто приходят получать образовательные услуги, но постепенно деятельно включаются (и столь же деятельно вовлекаются уже сложившимся сообществом) в жизнь университета, заражая своей энергией изменений и людей постарше. Важным инструментом для трансляции опыта и включения новичков в локальное сообщество университета являются социальные сети. Причем именно те, где сосредоточено наибольшее количество студентов вуза. И третья характеристика ЛС: территория. Наличие территории, которая является базовой для группы людей, есть то важное, что отличает локальное сообщество от низовой инициативы. ЛС характеризуется устойчивостью. Устойчивость связана с территорией напрямую. Очагами ЛС могут быть и "живая" лаборатория, и свободное студенческое пространство, и библиотека – любое место, где есть условия для совместной деятельности (творчества) по изменению университета к лучшему. В идеале, вся территория кампуса должна стать таким местом. Т.е. университет по сути – это место, где формируется целостный человек: универсальная уникальность, а не частичный человек. Это, что называется, по определению: универсальность есть свое-иное-себя уникальности.

Устойчивость ЛС также обеспечивается вполне естественным процессом замены неэффективных деятелей (функционеров) формальных структур (членов студенческого самоуправления, представителей администрации, преподавателей) выходцами из НИ, которые, умея предвидеть, осмысливать и решать проблему, обретают возможность заниматься этим не спорадически, но системно. Такую продуктивную встречу "низа" и "верха" исследователь М.В. Рагулина [4] вполне обоснованно считает предпосылкой для устойчивого развития ЛС. Более того, мы убеждены, что движение от низовой инициативы к локальным сообществам (не в одном лишь университете, везде) в которых близкодействие (М.А. Лифшиц) создает основания сначала для "распревращения форм" (Г.С. Батищев), а, далее, через действительное местное самоуправление как корневую систему – к общественному самоуправлению, существующему в форме практической всеобщности и есть естественный процесс развития общества, адекватный логике истории. Т.е. развития в векторе действительного гуманизма.

Список использованных источников:

1. <https://www.farmaid.org/blog/askfarmaid/what-is-grass-roots-organizing/>
2. Петухов Р. В. Локальные сообщества и гражданский активизм // Мониторинг. 2014. №4 (122) С.60-71.
3. http://scepsis.net/library/id_184.html
4. Рагулина М. В. Локальное сообщество и культурный ландшафт в современном мире // Современные проблемы науки и образования. 2013. №6 С.931

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

По-моему, – во всяком случае, в чисто теоретическом плане, – дело начинает сдвигаться с мертвой точки. Собственно, так оно, – в случае, если наука в жизни человека, людей, общества в целом, занимает надлежащее место, – и должно быть, это должно быть состоянием и процессом банализированным. Ещё не в чувствах, ещё не в практиках, уж не говоря: не в форме практической всеобщности, но хотя бы в теории, в исследовательском режиме. Ещё не массово, ещё даже не тенденция, а, тем более – не нарастающая, но симптоматика уже появляется и проявляется. И, если нам, – каждому, многим и всем, – очень повезет, станет и нарастающей, и массовой, и обретшей статус практически всеобщей. А мы – тому свидетелями. И отнюдь не пассивными. Станем. И будем пребывать в этом режиме, – становления, – перманентно.

О чем речь? Об экологии. О той самой, которая уже достаточно давно доросла до императива: «люди, берегите природу!». До теоретических наработок, формирования каких-никаких чувств и, – весьма хилых, – практик... (Оно же добре известно, что бороться за чистоту значительно легче, чем подметать). И на том, фактически остановилась. И – ограничилась. Т.е., худо-бедно, хотя бы теоретически, – и даже на уровне обыденного сознания и чувствования (сочувствования) мы согласны: природу, окружающую среду (укр. – довкілля) – следует беречь. От нас. От себя. От людей, человеков. От общества. Ну, для начала, неплохо. Или, как там: лиха беда начало. Хотя бы убоиться. Устрашиться. Ужаснуться. Чего натворили, чего вытворяем и чего можем натворить. В весьма обозримой перспективе.

Испуг, повторяю – это уже хорошо. Для начала. Разумеется, не самое лучшее и не самое достойное из человеческих чувств и состояний (одного, многих, всех), но все же лучше, чем его, – испуга, – полное отсутствие по причине столь же полного отсутствия всех, до единого, его носителей. До вирусов, бактерий и микробов включительно (я полагаю, даже уверен, что квалифицированные биологи отменно знают, как там на более простых уровнях жизни они называются, эти самые формы протоиспуга, предиспуга etc).

Так вот, уже давно пора, что называется, по уши погрузиться и жить в практиках экологии медицинской, педагогической, экономической, управленческой, политической, социальной и т.д. Без изъятия наималейшего. В мире социальной материи, в мире культуры. В ноосфере, уж не говоря о креатосфере, которая попросту в принципе невозможна без экологии человеческой жизни как тотального принципа. Вот уж что есть приоритет номер раз, так это экология творчества! В качестве первого взноса, – чисто научного, – в оную, закон. Авторство? Да, вроде, мое. Так вот: мера всех социальных аномалий, патологий и девиаций равна мере недобора, растраты, не востребованности, извода творчества. Во всех его видах и проявлениях.

Человек живет, по крайней мере, в нескольких «эко», – домах: в доме природы; в доме своего духа; своих чувств; своего тела; своих практик, и, шире – своей деятельности и/или творчества, в доме свободы etc.

Так почему же мы ограничиваем проблематику экологии исключительно формой, характером и содержанием наших взаимодействий с окружающей природой? Да, «птичку

жалко», да, хищническое, потребительское, а, нередко, и чисто (грязно) потреблятское обращение с природой, стонущей под давлением техногенного пресса – это сверхактуально. А что, в сфере экологии тела (примитивная физкультура и медицина), в экологии духа (индустрия неспонтанного мифотворчества), в экологии чувств (бешенство аморализма, лютая безвкусица), в экологии экономики (господство превращенных форм, тотальное торгашество), в экологии творчества (его планомерный извод, сознательное затаптывание и т.п.) и так далее, – без счета, – нет оснований об экологии говорить? Хотя бы говорить, для начала? Хотя давно пора во весь опор орать и вопить. Да пора уж и понятию «экология» обоснованно статус категории готовить.

Короче, научились, – пока исключительно в теории, включая и научную, – оберегать от себя природу – хотя понадобилось для этого всего ... 150 лет: именно в 1866 г. Э. Геккель (1834-1919 гг.) впервые употребил этот термин, – давайте дружененько и динамичненько учиться беречь друг друга и общество в целом ... от самих себя. Там же (и тут тоже) работы – непечатый край. А метроном отчетливо стучит. И – все громче. И все больше – напоминая звон колокола. Ну, того самого. Хемингуэевского... «Не спрашивай, по ком звонит колокол, он звонит по тебе». (Это – для тех, кто думает, что Хемингуэй – рэпер).

Эта работа (это творчество) – и чисто научная. И – отраслевая, т.с. (инженерная экология, педагогическая экология, научная экология, экология управления и т.д. – до (в перспективе) бесконечности). И, разумеется – работа научно-добротной философии. Для начала – конституирование этого, уже довольно расхожего, понятия (может, даже предикабилии) в качестве полноценной философской категории. Сегодня она какому «ведомству» культуры (как социальной материи) принадлежит? Многим. Если подумать – всем. Но, именно потому, что существует в состоянии рассеянной полноты, т.е. принадлежит вроде как всем – она бесхозна. Ничья. Так это ж: не только симптом и показатель нашей бесхозяйственности и безалаберности (культурной антиэкологичности), но прямое указание на ее, – экологии, – содержательную всеобщность и универсальность. Т.е., на ее безусловный и объективный статус философской категории. Притом – универсальной, а не, скажем, лишь социально-философской. Ибо, если социальная философия – это наука о плохих общественных отношениях (социальных взаимодействиях), то экология вполне может использоваться для познания и знания плохих взаимодействий вообще.

А это уже – прерогатива философии как таковой. Во всех ее составляющих: истории философии, онтологии, гносеологии и социальной философии. Ну, это так, в первой итерации. Грубо и примитивно. Но: умный поймет, а остальные – в школу...

Итак, конституирование экологии как категории. Экстраполяция (это подразумевается в силу статуса) всего позитива, уже наработанного исследователями феномена «экология» (юные и не очень друзья и защитники природы) – на все без изъятия иные сферы культурной (социальной) материи.

Формирование (упорядочивание и развитие, структурирование и систематизация etc.) типологии, – и в сетевом, и в иерархическом, и в комбинированном режиме, – т.н. прикладных экологий.

Экология духа, экология души, экология тела (практик).

Экология культуры духовной, культуры чувственной, культуры материальной.

Экология взаимодействия культуры духовной, культуры чувственной и культуры материальной.

Экология производства и потребления.

Экология способностей и потребностей.

Экология продуктивного и репродуктивного.

Экология взаимодействия одного, многих и всех; человека, людей и человечества; личности, коллектива и общества.

Формирование экологии культуры как культуры экологии. Ибо: можно и верно, да скверно. Уж не говоря об осквернении всего и вся сознательном и намеренном. В индустриальном режиме осуществляемом.

...И так далее. Практически – до бесконечности, ибо уже становится, стало понятным, – и даже очевидным, – что экология – одно из имманентных, имманентно присущих, неотъемлемых измерений становящейся социальной действительности: действительного гуманизма и способа его бытия – творчества. Скажете: до этого ли сейчас? Отвечу: а у вас есть альтернатива? Ну, кроме рукотворной (а подвинуть ее, – руку, – на подобное может лишь соответствующей пробы дух (ну, т.е. такой, на котором пробы негде ставить) и оплодотворенные им соответствующего свойства чувства) самоликвидации земной цивилизации. Так, что: либо действительный гуманизм в форме практической всеобщности, либо отсутствие всяких и любых эмоций и аргументов, – не говоря уж: практик, – по причине полного отсутствия носителей оных. И не токмо оных, но всего живого (см. выше) на Земле.

...А науку, и в ее составе – научную философию, мы за многое любим и уважаем, но в особенности (о себе скажу) за такое ее свойство, как антиципация. Сиречь, за способность, опираясь на адекватно познанное и известное прошлое, видеть, – познавать и знать, провидеть, промысливать, – закрытое временем и пространством будущее. За антиципацию, т.е. свойство опережающего отражения. А, посему, я полностью разделяю, немножечко его изменяя, вывод Эвальда Васильевича Ильенкова: в мире нет ничего практичнее хорошей теории и хорошей методологии. Именно это и есть контроверза плохим взаимодействиям. Любым. И антидот против них. Любых.

И, совсем лапидарно, об экологии управления.

Есть управление «в чем», – имея в виду конкретную организационную, институционализированную структуру, – в котором, – в качестве субъектов (в идеале – субъектностей) принимают (сопричастны) участие все его участники (извиняюсь за неизящность слога); и есть управление «кем» («чем»), управление без обратной связи (управление деперсонифицированными персонажами, голыми объектами), стремительно деградирующее в самоуправство. Т.е. «управление в творительном падеже». Строго говоря, этот (эти), которые считают себя «управленцами» есть субъекты заправляющие, есть заправила, а не управленцы.

Ведь, грамотное управление всегда возможно лишь как взаимоучастие, соучастие, сопричастие всех, – без изъятия наималейшего, – участников общего дела, а грамотный управленец – это всегда персонифицированное дело (разумеется, с имманентной дифференциацией по сложности, ответственности, опыту, компетенциям etc.).

ПРОБЛЕМА ВІДЧУЖЕННЯ В КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ В. М. ГЛУШКОВА

Важливість поняття відчуження є безсумнівною для європейської інтелектуальної традиції. Розробка його починається в соціальній філософії Нового часу у працях Т. Гоббса, Ж.-Ж. Руссо, Дж. Локка, де вона розуміється як важлива характеристика суспільства, всі без виключення функції якого стають предметом часткової практики окремих інститутів і соціальних агентів, їхнім професійним заняттям, що призводить до приватизації цих функцій ними, а кожну людину ставить в позицію залежності і підпорядкованості, опосередковану логікою закону та бюрократичною процесуальністю. Необхідність виникнення відчуження диктується ускладненням соціального устрою. Від людини вимагається коритися владі, приймати такий чужий стан речей як даність, а власну волю коригувати у відповідності до чинного нормативного порядку. Філософсько-ідеалістичне оформлення категорія відчуження здобуває в працях Г. В. Ф. Гегеля, який вбачає у відчуженні історичну необхідність, засадничу умову для становлення свідомості індивіда, а саме відчуження трактує як зовнішню реалізацію Абсолютного Духу.

Матеріалістичну критику проблема відчуження отримує в теоретизуваннях К. Маркса, для творчості якого вона стає однією з центральних. Простими словами, відчуження – це історія про втрату людиною сенсу буття в ході праці, що прямо залежить від поглиблення її суспільного розподілу. Відчуження прямо залежить від зростання диференціації соціальних практик, від поглиблення матеріальної нерівності і доступу до благ, від розщеплення і галуження соціальної свідомості, її індивідуалізації, викликані зростанням професіоналізації та викликаних нею деформацій. К. Маркс виділяв чотири види відчуження: від процесу праці, від продукту праці, від людської сутності і відчуження людей один від одного. Види відчуження є одночасно і сутнісними, і історичними, тобто, одночасно і видами, і етапами, а тому їх сутнісне подолання можливе в послідовно зворотньому до історичного виникнення напрямку. Згідно марксистської ідеології, подолати відчуження і повернути людині її людську сутність можливо в результаті соціальної революції, знищивши антагоністичний соціально-класовий порядок і реалізувавши радикальну демократію.

Отже, отримавши народження у філософії, згодом концепт відчуження міцно увійшов до понятійних апаратів багатьох наук, а особливо – соціогуманітарного циклу. Спробуємо розглянути проблему відчуження крізь оптику теорії інформаційних бар'єрів В. М. Глушкова. Згідно цієї теорії, історичний розвиток людства проходить через два важливих етапи. На першому етапі виникає писемність, що уможлиблює створення ієрархічних систем соціального управління, що в свою чергу дозволяє перейти від доісторичного примітивного родоплемінного (неантагоністичного) соціального устрою до цивілізації (в різних варіаціях антагоністичних суспільств), подолати перший інформаційний бар'єр. Другий інформаційний бар'єр – це неможливість подальшого управління високотехнологічною цивілізацією та глобальним суспільством без автоматизації інформаційної роботи. Подолати його можна завдяки принципово іншій інформатиці – цифровій, «непаперовій», користуючись терміном В. М. Глушкова. Теорія інформаційних

бар'єрів дозволяє поглянути на історичний розвиток людства під принципово іншим кутом, ніж це було до її виникнення. Так, з'являється можливість для радикальної ревізії історичної науки. Наприклад, історична формація перестає в такому випадку бути детермінованою способом виробництва, який з детермінанти перетворюється на змінну, залежну від матеріальних умов здійснення комунікації, системного управління в соціальній системі суспільства. А отже і весь розвиток людства від примітивних неантагоністичних укладів через складні антагоністичні до непримітивних неантагоністичних уможлиблюється завдяки не зміні формації, але через зміну матеріальної бази інформатики, оскільки самі формації і є результатом функціонування інформатики, результатом матеріальних умов здійснення комунікації.

Так само і з відчуженням: розвиток засобів комунікації вже сьогодні дозволяє говорити про розмивання меж відчуження людей один від одного в масштабах і способах, що були неможливими за умов виключно «паперової інформатики». Нові комунікації другого цифрового бар'єру дозволяють радикалізувати проблему прямої демократії, дебіюрократизації (деієрархізації в старому розумінні) всіх сфер суспільного виробництва, всіх без виключення матеріальних і нематеріальних практик, проблему співвідношення індивідуальних та колективних інтересів, що призведе до подолання всіх без виключення видів відчуження, аж до відчуження від процесу праці. Зрештою, йдеться навіть про подолання праці як соціального відношення через зняття товарного виробництва саме завдяки уможливленому вже сьогодні (завдяки цифровим комунікаціям, «непаперовій інформатиці» після другого інформаційного бар'єру) формуванню консолідованого попиту в довільному масштабуванні і його вдоволенню, а не ідеологічному вирулюванню між вільним ринком і планомірним регулюванням в традиційному політичному та економічному розуміннях.

Теорія інформаційних бар'єрів В. М. Глушкова як приклад кібернетичного підходу до історичного аналізу еволюції і розвитку соціальних систем вимагає найприскіпливішого дослідження науковцями для вироблення позитивного порядку денного. Однак, за словами Н. Лумана, «староевропейська семантика», до якої в тому числі входить і марксизм (принаймні, як ідеологія, програма і платформа), тут є безсилою, а отже – потрібен новий, відповідний часові і рівневі розвитку теоретичний інструментарій для програми соціальних змін, який би ґрунтувався на методологічних засновках кібернетики і суміжних дисциплін. Переконалий, що саме і лише тоді вдасться досягти недосяжної поки що мети гуманістичного нерепресивного управління суспільством, що спиратиметься на науки про суспільство.

Палагін О.В., Кургаєв О.П.

м. Київ

palagin_a@ukr.net

afkurgaev@ukr.net

ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ НАУКИ

Роль науки надзвичайно зросла. Наука стала безпосередньою продуктивною силою суспільства, забезпечуючи прогрес усіх форм громадського життя. Справедливим є й те, що нарівні з позитивним досвідом організації і *проведення наукових досліджень*

виникають складні проблеми розвитку науки, які є наслідком її дисциплінарного поділу [1-3].

Найважчий стан справ не може існувати довго, оскільки безупинно ускладнює наукову працю, веде до постійного зниження ефективності праці вчених, внаслідок чого знижується значимість нових знань і, в остаточному підсумку, зменшується внесок науки у вирішення невідкладних проблем еволюції суспільства, загрожуючи його повною втратою.

Особливої гостроти ці недоліки набувають стосовно практичних задач життєдіяльності й розвитку сучасного суспільства, чиє вирішення, переважно, має глобальний характер і вплив.

Загально визнано, що еволюційний розвиток науки час від часу переривається революційними змінами схеми (*парадигми*) діяльності пізнання, що втілює прогресивну систему ідеалів і норм дослідження. Гострота сучасних проблем розвитку науки спонукає до невідкладного оновлення діючої парадигми науки.

1. Сучасна природничо-наукова картина світу.

Діапазон об'єктів сучасної науки надзвичайно широкий: фізика елементарних часток вивчає процеси, що відбуваються за час близько 10^{-23} с., і на відстанях до 10^{-15} см., тоді як космологія й астрофізика вивчають процеси, що відбуваються за час порядку віку Всесвіту 10^{18} с. і радіуса Всесвіту 10^{28} см.

Природу в сучасній природничо-науковій картині описують у складі фізичної, астрономічної й біологічної картин світу. Верхній рівень її онтологічної структури представлено на рис. 1 та слайді 3, а онтограф у формалізмі інструментального середовища Protégé – на слайді 4.

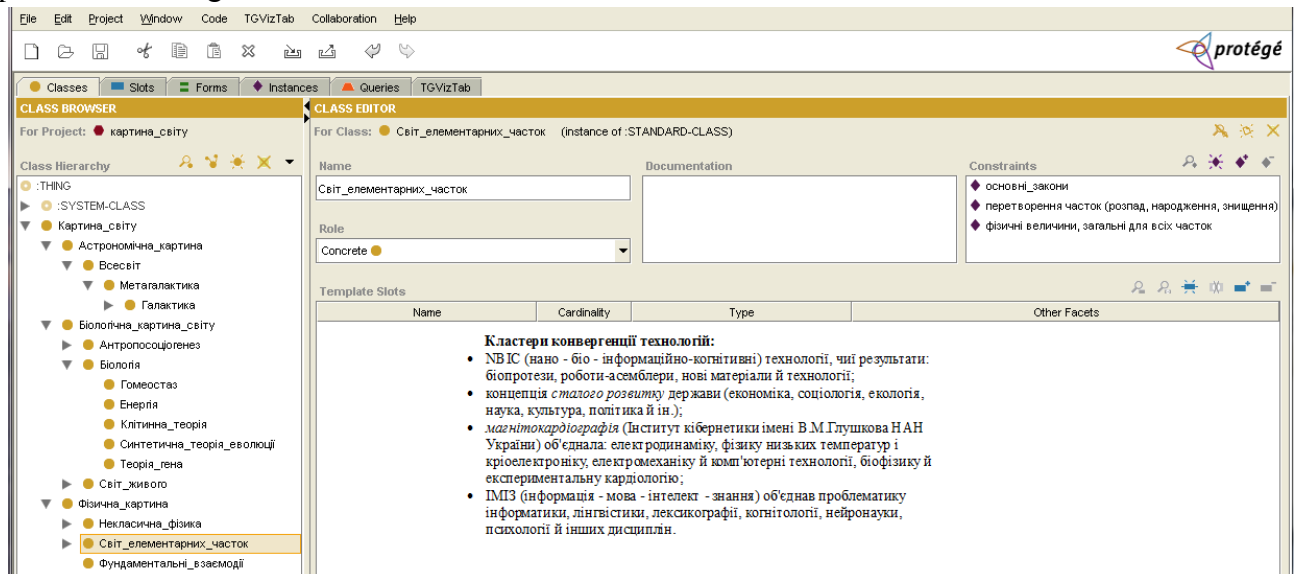


Рис. 1. Верхній рівень онтологічної структури

Фізична картина світу представляється неklasичною фізикою (релятивістською й квантовою) і світом елементарних часток (слайд 5). Фундаментальні фізичні взаємодії забезпечують єдність опису фізичних процесів у просторах гранично малому й гранично великому – мікросвіті й мегасвіті, світах елементарних часток і всього Всесвіту.

Основні роботи фізиків зараз зосереджені на створенні теорій, що узагальнюють всі чотири фундаментальні взаємодії: гравітаційну, слабку, електромагнітну й сильну, які, зрештою, і є джерелом усіх перетворень матерії.

Об'єктом *астрономічних досліджень* стала фізична реальність (слайд 6) у складі трьох якісно незвідних один до одного рівнів: мікро-, макро- і мегасвітів; теоретичний базис доповнився релятивістською й квантовою механікою, квантовою теорією поля, а її емпіричний базис став всехвильовим – окрім спостережень на всіх діапазонах електромагнітних хвиль, стала доступною інформація космічних променів, нейтринних потоків і гравітаційних хвиль.

Змінюється місце астрономії в системі наукового знання: вона зближується не лише із природно-математичними, а й з гуманітарними науками.

Біологічна картина світу представляється біологією, світом живого й виникненням людини й суспільства (антропосоціогенез) (слайди 7-9).

2. Дисциплінарна структура науки.

Наукова інформація сучасності подвоюється кожні п'ятнадцять років. Над породженням і збереженням цих знань для людства працюють уже більш як 8000 наукових дисциплін.

Динаміку дисциплінарної структури науки синтезують у формі просторових карт за результатами аналізу індексів цитування або за даними користувацьких online взаємодій через академічні портали мережі (слайд 11).

При всій наочності й обґрунтованості емпіричними даними, ці карти дійсні лише на конкретний момент розвитку науки, у них не виявлене стабільне ядро або структура граничного переходу, а сам процес еволюції науки сприймається як явно недетермінований. Однак, уже на цих картах явно присутня певна тенденція кластеризації взаємно залежних наукових дисциплін.

3. Трансдисциплінарна парадигма.

Пошук порядку в «динамічному хаосі» структури науки в даний час засновують на пошуку впорядкованості еволюції матерії як Єдиного впорядкованого середовища, що поєднує фізичну й духовну сутність світу, а також причини й сховані механізми цієї еволюції. Наукову картину світу, що має в якості підстави Єдине впорядковане середовище, називають трансдисциплінарною картиною світу.

Трансдисциплінарність – це створення загальної системи аксіом, когнітивних схем для певного набору дисциплін, спільність на рівні дослідницьких програм у розв'язку життєво важливих проблем; строгість, відкритість і толерантність – фундаментальні ознаки трансдисциплінарного підходу й бачення. Зміни ж у сутності досліджень пов'язані з:

1) включенням наукових результатів у процеси прийняття соціальних, політичних і економічних рішень;

2) розширенням дослідницького інструментарію;

3) контекстною залежністю досліджень від умов застосування результатів;

4) посиленням відповідальності вчених за наслідки використання наукових результатів;

5) формуванням нових засобів комунікації із громадськістю щодо використання наукових результатів;

6) зміною суті й форми експертизи участю в ній, нарівні із ученими, широкої громадськості.

Сутність трансдисциплінарної інтерпретації полягає в тому, щоб на основі власного «образа світу», виявити ознаки й відносини, які не можна виявити або пояснити лише дисциплінарними теоріями й методами.

У процесі трансдисциплінарної взаємодії виникають міждисциплінарні кластери (рис. 1) конвергенції технологій (так само як і наукових теорій), сутністю яких є синергетична взаємодія між їхніми компонентами. Стимулом для такої взаємодії, як правило, є складні інноваційні проекти й об'єкти нової техніки і технологій, нетривіальні й ефективні розв'язки в різних сферах людської діяльності, включаючи соціально-економічну, виробничу й культурну.

Поняття кластерів конвергенції зародилося в 2000-і роки з появою першого значного й перспективного кластера-NBIC (нано – біо – інформаційно – когнітивні) технології. Результати такої співдружності сьогодні вже важко перелічити (біопротези, роботи-асемблери, нові матеріали й технології).

Своєрідним кластером є концепція *сталого розвитку* держави (економіка, соціологія, екологія, наука, культура, політика й ін.).

Прикладом високотехнологічного і одночасно наукомісткого кластера є *магнітокардіографія* (Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України), що об'єднала такі різні дисципліни й технології як: електродинаміка, фізика низьких температур і кріоелектроніка, електромеханіка й комп'ютерні технології, біофізика й експериментальна кардіологія.

В Національній академії наук України зародився кластер ІМІЗ (інформація – мова – інтелект – знання), що об'єднав проблематику інформатики, лінгвістики, лексикографії, когнітології, нейронауки, психології й інших дисциплін.

Трансдисциплінарність є обов'язковою вимогою ноосферного періоду розвитку сучасної науки і потребує створення наукової картини світу у вигляді глобальної багаторівневої системи знань, побудованій на єдиному конструктивному формалізмі, ефективному для представлення знань довільних наукових дисциплін. Такий формалізм пропонують сучасні комп'ютерні онтології, чие використання дає можливість об'єднання всіх ресурсів дослідників, що працюють над єдиною науковою проблемою і в єдиному інформаційно-комунікативному середовищі.

Процес ноосферогенезу спирається на парадигматичну квінту: «ноосфера → наукова картина світу → трансдисциплінарність → онтологічна концепція → прикладні інтелектуальні системи й технології».

Дійсно, поняття ноосфери апелює до наукової картини світу (що включає як компоненту мовно-онтологічну картину світу), чия побудова ґрунтується на трансдисциплінарному підході до опису навколишнього світу. Трансдисциплінарність, у свою чергу, висуває вимогу інтеграції наукових дисциплін, можливої лише на основі формалізму, єдиного для всіх предметних областей. Таким є формальна комп'ютерна онтологія, що представляється трійкою множин: понять, відносин між ними й функцій ідентифікації понять і відносин. Вона лежить в основі інтелектуальних онтолого-керованих прикладних систем різного призначення, у чому й полягає системотворча функція сучасної інформатики. Уже сьогодні неможливо представити високі наукомісткі технології без інформаційно-технологічних компонентів.

Висновки. Обґрунтовано і сформульовано основні ознаки трансдисциплінарної парадигми науки.

Список використаних джерел

1. Палагін О.В., Кургаєв О.П. Міждисциплінарні наукові дослідження: оптимізація системно-інформаційної підтримки // Вісн. НАН України. – 2009. – № 3. – С. 14-25.

2. Kurgaev A.F., Palagin A.V. The Problem of scientific research effectiveness // International Journal Information Theories & Applications. – 2010. – V. 17. – № 1. – С. 88-99.

3. Кургаєв О.П., Палагін О.В. До питання інформаційної підтримки наукових досліджень. Вісн. НАН України. – 2015. – № 8. – С. 33–48.

Пастушенко А.Ю.

м. Київ

anastasia.v@ukr.net

СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ Й ОБЛІКУ РОБОЧОГО ЧАСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

У цій статті мова йтиме безпосередньо про системи контролю доступу у приміщення, їх практичну функцію в управлінні робочим процесом (часом) й продуктивністю праці співробітників компанії.

В наш час системи контролю й управління доступом набули широкого використання з метою забезпечення санкціонованого доступу у приміщення, що охороняються. Такі системи поліфункціональні й є обов'язковим елементом інтегрованої системи безпеки, особливо актуальним для великих офісних будівель та бізнес-центрів з багатотисячним людським потоком. Зокрема, все більше уваги приділяється обліку робочого часу за допомогою електронних систем, що зчитують інформацію з персональних ключів чи карток доступу у приміщення. Запропонований до вашої уваги матеріал статті є цілком емпіричним та базується на методі спостереження й власному досвіді безпосередньої участі у процесі контролю доступу до офісного приміщення.

Перш за все вбачається важливим розмежувати типові сфери використання таких систем у повсякденній практиці. Отож, першим прикладом застосування системи контролю й управління доступу (далі - СКУД) є великі об'єкти, бізнес-центри-хмарочоси та ділові містечка. Контроль доступу здійснюється переважно за допомогою таких приладів чи пристроїв як безконтактні карти, магнітні ключі доступу, біометричні зчитувачі тощо, а також безпосередньо контролерами, що відповідають за пропуск відвідувачів на територію об'єкта через турнікети звичайні, роторні, автоматичні хвіртки, або, наприклад, шлагбауми. Зазвичай система доступу у такі офісні приміщення багаторівнева, тобто забезпечує додатковий захист від самовільного проникнення в офіси інших компаній-орендарів. Доступ надається лише у певний блок або на поверх компанії-орендаря бізнес центру, а також поверхи загального користування. Інформація про санкціоноване потрапляння у приміщення бізнес-центру фіксується за допомогою встановленого спеціального програмного забезпечення й відображається у робочому вікні відповідальної особи. Відповідно, введення системи контролю (й управління) доступу у приміщення таких офісних комплексів дає наступні переваги:

- багаторівневий контроль і управління доступом на територію об'єкта;
- обмеження доступу у будівлю сторонніх й підозрілих осіб, що можуть нести загрозу для усіх її працівників;
- облік переміщення персоналу й відвідувачів офісних центрів через контрольні точки доступу;

- блокування втрачених пропусків;
- обмеження доступу у приміщення осіб по чужим карткам доступу.

Другим прикладом впровадження СКУД є підприємницька діяльність організацій, що можуть знаходитись як у великих бізнес-центрах, маючи при цьому власний рівень доступу у приміщення, так і мати окреме приміщення із незалежною системою контролю доступу. Пріоритетним інтересом впровадження СКУД є те, що зібрана інформація є корисною у ключовому аспекті функціонування організації, а саме регламентуванні робочого часу й трудової дисципліни. Окрім того, використання системи дозволяє:

- реєструвати персональні ідентифікаційні дані по персоналу (ПІБ, фотографія, контактні дані);
- контролювати трудову дисципліну (контроль часу приходу на/ виходу з роботи, фіксація реально робочого часу протягом дня; фіксація запізньов, прогулів, робота в позаурочні години та ін.);
- здійснювати облік переміщень працівників в межах приміщень компанії через контрольні точки (вхід/вихід, спроби несанкціонованого потрапляння у деякі приміщення);
- адміністрування права доступу у приміщення з огляду на підвищену секретність, час доби, тощо; надання права доступу певним працівникам або лише обслуговуючому персоналу.

Необхідна інформація надходить до програми зокрема за допомогою зчитування персонального магнітного ключа доступу на контрольних точках офісного приміщення. В багатьох програмах, наприклад, Big Brother, є можливість налаштувати систему звітності, яка фільтруватиме отриману інформацію за періодами, як за певний проміжок часу протягом дня, так і тиждень, або й місяць, коли необхідно перевірити коректність заповнення таблиць робочих годин по кожному працівнику.

Програмне забезпечення наразі є настільки технічно потужним, що дозволяє керівництву компанії завжди бути у курсі подій навіть у режимі віддаленого доступу. Серед його можливостей є, власне, облік робочого часу, створення звітів за результатами відпрацьованого часу, встановлення параметрів і відповідно фіксування активності працівників по відділам і посадам, налаштування індивідуального доступу у приміщення (вихід на роботу у вихідні та святкові дні; загальний контроль доступу у неробочі дні), відслідковування подій у режимі реального часу (відеофіксація), віддалене управління тощо. Дані про вище перелічені активності вносяться до програми ІС Підприємство і за необхідності експортуються з програми, або ж збираються за допомогою вбудованих систем розрахунку.

Здебільшого рішення про встановлення власної системи контролю доступу й обліку робочого часу переслідують наступні цілі:

- економічність: зниження витрат на систему охорони, легкість та зручність у використанні (автоматичні налаштування доступу);
- належна безпека, що полягає передусім у функції керування доступом у приміщення у неробочий час, а також доступом у певні приміщення без попереднього погодження (відділ бухгалтерії, блок приміщень топ-менеджменту компанії);
- табельний облік по кожному з працівників (фіксація реально відпрацьованого робочого часу). За результатами певного періоду аналізується зведена інформація про

місцезнаходження й пересування працівника. Отримані дані фіксуються й опрацьовуються як секретарем приймальні, так і спеціалістом відділу кадрів й можуть стати приводом для дисциплінарного стягнення. Облік робочого часу на основі системи контролю доступу дозволяє найефективнішим чином використовувати й контролювати такий ключовий актив компанії, як робочий час співробітників. Звідси можемо зробити висновок, що чим більша кількість працівників компанії, тим більш об'єктивно обгрунтованішим є введення системи контролю доступу у приміщення.

На сьогоднішній день пропозиція у цільовому сегменті послуг є досить широкою і представлена такими системами як: IRS, Golden Gate, Золоті ворота, Stern, Keri Systems, Big Brother, PERCo, ITV, STOP-Net, FORTNET, AccessNet, Інтелект [2]. Новітні системи контролю доступу й обліку робочого часу дозволяють оперувати великою кількістю завдань і використовуватися у роботі одразу декількох відділів компанії. Більше того, за бажанням, власник має можливість максимально налаштувати систему під свої потреби й запити, куди входить, зокрема, й розробка спеціалізованих модулів та звітів.

Останнім часом, враховуючи актуальність питання безпеки доступу, все більше суб'єктів підприємницької діяльності впроваджують такі системи у своїй діяльності. Особливістю сучасних СКУД є впровадження технологій старт-карти, замість класичних проксіміті-карт, технології дальньої ідентифікації тощо [1]. Проте, як би там не було, за умови відсутності чіткої аргументації щодо необхідності впровадження СКУД та адаптації персоналу до нових реалій щоденного робочого процесу, цілком реальним є фактор неприйняття працівниками такого підходу до організації робочого процесу.

Нам також вбачається важливим зауважити, що не кожній компанії доцільно вводити таку систему контролю й управління доступу, а лише тим, котрі досягли певного рівня розвитку й обертів підприємницької діяльності, за яких компанія зобов'язана більш чітко регламентувати робочий процес з метою його оптимального протікання й досягнення показників ефективності підприємницької діяльності.

Список використаних джерел:

1. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. – М.: Горячая линия – Телеком, 2010. – 272 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.rgsec.ru/files/test_folder/skud-kniga.pdf.

2. Системы безопасности. Контроль доступа и учет рабочего времени. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.bsi-group.com.ua/ru/systems-security/category/access-control-systems>.

Пашинська Н.М., Путренко В.В.

м. Київ

putrenko@ukr.net, n_pashynska@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ КАРТ САМООРГАНІЗАЦІЇ ДЛЯ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ЗА РІВНЕМ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ

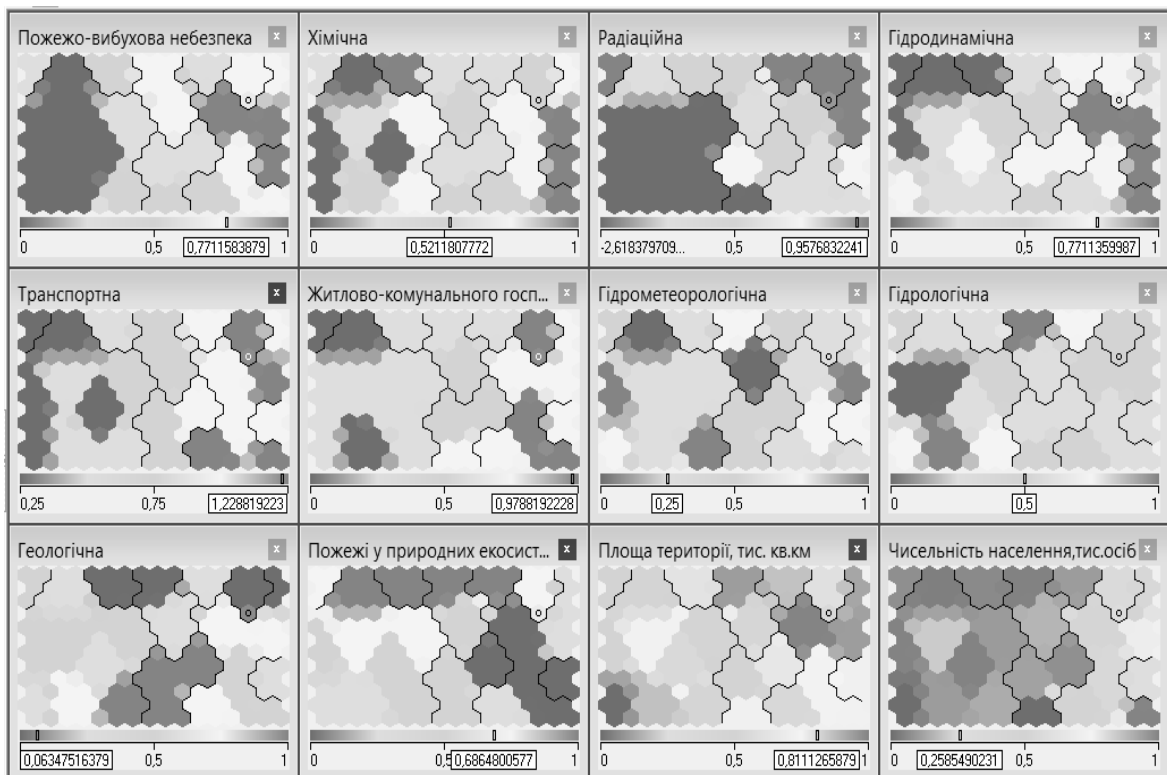
Значне антропогенне та техногенне навантаження, підвищена концентрація потенційно небезпечних об'єктів на території України зумовлюють високий рівень загроз виникнення

надзвичайних ситуацій. Сучасні тенденції щодо збільшення частоти, інтенсивності і наслідків стихійних лих за останні десятиліття засвідчують необхідність оцінки їх небезпеки у територіальному вимірі.

Для вирішення задачі кластеризації регіонів України за рівнем природно-техногенної небезпеки використано метод побудови карт самоорганізації (карт Кохонена або SOM - self-organizing map), що є різновидом нейронної мережі. Вони використовуються для вирішення завдань моделювання, прогнозування, пошуку закономірностей у великих масивах даних, виявлення наборів незалежних ознак і стиснення інформації. Найбільш поширене застосування карт Кохонена - вирішення задачі класифікації без вчителя, тобто кластеризації. Карта самоорганізації, зазвичай, представляється як двовимірна матриця масивів вузлів нейронів [1]. У нашому випадку даний масив формує гексагональну решітку, що є ефективним рішенням для візуального аналізу даних.

В якості вхідних даних використано показники рівня техногенної небезпеки (пожежо-вибухової, хімічної, радіаційної, гідродинамічної, транспортної, житлово-комунального господарства), природної небезпеки (гідрометеорологічної, гідрологічної, геологічної, пожеж у природних екосистемах), концентрація потенційно небезпечних об'єктів, ступінь ймовірного ураження (площа території, кількість населення) та наявність сил реагування для кожної статистичної одиниці [2]. В якості таких одиниць були обрані адміністративні області України. Таким чином на вхід було подано 16 параметрів.

Відповідно до кількості вхідних параметрів було обрано кількість вихідних кластерів, припускаючи, що кожний додатковий клас вносить додаткове збурення та може виступати центром нового кластеру. В результаті було отримано 6 розподілів для кожного параметру та загальну кластеризацію на основі карт самоорганізації Кохонена (рис. 1).



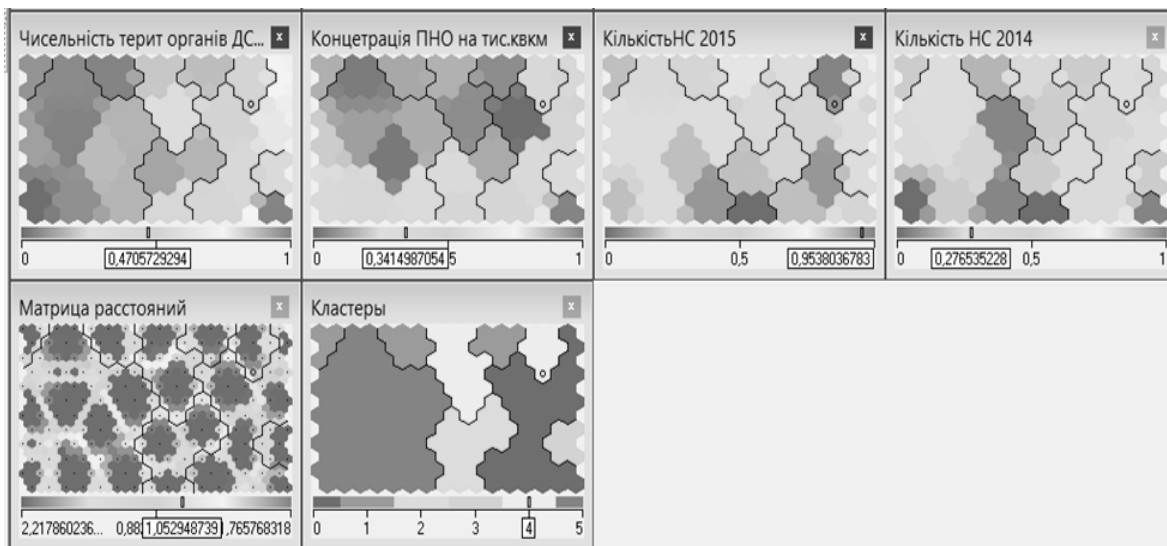


Рис. 1. Карти самоорганізації Кохонена за основними показниками

Проведення кластеризації з використанням програмного забезпечення Deductor дозволило виділити кластери у геопросторі шляхом якісної класифікації існуючих адміністративних одиниць за кольорами якісного фону на основі належності до відповідного кластеру та виділити однорідні території за рівнем небезпеки та подібністю прояву загроз (рис. 2).

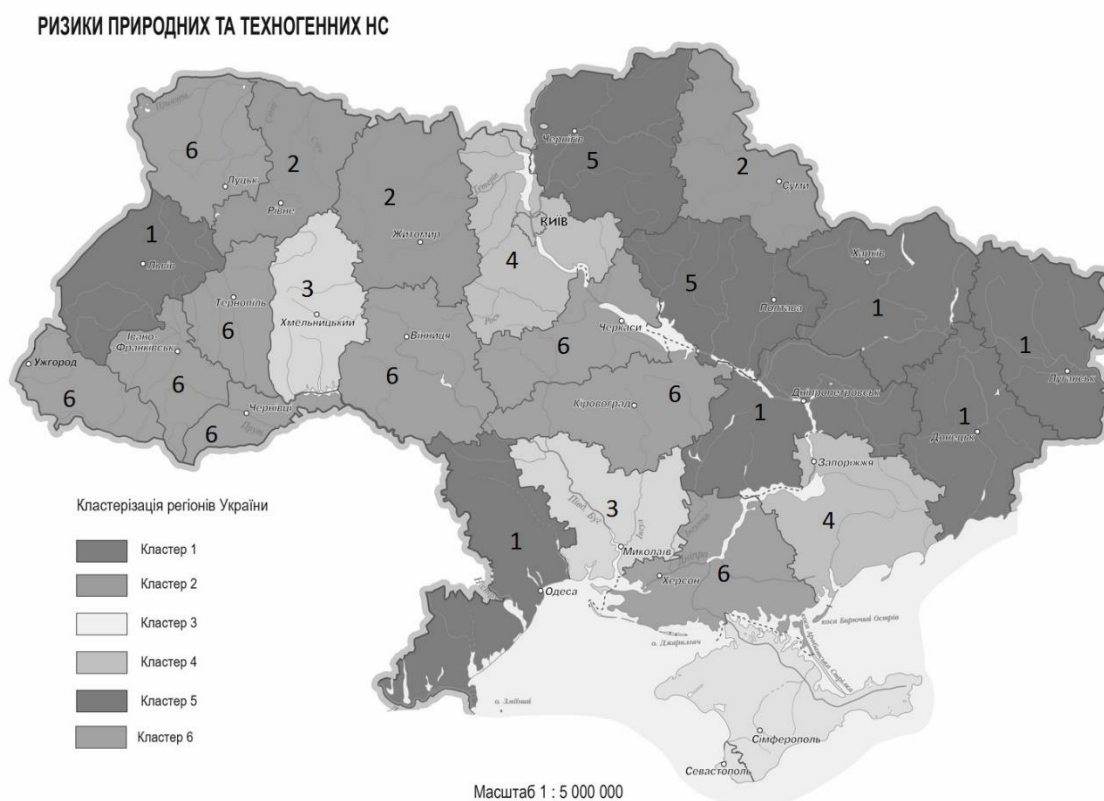


Рис. 2. Кластеризація регіонів України за рівнем природно-техногенної небезпеки

Подальші дослідження пов'язані з детальним аналізом ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на основі їх походження та джерел виникнення, кластеризації адміністративних одиниць нижчого рівня з використанням методів машинного навчання.

Список використаних джерел

1. Kohonen T. Self-Organizing Maps [Текст] / Т. Kohonen — Berlin: Springer, 2001 – 502 p.

2. Аналітичний огляд стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2015 рік [Електронний ресурс] / УкрНДІЦЗ. - Режим доступу : <http://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnogennoyi-ta-prirodnoyi-bezpeki-v-Ukrayini.html>

В.Д. Пухорович.

г. Киев

fanja.new@gmail.com

ПРИНЦИПЫ В.М. ГЛУШКОВА: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ, ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ ИЛИ ПОЛИТЕХНИЗМ

Борис Николаевич Малиновский, который был не только автором первой научной биографии В. М. Глушкова, но и много лет проработал на должности его заместителя в Вычислительном центре АН УССР и Институте кибернетики АН УССР, как-то в личной беседе обратил внимание на одну особенность научного стиля академика, без понимания которой совершенно невозможно понять секрет его научного успеха.

Б.Н. Малиновского поразило то, что В.М. Глушков, будучи в 1956 году назначенным заведующим лабораторией вычислительной техники института математики АН УССР, первым делом взялся за самое глубокое изучение и разработку теории цифровых автоматов. Мало того, быстро «заразил» этим делом своих подчиненных, особенно молодых.

Обычно все, кто пишет об этом этапе развития кибернетики в Украине, отмечают, что с приходом Глушкова произошел резкий скачок в работе. «Жизнь в лаборатории резко оживилась. Инженеры, которых Лебедев оставил в Киеве, с энтузиазмом принялись за разработку новых ЭВМ», вспоминает, например, академик В.С. Королюк. Но, как правило, объясняют этот феномен личными качествами В.М. Глушкова, как бы сказали сейчас, его «харизмой», то есть, считайте, не объясняют никак.

Ведь эта самая «харизма», говоря по-нашему, авторитет, не возникает на голом месте. Особенно в данном случае, когда Глушкову, который до этого ни дня не проработал в области кибернетики, удалось увлечь за собой коллектив людей, за плечами которых было создание первой в СССР ЭВМ.

Почему же эти люди, самые лучшие специалисты в своей области, не могли сами двинуть дело дальше? Чего им не хватало?

Надо полагать, что им не хватало широты подхода, который может дать только хорошая теория.

Кстати, ответ самого Глушкова на вопрос, чего обычно не хватает ученым для развития своей науки, может обескуражить очень многих. Особенно, если учесть, что касался он не просто разбираемой нами частной ситуации, а куда более фундаментального вопроса о так называемых «гонениях на кибернетику в СССР», в которых до этого времени все обвиняют советских философов. Глушков же по этому высказал нечто ровно противоположное:

«Что касается истории развития кибернетики, то стоит все договаривать: немалый вклад в критику кибернетики сделали сами специалисты в области авиатехники и вычислительной техники. Почему так случилось? Из-за недостаточного уровня философской подготовки и философского мышления! Люди недооценивали то, что сами создали». [1]

Эти слова были сказаны по частному случаю, но мысль, в них заложенная, настолько глубока, что ее, кажется, до ее пор не поняли ни представители науки и техники, ни философы. Мысль состоит в том, что без хорошей философии ученые и конструкторы не в состоянии даже оценить того, что они создали, не говоря уж о том, чтобы понять, как это можно применить и развить.

Если немного перефразировать Г.С. Батищева, то можно сказать, что «в науке нет ни одного теоретического положения, которое было бы философски нейтрально».

То есть вопрос не в том, нужна ли ученым философия или не нужна. Вопрос только в том, какой философией они будут пользоваться — хорошей или не очень хорошей. В связи с этим нелишне вспомнить замечание Энгельса:

«Какую бы позу ни принимали естествоиспытатели, над ними властвует философия. Вопрос лишь в том, желают ли они, чтобы над ними властвовала какая-нибудь скверная модная философия, или же они желают руководствоваться такой формой теоретического мышления, которая основывается на знакомстве с историей мышления и ее достижениями» [5. 549].

Глушков был одним из немногих ученых, которые это прекрасно понимали. Более того, когда пригласившие В.М. Глушкова на свое заседание члены мировоззренческого комсомольского клуба «Проблема» киевского завода «Арсенал» задали ему традиционный в то время вопрос о том, «физик» он или «лирик», он ответил:

«Я вообще не понимаю этого противопоставления... Я считаю, что хорошую вещь в науке, а особенно в математике, в кибернетике и в теоретической физике человек, лишенный лиризма и чувства романтики, создать не может. Он, конечно, может собрать какие-то факты, поставить точный опыт, но для того, чтобы сделать действительно крупную вещь, нужен полет фантазии... Я не встречал ни одного сколько-нибудь крупного физика, который бы не был «лириком». Физики помельче бывают и «сухарями»» [2].

То есть, В.М. Глушков считал, что и философия, и даже поэзия нужны ученому не просто «для общего развития», чтобы как-нибудь за праздничным столом блеснуть эрудицией или песню спеть, а как необходимый элемент именно научной подготовки, без которого в науке невозможно создать что-либо «крупное». Ибо крупное дело требует и крупного масштаба мышления. А такой масштаб может дать только теория. Не всякая, конечно, а только хорошая, так сказать, крупномасштабная. По крайней мере, для начала любого крупного дела нужна именно такая теория, которая освещала бы все дело в целом да еще во взаимосвязи его с деятельностью всего общества.

Но нужно сказать, что такую теорию невозможно построить на узком эмпирическом материале. Мало того, ее и на на основаниях междисциплинарности и трансдисциплинарности не создашь. Ведь сейчас, в условиях узкой специализации, не только представители разных наук не понимают друг друга, но нередко даже ученые в рамках одной и той же весьма узкой отрасли не ориентируются в том, что делают коллеги. Ведь та же биохимия или биофизика на деле отнюдь не объединяют химию и биологию, физику и биологию, а образуют новые «дисциплины», еще более узкие чем прежние. Хотя

как междисциплинарность, так и трансдисциплинарность свидетельствуют о том, что проблема существует и ее необходимо решать.

Глушков, придя из чистой математики в совершенно иную отрасль науки и будучи вынужденным как-то решать эту проблему, решил ее великолепно. Он сформулировал для себя ряд организационных принципов, среди которых главный он определил как принцип единства теории и практики. Вот как он выглядит в его понимании: «Единство теории и практики - принцип, вроде, не новый, но понимается он обычно односторонне, в том смысле, что теория должна иметь практические применения. Вот и все. А я его дополнил тем, что не следует начинать (особенно в молодой науке) практическую работу, какой бы важной она не казалась, если не проведено ее предварительное теоретическое осмысление и не определена ее перспективность. Может оказаться, что надо делать совсем не эту работу, а нечто более общее, что покроет потом пятьсот применений, а не одно» [3].

Глушков прав, ничего нового в этом принципе нет. Он просто переоткрыл принцип политехнизма. Но вся проблема состояла в том, что этот принцип, именно в силу его известности и кажущейся банальности, приходится каждый раз именно переоткрывать, поскольку понимают его в лучшем случае в духе все той же меж- или трансдисциплинарности, то есть как внешнее сотрудничество представителей разных отраслей техники, например, как обучение студентов разных технических специальностей в одном вузе. И уж точно, никто не думает о том, что на самом деле политехнизм — это как раз и есть умение в каждом конкретном случае определить то «общее», которое, если мы его одолеем, «покроет потом пятьсот применений, а не одно». Понятно, что таким «общим» в любом «крупном» деле может служить только его «теоретическое осмысление», без какого-либо вряд ли можно определить насколько это дело перспективно. Отсутствие способности к теоретическому осмыслению дела, за которое берешься, никакие практические успехи не компенсируют. Мало того, практические успехи людей, неспособных связать ближние и дальние цели (принцип единства ближних и дальних целей — второй важнейший организационный принцип Глушкова, суть которого тоже состоит в способности теоретически осмыслить последствия практических действий), обязательно приводят к чему-то очень нехорошему.

Но сейчас речь не об этом, а о самой способности теоретического осмысления практических действий. Несложно догадаться, что от природы она человеку не дается. А это значит, что этому делу нужно учиться. Но встает вопрос: где учиться умению теоретически мыслить?

Вполне естественно на этот вопрос можно было бы ответить, что мыслить должна учить философия. Увы, в этом ответе верного было бы только, что кроме философии, никакая другая наука никогда специально не занималась изучением общих закономерностей теоретического мышления, да и вообще вопросом о том, что такое мышление. Но беда в том, что философия с определенного времени в массе своей тоже перестала заниматься этими вопросами. И среди философов люди, понимающие то, что современный не только ученый, но и любой специалист без развитого воображения, а, тем более, без способности теоретического мышления, просто невозможен и, я бы сказал, общественно опасен, оказались так же редки, как и среди «технарей». Но они все-таки были.

Самое интересное, что мысли В.А. Босенко, который с точки зрения философии разрабатывал идею политехнизма приблизительно в те же годы, когда высказывал указанные выше мысли Глушков, совпадают с идеями последнего даже в самых

неожиданных деталях. Например, Босенко уверен, что в политехническом вузе нужно изучать поэзию, искусство в целом [3. 84]. Он писал: «Но в том-то все и дело, что гуманитарные науки нужны физикам как физикам – без них он не будет результативным специалистом в своей области. Физикам, как и представителям других наук, никак сегодня нельзя обойтись без такой формы познания, как продуктивное воображение (без чего невозможно творчество), тем более что дело имеют они все чаще отнюдь не с непосредственно чувственными вещами. А это самое воображение вырабатывается не без помощи поэзии, искусства. В свою очередь, и для гуманитария не менее важно сегодня знание естественных наук, техники, экономики и т. п. И тоже не в виде эклектического соединения “физики и лирики”»[4. 84].

К сожалению, мы вынуждены констатировать, что современные ученые, а организаторы технического образования в особенности, мыслят ровно противоположным образом. Они полностью уверены в том, что все гуманитарные науки нужно как можно скорее изгнать из технических вузов, поскольку гуманитарные предметы совершенно ни к чему узкому специалисту-технарю.

И нужно сказать, что они совершенно правы: узкому специалисту теоретическое мышление, а, тем более, воображение, действительно ни к чему. Совершенно другой вопрос — нужны ли сейчас узкие специалисты, или все-таки нужны люди, способные совершать в науке, технике и общественной жизни что-либо «крупное».

Видимо, вся проблема в том, кому нужны? Скорее всего, тем, кто сегодня имеет политическую и экономическую власть, а также тем, кто им старается всячески угодить, люди, способные самостоятельно мыслить, покажутся опасными. Вот и стараются они исключить появление таких людей.

Литература:

1. Філософія + фізика // Вітчизна. - № 3. 1963. - С. 171-179. - Співавтор.: Ахієзер О., Копнін П. В.
2. «Какой вопрос вы хотели бы задать академику Виктору Михайловичу Глушкову?»
<http://propaganda-journal.net/7541.html>
3. В.М. Глушков. Мои принципы руководства
http://ukrainiancomputing.info/GL_HALL2/MAIN-461_5_r.html
4. В.А. Босенко. Воспитать воспитателя. К. 2004.
5. Ф. Энгельс. Диалектика природы. Маркс К. Энгельс Ф. Собр. Соч. 2-е изд. т. 20.

Плескач В. Л., Полетаєв В. В.

м. Київ

v_pleskach@ukr.net

polietaiev@outlook.com

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОЗПОДІЛЕНИХ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Відповідно до статті 3 Закону України «Про електронну комерцію» від 03.09.2015 «електронна комерція – це відносини, спрямовані на отримання прибутку, що виникають

під час вчинення правочинів щодо набуття, зміни або припинення цивільних прав та обов'язків, здійснені дистанційно з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем, внаслідок чого в учасників таких відносин виникають права та обов'язки майнового характеру». Згідно з Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р «електронна комерція (*e*-комерція) – це форма торгівлі товарами та послугами (сервісами) за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, що включає всі фінансові та торгові трансакції, які проводяться за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, та бізнес-процеси, пов'язані з проведенням таких трансакцій». Найчастіше під електронною комерцією розуміють певну форму бізнес-процесу, в якому взаємодія між суб'єктами відбувається електронним способом. Часто використовують визначення UNCTAD електронної комерції: «електронною комерцією називають форми угод, пов'язані з комерційною діяльністю організацій і фізичних осіб, базовані на обробленні і передаванні цифрової інформації, включно з текстами, звуками і візуальними даними». За ІВМ, електронний бізнес – це перетворення бізнес-процесів за допомогою Інтернет-технологій; Gartner Group електронний бізнес визначає як безперервну оптимізацію продуктів і сервісів організації, а також виробничих зв'язків через застосування цифрових технологій і використання Інтернет як засіб комунікацій. У процесі здійснення *e*-комерції виникають такі відносини між її учасниками: G і G – «державна установа – державна установа» (модель G2G); G і B – «державна установа – бізнес-структура» (модель G2B); B і B – «бізнес-структура – бізнес-структура» (модель B2B); G і C – «державна установа – споживач» (модель G2C); B і C – «підприємницька структура – споживач» (модель B2C); C і C – «споживач – споживач» (модель C2C) та інші. Класифікацію моделей ведення *e*-комерції подано у підручнику [1, С.57].

Систему *e*-комерції часто представляють як інформаційну систему, організаційно-технологічною основою якої є динамічний веб-сайт, приміром, або корпоративний, або сайт-портал, або сайт компанії (каталоги, торгові майданчики, аукціони тощо). Сайт-електронний магазин є розвитком сайту-вітрини і функціонує в режимі он-лайн інтерактивно. Одним із видів *e*-комерції є електронна торгівля. ДСТУ ISO ІЕС 15944-1 (Інформаційні технології. Подання бізнес-операцій. Частина 1. Операційні аспекти впровадження відкритого електронного обміну даними (ЕДО)) визначає електронну торгівлю як вид бізнес-транзакцій (особа, процес, дані), в яких задіяно дві або більше особи, що здійснюються через обмін електронними даними, основою яких є фінансові відносини, спрямовані на набуття вигоди. У зазначеному стандарті визначено необхідність двох виокремлених і пов'язаних поглядів на бізнес-діяльність: першим є подання бізнес-операцій, а іншим – функцій сервісів. Інформаційною технологією електронного обміну даними системи *e*-комерції може слугувати ІС Документообіг; маркетингової платформи для керування мультиканальними комунікаціями – CRM-система *brm*'online, інформаційно-аналітичною системою підтримання системи *e*-комерції – ІАС Seldon. Окрему думку мають щодо групування Інтернет-технологій *e*-комерції Є.Горшеніна, П.Сорокін, тобто це мови розмітки (HTML, XML, *eb*-XML (ISO/TS 15000), CSS, XHTML); мови програмування веб-сторінок (PHP, Perl, Ruby, Python, JSP.net, ASP.net, Asynchronous JavaScript and XML); інструменти розроблення і керування веб-контентом систем *e*-комерції (XML, Flash, Silverlight), засоби інтеграції веб-контенту і прикладних застосунків (Web content management system, Web Services, SOA, SOAP, XML). WCMS зазвичай використовують для керування і контролю

великими, динамічно змінюваними колекціями веб-контенту. Це спрощує процес створення, керування, редагування контенту і вирішує багато інших важливих завдань, пов'язаних з підтриманням вказаних процесів. WCMS можуть бути інтегровані завдяки eb-XML. Основне призначення систем керування веб-контентом – це надання відкритої xml-інфраструктури, що забезпечує безпечне використання інформаційних ресурсів систем e-комерції. У зв'язку з функціонуванням величезної кількості прикладних застосунків, створених на основі різних інформаційних технологій у сучасних бізнес-системах, виникає завдання об'єднання цих застосунків і надання користувачеві різноманітних сервісів. При цьому найбільш уразливими з точки зору інформаційної безпеки є процеси: передавання даних ідентифікації та автентифікації користувача у системах e-комерції; авторизації користувача; переказ коштів для отримання товару або послуги (сервісу); зберігання даних з обмеженим доступом у центрах обробки даних систем e-комерції. Таким чином, можна визначити такі напрямки захисту систем e-комерції: бізнес-інфраструктура і центри обробки даних систем e-комерції; міжвідомча взаємодія систем e-комерції і її користувачами, надійність роботи сайтів і центрів обробки даних систем e-комерції через телекомунікаційні мережі тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Плєскач В.Л., Затонацька Т.Г Електронна комерція: Підручник. – К.: Київ. нац. ун-т імені Тараса Шевченка, 2006. – С.57.
2. <http://cyberleninka.ru/article/n/internet-tehnologii-v-elektronnoy-kommertsii>.

Позовіков Д. І.

м. Рівне

pozovikovdima@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

В сучасному світі спостерігається бурхливий розвиток інформаційних технологій. Звісно, що будь-яке прогресивне підприємство зобов'язане в своїй діяльності використовувати нові технології та системи задля підвищення своєї ефективності. Особливо це стосується такої важливої складової як управління виробництвом. Чим більше підприємство, тим складнішою є його структура. Нагромадження різноманітних управлінських та технологічних операцій призводить до ускладнення системи управління. Саме тому застосування автоматизованих систем, що ґрунтуються на сучасному програмному забезпеченні, є безальтернативним шляхом для подальшого сталого і ефективного розвитку підприємства.

Особливо це стосується виробництва ключових галузей промисловості, зокрема хімічної. Досить поширеним є застосування інтегрованих інформаційних систем управління таких як «1С: Підприємство», «Парус», «Галактика», AVASSO та інші.

Проблематику використання та застосування інформаційних систем і технологій в управлінні підприємствами досліджують досить багато як вітчизняних, так і іноземних вчених. Серед них слід виділити наукові праці В. К. Савчука, М. Г. Чумаченка, І. О. Белебехи, Т. М. Ковальчука, Ф. Ф. Бутинця, О. Х. Румака, Р. Ван дер Віла, І. І. Каракози та інших. Але багато ключових аспектів залишаються нерозкритими і потребують

подальших досліджень, особливо розробки теоретичних і методологічних засад задля ефективної інтеграції інформаційного забезпечення для підвищення ефективності управління підприємством.

Для кращого розуміння важливості використання інформаційних систем в управлінні підприємством слід розглянути декілька ключових понять, а саме: інформаційна технологія, інформаційна система та автоматизація.

Інформаційна технологія – це сукупність методів, виробничих і програмно-технічних засобів, об'єднаних в технологічний ланцюжок, що забезпечують збір, зберігання, обробку, вивід і поширення інформації для зниження трудомісткості процесів використання інформаційних ресурсів, підвищення надійності та оперативності [1]. Тобто, чим більше сучасних інформаційних технологій використовується на підприємстві, тим менше потрібно працівників та часу задля збору, обробки, зберігання та розповсюдження необхідної інформації. Всі ці методи та засоби поєднуються в цілісну інформаційну систему.

Інформаційна система – це сукупність технічних засобів, які служать для накопичення, зберігання, обробки та передачі інформації [2, с. 45]. Будь-яка інформаційна система працює на певному програмному забезпеченні. Однією з типових та найпоширеніших програм, що використовуються в промисловості є «1С: Підприємство», яка дещо видозмінюється, враховуючи особливості того чи іншого виробництва.

Отже, застосування інформаційних систем та технологій призводить до раціональної автоматизації виробництва. Автоматизація – це діяльність, направлена на часткове або повне виключення людини з трудового процесу шляхом передачі його функцій спеціально створеній машині [3, с. 24]. Саме тому задля підвищення економічності, ефективності та результативності підприємств слід застосовувати сучасні інформаційні технології в системах управління виробництвом та персоналу.

Список використаних джерел:

1. Яновский А. М. Информационное обеспечение развития предприятия в условиях рыночной экономики / А. М. Яновский // НТИ. Сер. 1. – 1997. – № 3. – С. 16–18.
2. Романов А. Л., Одинцов Б. Е. Компьютеризация аудиторской деятельности: Учеб. пособие. / А. Л. Романов, Б. Е. Одинцов – М.: Аудит: ЮНИТИ, 1996. – 270 с.
3. Азбель В. О. Гибкое автоматизированное производство / В. О. Азбель, В. А. Егоров, А. Ю. Звоницкий и др. – Л.: Машиностроение, 1985. – 454 с.

Покулита І.К.

«ЖИВИЙ» ЗВУК ТА РОЗМОВА «ПО-ДУШАМ» ІЗ ЦИФРОВИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

Питання, якого ми намагаємось торкнутись даними тезами, не однозначне у своїй постановці. Назва не випадково передає екзистенційний сум та когнітивний сумнів щодо можливості діалогу із співрозмовником, який породжений (у сенсі – створений) людиною із «плоті» цифрових технологій. Тому «рятівним» аспектом (дякуючи потенціалу української мови) подібного питання є розмова з Іншим, а інструментарієм діалогу слугують різноманітні винаходи інформаційного сьогодення. Отже, озброєні цифровими

технологіями (тобто, тепер уже разом «із» ними) ми все ще продовжуємо розмовляти з Людиною.

Дослідження «світу звуків», як з точки зору комунікації, так і в аспекті сфери культури є однією із складно артикульованих проблем навіть для гуманітаристики (не кажучи про те, що сьогодні у науковому дискурсі називають конвергентністю наук). Це виглядає, як каламбурне, й разом із цим парадоксальне твердження, оскільки голосове спілкування – усна мова, отже інтонування (від латинського «intono» - гучно промовляю), не тільки історично випереджає писемний тип комунікації, а й відіграє в комплексі з іншими факторами антропосоціогенезу вирішальну роль у становленні свідомості. Тобто здатність (людською природою набута компетентність) промовляти те, що «наосліп» проводить нас у лабіринти осмисленості буття, залишається мало зрозумілою з точки зору самого інструментарію. Необхідно зазначити, що останнє включає в себе не тільки питання біологічно-сенсорної адаптованості фізіології, але й мову як звуковий континуум комунікації.

Складність вербалізації проблеми культури звуку полягає ще й у тому, що смисл зазначеного вище витікає, як вода крізь пальці: нібито воно так, проте скільки «але»! По-перше, величезний спектр наук давно і плідно вивчає різні виміри контекстуальності звуку. Це і природничі знання (наприклад, акустика як область фізики), й сецифічно-лінгвістичні (фонетика), й музикознавчі, не кажучи про те, що історично і саме знання гранулюється через слово, як аргумент співрозмовника у філософії, і той факт, що сучасні відкриття різних наук «про звук» імплікуються у філософські дослідження. Однак кожен опис звучання за допомогою іншої знакової системи: літер, цифр, нот і т.д. неминуче втрачає елементи цілісності: чи то інтонаційної, динамічної, драматургічної, тембральної тощо унікальності. Отже підійти до проблеми ближче ніж позбавивши її цієї унікальності доволі складно.

По-друге, певна кількість людей не має можливості чути з різних причин вади слуху. Проте, це не означає, що слово для них не потрапило у ті самі лабіринти свідомості, оскільки існують інші способи комунікації. А якщо втрата слуху не є вродженою, то в особливих випадках людина може навіть чути музику своїм внутрішнім слухом. Одразу згадується той факт, що Л. В. Бетховен свою першу симфонію написав у той час, коли майже втратив можливість чути, а його легендарна зустріч із Ф. Лістом мала сенс як спосіб побачити музику (спостерігаючи її виконання) обдарованого юнака. Хоча у даному випадку йдеться про виняткову здатність. У цілому важливо підкреслити, що відсутність слуху не є вироком комунікативній компетентності людини, а визначає актуалізацію інших способів спілкування.

На нашу думку, унікальність звукової комунікації перебуває у таких куточках культури, звідки легше торкнутися душевних струн людини. А це передбачає як насолоду від «розпізнавання» знайомих, улюблених голосів й обгортання в їх звуковій тканині. Чи то (не хотілося б говорити) інший бік проблеми – «гри» на нервах у випадках, коли звуки «перетинають» межу комфорту й разом із інформаційними мають інші специфічні характеристики. Отже, звукова комунікація нікого не залишає байдужим, й особливо це стосується музики. Враховуючи наповненість культурного простору ХХ – початку ХХІ століть синтетичними, «штучними» звуками, варто звернути увагу на проблему вмісту аудіосфери сьогодення, її користі (хоча б на засадах «не зашкодь») для людини.

Однією з найбільш складних – багатовекторних проблем є тема впливу цифрових технологій на музику. Розглядаючи її витoki, важливо підкреслити різні компоненти як феномену звуку, так й історії музичної культури. По-перше, звучання вокальної, інструментальної природи – це його висотність інтонування, темпо-ритмічність, тембральність та багато інших аспектів. Кожен із цих факторів взаємовизначає та впорядковує історія культури, починаючи від принципу музичного ладу, соціальних смислів ритму, тембру тощо. По-друге, розвиток музики необхідно розглядати у цілісності культури – картини світу, включаючи і знаковий спосіб фіксації звуків. Філософсько-естетичним підходом у розумінні цієї цілісності є визначення інноватики як проекту раціональності. Однією із таких історичних віх стає перехід музичного мистецтва на гомофонно-гармонічну основу мислення сонатно-симфонічного циклу представників Віденського класицизму кінця XVIII – початку XIX століть. Однак, сучасність західної цивілізації породжує нові критерії раціональності: якщо для XX століття революційним проривом музики стала додекафонія й різні грані звукового дійства, які межують із експериментом, грою тощо, то на початку XXI переплітаються зв'язки звукового континууму та цифрових технологій. Окрім іншого це й комп'ютерні програми, що відкривають нові можливості в реалізації творчих сил людини.

Визначаючи раціональність як цілісність по відношенню до сучасного альянсу музики та цифрових технологій, важливо зазначити, що останні забезпечують великий ресурс не лише об'єму пам'яті, але й тембральних та інших звукових можливостей для реалізації ідей, «оживлення» фоносемантики сьогодення. В технологічному арсеналі композиторсько-виконавського мистецтва з'являється, таким чином, нова платформа музичної творчості.

*Польская Т.Д.
г.Київ
potomka@ukr.net*

ДІАЛЕКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ

Важливість інформаційних технологій в інформаційну епоху, їх застосування, особливо в сфері управління, навряд чи треба доводити. Але дуже часто, говорячи про інформаційні технології, не беруть до уваги комунікативні технології. Потрібно пам'ятати, що без грамотного використання комунікативних технологій інтеграція ІТ в сучасне життя навряд чи буде успішною. ІТ - технології, що втілюються в конкретні винаходи, з одного боку являються інструментами реалізації комунікативних технологій, з іншого, саме через механізми комунікації інформація передається, часто народжуючись в її процесі.

Проблематика застосування інформаційних технологій в управлінні, особливо в сфері соціального управління, змушує замислитись про численні наслідки соціально-культурного плану.

Хоча терміни «віртуальна реальність» та «віртуальний світ» відносяться до широко вживаних в словнику епохи і звично пов'язуються з інформаційними, теле- і комп'ютерними технологіями, все ж сфера віртуальності простягається набагато ширше і стосується найфундаментальніших основ людського існування. Нові, технологічно

потужні форми комунікації структурують реальність людського буття, створюють новий світ. Світ віртуальний являє собою до сих пір незбагненне явище, абсолютно неймовірну реальність. Наслідки її впливу на людину і трансформації людських якостей важко навіть передбачити, до яких змін сприйняття світу людиною це призведе. Могутність і влада технологій ускладнили реальність інформаційної епохи.

Якщо М.Кастельс, не зважаючи на роздуми про людську ідентичність в мережевому суспільстві, все ж таки вельми оптимістичний по відношенню до «експансії віртуальної реальності», яка спостерігається в сьогоdnішньому суспільстві постмодерну завдяки новітнім електронним технологіям, «галактика Інтернет», що виникає, втілює у нього «новий вимір свободи і культуру особистої творчості» [2, с. 53]; то інші дослідники дотримуються протилежної позиції і пишуть про ерозію принципу реальності як такого. І проблематика симулякрів теж стає важливою для сучасної культури.

Інтернет, глобальний суспільний простір, і, зокрема, соціальні мережі змінюють наш світ, створюють нову тканину соціальних економічних і політичних відносин. І дуже багато питань викликає суперечлива сутність соціальних медіа. З одного боку соціальні медіа дійсно виражають соціальну цінність, стають платформою для «поширення історії про солідарність» Марк Дейзе.[2, с. 3] З іншого - Ненсі К. Бейм пише про те, що "соціальні медіа" являють собою поглинання соціального корпоративним», монетизацію соціального і «частиною більш великого економічного безправ'я, яке процвітає проміж молодих творчих працівників, готових брати участь в їх власній експлуатації». [2, с. 1]

Є інформація і інформація. І тут вже в діло вступають комунікативні технології. Адже, наприклад, інформація, переплавлена в пропаганду, має особливий вплив на стереотипи свідомості та формування(або деформацію) ціннісних орієнтацій. В умовах інформаційного суспільства вплив пропаганди, перетвореної в знаряддя інформаційної війни, на суспільну свідомість та саму атмосферу людської життєдіяльності важко перебільшити.

Публічне управління реалізується через інформаційно-комунікативні технології, значимість яких в умовах розвитку інформаційного суспільства з усіма його протиріччями та конфліктами зростає, і потребує координуючої стратегії в сфері публічної політики. І, безумовно, публік рилейшнз є комунікаційним лідером, здійснюючи інтеграційну, соціетальну функцію. Науковці відмічають, що саме PR зближують та об'єднують різні комунікативні практики, налагоджують діалог - спосіб входження особистості в міжсуб'єктні відносини і створення певної спільності, пошуку взаємоприйнятних рішень, що є важливим фактором сталого розвитку суспільства, а також розвивають інноваційні технології, включаючи Інтернет та мультимедіа.

Список використаних джерел:

1.Nancy K. Baym. Nancy K Social Media and the Struggle for Society/ Nancy K. Baym.//Social Media & Society — April-June 2015. — Vol: 1–2 — — P.1 — DOI: 0.1177/2056305115580477

2.Deuze Марк. A Call for Compassion in Socials/ Mark. Deuze //Social Media & Society — April-June 2015: — Vol. 1–2) — P. 2 — DOI: 10.1177/2056305115580333

3.Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. — М. : ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

В сучасному суспільстві виникає проблема захисту будь-якої інформації, саме тому поняття інформаційної безпеки є багатограним та важливим. Інформаційна безпека – це діяльність, направлена на захист інформаційного поля, що забезпечує нормальне функціонування та розвиток будь-якої системи. Існує таке визначення: «інформаційна безпека України – це захищеність життєво важливих інтересів суспільства, держави та особи, за якої виключається заподіяння їм шкоди через неповноту, невчасність і недостовірність інформації, через негативні наслідки функціонування інформаційних технологій або внаслідок поширення інформації, забороненої чи обмеженої для поширення законами України» [1]. Дане визначення давнє, ще з проекту закону 1998 року «Про інформаційну безпеку та інформаційний суверенітет «України». Але до цього часу проблемою не можна вважати законодавчо врегульованою. На нормативно-правовому рівні існує гостра проблема в сфері інформаційної безпеки. Прийнято багато законів окремих законів: Закон України «Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України», Закон України «Про інформацію», Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», Закон України «Про доступ до публічної інформації» тощо [2]. Але навіть визначення такого поняття, як інформаційна безпека в них не збігається, а також є прогалини, наприклад, невідповідності чинній Конституції України [3]. Не кажучи про те, що ці закони спрямовані і основному на захист інтересів держави і бізнесу, а не особи і суспільства.

Налагодження нормативної бази, якщо воно буде здійснене, призведе до того, що окремі індивіди і суспільство в цілому зможе брати участь у вирішенні проблем інформаційної безпеки, вносити свої пропозиції з її удосконалення, робити все можливе, щоб попередити порушення чинного законодавства в сфері інформаційної безпеки. Тільки таким чином можуть бути захищені права суспільства, яке є учасником інформаційної діяльності в інформаційному полі України.

В часи наукового та інформаційного прогресу з посиленням конкуренції та суперництва в інформаційній сфері, є пряма загроза національній безпеці України та інших країн. Забезпечення інформаційної безпеки лягає на плечі держави, яка, в свою чергу, повинна проводити відповідну політику по захисту інформаційного поля на національному рівні.

На економічному рівні також є проблема фінансування та вкладення коштів в інноваційні розробки. Вирішувати її потрібно негайно, оскільки без достатнього фінансування неможлива розробка нових методів захисту інформації, розвиток інформаційної інфраструктури, зокрема в такому сегменті як Інтернет.

В науковій сфері стосовно інформаційної безпеки також є проблема браку уваги зі сторони держави до розвитку науково-технічної бази в даній галузі. Проблему потрібно вирішувати шляхом забезпечення потрібним обладнанням науково-дослідницьких установ, що спеціалізуються в даній сфері. Необхідно залучити якомога більше спеціалістів-науковців, заохочуючи їх преміями, науковими нагородами тощо.

Хоча останнім часом зі сторони держави та науковців ведуться обговорення цих проблем, але говорити не достатньо, потрібно діяти, створювати та впроваджувати в роботу безпечні інформаційні технології.

Не менш важливим є регулювання питання інформаційної безпеки на національному рівні, налагодження взаємозв'язків з іншими державами. Треба регулювати ту інформацію, яка буде поширюватися на територію України, що є досить важливим моментом. Оскільки, ми повинні повністю контролювати та захищати інформаційне поле нашої країни, в тому числі, охороняти державні таємниці, а також інформацію з обмеженим доступом.

Шляхи подолання цих проблем реальні, але вони можливі лише за умови бажання держави забезпечити свободу інформаційної діяльності, включаючи право на використання інформаційних джерел та гарантію їх захисту. В іншому випадку, незахищеність інформаційного поля нашої держави призведе до страшних наслідків, що також торкнеться інших сфер життєдіяльності людства.

1. Проект Закону України «Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку України», Ст 3 <http://uacm.kharkov.ua/ukr/index.shtml?ulaws/usuветr.htm>

2. http://www.dsszzi.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=89740&cat_id=89734

3. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах». <http://uazakon.ru/ukr/ukr-zakon-o-zaschite-informatsii.html>

4. Закон України «Про доступ до публічної інформації» http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article%3FshowHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916

5. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах» http://cons.parus.ua/_d.asp?r=00SLE0a714aacddfe0598d463b88e7d15f4f1

6. Закон України «Про інформацію» <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>

7. Правове регулювання інформаційної безпеки в Україні: проблеми теорії та практики-Цимбалюк В.С., Бабінська А.В. <http://aplaw.knu.ua/index.php/holovna/item/284-pravove-rehulyuvannya-informatsiynoyi-bezpeky-v-ukrayini-problemy-teoriyi-ta-praktyky-tsymbaliuk-v-s-babynska-a-v>

Руденко Т.П.
м. Київ
tamararud@ukr.net

ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ ЯК СКЛАДОВОЇ СУСПІЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Суспільний розвиток визначається сукупністю різноманітних чинників серед яких важливе місце займає співпраця між громадськими організаціями та державною владою.

Сучасна громадськість є свідомим суб'єктом економічної, політичної діяльності, носієм демократії, є вимогливою до способів взаємозв'язків між органами державної влади і суспільством.

Громадські організації відрізняються сферами діяльності, структурною організацією, метою та методами діяльності, але всі вони мають задовольняти інтереси та потреби громадян.

Подальша ефективна діяльність незалежних громадських об'єднань з державними органами влади буде сприяти суспільному розвитку.

Держава повинна створювати умови для інформування і залучення громадян та їх організацій до участі в ухваленні рішень на всіх рівнях. Необхідно забезпечувати можливості для здійснення громадського контролю за діяльністю органів державної влади та посадових осіб.

Пріоритетними напрямами державної політики повинна стати освіта, розвиток, виховання. Людина, що має високий культурний і освітній рівень, у змозі, без сторонньої допомоги оцінити, проаналізувати питання і проблеми які виникають у суспільстві і висловити власну думку.

Влада повинна сприяти просвіті громадян щодо важливості активної громадянської позиції, особистої участі у суспільному житті; посилювати роль громадських об'єднань у суспільстві, спрощувати систему державної реєстрації, сприяти розширенню співпраці громадських організацій із засобами масової інформації.

Необхідно розширювати механізми інформаційної прозорості діяльності органів державної влади; впроваджувати моніторинг щодо аналізу громадської думки стосовно проблем громадянського суспільства, забезпечувати систему реагування на пропозиції та зауваження громадськості.

Розширення залучення громадських організацій до проведення обговорення проектів важливих рішень як на загальнодержавному, так і місцевому рівнях буде сприяти розвитку громадянського суспільства в Україні.

Необхідно сприяти розширенню співпраці громадських організацій із засобами масової інформації, використанню ними ресурсів мережі Інтернет.

Засоби масової інформації покликані сприяти розвитку демократії, відкритості діяльності влади і розширенню інформованості суспільства. У багатьох країнах визнана необхідність залучення засобів масової інформації щодо роботи державних структур з метою забезпечення регулярного надання інформації про результати діяльності органів влади, а також плани і рішення, що приймаються.

Залучення соціальної інформації, що репрезентує громадська думка в соціальному управлінні є необхідною умовою ефективного управління суспільством. Введення громадської думки в культуру управління дасть можливість узгодити у суспільстві об'єктивні процеси, стосунки з суб'єктивними оцінками, судженнями, думками людей.

Організація надійних і репрезентативних опитувань громадської думки, та її висвітлення повинно стати одним з головних складових становлення громадянського суспільства.

Розвитку демократії сприятиме ефективна діяльність громадських організацій при органах державної влади із запровадженням звітності про роботу цих органів, а також обов'язкове оприлюднення інформації на Інтернет-сайтах діяльності органів влади. Необхідно також забезпечувати повне і своєчасне виконання вимог законодавчих та нормативних актів у сфері регламентації становлення громадянського суспільства.

Поглиблення уваги до створення та діяльності місцевих громадських організацій дасть можливість визначити та представити реальні інтереси місцевого населення, територіальних громад, а також визначити шляхи вирішення нагальних проблем.

В Україні також потрібно своєчасно реалізовувати інформаційне забезпечення, яке б сприяло просвіті громадськості у сфері відповідальності органів державної влади. Проведення аналізу ефективності діяльності громадських організацій при органах державної влади дасть можливість спрогнозувати та оптимізувати діяльність цих органів.

Необхідно сприяти просвіті громадян стосовно важливості діяльності громадських об'єднань, збільшувати державне фінансування діяльності об'єднань громадян.

Державі необхідно реагувати на потреби суспільства, створювати відповідне законодавство та сприяти його виконанню: сприяти правовій захищеності своїх громадян.

Держава повинна спрощувати систему реєстрації та легалізації громадських об'єднань, залучати неурядові організації до надання соціальних послуг за рахунок державного і місцевих бюджетів, визначати основні напрями і форми підтримки волонтерського руху.

Необхідно оптимізувати діяльність держави та об'єднань громадян, які займаються вирішенням питань поліпшення соціального становища населення, вирішенням суспільно важливих економічних проблем.

Самарський А.Ю.

г. Киев

a.samarskyi@gmail.com

БЫЛ ЛИ В.М. ГЛУШКОВ СТОРОННИКОМ ТЕХНОКРАТИЗМА?

Технократизм, к идеям которого в последнее время наблюдается интерес, абстрактно связывают с кибернетикой. Исходя из этой абстракции, академик В.М. Глушкова в связи с его идеей ОГАС многие обвиняли в «технократическом утопизме» - начиная от советских экономистов-рыночников, заканчивая американскими авторами, которые, по мнению самого Глушкова, работали на ЦРУ. Но так ли было на самом деле?

Взгляд, согласно которому В.М. Глушков был сторонником технократии, представляет дело так, будто бы его идею ОГАС погубила советская бюрократия. Но бюрократия сама по себе не является противоположностью технократии, уместнее определить её как один из инструментов технократии. К 60-м годам в руководство СССР, на смену бывшим профессиональным революционерам, стали приходиться бывшие профессиональные инженеры-технологи. К этому времени советская бюрократия представляла собой классическую технократию, в вебленовском её видении. Другое дело, что технократическая концепция не предполагает уничтожение разделения труда на умственный и физический, т.е. не предполагает ликвидацию в обществе отдельного управленческого аппарата в принципе, а лишь - обеспечение допуска в него технически-грамотных специалистов.

Сам В.М. Глушков считал своими врагами не бюрократов, а экономистов. Именно экономисты-рыночники сбили с толку премьер-министра советского правительства А.Н. Косыгина, что привело к сворачиванию проекта ОГАС и рыночной реформе 1965 г. В «Заветных мыслях для тех, кто остается» Виктор Михайлович вспоминал: «начиная с

1964 г. (времени внесения проекта), против меня стали открыто выступать харьковский экономист Либерман, Белкин, Бирман и др. <...> И поскольку эти экономисты получили поддержку со стороны управленцев, то нас отставили в сторону» [Глушков В. М. Заветные мысли для тех, кто остается (расшифровка аудиозаписи, 10 января 1982 г.) // Академик В. М. Глушков — пионер кибернетики / сост. В. П. Деркач. Киев, 2003. С. 325]. Вряд ли это можно объяснить случайностью. Как нам представляется, к тому времени сложился своеобразный союз бюрократии и экономистов на многих уровнях управления народным хозяйством. И, опять же, не от незнания, недопонимания или приверженности к рыночным идеям бывшие инженеры и технологи, занимавшие руководящие посты, пошли на поводу у экономистов. К этому их подталкивали гораздо более глубокие причины.

Дело в том, что техническим специалистам рыночные идеи экономистов оказались гораздо ближе и понятнее, чем идеи кибернетиков. Причина в том, что инженеры – это продукт машинного производства, который, в свою очередь, является основой развитого товарного производства – капитализма. Поэтому их видение определяется занимаемым ими положением в общественной системе разделения труда. Мало того, что их понимание производственного процесса часто ограничивалось рамками отдельного предприятия (реже – отрасли), но чего они точно не могли вообразить – это производства без инженеров. Набиравшие популярность АСУ понимались как человеко-машинные системы управления, но не как полностью автоматические. Но подобное применение автоматизации лишь усовершенствует машинное (капиталистическое) производство, а его цели, в конечном счёте, определяются потребностями экономики (капитала). И неизбежный выход, к которому рано или поздно приходит это мышление, полностью совпадает с экономическим: цель производства, в том числе и при социализме, – в увеличении прибавочной стоимости, а основным показателем успешности производства является прибыль.

В.М. Глушков исходил из принципиально иных задач производства. Он писал, что «цели развития социалистической экономики лежат вне экономики, задачей же экономики является развитие средств для достижения этих целей. Поэтому исходным пунктом для управления социалистической экономикой должна являться система четко сформулированных заданий по конечному продукту, т.е. такому общественному продукту, который потребляется вне экономики. Конечный продукт предназначен прежде всего для удовлетворения прямых потребностей населения как личного, так и общественного характера» [Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. М., «Статистика», 1975 – 160 с., с. 15]. Исходя из этих целей, он закладывал принципы построения ОГАС, которая создавалась с целью поставить экономику на службу развития человека и избавить его от машинообразного труда. При этом он исходил не из идеологии, а из объективных тенденций развития машинного производства к полной автоматизации, т.е. устранения из процесса производства человека. Уже одно лишь только это обстоятельство не позволяет нам причислять В.М. Глушкова к сторонникам технократизма и смежных с ним концепций общественного развития.

БІЗНЕС І ІТ-ІНФРАСТРУКТУРА НА ХМАРІ

В сучасному високо конкурентному бізнесі ефективність роботи з клієнтами і партнерами залежить від організованості і мобільності. Динамічність і турбулентність бізнесу потребує від організації постійних змін, і інформаційні технології завжди знаходяться в їх авангарді або самі ініціюють ці зміни. Хмарні технології докорінно змінили ситуацію, надавши бізнесу можливість отримати готові ІТ-рішення за помірну плату. Таким чином компанії:

1. підвищують безпеку ІТ-інфраструктури;
2. модернізують, оптимізують і масштабують ІТ-інфраструктуру без капітальних витрат;
3. підвищують гнучкість ІТ-інфраструктури;
4. не створюють серверну для обслуговування власної ІТ-інфраструктури.

Крім того, починаючи новий бізнес чи запускаючи пілотний проект компанії, створюють ІТ-інфраструктуру без придбання дорогого обладнання і устаткування. Під час створення ІТ-інфраструктури «з нуля» підприємствам малого і середнього бізнесу важливо мати можливість поступового нарощування потужностей, сплачуючи тільки за використані потужності.

Хмарний хостинг – це деякий об'єм ресурсів, який надається в тимчасове користування клієнтам, обсяг якого не обов'язково складається з одного майданчика провайдера. Він може включати в себе множину локацій і множину розрізнених ресурсів. Користувачу не потрібно знати, де і як буде розміщено його ресурс, для нього має значення наявність сервера на певний термін і можливість самостійно брати в оренду доступні ресурси.

Одним з ресурсів хмарного хостингу є сховище даних. Епоха жорстких дисків пройшла. Сьогодні компанії потребують захисту власної інформації на більш високому рівні. Хмарні технології пропонують управління сховищами даних – сервіси, які дозволяють зручно, просто і надійно зберігати файли. Персональні дані користувача розподілені на численних серверах в мережі, що гарантує компанії безвідмовний доступ до своєї інформації. Жорсткі диски складають 30-80% від вартості систем збереження даних. Використання хмарного сховища даних дозволить компаніям не тільки економити простір і робочий час, але й економити значні кошти на охолодженні і обслуговуванні серверів.

Резервування віртуальних машин - це ще один з хмарних сервісів. Резервне копіювання і поновлення даних є однією з складових безперервної роботи ІТ-інфраструктури компанії. Резервування проектів на хмарі допоможе уникнути простоїв у роботі і втрат важливої інформації. Відповідне програмне забезпечення на хмарному хостингу дозволить у випадку збою в роботі віртуальної машини завантажити її роботу із збереженої копії за лічені хвилини.

Суспільство стоїть біля витоків цілої епохи – епохи хмарних сервісів. Хмара – загальний світовий тренд. Переважна більшість компаній в світі схиляється до того, що оптимальною моделлю ІТ-інфраструктури є так звана гібридна модель. В рамках цієї моделі паралельно використовуються власні ІТ-ресурси і орендована ІТ-інфраструктура.

За останні роки витрати на традиційну IT-інфраструктуру в корпоративному сегменті знизились на 1,5-2%, темпи росту і обсяги витрат на хмарні ресурси суттєво зросли (16-30%).

Українські користувачі тільки починають усвідомлювати і використовувати хмарні рішення. На першому місці серед споживачів хмарних сервісів в нашій країні є торгівельні компанії, на які припадає близько 28% від всього обсягу послуг. На другому банки (їх доля близько 24%), незважаючи на кризу української фінансової системи банки залишаються великими споживачами IT-сервісів. Третю позицію займають розробники програмного забезпечення, їх доля складає – 15%, близько 12% споживають виробничі компанії, а на державні установи припадає близько 2%. Завдяки нестабільності в країні замовники не поспішають вкладати кошти в розвиток власної IT-інфраструктури, хмара відіграє роль тимчасового «притулку», який нерідко стає постійним. Лояльність споживачів українського ринку до хмарних технологій зростає з кожним днем. Керівники компаній середньої ланки зросли на традиційних принципах побудови IT-інфраструктури, з нової моделлю їм важко контролювати використання ресурсів і бюджету. Тому для них хмарні сервіси - незвична і невідпрацьована схема. На жаль, у використанні хмарних сервісів відстає державний сектор. З одного боку, запущено процес реформування (наприклад, електронне декларування, держзакупки, тендери), а з другого боку, радянські методи роботи зводять усі хороші ініціативи нанівець. Для європейського ринку використання хмарних ресурсів державними установами – це фактично стандарт.

Головна тенденція IT-сервісів в Україні, полягає у тому, що хмари будуть активно проникати як у сферу бізнесу і державне управління так і в повсякденне життя. Відповідно в нашій країні найближчим часом з'явиться все більше хмарних провайдерів, але як тільки в економіці країни з'являться натяки на стабільність, західні оператори будуть намагатись перехопити споживачів. Скоріше всього, найбільших і найприбутковіших клієнтів заберуть західні оператори, активно заявлять про себе такі світові компанії як Google, Digital Realty та інші, які побудують в Україні потужні хмарні дата-центри.

Головним споживачем хмарних послуг в нашій країні мають стати державні організації. Державні компанії вже не будуть вкладати гроші у розвиток відомчих інфраструктур, вірогідніше всього буде впроваджено концепцію по створенню державної хмари і централізованого державного хмарного дата-центру, де будуть сконцентровані всі державні послуги. Технології хмарних розрахунків і хмарних послуг у найближче десятиріччя докорінно змінять правила управління бізнес-процесами і організацію інформаційних систем. Хмарна сфера в Україні буде активно розвиватись як необхідний етап інтеграції країни до цивілізованого світового суспільства.

Література

1. Игорь Кириллов. «Облака» в Украине: как меняется рынок http://www.sib.com.ua/arhiv_2015/2015_5/oblaka_ukr.pdf.
2. Дмитрий Хороших. Облачные технологии в бизнесе. <http://www.snt.ua/news/v10.pdf>

РОЛЬ МАС-МЕДІА В ФОРМУВАННІ ІДЕОЛОГІЇ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

Основною умовою демократизації політичної системи сучасної України, побудови правової держави та формування повноцінного громадянського суспільства в країні є зростання рівня особистої зацікавленості в процесах, що відбуваються. Ідеологія громадянського суспільства – це усвідомлення та визнання громадянами спільних інтересів і об'єднання зусиль в процесі спільній діяльності.

Одним з інструментів розвитку в суспільстві гуманістичної свідомості, спрямованої на досягнення соціального консенсусу, є ЗМІ.

Сьогодні ЗМІ постають важливим інститутом, що організовує соціальний простір спільного життя людей, забезпечує діалог між народом та владою та сприяє досягненню взаєморозуміння в суспільстві. ЗМІ перетворюється з посередника в поширені інформації на її виробника, чия діяльність спрямована на інтелектуальне виховання соціально вмотивованої особистості, здатної до конструктивної суспільної діяльності. Природний людський егоїзм має бути подоланий цілеспрямованим формуванням в суспільній свідомості образу ідеальної особистості.

Зростання ролі ЗМІ в житті суспільства ставить перед ними більш високі вимоги до організації своєї діяльності, вимагає розробки власної ідеології, що здатна забезпечити їх саморозвиток на основі фундаментальних загальнолюдських цінностей. Щоб виховувати маси, ЗМІ самим необхідно володіти соціально важливим світоглядом. В ринкових умовах більша частина українських ЗМІ почала керуватись в своїй діяльності інформаційно-розважальною ідеологією. Наразі все більш актуальним є необхідність переходу від ідеології розваг до практики просвітництва народних мас – в стратегічних завданнях суспільної практики.

Сьогодні в сфері функціонування вітчизняних мас-медіа все більше спостерігається збільшення ролі іншого шляху до свободи слова в ЗМІ – не «ідеологія розваг», а демонстрація і просунення релевантних сучасності антропоцентричних проєктів – освіти та здоров'я громадян, демографічне відтворення суспільства, покращення житлово-побутової інфраструктури. Внаслідок цього все більш актуальною стає проблема перебудови мас-медіа як сфери продукування гуманістичної ідеології і проєктування антропопрактики, як інституту конструювання та ретрансляції позитивного образу сучасної людини.

Епоха глобальних проблем та масових комунікацій посилює відповідальність ЗМІ за процес формування духовної ідентичності людини: інформаційне мовлення стало найбільш масштабним видом соціальної практики, що ефективно формує громадську думку, просвіщає населення щодо актуальних питань колективного життя, формує спільний погляд на взаємовідносини з оточуючим світом.

Таким чином, в епоху сучасних інформаційних технологій, мас-медіа стають вирішальною силою в процесі соціального облаштування життєвого простору людини: це та сила, що формує уявлення людей про майбутнє, про базові суспільні цінності, створюючи визначальний вплив на процес становлення та розвитку громадянського

суспільства. Звичайно, сучасна система ЗМІ вирізняється розмаїттям поглядів, але в її основі почасти лежить конфлікт інтересів власників мас-медіа. Справді «публічною трибуною» відкритого та аргументованого обговорення громадських проблем українські ЗМІ на даний момент так і не стали. Сутність тих процесів, які нині відбуваються в суспільстві, вимагає щоб мас-медіа стали інститутом духовного виховання громадян нової формації, тобто творцем нового суб'єкта суспільного життя. Ідейна нестійкість наших ЗМІ у здійсненні соціальних функцій відіграє негативну роль в процесах демократизації політичної системи України, в консолідації суспільства на основі загальнолюдських цінностей, формуванні у населення громадянської самосвідомості. Тому питання про роль ЗМІ в процесі формування гуманістичного мислення є вирішальним для становлення громадянського суспільства в сучасній Україні, для якісного прориву країни в дійсність інформаційного суспільства.

Семенова К. О.

м. Київ

christina_helwein@ukr.net

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ В ЕПОХУ МЕРЕЖЕВОГО ПРОТИБОРСТВА

В сучасних історичних умовах інформаційний простір держави постає вже не просто як сукупність систем масових комунікацій, що забезпечують інформаційні потреби суспільства на певній території, але й відіграє важливу роль в якості арени зіткнення інтересів учасників геополітичних конфліктів. Мережеві протистояння як один із засобів гібридних війн стали реальністю сьогодення. Тому надзвичайно актуальним і болючим для державного управління є питання регулювання інформаційної системи суспільства в кризових ситуаціях, в умовах внутрішньодержавних, а особливо міждержавних конфліктів, що проявляються в тому числі і у значному впливі на інформаційний простір держави і порушенні його цілісності.

Співвідношення державного регулювання і свободи засобів масових комунікацій, застосування методів стримування негативного впливу пропаганди на інформаційне середовище, забезпечення сталості інформаційного простору, формування позитивного інформаційного іміджу країни в системі міжнародних відносин – всі ці проблеми гостро постали перед Україною, що опинилася в умовах інформаційної війни. Розв'язання протиріч, пов'язаних зі сферою масових комунікацій не менш важливе, ніж подолання економічної чи політичної нестабільності.

Пропагандистський вплив, що чиниться учасниками інформаційного протистояння, може мати вкрай негативні наслідки для держави як актора геополітичних відносин. Методи захисту можуть бути обрані різноманітні – від жорсткої цензури у ЗМІ і блокування інтернет-ресурсів, до створення ефективної системи державного PR з ціллю формування сприятливого іміджу держави на міжнародній арені і донесення об'єктивної інформації про події у країні. Їх характер залежить від політичного режиму у державі та відповідних засобів вирішення проблем інформаційного простору. Ступінь втручання держави у діяльність засобів масових комунікацій та їх взаємодія пояснюється за

допомогою нормативних теорій ЗМІ (або так званих «теорій преси») – авторитарної, лібертаріанської, теорії соціальної відповідальності та ін.

Зрозуміло, що з розвитком нових інформаційних технологій більшість класичних теорій масових комунікацій вже не можуть адекватно пояснити явища сучасного світу. Пропаганда поступово змінює свої «грубі» прояви, які відомі ще з часів Першої світової війни, на більш приховані, витончені методи маніпуляції масовою свідомістю, в тому числі і з використанням соціальних мереж. Тому держава, здійснюючи керований розвиток інформаційної сфери, має розуміти, що суто авторитарні методи по регулюванню інформаційного простору не можуть принести бажаних результатів. Втім, повне ігнорування державою проблем масових комунікацій і відсутність чіткої позиції у питаннях забезпечення сталості інформаційного простору також сприяють руйнуванню інформаційної системи країни, яка виступає своєрідною «нервовою системою» суспільства, координуючи усі сфери життя. Якщо порівнювати масові комунікації з нервовою системою соціуму, то деструктивна пропаганда може викликати певні «нервові розлади», її вплив негативно впливає на державу в цілому, на взаємовідносини між групами та на кожного окремого індивіда.

Пропагандистський вплив є основним негативним явищем, що в умовах інформаційної війни порушує сталий розвиток інформаційного простору, нейтралізація такого впливу має здійснюватися державою на всіх рівнях управління – стратегічному, тактичному, оперативному. Попередження інформаційних атак має відбуватися не лише, наприклад, в межах симетричних відповідей на певну неправдиву інформацію під час мережевого протиборства, але і реалізуватися в удосконаленні системи інформаційного права і підвищення рівня медіа-грамотності серед населення.

Також надзвичайно важливим питанням у керуванні інформаційним простором держави є створення сприятливого інформаційного іміджу країни. Не маючи чіткого плану дій щодо розвитку інформаційної політики, не усвідомлюючи пріоритетність цієї сфери для впровадження концепції сталого розвитку загалом, держава не зможе позиціонувати себе як впевнений гравець на міжнародній арені і захищати свої національні інтереси.

Отже, можна виділити три перспективних напрямки забезпечення сталого розвитку інформаційного простору, які допоможуть вирішити не тільки поточні проблеми, пов'язані з негативним впливом пропаганди під час конкретних інформаційних протистоянь, але і визначити стратегії здійснення інформаційної політики в довгостроковій перспективі:

1. Створення сприятливого інформаційного іміджу країни.
2. Вдосконалення системи інформаційного права.
3. Підвищення рівня освіченості населення, причому не тільки завдяки впровадженню курсів медіа-грамотності, але і шляхом забезпечення якісної загальної суспільно-гуманітарної освітньої підготовки у ВНЗ.

ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

В умовах стрімкого розвитку інформаційного суспільства постає проблема достатнього правового регулювання захисту інформації. У цьому аспекті є актуальним встановлення взаємозв'язків та співвідношень елементів понятійно-категоріального апарату інформаційного права у сфері захисту інформації.

Закон України «Про інформацію» в редакції від 25.06.2016 дає нормативне визначення інформації як будь-яких відомостей та (або) даних, які можуть зберігатися на матеріальних носіях або ж відображатися в електронному вигляді (стаття 1) [1].

Проаналізувавши вказаний нормативно-правовий акт, можемо виділити наступні класифікації інформації:

1) в залежності від змісту інформації: інформація про фізичну особу; довідково-енциклопедична інформація; екологічна інформація; інформація про товар (роботу, послугу); науково-технічна інформація; податкова інформація; правова інформація; статистична інформація; соціологічна інформація; інші види інформації.

2) в залежності від того, яким є порядок доступу до цієї інформації: відкрита для доступу інформація; інформація з обмеженим доступом.

Інформаційні правові відносини ґрунтуються на принципі відкритості інформації, що означає, що будь-яка інформація є відкритою для доступу, крім тієї, що відповідно до закону належить до інформації з обмеженим доступом (ч.2 статті 20) [1]. На сучасному етапі нормативного регулювання статус інформації з обмеженим доступом мають:

1. конфіденційна інформація;
2. таємна інформація;
3. службова інформація (стаття 21) [1].

Слід зазначити, що вже безпосередньо зміст цих понять розкриває інший нормативно-правовий акт - Закон України «Про доступ до публічної інформації» в редакції від 01.05.2015, в якому ці поняття додатково ще охоплюються терміном «публічна інформація». Законодавець встановлює, що якщо інформація, яка була отримана або створена в процесі виконання суб'єктами владних повноважень своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством, чи яка знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень, інших розпорядників публічної інформації, визначених законом, і є відображеною та задокументованою будь-якими засобами та на будь-яких носіях, то така інформація набуває статусу публічної (стаття 1) [2]. Публічною інформацією з обмеженим доступом є саме конфіденційна, таємна та службова інформація.

Конфіденційною є інформація, доступ до якої обмежено фізичною або юридичною особою (але не суб'єктами владних повноважень), та яка може поширюватися у визначеному ними порядку за їхнім бажанням відповідно до передбачених ними умов (стаття 7) [2]. Зокрема до конфіденційної інформації належать персональні дані про фізичну особу, тобто відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікована (статті 2, 5) [3].

Таємною є інформація, яка містить державну, професійну, банківську таємницю, таємницю досудового розслідування та іншу передбачену законом таємницю (стаття 8) [2].

Службовою є інформація, яка:

1) міститься в документах суб'єктів владних повноважень, які становлять внутрівідомчу службову кореспонденцію, доповідні записки, рекомендації, якщо вони пов'язані з розробкою напряму діяльності установи або здійсненням контрольних, наглядових функцій органами державної влади, процесом прийняття рішень і передують публічному обговоренню та/або прийняттю рішень;

2) зібрана в процесі оперативно-розшукової, контррозвідувальної діяльності, у сфері оборони країни, яку Законом не віднесено до державної таємниці (стаття 9) [2].

Вважаємо доцільним звернути увагу на співвідношення понять «конфіденційна інформація» та «таємна інформація». У загальному розумінні «таємна інформація» є поняттям широким, яке охоплює ряд таємниць, чітко визначених законодавцем: державну, банківську, комерційну, лікарську таємницю, адвокатську таємницю, таємницю досудового розслідування, таємницю усиновлення та іншу передбачену законом таємницю. Семенюк О. Г. в цьому аспекті зазначає, що з того часу, коли таємна інформація стала надбанням сторонньої особи, вона вважається конфіденційною [4; с. 48]. У Законі [2] право визначати конфіденційність інформації належить особі (фізичній чи юридичній), що означає, що така інформація може оприлюднюватись виключно за згодою цієї особи – власника інформації. Власник інформації має право визначати порядок поширення такої інформації: визначити спосіб та час оприлюднення, коло осіб, які мають доступ тощо.

На підставі викладеного можемо зробити висновок, що в сучасних складних соціальних умовах ефективно правове регулювання збереження цілісності інформації та належного порядку доступу є однією із гарантій інформаційної безпеки. А тому визначені напрями проблематики потребують подальших досліджень та наукових обговорень.

Використані джерела:

1. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-ХІІ.
2. Закон України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI.
3. Закон України «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 № 2297-VI.
4. Семенюк О. Г. Класифікація таємної інформації // Інформація і право.-2016.-№1.- С.44-51.

Ставрояні С.С.

М. Київ

stavrojani@gmail.com

ТВОРЧИСТЬ ЯК КОРИСНЕ ЗДІЙСНЕННЯ БЛАГА В УМОВАХ ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Останніми роками ми стаємо свідками та безпосередніми учасниками творення принципово нового типу соціальної реальності – Інтернет-простору. Соціальні мережі, кіберпростір, он-лайн ігри, форуми – все це вже стало частиною нашого життя, поступово проникаючи в різні соціальні сфери. Зазвичай прийнято наголошувати на небезпеці

віртуальної реальності, різноманітних негативних наслідках цієї сфери. Відчуження людей, тотальна брехня та дезінформація, порнографічні матеріали, зайві витрати часу на он-лайн-ігри – це далеко не повний список цих наслідків. Вкрай часто можна спостерігати картину, коли на побаченні молоді люди витрачають свою увагу не один на одного, а на свої новини у соціальних мережах. Все частіше школярі та студенти відволікаються на он-лайн ігри під час занять, та й дорослі люди займаються чим під час роботи. Безумовно, абсолютно безглуздо було б вважати віртуальну реальність виключно негативним явищем, це було б порушенням всіх законів та принципів діалектики. Це – наша можливість, а здійснена нами реальність залежить від людини, того, що вона зможе вкласти у неї. Отже, проблема розумного та ефективного використання Інтернет-простору, соціальних мереж, та мінімізації їх негативних наслідків є вкрай важливою та актуальною.

По-перше, безумовним позитивним фактором соціальних мереж є можливість спілкування з близькими людьми в інших країнах та куточках світу. Навіть сама ідея знайомства та спілкування з незнайомими людьми сьогодні не є маргінальною та абсурдною. По-друге, нерідко соціальні мережі допомагають розвивати малий та середній бізнес, знаходити клієнтів тощо. Для багатьох людей, які пропонують певні (законні, корисні суспільству) послуги, сторінка у соціальних мережах стає заміною сайту, який створити значно складніше та дорожче. По-третє, соціальні мережі практично незамінні для організації молодіжних студентських заходів, дозвілля. Створення події у соціальних мережах та запрошення туди великої кількості людей є дуже простим, швидким та ефективним інформаційним рішенням. Звичайно, треба зазначити, що тут є і «зворотна сторона»: соціальні мережі часто стають жакливим засобом маніпулятивних технологій, допомагаючи «промивати мізки» людям, особливо, молоді. Безумовно, це питання заслуговує окремого розгляду, лише зазначимо, що розуміння можливості того, що ти можеш стати об'єктом впливу та маніпуляцій (зокрема, політичних), вже зменшує ризик цього явища.

Наш особистий практичний досвід громадської та викладацької роботи показує, що в цій роботі дуже ефективним інструментом спілкування є використання соціальних мереж. В них інформація передається швидко, зручно, ефективно; також забезпечується такий необхідний зворотний зв'язок. Окрім того, це дозволяє налагоджувати із студентами партнерські стосунки, встановлювати «горизонтальні», а не «вертикальні» контакти.

Про важливість використання Інтернету писав Г.Б. Новіков, фахівець у питанні так званих «низових ініціатив», розглядаючи механізми вирішення актуальних соціальних проблем (охорона порядку, безпека, екологія, харчування тощо) за допомогою самоорганізації молоді [0]. Тут необхідно також звернути увагу на дешевизну Інтернет-ресурсу, який є доступним, фактично, для всієї молоді.

Знову звертаючись до питання, що є хорошого та поганого у спілкуванні, комунікації з використанням Інтернет-простору, соціальних мереж, можемо звернутися до теорії комунікації. Так, будь-яке спілкування буде порожнім, безцільним, якщо люди, які беруть у ньому участь, не мають самого повідомлення, реальної мети. В такому випадку спілкування буде зводитися до фраз: «привіт!», «як справи?», «нормально», «а ти як?» тощо, і не важливо, відбувається це в реальному світі, чи у віртуальному.

Німецький філософ Е. Фромм вважав, що всі люди розділяються на два типи в залежності від орієнтації свого характеру: продуктивна орієнтація та непродуктивна. Люди з продуктивною орієнтацією здатні створювати нове, бути креативними, інші ж

люди здатні лише сприймати, бути споживачами; це стосується не лише творчості, а й роботи, почуттів тощо. У роботі «Мати чи бути?» автор показує відмінності між бажанням активної соціальної діяльності людини та орієнтацією на матеріальні блага, бажанням володарювати [0].

Сучасний соціальний філософ Б.В. Новіков у своїх роботах доводить, що бути креативною, цікавою може будь-яка людина, але через різні, зокрема, соціальні обставини, не всі мають змогу розкрити свій гуманістичний потенціал. Б.В. Новіков розглядає творчість як «корисне здійснення блага через істину у красі» []. На думку вченого, саме творчість найповніше розвиває людину, надає їй змогу реалізувати себе у своїй практичній діяльності, служінню суспільству.

На наше тверде переконання, саме наявність творчого підходу, бажання творити на благо людства і є показником розумності та доцільності використання соціальних мереж та Інтернет-простору в цілому. Саме цей підхід вирізняє розумне, доцільне творення соціальної реальності за допомогою нових інформаційних технологій від пасивного споживацтва, втрати дорогоцінного часу, яке перетворює людину на об'єкт маніпуляцій, призводить до її деградації та регресу.

Література:

1. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «В.М. Глушков – піонер кібернетики» (2014 р. м. Київ) / Укладачі: Б.В. Новіков, А.А. Мельниченко, В.Д. Піхорович, І.В. Виселко, В.Ю. Пряміцин / К.: Видавництво Політехніка, 2014. – 266 с.
2. Новіков Б. Творчість як спосіб здійснення гуманізму / Б. Новіков // Монографія. К.: НТУУ"КПІ", 2006. - 308 с.
3. Фромм Еріх. Мати чи бути? / Еріх Фромм. // К., Укр. письменник, 2014. – 222 с.

Сташєнко К. О.
krisstashenko@inbox.ru

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА МОТИВАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В НТУУ «КПІ»

На сьогоднішній день питання впровадження системи електронного документообігу в Україні набуває стрімкого розвитку. До створення даної системи привели потреби в скороченні часових витрат на розв'язання задач пов'язаних з документообігом.

В НТУУ «КПІ» з 2014 року поступово впроваджується електронний документообіг на базі програми «АС-Документ». «АС-Документ» був спеціально розроблений для університету з метою полегшення контролю над документообігом. Робота з документацією характеризується наявністю явно виражених пікових навантажень, що приходяться на сесію. Автоматизована система згладжує ці пікові ситуації. Комп'ютерний підхід приваблює і тим, що при значному обсязі робіт операції, які необхідно виконувати, відносно прості й одноманітні.

Впровадження в навчальному закладі автоматизованої системи «АС - Документ» суттєво підвищує продуктивність роботи методистів та зменшує кількість документації на паперових носіях. Більшість документів зберігається в електронному вигляді.

Дана програма не є досконалою, в процесі роботи з нею виявляється багато недоліків. Але створювачі даної програми швидко реагують на звернення користувачів університету стосовно недоліків і усувають їх.

Даний електронний документообіг складається з програми, яку встановлюють на персональному комп'ютері, карт-рідера та персональної карти з чіпом. Кожен користувач електронного документообігу має особистий ключ доступу до своєї карти.

Спочатку програму було встановлено у всіх керівників університету та їх помічників, і поступово її встановлюють в деканатах. Електронний документообіг потребує значного фінансування, тому процес встановлення і залучення всіх працівників поступовий.

Не можливо було б впровадити цю програму без внутрішнього піару, так як без мотивації працівників не може бути ефективною та якісною роботи. Тому керівництвом було проведено ознайомлення та навчання працівників з даною програмою. В подальшій роботі були враховані всі побажання працівників щодо вдосконалення електронного документообігу.

Стецюк П.І., Лиховид О.П., Фесюк О.В.

м. Київ

stetsyukp@gmail.com

СИСТЕМА МАНЕВР-NEW ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ЗАВАНТАЖЕННЯ ЕНЕРГОБЛОКІВ ТЕС

Однією з основних галузей України є електроенергетична. Незважаючи на її постійний розвиток, балансування між споживанням і генерацією електроенергії досі є проблематичним. Частина задач, які виникають при вирішенні проблем знаходження оптимального завантаження енергоблоків ТЕС, можна розв'язати за допомогою математичного програмування, сучасних систем та методів пошуку оптимального розв'язку. При цьому слід враховувати стратегії розвитку Об'єднаної енергосистеми (ОЕС) України на найближчі 10 [1] та 20 [2] років. Ці стратегії передбачають збільшення частки вироблення електроенергії за допомогою відновлюваних джерел (ВДЕ) та атомної енергії, а також модернізацію енергоблоків ТЕС з дотриманням екологічних вимог та збільшенням можливого діапазону регулювання потужності енергоблоку. Але енергоблоки АЕС працюють у базовому режимі, ВДЕ поки що складають малий відсоток генерації і мають стохастичне надходження енергії, а ГЕС не мають необхідного запасу, щоб покривати різницю між нічним мінімумом та вечірнім максимумом. В зв'язку з цим дотримання балансу покладено на енергоблоки ТЕС, і ця частка зростатиме (питома вага ТЕС на 1.01.2015 року складала 62.2 від загальної потужності енергоблоків ([2], стор. 10)). Через малий діапазон маневреності енергоблоків в нічні години потрібно вимикати частину з них.

Тому актуальними є наступні основні задачі управління енергоблоками ТЕС: задача оптимального завантаження енергоблоків без їх вимкнення, задача оптимального завантаження енергоблоків з їх вимкненням, задача оптимального завантаження енергоблоків частина з яких не вимикається, а частина вимикається, задача оптимального завантаження з дотриманням екологічних обмежень та інші. Ці задачі розглядалися в

роботах [3–6]. Перші моделі були запропоновані у зв'язку з співробітництвом з фірмою Wasom (Японія) [3]. Це були задачі оптимального завантаження енергоблоків з можливістю їх вимкнення. Для їх розв'язання були розроблені алгоритми засновані на методі послідовного аналізу варіантів. Постановки задач без вимкнення енергоблоків та врахуванням екологічних обмежень енергоблоків можна знайти в [4, 5], а задач з врахуванням екологічних обмежень і необхідності вмикання або вимикання лише однієї частини енергоблоків – в [6].

В 2008–2009 рр. для розв'язання задач оптимального завантаження енергоблоків ТЕС було розроблено прототип інформаційно-аналітичної системи Маневр [4]. В ній використані програми, засновані на методі послідовного аналізу варіантів та r -алгоритмах [7, 8]. Задачі розв'язувалися або за допомогою персонального комп'ютера, або кластерного комплексу СКІТ-3 Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України.

Подальшим розвитком цієї системи є система Маневр-New [6]. В ній для розв'язку задач використовується обчислювальний NEOS-сервер. Для цього системою на основі вибраних користувачем вхідних даних формується AMPL-код задачі та передається відповідній програмі NEOS-сервера. Система опрацьовує отриманий розв'язок та видає результат у табличній і графічній формах. Система підтримує можливість розв'язання задач за допомогою програм, які використовують r -алгоритм. Ці програми дозволяють розв'язувати задачі оптимального завантаження енергоблоків ТЕС з врахуванням їх маневреності, які описуються як задачі нелінійного програмування. Аналіз результатів обчислювальних експериментів дозволив визначити допустимий час (2–3 хвилини) для розв'язання цих задач в масштабах всієї Об'єднаної енергосистеми України. Основні функції системи Маневр-New будуть розглянуті у доповіді.

Робота виконана за підтримки НАН України (проекти № 0112U002251 та № 0116U006078, всі три автори) та Volkswagen Foundation (грант № 90 306, перший та третій автори).

Список літератури:

1. План розвитку Об'єднаної енергетичної системи України на наступні десять років. – Київ. – 2015, [Електронний ресурс]:
<http://www.ukrenergo.energy.gov.ua/Pages/ua/DetailsNew.aspx?nID=1122>.
2. Нова енергетична стратегія України: безпека, енергоефективність, конкуренція – Київ. – 2015, [Електронний ресурс]:
<http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245032412>.
3. Сергієнко І.В. Методи оптимізації та системного аналізу для задач трансобчислювальної складності. – К.: Академперіодика, 2010. – 296 с. (English transl: Sergienko Ivan V. Methods of optimization and systems analysis for problems of transcomputational complexity. – New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer, 2012. 226 p.)
4. Математические и программные средства моделирования и оптимизации динамической загрузки мощностей энергосистемы / П.И. Стецюк, А.П. Лиховид и др. // Отчет о научно-исследовательской работе № гос. регистрации 0107U004963. Киев: Ин-т кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины, 2009. – 136 с. (<http://www.incyb.kiev.ua/file/d120-energy/Ot2009-2mb.pdf>)
5. Стецюк П.І., Журбенко М.Г., Лиховид О.П. Математичні моделі та програмне

забезпечення в задачах енергетики. – К.: ПП "Ательє "Поліграфічний комплекс", 2012. – 64 с.

6. Розробити нові математичні моделі та методи для створення інформаційних технологій розв'язання задач дискретної оптимізації трансобчислювальної складності / І.В. Сергієнко, П.І. Стецюк, О.П. Лиховид, О.В. Фесюк та інші // Заключний звіт про науково-дослідну роботу № держ. реєстрації 0112U002251. – Київ: Ін-т кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, 2016.

7. Шор Н.З. Методы минимизации недифференцируемых функций и их применения. Киев: Наукова думка, 1979. 200 с.

8. Стецюк П.И. Методы эллипсоидов и r -алгоритмы. Кишинэу, Эврика, 2014. 488 с.

Стецюра К.О.

м. Київ

kateryna.stetsura@gmail.com

НЕБЕЗПЕКИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА ПРИКЛАДІ НОВІТНІХ ІГРОВИХ ФЕНОМЕНІВ

Доповнена реальність - це втілений у життя результат розвитку медіатехнологій та здійснення нових феноменів реально-віртуального континууму. Вона визначає сьогодні не лише новий виток у розвитку індивідуальних технологій в найрізноманітніших сферах (медичній, військовій, видавничій і т.д.), але і розширення можливостей групової взаємодії. Проблематика соціального резонансу нових феноменів такого порядку набуває нового звучання з появою ігор доповненої реальності. Поява подібних до PokemonGo продуктів відкриває нові можливості спільних дій і окреслює раніше не проявлені зони соціальної небезпеки.

По-перше, такий феномен демонструє прагнення homo sapiens здійснити себе як homo ludens. Гра у даному вимірі має переважно розважальний контекст, тоді як комунікативні функції проявлені як вторинні, через можливість контактування з іншими гравцями або випадково, або з метою групової роботи задля підвищення результатів гри. Останнє розкриває можливість маніпулювання, зокрема у контексті штучного формування спільнот, як опосередкованого наслідку інших дій, як правило, вмотивованих потребами покращити результат. Наприклад, пошук рідкісних об'єктів гри неодноразово приводив до великого скупчення людей у публічних просторах. Такі спонтанні угруповання були підконтрольні правилам гри і могли б стати об'єктом для подальшого маніпулювання та контролю. Тобто таке колективне є лише псевдоколективним.

По-друге, такі феномени приховують також соціальну небезпеку, сконцентровану навколо потенціалу гри щодо реалізації ескапістських потягів людини. Постійне перебування у контакті з доповненою реальністю призводить до послаблення нашого безпосереднього відчуття реальності, як зазначає П. Вірільо «Нам загрожує остаточне зараження нашої екології чуттєвого» [0, с.61]. Соціальні відносини людини починають деградувати. Пориноючи у світ ігрової доповненої реальності, людина замінює безпосередню соціальну взаємодію віртуальною, позбавленою безпосереднього людського контакту.

«Виринаючи» людину із об'єктивної дійсності, ігрові медіатори реальності не тільки виводять на новий рівень індивідуально-групові взаємодії, але перетворюють звичні реальні дисциплінарні простори у простори волюнтаризму. Доповнена реальність є такою рукотворною реальністю, що визначається прагненням до все більшого відокремлення від реальності природної. Із появою подібних феноменів стали частими випадки порушення кордонів дисциплінарних просторів, які за звичайних умов були б неприйнятними (наприклад, взаємодія з доповненою реальністю на фізичній території поліцейських дільниць, шкіл, прямих ефірів тощо). Але реальність речей, онтична реальність, є первинною і життя як цілісне та дійсне можливе лише у ній. Тому несвідома деструкція кордонів фізичного простору як наслідок його ігнорування через залученість до доповненої реальності може мати як наслідки порушення символічного обміну, наприклад, встановлення покарань через втручання у приватну власність або місця обмеженого доступу, так і наслідки тілесної шкоди (відомі навіть випадки смерті у результаті падінь, зіткнень через неувагу).

Доповнена реальність дозволяє особистості виконувати будь-яку роль, не обмежувати себе у процесі спілкування, дає можливість оминати та ігнорувати обов'язки, які передбачає життя у об'єктивно існуючому світі. Відчужуючись від своєї існуючої у реальному світі особистості, людина отримує можливість бути ким завгодно, і питання відчуження не торкається нормальності/девіантності медійних проявів такої особистості, воно торкається іншого – можливості особистості у такому випадку зберігати свою цілісність.

Нові аспекти розвитку медіареальності не є випадковими. Суперечності доповненої реальності є вираженням суспільних суперечностей. Очевидним є те, що конкретно-історична спільнота, підтримуючи функціонування доповненої реальності як такої, забезпечує необхідний йому рівень гомеостазу. Тож, природа нових феноменів доповненої реальності не є незалежною, вона настільки ж є продуктом суспільства, наскільки і його творцем. Ми не мали на меті окреслити весь спектр інноваційних ефектів нових феноменів доповненої реальності, лише вказати на ті, які мають потенціал до деструктивного впливу. В першу чергу, що стосується створення штучних натовпів, відчуження від повноти людських відносин та небезпеки ігнорування структури об'єктивно існуючих фізичних просторів.

Література:

1. Вирильо П. Информационная бомба. Стратегия обмана [Текст] / П. Вирильо. – М.: ИТДГК «Гнозис», Фонд «Прагматика культуры». 2002. – 101 с.

Сулема О. К., Ланде Д. В.

olga.sulema@hotmail.com, dwlанде@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОГО ВУЗЛА ДЛЯ АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Мережі та граfi є зручною формою представлення великих масивів взаємопов'язаних між собою даних, оскільки вони дозволяють ефективно оперувати та аналізувати інформацію, використовуючи широкий спектр засобів, зокрема з теорії графів. Водночас, в багатьох прикладних наукових та науково-технічних галузях дослідження мережі даних,

її особливостей, топології та ключових вузлів є однією з важливих задач, які потребують вирішення з метою отримання певних практичних результатів. До таких галузей можна віднести, зокрема, соціологію, де квазіієрархічні мережі взаємозв'язків між людьми є основним об'єктом дослідження.

Перш ніж розглядати методи та інструменти, за допомогою яких можна ефективно аналізувати соціальні мережі, необхідно визначити, що ми будемо називати квазіієрархічною мережею. Отже, квазіієрархічний граф, або квазіієрархія, – це такий зв'язний ієрархічний граф, в якому наявні «зайві» зв'язки. Під «зайвими» зв'язками в даному контексті розуміємо ребра, які утворюють в графі цикли, порушуючи ієрархічну будову [1]. Таким чином, головною задачею при дослідженні квазіієрархічної мережі можна вважати відтворення відповідної ієрархії на основі пошуку найоптимальнішого вузла, у випадку соціальної мережі – ключової особи.

В попередніх дослідженнях [1, 2] авторами було запропоновано групу критеріїв центральності, за якими можна було б виділити центральний вузол заданої квазіієрархії: критерій мінімального середнього шляху; критерій максимального ступеню; критерій мінімальної кількості рівнів.

Якщо перекладати дані критерії на мову соціологічного дослідження, то критерій мінімального середнього шляху для певної вершини соціального графа означає, що відповідна ключова особа, що асоційована з цією вершиною, є відомою для найбільшої кількості осіб (не обов'язково - напряду), а отже має найбільш налагоджені зв'язки з іншими особами в мережі. Задовільнення критерію максимального ступеню вузла означає, що відповідна особа має найширше коло безпосередніх зв'язків з іншими особами. Критерій мінімальної кількості рівнів дозволяє визначити довжину шляху при поширенні деякої інформації в мережі.

За даними критеріями із застосуванням методів багатокритеріальної оцінки вершин графу обирається корінь майбутньої ієрархії, в контексті соціологічного дослідження – ключова особа. Зокрема, у запропонованому авторами методі використовується підхід Парето [3, 4], після чого до отриманої множини Парето застосовується функція пристосованості :

$$Fitness(i) = \alpha \cdot LevelNumber(i) + \beta \cdot AveragePath(i) + \gamma \cdot VertexDegree(i),$$

де – вузол з множини Парето; – ваги критеріїв, тобто коефіцієнти оцінки, які визначаються відповідно до умов прикладної задачі, яка розглядається аналітиком; – відповідні критерії.

Отриманий в результаті вузол й вважатиметься найоптимальнішим, тобто для задачі аналізу соціальної мережі дана вершина є особою, ключовою для даного соціуму за деяким критерієм.

Для перевірки запропонованого методу при його використанні для аналізу соціальних мереж авторами було проведено декілька експериментальних досліджень, одне з яких полягає у наступному. Була розглянута реальна мережа взаємозв'язків між персонажами роману Віктора Гюго «Знедолені». Граф даної мережі (рис. 1) складається з 77 вузлів. Дані вузли були проаналізовані за допомогою групи запропонованих критеріїв та багатокритеріальної оцінки. В результаті були отримані результати, наведені у таблиці 1.

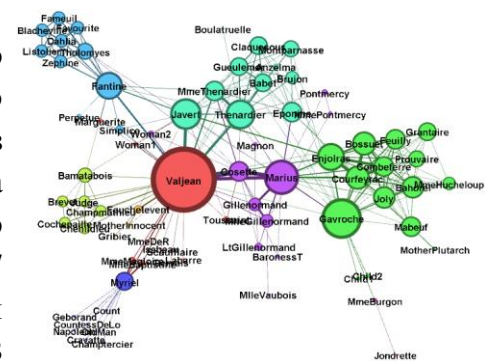


Рис. 1 – Граф персонажів роману «Знедолені»

Таблиця 1 – Центральні персонажі роману за критеріями

Оптимальна вершина за критерієм	Мінімальний середній шлях	Максимальний ступінь вершини	Мінімальна кількість рівнів
Номер вузла	48	11	11
Персонаж	Гаврош	Вальжан	Вальжан

Отже, як бачимо, дійсно, в рамках вирішення реальної задачі знаходження ключової особи дані критерії працюють вірно, оскільки Жан Вальжан є головним персонажем «Знедолених», а Гаврош відіграє у романі-епопеї глибоко символічну роль.

Таким чином, в рамках проведеного дослідження авторами була перевірена пристосованість запропонованих раніше критеріїв для аналізу соціальних мереж та їх використання у соціологічних дослідженнях. Дане дослідження буде продовжене, оскільки існує велика кількість інших характеристик центральності, використовуючи які, можна було б підвищити точність результату та збільшити ефективність запропонованого методу.

Список літератури:

1. Сулема, О. К. Знаходження оптимальної ієрархії у квазіієрархічному графі за критеріями центральності [Текст] / О. К. Сулема, Д. В. Ланде. – К. : Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2015. – Т. 14, № 4.
2. Ланде, Д. В. Порівняльна оцінка критеріїв центральності в ієрархічних мережах [Текст] / Д. В. Ланде, О. К. Сулема. – К. : Information Technology and Security. July-December, 2015. – Vol. 3, Iss. 2.
3. Трифонов, А. Г. Многокритериальная оптимизация [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://matlab.exponenta.ru/optimiz/book_1/16.php
4. Михалевич, В. С. Методы выпуклой оптимизации [Текст] / В. С. Михалевич, А. М. Гупал, В. М. Норкин. – М. : Наука, 1987. – 326 с.

Тараканов К.А.
taracanov.k@gmail.com

УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ В УМОВАХ СТІМКОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Сьогодні сучасний світ не зможе функціонувати без сфери інформаційних технологій (ІТ), які пронизують і охоплюють майже усі сфери діяльності людини. Без використання програмного забезпечення не можливо уявити як повсякденне життя, так і роботу промислових комплексів, підприємств, фінансових установ. У світі постійно розробляються нові мови програмування, кардинально змінюються та трансформуються традиційні.

Процес розвитку та змін в ІТ-індустрії дуже бурхливий та швидкий. Наприклад, вихід нового продукту чи програми може докорінно змінити певну сферу діяльності, водночас з'являється необхідність в спеціалістах, про існування яких «вчора» ще було невідомо.

Попит на високотехнологічні та комплексні рішення в усьому світі тільки збільшується у зв'язку із тотальним впровадженням інтернету і величезною кількістю клієнтів, які раніше не були пов'язані з ІТ, але вирішили впроваджувати інновації в свій бізнес.

Особливо важливим є питання управління «ІТ-проектами», до чого треба ставитися дуже ретельно. Поняття управління проектом досить широке і залежить від мети і завдань, які поставлені перед проектом. Так, команда проекту може нараховувати 5 чоловік, які працюють в одному офісі, а може й 150 спеціалістів, які знаходяться в різних частинах світу та працюють над розробкою одного проекту.

За даними ПрайсвотерхаусКуперс (PwC) – міжнародної компанії, яка працює в 158 країнах світу в сфері аудиту та консалтингу, Україна входить в топ-20 (за даними International Trade Centre – топ-25) найбільших експортерів ІТ-послуг в світі. Понад 90% експорту ІТ-послуг України становить розробка програмного забезпечення на замовлення. В 2016 році Україні посіла перше місце в Європі в галузі ІТ-аутсорсингу і розробки програмного забезпечення – 90 000 ІТ-фахівців, більше 1000 ІТ-компаній.

Вже сьогодні ІТ-сфера стає провідним драйвером економіки України і демонструє найбільше зростання серед інших експортних галузей. Українські інженери вже сьогодні створюють високотехнологічні рішення для світових брендів.

Такі високі показники розвитку даної індустрії в наших нестабільних реаліях супроводжуються труднощами, з якими стикається сфера управління проектами. Переймаючи іноземний досвід, необхідно адаптувати його відповідно до завдань проекту, що само по собі є унікальним продуктом у вітчизняних умовах. На державному рівні дана галузь не має відчутної підтримки, відсутній апарат захисту права інтелектуальної власності в сфері ІТ, сприятливі програми оподаткування, що також є особливостями роботи над проектами в даній галузі.

Управління проектами в США та Великій Британії роками розвивалось та формувалось як окрема самостійна галузь. За останні роки для спеціалістів цієї галузі були розроблені масиви знань, які поєднали позитивний досвід, узагальнили методики управління та практичні навички.

Успіх розвитку сфери управління ІТ-проектами в США обумовлений паралельним та гармонійним розвитком промисловості, освіти, інформаційних технологій, методик управління.

Сучасний досвід управління ІТ-проектами представлено двома найбільш відомими версіями збірок, які були розроблені і опубліковано Інститутом управління проектами (Project Management Institute, PMI: the PMBOK Guide, 2000) в Сполучених Штатах та Асоціацією управління проектами (Association of Project Management, APM, 2000) у Великобританії. Використання PMBOK Guide (Project Management Body Of Knowledge – Звід знань з управління проектами) в Сполучених Штатах як національний стандарт (ANSI, PMI 99-001-200) було схвалено Американським національним інститутом стандартизації (American National Standards Institute, ANSI). Навколо цих двох збірок норм ведуться безперервні дебати і фахівці здійснюють спроби вдосконалити існуючий стандарт.

Щодо особливостей управління ІТ-проектами в сучасних вітчизняних умовах варто наголосити, що аутсорсингові компанії в Україні пропонують широкий вибір інженерних можливостей, а більшість компаній в останні кілька років вже перейшли на метод гнучкої («живої») розробки. Це свідчить про те, що майже кожен проект є унікальним та має свою

специфіку, потребує індивідуального підходу в управлінні, залучення команди інженерів під конкретний проект.

Для вітчизняних умов необхідно розробити комплекс рекомендацій і методів для регулювання процесу управління IT-проектами, стабілізації навантаження, підвищення якості роботи спеціаліста з управління IT-проектами. Необхідним є формування гнучкої проектної моделі, яка би включила комплекс варіантів розподілення завдань та сітки звітності працівників, які працюють над окремими та взаємопов'язаними проектами.

Ураховуючи фактор необхідності мультизадачності, швидкого переходу з одних засобів реалізації проекту на інші, залучення унікальних спеціалістів як «під проект», так і мотивація працівників на довгострокові трудові відносини, управління проектом має бути системою з алгоритмом зміни складових без втрати ефективності.

Список використаних джерел:

1. IT UKRAINE IT SERVICES AND SOFTWARE R&D IN EUROPE'S RISING TECH NATION – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.uadn.net/files/ukraine_it.pdf

2. І. Біда «Українское IT в цифрах и фактах: мы на распутье, но знаем, куда двигаться дальше» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://dou.ua/lenta/columns/it-in-figures-2016/>

Тивоненко А.В.
tiv-anna@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ЖИТЛОВИМ ФОНДОМ

Поняття «сучасність» все рідше асоціюється з такими поняттями, як «стабільність», «константність», «незмінність».

Чи не щодня у світі відбуваються нові зміни, простежити за динамікою яких не видається можливим. Десять-п'ятнадцять років тому назад доступ до мережі Інтернет в Україні був відносно рідкісним явищем, тоді як зараз близько 18 мільйонів українців користуються всесвітньою павутиною [1]. Це - одна з причин, з якої величезна кількість комерційних проектів перейшли в режим онлайн. Продавати через інтернет, керувати бізнесом і розвиватися, в якійсь мірі, стало в рази простіше. Інтернет-технології використовуються також і в некомерційних проектах, в державних та муніципальних структурах, адже ці технології сприяють оптимізації діяльності, налагодженню комунікації та суттєвій економії часу.

Дедалі активніше використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні технології і в комунальній сфері. Нова ера в сфері управління житловим фондом розпочалася зі створенням об'єднань співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ) на основі права спільної власності. ОСББ – це юридична особа, створена власниками квартир та/або нежитлових приміщень багатоквартирного будинку для сприяння використанню їхнього власного майна та управління, утримання і використання спільного майна [2]. ОСББ є одним із способів підвищити рівень зацікавленості і відповідальності жителів багатоквартирного будинку. Як показує практика, якщо мешканці будинку самі формують бюджет на його утримання та обслуговування, контролюють ремонтні роботи і вирішують інші побутові питання, якість житлово-комунального обслуговування поліпшується:

наразі накопичено вже досить багато фактів, які підтверджують ефективність управління спільною власністю через ОСББ.

Сучасні ІКТ дозволяють налагодити безпосередню взаємодію між мешканцями – співвласниками багатоквартирного будинку та тими особами чи організаціями, чиїх послуг вони потребують. У мережі інтернет вже з'являються спеціальні сайти та системи, що дозволяють налагоджувати контакти зацікавленим сторонам. Перехід представників ОСББ на мережеву форму взаємодії дозволяє їм вирішувати важливі питання та генерувати нові ідеї в більш зручному форматі.

Дедалі популярнішою стає оплата комунальних послуг за допомогою мережі Інтернет, що суттєво економить час. Серед інших значущих переваг для платників варто зазначити можливість завести свій особистий кабінет, в якому можна спостерігати за статистикою платежів і нарахувань, формувати квитанції для оплати, отримувати новини від представника послуг; миттєве надходження грошей постачальнику послуг [3].

ОСББ перетворює звичайних жителів будинків в повноцінних представників власних інтересів перед державними органами, комунальними службами, іншими юридичними та фізичними особами. Електронна взаємодія дозволяє не тільки вирішувати багато питань в рази швидше, але і забезпечити максимальну прозорість дій з обох сторін. Саме це є однією з причин, з яких електронна взаємодія державних органів та суспільства стає все більш затребуваною.

Список використаних джерел:

1. Стаття «Статистика використання інтернету в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://delo.ua/tech/v-ukraine-internetom-polzuetsja-175-mln-chelovek-gemius-228205>
2. Закон України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2866-14>
3. Переваги ОСББ [Електронний ресурс] // Департамент житлово-комунального господарства та будівництва Запорізької облдержадміністрації. – Режим доступу: <http://www.osbb.zp.ua/perevagi-osbb>

Тимофієва Н.К.

м.Київ

Tymnad@gmail.com

СИТУАЦІЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ, САМОНАЛАГОДЖУВАЛЬНІ АЛГОРИТМИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТ

При створенні систем обчислювального інтелекту досліджують та використовують образне мислення. Інтелект людини розглядають як систему, яка сприймає зовнішнє середовище та в залежності від цього приймає рішення про виконання. Але процес мислення в людини може проходити без зовнішньої дії та без обов'язкових вказівок до виконання рішення певним органам. Процес творчості супроводжується різними проявами емоцій, а прийняття рішень в природному інтелекті проводиться в умовах невизначеності різного типу. Як і в задачах комбінаторної оптимізації, так і в задачах обчислювального інтелекту невизначеність пов'язана [1]: I) з неоднозначністю результату, одержаного за змодельованою цільовою функцією; II) має місце при виборі способу

оцінки точності роботи певного алгоритму; III) виникає внаслідок особливої структури множини комбінаторних конфігурацій, що є аргументом цільової функції; IV) невизначеність в багатокритеріальній оптимізації характеризується тим, що за кожним заданим критерієм знаходяться різні оптимальні розв'язки, які можуть не задовольняти меті дослідження; V) виникає внаслідок неповної вхідної та поточної інформації; VI) невизначеність пов'язана з нечітко розробленими правилами обробки та оцінки інформації, некоректним використанням розроблених правил, з деякими незалежними факторами, які складно прогнозувати. Наведемо таке означення.

Означення. Під невизначеністю в комбінаторній оптимізації розуміємо ситуацію, при якій внаслідок нечіткої чи неповної вхідної та поточної інформації неможливо одержати однозначний результат, або за вибраною мірою подібності, за змодельованими цільовими функціями, за розробленими правилами обробки та оцінки інформації одержаний оптимальний результат не збігається з метою дослідження.

Для різних прикладних задач ситуація невизначеності, яка пов'язана з неповною вхідною та поточною інформацією, вирішується по-різному. В одних випадках проводиться аналіз поведінки системи за певний проміжок часу з подальшим встановленням певної закономірності, яка враховується при прогнозуванні майбутніх результатів на поточному відрізку часу. В інших випадках використовують експертні системи. А для повної автоматизації процесу знаходження оптимального результату розробляються самоналагоджувальні алгоритми генерування параметрів, які необхідно задавати як вхідні дані для розв'язання чергової задачі і які неможливо задати на початку обчислювального процесу. Це дозволяє в процесі розв'язання певної задачі з урахуванням попередніх результатів генерувати додаткову поточну інформацію з прогнозуванням майбутніх результатів. В цьому разі при підготовці вхідних даних вводяться формальні параметри. Дійсні параметри, за якими знаходиться оптимальний розв'язок, генеруються автоматично самоналагоджувальною програмою-генератором за розробленими правилами. Тобто, для прийняття оптимального рішення в умовах невизначеності в них реалізовано елементи прогнозування та повернення до переоцінки попереднього результату в автоматичному режимі, що характерно для обчислювального інтелекту.

Розглянемо невизначеність, яка виникає внаслідок особливої структури множини комбінаторних конфігурацій $w \in W$, що є аргументом цільової функції, W - їхня множина. Підмножину $W_\eta \subset W$ назовемо підмножиною ізоморфних комбінаторних конфігурацій, якщо її елементи – ізоморфні комбінаторні конфігурації. Множина W складається з підмножин ізоморфних комбінаторних конфігурацій W_η .

Оскільки закономірність зміни значень цільової функції $F(w)$ залежить від упорядкування комбінаторних конфігурацій в їхній множині, то $F(w)$ на множині W , яка складається з підмножин $W_\eta \subset W$, змінюється незалежно від вхідних даних однаково. В процесі розв'язання задачі може створюватися ситуація, коли значення цільової функції з урахуванням заданих за умовою критеріїв для усіх можливих варіантів розв'язку $w \in W$ – однаково. Тобто, виникає ситуація невизначеності за структурою аргумента, яку можна вирішити самоналагоджувальним алгоритмом, роботу якого розглянемо на прикладі задачі розбиття елементів заданої множини A на неперетинні підмножини $w_s \subset w$. Вона має місце в різних задачах обчислювального інтелекту

(кластеризація, класифікація), де $s \in \{1, \dots, \eta\}$. Уведемо змінні критерії: одноразові, якщо вони використовуються один раз, та багаторазові, які використовуються багато разів в ітераційному режимі. За перший критерій приймаємо кількість прямих зв'язків між елементами, які відносяться до одного і того ж типу. За цим критерієм в процесі розв'язання задачі знаходиться такий варіант розв'язку, для якого сумарна кількість заданих за умовою зв'язків між підмножинами $w_s \subset w$ – мінімальна. Якщо елементи не мають прямих зв'язків між собою, то в процесі розв'язання задачі вводяться інші критерії, які дозволяють ураховувати степінь непрямого зв'язку для довільної пари базових елементів. Урахування додаткових критеріїв дозволяє знайти оптимальний розв'язок у випадку, коли за першим критерієм для різних варіантів розв'язку задачі одержуємо однакові значення цільової функції $F(w)$.

Отже, для вирішення ситуації невизначеності в задачах обчислювального інтелекту використовуються різні підходи. Одним з цих підходів є розроблення самоналагоджувальних алгоритмів. Вони дозволяють генерувати поточну інформацію, яку неможливо задати на початку обчислювального процесу, та повністю автоматизувати процес розв'язання певної проблеми.

Література:

1. Тимофієва Н.К. Про розв'язання задач комбінаторної оптимізації в умовах невизначеності // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2012. – № 6. – С. 157–162.

Федорова І.І.

м. Київ

Irina.I.Fedorova@gmail.com

DIGITAL ART – НОВЕ МИСТЕЦТВО ЧИ СИМУЛЯКР ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

Глобальні виклики людині і людству у XXI столітті, спричинені масштабними соціокультурними трансформаціями, які кардинально переконструювали сучасний соціум, перетворивши його на кібер-соціум із мережевими моделями соціальної комунікації. Сьогодні формується нова темпоральність простору культури, що вирізняється появою знакових новотворів естетичних, наукових феноменів, художніх артефактів, які є продуктом стрімкого розповсюдження інформаційних технологій та їх вкорінення в усі сфери життєдіяльності суспільства. Приоритетна роль у цьому процесі відводиться інформаційній культурі як каталізатору нових комунікаційних технологій, що продукують мережеву структуру організації соціуму із відповідними формами спілкування, передачі та обміну інформацією.

Певний час інформаційну культуру дещо однобічно інтерпретували як навички й уміння користуватися комп'ютерною технікою, набуття певного рівня інформаційної компетентності. Та сьогодні це дуже обмежений погляд на даний феномен, адже його концептуалізація пов'язана із цілою низкою важливих аспектів осмислення його об'єктивності та формування нової ціннісно-сислової парадигми існування соціуму. Це, в значній мірі, - експлікація інформаційної культури як реальності людського буття і

контекстів його віртуалізації. Це розширення простору культуротворення: породження дигітальних арт-практик, нових художніх (віртуальних) проєктів та естетичного досвіду мережевої комунікації, збереження історичної пам'яті людства, тобто технології накопичення, архівування і трансляції культурних традицій, духовного доробку людства, це і формування штучного інтелекту, і міра свободи доступу до інформації та виникнення інформаційного тоталітаризму.

Багато теоретичних концептів інформаційного суспільства (від “постіндустріалізму” Д.Белла до комп’ютопії “нових міст” Й.Масуда) містять утопічні прогнози удосконалення якості соціального життя із поширенням інформаційних технологій, здатністю формалізувати знання, завантажуючи автоматизовані системи, створювати інформаційні інфраструктури. Дійсно стрімке просування технологічних інновацій, змінюючи когнітивні, аксіологічні, регулятивні координати сучасного простору культури, виправдовує символізм метафори А.Тофлера, неспинної стихії морських хвиль, які швидкоплинно змінюють одна одну, породжуючи новотвори культурних форм.

З поширенням інформаційної культури і переходом її на рівень цифрових технологій відбувається нове структурування соціально-культурного простору: глобалізація, мультикультуралізм, медійність, перформатизація стають домінуючими тенденціями моделювання морфології культури. Новотвором комп’ютерних наук стала “оцифрована культура”, яка декларує диктатуру дигітальної інтерактивної масової культури та відповідних форм мистецьких практик серед яких, різнобічних естетичних інтерпретацій зазнав феномен “цифрового мистецтва”(“digital-art”).

Засобами цифрового кодування відкриваються багатовимірні естетичні можливості синтезу мистецтва, науки і техніки, як міждисциплінарної методології сучасного культуротворення, із майже математичною еквівалентністю відтворення образів у мистецтві. Дигітальні технології дійсно значно збагатили сучасну художню культуру технічними можливостями тиражування, копіювання, конструювання медіа - ефектів. Сьогодні особливо актуальними стають думки видатного теоретика культури ХХ ст. Вальтера Беньяміна про те, що удосконаленні технічні можливості тиражування перетворюються на специфічну самоцінну мистецьку практику, водночас, знецінюючи артефакт, руйнуючи “ауру тиражованого шедевра”.

Цифрова культура і “digital art” породжують нові мистецькі практики віртуальних програм: це сфера комп’ютерної графіки і моделювання, “net art”, дигітальний живопис, мистецькі модифікації комп’ютерної гри та геймдизайну, моделювання відео-ефектів в сучасному кіномистецтві - “дигітальна анімація”, а також арт-феномен віртуального доквілля - інтерактивні об’єкти як артефакти публічного й культурного простору, “media facades – light sculptures” в урбаністичному доквіллі. Та, в значній мірі, багатоманітні проєкції естетичного дигітального досвіду дали поштовх поширенню “нової масової культури”, яка нівелюючи естетичне популяризує шаблон й стереотип мистецьких практик, імплементуючи у простір культури пан-еклектичну естетику симулякрів, що продукує сурогат творчості - “копій без оригіналу” порожня форма, видимість, що вичавлює з естетики художньої образ, і займає його місце (зауважував Ж.Бодріяр)[1,12]. Дифузія високої та популярної культури є характерною ознакою сучасних процесів культуротворення, що відбуваються на хвилі плюралістичної естетичної парадигми, за умов якої, профанується класична культур, з її подальшою ревалоризацією

(перекодуванням). У такий спосіб відбувається знецінення гуманістичних цінностей і традицій культури високих естетичних зразків, а інноваційним і значимим стають профанне, кічеве, тривіальне, тобто розчинення художнього у повсякденному і вкорінення “культури транс естетичних симуляцій”[1,30], яка беззастережно пропонує привабливий мікст тиражування з творчим актом, мистецтва з буденним життям.

Література:

1. Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляции / Ж. Бодрийяр; [пер. с франц. А. Качалова].- Москва: ПОСТУМ, 2015. – 240 с.

Чайка Д.О.
dasha.chayka@gmail.com

БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНІ ОПТИМІЗАЦІЙНІ ЗАДАЧІ У СФЕРІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Активне залучення в енергобаланс України альтернативних та відновлювальних джерел енергії є важливим кроком на шляху до заміщення вичерпних енергетичних ресурсів, підвищення енергоефективності та зменшення кількості викидів шкідливих речовин в атмосферу [1].

Для розвитку систем енергозабезпечення необхідним є розширення частки відновлювальної енергетики на місцевому рівні. Особливості регіонів можуть визначати потенційні можливості ефективного і економічно доцільного використання альтернативних джерел енергоресурсів для заміни природного газу. Отже, регіони мають створити власну енергетичну стратегію і програму управління енергоефективністю, поступово відходячи від монопалива (природного газу), за результатами детального техніко-економічного обґрунтування заміни природного газу альтернативними енергоресурсами. Таким чином одним із головних напрямків досліджень є розвиток методів поглибленого техніко-економічного використання енергоресурсів, особливо відновлювальних джерел енергії [2].

При плануванні і розробці програм модернізації та розвитку енергетики окрім досягнення поставлених економічних цілей необхідні є враховувати екологічні та соціальні аспекти. Тому формалізація завдань, що виникають у сфері відновлювальної енергетики і вирішуються за допомогою задач багатокритеріальної оптимізації, та розробка підходів до їх розв’язання слугуватиме ефективним засобом для підтримки прийняття ефективних управлінських рішень.

Багато задач у сфері відновлювальної енергетики можуть бути представлені у вигляді математичних моделей задач багатокритеріальної оптимізації. Однією із таких задач може бути проблема оптимального розміщення енергогенеруючих об’єктів, що використовують відновлювальні джерела енергії, задовольняючи різні економічні, соціальні і технічні обмеження. Ще одним прикладом може слугувати задача визначення оптимального набору видів відновлювальних джерел енергії, які доцільно використовувати в певному географічному регіоні, щоб задовольнити попит на енергію в регіоні.

Серед критеріїв, які є актуальними для задач у сфері відновлювальної енергетики, можна виділити наступні:

- максимізувати: прибуток, обсяг виробленої енергії, надійність системи, термін експлуатації та інші;

- мінімізувати: загальну вартість системи; вартість виробленої одиниці енергії, необхідні інвестиції, витрати на підтримку системи, площу використаної землі, шкідливі викиди в атмосферу і т.д.

Також існує багато різних обмежень, які потрібно враховувати в математичних постановках задач, зокрема:

- екологічні обмеження на викиди шкідливих речовин;
- обмеження на вартість виробленої енергії;
- економічні обмеження, наявний бюджет;
- обмеження на площу землі, виділену під об'єкти з впровадження відновлювальних джерел енергії;
- термін служби компонент системи.

Отже, ми бачимо, що багатокритеріальні оптимізаційні задачі надають змогу одночасно враховувати великі об'єми інформації для прийняття оптимальних рішень в процесі розв'язання задач, що виникають в сфері відновлювальної енергетики. Тому вкрай актуальними наразі є дослідження існуючих методів розв'язання багатокритеріальних оптимізаційних задач для їх подальшої модифікації, а також розробка нових алгоритмів.

Література

1. Стратегія теплозабезпечення населених пунктів України (до обговорення проекту Енергетичної стратегії України на період до 2020, 2030 та 2035 року) / А.А. Долінський, Б.І. Басок, Є.Т. Баєєв // Вісн. НАН України. – 2015. – № 4. – С. 98 – 105.

2. Проект Державної цільової програми модернізації комунальної теплоенергетики на 2012-2016 роки – інноваційна основа технологічного оновлення систем теплозабезпечення населених пунктів України / Б.Є. Патон, А.А. Долінський, Б.І. Басок, Є.Т. Баєєв // Вісн. НАН України. – 2012. – № 9. – С. 14 – 28.

Шаповалова О.А.

м. Київ

shapovalova.helene@gmail.com

СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАНІПУЛЯЦІЇ: ДО ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

XXI сторіччя ознаменувалося настільки пришвидшеними темпами зростання інтенсивності, обсягів та частоти оновлення інформаційних (а нерідко дезінформаційних) потоків, що традиційні норми моралі, культури та поваги до особистості не виконують більше своєї контролюючо-обмежувальної функції. Втрата аксіологічних орієнтирів спричинила появу, а надалі й популяризацію можливості маніпулювання як суспільною думкою в цілому, так і окремою особистістю. Маніпуляція стає дедалі простішим завданням, оскільки на сучасну людину щодня спрямовуються агресивний, неконтрольований потік інформації, який поза її бажанням здійснює вплив на свідомість. Можемо констатувати, що «перевантаженість інформацією у поєднанні з розгортанням інформаційної нерівності сприяє формуванню у людей стереотипної, багато в чому

міфологізованої свідомості, знижує здатність до адекватного сприйняття нової інформації. Людині набагато важче прийняти рішення, сформувані свою власну позицію, адекватну реальному стану речей, в умовах інформаційної нестачі, викривлення та фальсифікації інформації» [1, с. 19]. Оскільки сьогодні не викликає сумніву, що завдяки інформаційному впливу можна завдати психологічної, моральної, матеріальної і навіть фізичної шкоди людині, маніпулювати її думкою і поведінкою, то постає завдання дослідження інструментів маніпуляції задля її попередження.

Д.Белл вважав одним з основних та найбільш важливих проблемних аспектів інформаційного суспільства політику. В своїй праці автор зазначив: «Найбільш важливий аспект – політичний. Інформація – це влада. Доступ до інформації є умовою свободи. З цього прямо витікають проблеми законодавчого характеру» [2, с. 335]. Таке формулювання питання загострює значимість правового, організаційного, технологічного вимірів інформаційної безпеки та потребує осмислення ролі соціальної інженерії з цієї позиції.

В сучасному науковому дискурсі існує багато підходів до розуміння соціальної інженерії. Традиційно склалося, що у вітчизняній гуманітаристиці соціальна інженерія осмислюється в трьох основних аспектах: як сукупність підходів прикладних соціальних наук; як особливий вектор управлінської діяльності; як діяльність, що органічно пов'язана з соціальним проектуванням і спрямована на конструювання нових чи трансформацію існуючих соціальних структур.

В той же час в зарубіжних наукових розвідках дослідники розглядають соціальну інженерію (social engineering – англ.) переважно як сукупність або систему прикладних інструментів, спеціальних психологічних інструментів та аналітичних технік, які застосовуються з метою зловмисного мотиваційного впливу з метою порушення інформаційної безпеки. На думку таких дослідників як М. Роуз, Л. Крідл, К. Митник, соціальна інженерія є специфічним методом, системою спеціальних прийомів психологічного впливу або «мистецтвом маніпуляції», які хакери-шахраї застосовують для маніпуляції заради незаконного отримання конфіденційної інформації про персонального користувача, про приватне підприємство чи державну установу, а також задля «проникнення» в інформаційні системи. До найбільш поширених методів маніпулятивного впливу можна віднести:

1. шахрайство в соціальних мережах – це так звані «листи від друга» (email from friend);
2. маніпуляції за допомогою аудіо-технічних засобів, наприклад, телефону та Skype з використанням технології «претекстінг» (pretexting);
3. тактичні прийоми «фішингу» (spear phishing), що спрямовані на отримання конфіденційної інформації через підроблені електронні листи.

Заради власної інформаційної безпеки, захисту своїх мереж та персональної інформації знати основні прийоми маніпулятивного впливу соціальної інженерії сьогодні повинні не тільки фахівці сфери інформаційних технологій, а й звичайні користувачі ПК. Одним з найпростіших, і в той же час найбільш ефективним засобом протидії маніпулятивному впливу є усвідомлення загрози стати об'єктом шахрайства та обізнаність щодо заходів захисту інформації. Таким чином, просвітницька робота з питань інформаційної безпеки, здійснення заходів для підвищення надійності інформаційного забезпечення та усвідомлення актуальності загрози допоможе у протидії незаконним спробам соціоінженерної маніпуляції.


Список використаних джерел

1. Архипова Є.О. Забезпечення інформаційної безпеки та захисту інформації: методичні аспекти / Є.О. Архипова // Збірник наукових праць "Публічне управління та адміністрування" – Випуск 1. – 2015. – С. 16 – 22.
2. Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе. — Москва: Прогресс, 1986. — с. 330—342.

Шевчук Б.М.
м. Київ
incors@ukr.net

ПОБУДОВА ІНФОРМАЦІЙНО-ЕФЕКТИВНИХ ТА ЗАХИЩЕНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ РАДІОМЕРЕЖ З АДАПТИВНОЮ ОБРОБКОЮ І КОДУВАННЯМ СИГНАЛІВ ТА ЗОБРАЖЕНЬ

Сучасні безпроводні мережі, включаючи сенсорні, локально-регіональні та наземно-космічні (мікросупутникові), отримали широке застосування в різних галузях людської діяльності, а саме в промисловості, сільському господарстві, в телемедицині, спортивній медицині, для вирішення завдань екомоніторингу, передачі інформації з бортових систем мобільних роботів, безпілотних апаратів. Безпроводні сенсорні мережі (БСМ), особливо БСМ з самоорганізацією передачі пакетів інформації, є первинною ланкою та однією з основ при побудові “всюди проникаючих мереж”. При цьому важливим завданням у вирішенні проблем дистанційного моніторингу станів об’єктів, контролю і керування технологічними процесами, передачі даних рухомих і нерухомих об’єктів є реалізація надійної, безконфліктної та захищеної (криптостійкої і завадостійкої) передачі інформаційних пакетів (ІП) між віддаленими абонентами коміркових радіомереж. Для широкого застосування засобів БСМ необхідна передача різноманітних даних, включаючи вимірювальні сигнали, вихідні дані сенсорів і відеосенсорів. Тому актуальною проблемою при побудові перспективних БСМ є розробка автономних об’єктних систем (ОС), що розміщуються на об’єктах моніторингу, у місцях виникнення та зародження інформаційних потоків і які реалізують комплекс взаємодоповнюючих методів та алгоритмів оброблення і кодування сигналів та відеосигналів, компактного і криптостійкого кодування двійкових масивів даних, формування завадостійких кодово-сигнальних послідовностей (КСП) пакетів. Досягнення надійної, захищеної та швидкісної передачі інформації в БСМ ґрунтується на комплексній взаємодії процесорних засобів ОС, спеціалізованих пристроїв (кодеків, прийомопередавачів ІП, радіомодулів) для підтримки поточної максимальної швидкості передачі інформації R_{\max} , яка залежить від адаптивної зміни та підтримки оптимальних величин багатьох параметрів. При цьому справедлива наступна

залежність: , де F – робоча смуга радіочастот, $(E_{Ts}/J_0)_n$ – необхідне енергетичне співвідношення сигнал/шум в радіоканалі, K_c – сумарний коефіцієнт стиску даних, L – кількість кодових моноканалів в спільній смузі частот F , $L \leq B/4$, B – база КСП, P_p – продуктивність абонентських процесорів, яка суттєво впливає на час оброблення T_o і час кодування T_c

даних, M_m – кількість станів каналних сигналів (рівнів або позицій маніпуляції несучої), E_{ac} – ефективність алгоритмів кодування. На рис. 1,а-к наведені лінійні і нелінійні сигнали, які використовують в процесі формування КСП пакетів, тривалістю T_b , а в таблиці наведені двійкові (ДК) та інтервальні коди (ІК) при формуванні КСП пакетів

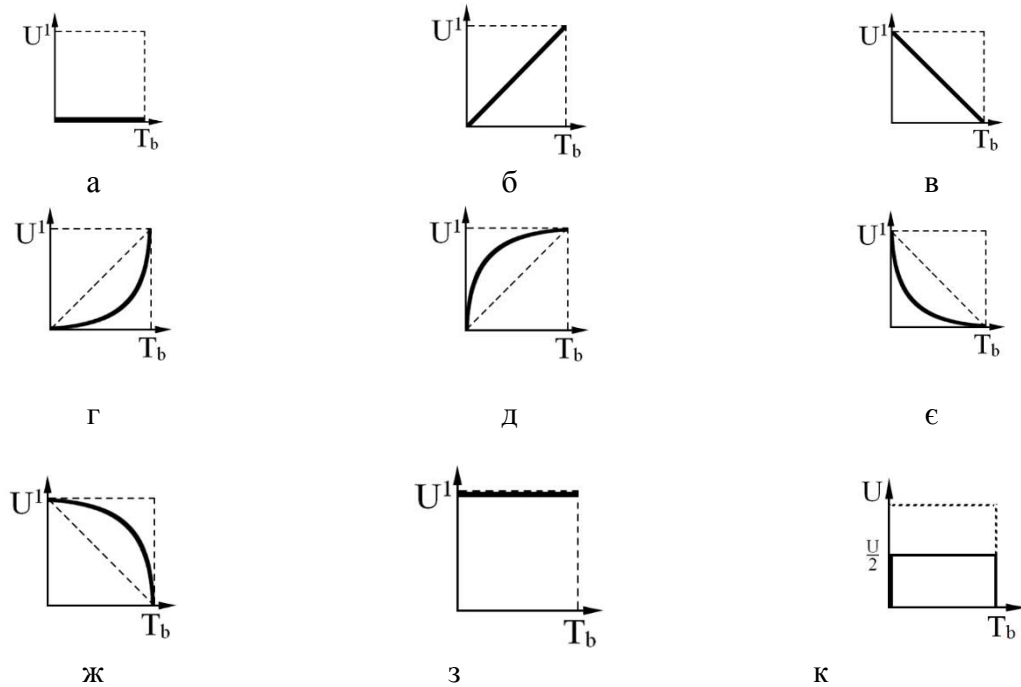


Рис. 1. Різновиди сигналів для формування і передачі КСП П.

з підвищеною інформаційною ємністю, де $a = T_b$, $b = T_b + \Delta T$, $c = T_b + 2\Delta T$, $d = 3\Delta T$, $e = T_b + 4\Delta T$, $f = T_b + 5\Delta T$, $\Delta T < T_b$, ЕЧВ – елементарний часовий виграш.

Таблиця

№	ДК	ІК	ЕЧВ	ІК	ЕЧВ	ІК	ЕЧВ
		n = 5, k = 2, l = 6		n = 5, k = 2, l = 6 m ≤ 3		n = 5, k = 2, l = 4 m ≤ 2	
1	0 0 0 0 0	aa	3Т	-	-	-	-
2	0 0 0 0 1	ab	3Т-ΔТ	-	-	-	-
3	0 0 0 1 0	ba	3Т-ΔТ	aa	3Т	-	-
4	0 0 0 1 1	bb	3Т-2ΔТ	ab	3Т-ΔТ	-	-
5	0 0 1 0 0	ac	3Т-2ΔТ	ba	3Т-ΔТ	aa	3Т
6	0 0 1 0 1	ca	3Т-2ΔТ	bb	3Т-2ΔТ	ab	3Т-ΔТ
7	0 0 1 1 0	bc	3Т-3ΔТ	ac	3Т-2ΔТ	ba	3Т-ΔТ
8	0 0 1 1 1	cb	3Т-3ΔТ	ca	3Т-2ΔТ	-	-
9	0 1 0 0 0	ad	3Т-3ΔТ	bc	3Т-3ΔТ	-	-
10	0 1 0 0 1	da	3Т-3ΔТ	cb	3Т-3ΔТ	bb	3Т-2ΔТ
11	0 1 0 1 0	bd	3Т-4ΔТ	ad	3Т-3ΔТ	ac	3Т-2ΔТ
12	0 1 0 1 1	db	3Т-4ΔТ	da	3Т-3ΔТ	ca	3Т-2ΔТ
13	0 1 1 0 0	cc	3Т-4ΔТ	bd	3Т-4ΔТ	bc	3Т-3ΔТ
14	0 1 1 0 1	ae	3Т-4ΔТ	db	3Т-4ΔТ	cb	3Т-3ΔТ
15	0 1 1 1 0	ea	3Т-4ΔТ	cc	3Т-4ΔТ	-	-
16	0 1 1 1 1	cd	3Т-5ΔТ	-	-	-	-
17	1 0 0 0 0	dc	3Т-5ΔТ	-	-	-	-
18	1 0 0 0 1	be	3Т-5ΔТ	ae	3Т-4ΔТ	-	-
19	1 0 0 1 0	eb	3Т-5ΔТ	ea	3Т-4ΔТ	ad	3Т-3ΔТ
20	1 0 0 1 1	af	3Т-5ΔТ	cd	3Т-5ΔТ	da	3Т-3ΔТ
21	1 0 1 0 0	fa	3Т-5ΔТ	dc	3Т-5ΔТ	bd	3Т-4ΔТ
22	1 0 1 0 1	ce	3Т-6ΔТ	be	3Т-5ΔТ	db	3Т-4ΔТ
23	1 0 1 1 0	ec	3Т-6ΔТ	eb	3Т-5ΔТ	cc	3Т-4ΔТ
24	1 0 1 1 1	dd	3Т-6ΔТ	af	3Т-5ΔТ	-	-
25	1 1 0 0 0	bf	3Т-6ΔТ	fa	3Т-5ΔТ	-	-
26	1 1 0 0 1	fb	3Т-6ΔТ	ce	3Т-6ΔТ	cd	3Т-5ΔТ
27	1 1 0 1 0	ed	3Т-7ΔТ	ec	3Т-6ΔТ	dc	3Т-5ΔТ
28	1 1 0 1 1	de	3Т-7ΔТ	dd	3Т-6ΔТ	dd	3Т-6ΔТ
29	1 1 1 0 0	cf	3Т-7ΔТ	bf	3Т-6ΔТ	-	-
30	1 1 1 0 1	fc	3Т-7ΔТ	fb	3Т-6ΔТ	-	-
31	1 1 1 1 0	ee	3Т-8ΔТ	-	-	-	-
32	1 1 1 1 1	ef	3Т-9ΔТ	-	-	-	-

Для ефективної реалізації стиску амплітудних значень найбільш інформативних відліків сигналів і відеосигналів (даних відеокадрів) та оптимально вибраної кількості P біт масивів двійкових даних доцільно на поточних вибірках даних визначати підмасиви зі спільними старшими S бітами, $s < P$, та компактно кодувати службові і $P - s$ дані молодших біт підмасивів.

Шевчук Ю. А.

м. Київ

yulya05.90@bigmir.net

СПЕЦИФІКА «КЛІП-КУЛЬТУРИ» ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ Е. ТОФФЛЕРА

У науковому дискурсі специфіка сучасної культури досліджується у контексті становлення інформаційно-комунікативної парадигми, домінування різних засобів комунікації, різних видів передачі й тиражування інтелектуального продукту. Формування нового інформаційного суспільства сприяє виникненню нової культури, а відтак спричиняє зміни у світорозумінні та світосприйнятті людей, їх повсякденності та

життєдіяльності, змінює різноманітні сфери сучасного суспільства тощо. У цьому контексті актуальним є розгляд концепції інформаційного суспільства американського філософа, соціолога і футуролога Елвіна Тоффлера, яка присвячена дослідженню інформатизації сучасного суспільства та всіх сфер його буття, зокрема і соціокультурної сфери.

Досліджуючи специфіку інформаційного суспільства, Тоффлер у роботі «Третя хвиля» (1980) [0] визначає інформаційним те суспільство, в якому фактор знання та сфера знання відіграють визначальну роль в його розвитку. У цьому контексті науковець зазначає, що епоха інформаційного суспільства, «третя хвиля» зумовлює формування нового способу життя, нових поглядів та ідей, а також вимагає від людства набуття нових умінь. Іншими словами, зміни, які виникли з розвитком інформаційної цивілізації, зумовлюють суттєві трансформації у всіх сферах соціокультурного життя суспільства, а також формують нову інфосферу. Крім того, культура «третьої хвилі», за словами філософа, «... намагається узгодити новий погляд на природу, еволюцію і прогрес, створити нові, більш змістовні концепції часу і простору, здійснити злиття нового редукціонізму і холізму з новою причинністю» [0, с. 215]. Новий тип культури, що є характерним для суспільства «третьої хвилі», Тоффлер визначає як «кліп-культуру», обґрунтовуючи це тим, що замість повноцінних, розлогих та систематизованих ідей, сучасному суспільству пропонують здебільшого короткі фрагменти інформації. Прикладами прояву «кліп-культури» Тоффлер вважає короткотривалий сюжет з новинами, рекламний ролик, миттєві кадри, фрагменти з пісні або вірша, колаж тощо. Такий спосіб подачі інформації дозволяє сучасній людині «... створювати свої власні «смуги» ідей з того розірваного матеріалу, який обрушують ... нові засоби інформації» [0, с. 120]. Тому від сучасної людини, за Тоффлером, не вимагається активізація уяви, рефлексія чи осмислення презентованої інформації, оскільки сама інформація постійно оновлюється та швидко втрачає свою актуальність. У цьому контексті науковець звертає увагу на те, що розвиток та застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, формування нових техно- та інфосфери зумовлюють зміни не лише в найрізноманітніших сферах суспільного життя, а й трансформують свідомість сучасної людини, її уявлення про навколишній світ та можливості світопізнання. Отже, сучасна інформаційна культура характеризується фрагментарними та тимчасовими образами, кліпами, блищами тощо, що вимагає від людини засвоєння нових знань та умінь, а також продукування та репрезентації нових форм діяльності, зумовлюючи зміни структури свідомості людини та актуалізуючи нові виміри буття людини.

Таким чином, процеси інформатизації суспільства, розповсюдження та застосування різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій пронизують та трансформують усі сфери буття сучасного суспільства, обумовлюючи формування та розвиток нової епохи – інформаційної, а також і нового типу культури – «кліп-культури». За таких умов дана проблематика є актуальною та потребує подальшої науково-дослідницької уваги.

Література

1. Тоффлер Э. Третья волна [Электронный ресурс] / Э. Тоффлер // М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; 2004, сс.6-261. – Режим доступа: http://www.umk.virmk.ru/study/VMK/LITERA/Toffler_Tretiya_volna.pdf

ГЛУШКОВ І ГРОШІ

Велика людина звичайно вважається великою завдяки тому, що її ставлення для чогось, що має значення майже для всього суспільства, дуже відрізняється від пересічного, але, разом з тим, у цій відмінності проявляється перспектива цього суспільства, яка має загальне значення. Цю схему, що її взято з гегелівської “Філософії історії”, можна прикласти й до життя й діяльності Віктора Глушкова. Маю ствердити, що таким відмінним від пересічного ставленням, що має значні перспективи, є його ставлення до такого суспільного явища як **гроші**.

Ще Аристотель Стагірит відрізняв за роллю грошей два типа господарства — економічне й хрематистичне. У першому типі господарства за мету взято всебічний розвиток громадян, запобігання появі господарчих труднощів для їх більшості. У другому за мету взято концентрацію прав користання з чужої праці (це й є гроші у політекономічному сенсі) й зростання того, що зараз називається вал, тобто потоку грошових транзакцій. Прихильники обох поглядів вважають Аристотеля своїм попередником. Але Глушков чітко й завжди відносив себе саме до “економічної лінії”, тоді як своїх про-ринкових опонентів він завжди відносив саме до хрематистичної. На відміну від стереотипів, глушковський погляд на гроші як на засіб обліку зовсім не є чимось, що походить від фахового кібернетичного погляду на монетарний процес. Навпаки, це було перенесення фахового політекономічного погляду у кібернетику. Те, що цей погляд був у радянській політекономії непопулярним, а значно більшу популярність мали поверхові погляди, це важлива, але *інша* справа. Задовго до того, як почало відокремлюватися наукове тіло кібернетики, у науковому тілі політичної економії (ще у дуже цікавій для теорії балансування таблиці Кене) був випрацюваний погляд на гроші як на засіб балансування. Цим починалася спроба ревізувати розгляд ролі процесів фінансового накопичення.

Глушков бачив великі й розповсюджені проблеми у житті своїх співгромадян, що заважають їм бути всебічно розвиненими людьми. Він бачив, що ці проблеми походять переважно від елементарного неузгодження дій, а воно походить від того, що у паперовому вигляді не може існувати єдиний інформаційний простір, відповідний єдиному господарчому простору СРСР. Тому часом, хоча й не в катастрофічних, але в значних масштабах у СРСР існувала антагоністична діяльність, тобто діяльність, що вона не має економічного й культурного ефекту, діяльність, що не має сенсу і є цілком паразитичною. Саме тому, взявши за мету людський розвиток своїх співгромадян, Глушков шукає засоби для цього перш за все у балансуванні. Балансування у грошовому вигляді він вважає історично першим типом балансування взагалі. У тілі ЗДАС у концепції міжгалузевих балансів академік накреслює шлях до початку дії безлічі інших форм балансування. Він також окремо обґрунтовує, чому у паперовому вигляді ці форми балансування не існують — тому, що їх обрахування дуже ємне за потрібною позамашинною працею з обчислень. Тому що людство не може контролювати ці сфери до інформаційної централізації і політичних процесів, які створюють єдиний на ціле

суспільство інформаційний простір. Бо Глушков зрозумів, що окрім потрібної кількості обчислень, існують також політичні перешкоди для утворення, втілення й автоматизації інших форм балансування. Перш за все, це бізнес-таємниця, що вона спочатку заважає найпершій передумові функціонування ЗДАС — єдиному інформаційному простору. Але Глушков не обмежується цією тезою “на перспективу”, він доводить, чому поза цим простором навіть грошове балансування неефективне. Бо ніхто не може знати, що саме в цей час діється навіть у масштабі країни, саме куди, чому й скільки грошей відправлено. До цього елементарного контролю навіть на рівні не емпіричних фактів, але акумульованих статей, український уряд підходить тільки зараз і тільки внаслідок катастрофічної фінансової ситуації. В Польщі, Росії, Литві, в Білорусі уніфікованої системи обліку державних грошей також досі немає — статистика акумулюється з декількох інформаційних систем, а часом існує тільки на папері. Немає нічого випадкового у тому, що зараз ніхто не втілює цю систему контролю, хоча її введення у гіршому випадку коштує корупційних витрат лише за якусь половину року. Бо економічний ґрунт у сучасних умовах - не облік і контроль, а як раз саме ті корупційні витрати.

Глушков стоїть на засадах послідовного скорочення терену махінацій, але саме тому його підхід до обліку грошей, хоча й є у початковій формі суто буржуазним, виходить за межі буржуазного політичного сьогодення. Зовсім до буржуазних не належить глушковська ідея про баланси у натуральній формі. Якщо казати математично (а Глушков був фаховим математиком), балансування в грошах - це балансування скалярів, тобто кожний факт має властивий вектор. Коли йдеться про те, що баланс рахує гроші поряд з іншими ресурсами (натурально-вартісний), то кожен факт має вже свою матрицю. Скоріш за все, інша математична форма властива натуральному балансу, що він є за висловом Глушкова, “науковим розподілом ресурсів”, де рахуються не тільки працемісткість і перетворення ресурсів один в одного, але й ще тиск на екосистему, енергоємність і її форми. Тут може бути потрібним математичний апарат тензорів. Цікаво, що належну обчислювальну міць людство отримало незабаром після смерті Глушкова, бо за його життя реально було тільки обчислення натурально-вартісних балансів. Але ніхто не каже, що в умовах вичерпання мінеральних ресурсів, як і інших економічних труднощів, проблема балансування у економіці не є такою, що вона може забезпечити виживання всього суспільства. Але для цього необхідно створення єдиного інформаційного простору всього суспільства й пригноблення всіх інтересів, що цьому заважають. Бо як натякав опонентіві Глушков, створенню цього простору може протидіяти лише частина, що вона повстала проти цілого.