



СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

Матеріали
II Всеукраїнської
науково-практичної
інтернет-конференції студентів,
аспірантів та молодих вчених

за тематикою:
*«Сучасні комп'ютерні системи
та мережі в управлінні»*

30 листопада 2019 р.

Херсон

Міністерство освіти і науки України
Херсонський національний технічний університет
Луцький національний технічний університет
Вінницький національний технічний університет
Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського
Сумський державний університет
Херсонський державний аграрний університет

Матеріали
II Всеукраїнської
науково-практичної інтернет-конференції
студентів, аспірантів та молодих вчених

за тематикою:
«Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»

30 листопада 2019р.
Херсон

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

С 91

С 91

Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених за тематикою «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»: збірка наукових праць / Під редакцією Г.О. Райко. – Херсон: ФОП Вишемирський В. С., 2019. – 409 с.

ISBN 978-617-7783-32-8 (електронне видання)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

Савіна Г.Г. – д.е.н., професор, проректор з наукової роботи ХНТУ.

Заступник голови:

Райко Г.О. – к.т.н., доцент, завідувач кафедри ІТ ХНТУ.

Члени комітету:

Бісікало О.В. – д.т.н., професор, директор ІнаЕКСУ ВНТУ.

Кулик А.Я. – д.т.н., професор, зав. кафедри БІМА ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

Кругла Н.А. – к.і.н., доцент, декан факультету кібернетики та системної інженерії ХНТУ.

Черв'яков В.Д. – к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук, секції КСУ СумДУ.

Довгалець С.М. – к.т.н., доцент кафедри АІВТ ВНТУ.

Конох І.С. – к.т.н., доцент кафедри ІУС КрНУ ім. М.Остроградського.

Решетило О.М. – к.т.н., доцент кафедри АКІТ ЛНТУ.

Цивільський Ф.М. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Димов В.С. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Лепа Є.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Веселовська Г.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Григорова А.А. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Сидорук М.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Димова Г.О. – к.т.н., доцент кафедри прикладної математики та економічної кібернетики ХДАУ.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

Козел В.М. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Члени комітету:

Хапов Д.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Данилець Є.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Дроздова Є.А. – ст. викладач кафедри ІТ ХНТУ.

Ігнатенко Г.А. – ст. викладач кафедри ІТ ХНТУ.

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

ISBN 978-617-7783-32-8 (електронне видання)

© Кафедра ІТ ХНТУ, 2019
© ФОП Вишемирський В. С., 2019

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	10
Безручко М.А., Захарченко Р.М. Облік робочого часу з використанням інформаційних технологій.....	11
Біблій П.О., Сидорова М.Г. Ансамблевий підхід як сучасна тенденція підвищення стійкості навчання нейромереж	12
Біланюк Я.О., Лепа Є.В. Засоби моделювання комп'ютерних мереж	13
Бойко О.В., Козел В.М. Дослідження можливостей Session Initiation Protocol.....	16
Боревич Є.В., Запорожець А.Є., Поденежко О.В. Перспективи застосування сучасних інформаційних технологій в правоохоронній системі	18
Братченко В.О., Соколова О.В., Соколов А.Є. Модель надійності передачі пакету даних між двома вузлами	20
Бугайчук О.В. Вплив Інтернету на прискорення економічного зростання в контексті розвитку глобальної економіки.....	23
Войтко Б.С., Римар П.В. Розробка інтернет-магазину з використанням CMS WordPress	26
Гаврилюк М.І., Ковальчук В.О., Поденежко О.В. Електронна митниця в сучасних умовах розвитку інформаційних систем.....	28
Головін Д.О. Використання етичного хакінгу як методу отримання і аналізу даних для розв'язання задач конкурентної розвідки	30
Горбовий І.А., Хвостівський М.О., Величко Д.В. Математичне та алгоритмічне забезпечення комп'ютерної системи ідентифікації стану легень людини.....	32
Гордій В.О., Даценко Г.В. Аудит інформаційної безпеки підприємства	34
Грибніченко Р.А., Ілляшенко К.В. Модернізація інформаційних технологій як рушійна сила змін в управлінні підприємствами	36
Грищук Д.О., Фролова М.Е. Конструктори сайтів. Потреба використання конструкторів при створенні сайтів	38
Гусак Л.В., Воронкова В.Г. Аналіз останніх публікацій за проблематикою та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми цифрового адміністрування в службі крові.....	41
Дудко М.С., Лепа Є.В. Моделювання комп'ютерних мереж	44
Єфімов Д.В. Криптовалюта - гроші майбутнього.....	47
Журавель К.О. Вплив інформаційно-комп'ютерних технологій на розвиток цифрової економіки та формування її парадигми.....	49
Застрожнікова І.В. Пріоритети державної інформаційної політики у розвитку аграрного сектору економіки України	51
Захарченко Л.М., Кірюшатова Т.Г. Проблеми розвитку транспортної структури країни	53
Карпенко А.І., Сарафаннікова Н.В. Нейрокомп'ютерний інтерфейс	55
Кермач О.С., Захарченко Р.М. Розробка веб-сервісу пошуку інформації на карті	58
Ковальчук І.В., Щемененко А.І., Задніпровський О.Г. Інформаційно облікові системи на мобільних платформах для дистанційного ведення бухгалтерського обліку	59

Нохріна Л.А., Козлова А.С. Інтелектуальні аспекти концепції "Смарт туризм"	174
Олійник Н.М., Макаренко С.М., Березовський А.С. Реалії та перспективи впровадження інновацій на промислових підприємствах України	177
Осіпчук В.В., Ткачук Г.В. Використання Google Forms для оцінювання знань учнів	181
Проскурjakов В.О., Довбня К.М. Розробка електронної краудфандінгової платформи індексації, пошуку, класифікації та аналізу історичної документації	183
Ремінна К.А., Сангінова О.В., Бондаренко С.Г. Керування процесом очищення промислових стічних вод від органічних барвників	185
Сільченко В.Р., Фірсон С.М. Безпілотні літальні апарати та технічний зріз у системах моніторингу зернових культур сільського господарства	188
Смелік А.С., Якимчук О.В. Сучасні тенденції Fashion-індустрії в контексті ІТ-технологій.	190
Третьяков В.В., Лепа Є.В. Класифікація на основі карт Кохонена для виявлення мережових атак	193
Тютюнник А.О. Веб-квест як засіб формування соціальної компетентності молодших школярів в умовах Нової української школи	196
Хохлова С.В., Алексєєва Г.М. Використання PowerPoint для розробки дидактичних матеріалів	199
Черная В.О., Норин С.А., Самброс Г.С. Анализ переходных процессов насосной станции при аварийном отключении энергопитания	201
Чернега А.В., Паршукова Л.М. Розвиток сучасних технологій мобільного зв'язку	204
Юринець З.В., Юринець Р.В. Конкурентоспроможність інноваційних кластерів: досвід передових країн	206
Ющенко О.А., Гречин І.В., Тіток Є.Д. Ефективність роботи насосних станцій при аварійному відключенні електроживлення	208
СЕКЦІЯ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ	211
Andreev S.E., Urish A.A., Naumov D.I. Students About The Quality Of Educational Services ...	212
Андріяш О.Ю., Григорова А.А. Інформаційні системи в туризмі	215
Богашко О.Л. Управління підприємствами на засадах системного підходу	218
Бойко Я.В., Дяченко О.Ф. XTG Data Modeller як засіб структурного моделювання інформаційних систем	221
Бондаренко С.Г., Білоус Є.О. Програме забезпечення автоматизованої підсистеми прогнозування безпечного ведення гірничих робіт на пластах, що схильні до газодинамічних явищ	223
Бондаренко С.Г., Ботвинко Т.В. Керування процесом отримання пластифікатора на основі SCADA-системи TRACE MODE	226
Ворошило О.Н., Малєєв В.А., Безпальченко В.М. Компьютерное моделирование химических реакций	229
Димова Г.О., Драгота І.П., Дяк Д.В. Дослідження двогалузевої економічної моделі за допомогою рівнянь Лотки-Вольтерри	231
Душина А.О., Ковалівнич С.Ю., Трошкін І.Ю., Райко Г.О. Когнітивне моделювання в управлінні складними системами	233
Зелінська С.О. Використання методу найменших квадратів для вирішення кінетичних задач	236

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ НА ЗАСАДАХ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ

Навчально-науковий інститут економіки та бізнес-освіти,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Сучасне становище, в якому знаходяться вітчизняні підприємства характеризується високою динамічністю та невизначеністю. Це вимагає від менеджерів адекватного реагування для забезпечення виживання та розвитку підприємств. Л. Берталанфі, А. Рапопорт і У. Ешбі підкреслюють, що наука минулого була майже виключно аналітичною, тоді як теорія систем висуває на перший план завдання синтезу, але такого синтезу, який не завершує аналіз, а виступає як початковий принцип дослідження.

Аналіз наукової літератури засвідчив відсутність єдиного підходу вирішення усього комплексу завдань управління підприємством. Оскільки, системний підхід передбачає поєднання всього спектру підходів управління відповідно до умов господарювання підприємств, повною мірою охоплює структурну і функціональну ланки підприємства, то процеси управління останнім повинні базуватися саме на його основі.

Об'єктивна необхідність використання теорії систем викликана складністю завдань управління підприємствами, неможливістю більшості з них бути адекватно представленими й вирішеними з використанням сучасних економіко-математичних методів.

На основі аналізу властивостей систем визначені основні поняття і принципи системного підходу: цілісність, різні типи взаємозв'язків і серед них системоутворюючі, структура й організація, багаторівневність і наявність ієрархії рівнів, управління, мета і доцільний характер поведінки, самоорганізація, функціонування і розвиток.

Науково-технічний прогрес як невідмінна умова соціального розвитку не лише дає суспільству матеріальні та духовні блага. Цей процес має і негативну сторону, яка полягає у безперервному ускладненні усіх сфер людської діяльності. У наш час вже неможливо успішно управляти підприємством за допомогою уявлень, що склалися про управління у минулому, навіть якщо вони добре служили свого часу.

На сучасному етапі розвитку системної парадигми у сфері управління підприємством основними формами системних досліджень є системний підхід, загальна теорія систем, теорія організації (як спеціалізована теорія систем), теорія управління, системний аналіз, кібернетика, синергетика.

При цьому загальна теорія систем і теорія організації, теорія управління відносяться до теоретичного розділу системних досліджень, а системний аналіз, кібернетика і синергетика – до прикладного.

В сучасному світі, що оточує будь-яке підприємство, можна виділити декілька характерних закономірностей, які спонукають до пошуку нових більш досконалих підходів до раціоналізації управлінської діяльності підприємством [2]:

- посилення взаємного впливу, взаємозалежності, взаємодії усіх складових сучасного суспільства. Іншими словами, в силу глобалізації, суспільство стає більш інтегрованим, цілісним, хоча і не позбавленим протиріч;

- динамічність середовища діяльності підприємства. Сучасні умови ринку, який насичується товарами й послугами високої якості, посилюють конкурентну боротьбу, що у свою чергу спонукає підприємства розробляти нові види товарів і послуг, підвищувати їх якість, використовуючи для цього різноманітні досягнення науки й техніки. Змінюються стратегічні цілі підприємства: від зменшення витрат виробництва, зниження цін на товари та

послуги до завоювання нових позицій на ринку, випуску якісно нових товарів і послуг, якими, поряд з традиційними, є інформація, знання, технології, інтелектуальні послуги;

- складність соціальної структури, яка породжує складності у її дослідженні, прогнозуванні і управлінні. Ця закономірність є наслідком дії двох перших закономірностей: зростаючої взаємозалежності й динамічності;

- використання творчого потенціалу людських ресурсів. Успішна діяльність підприємства в сучасних умовах вимагає особливої уваги до формування культури партисипативності, співучасті персоналу в побудові цілей підприємства, шляхів їх досягнення, розподілу ресурсів, організації контролю, ефективної комунікації.

Сучасні менеджери усвідомлюють, що підприємство, яким вони керують не є ізольованим, незалежним. Воно складає частину великої системи (метасистеми), яка справляє на підприємство різноплановий вплив. Зовнішнє середовище, яке оточує підприємство, є багатограним і становить гіперсистему зі складними міжсистемними взаємодіями, важливу роль у якій відіграють політичні, економічні фактори, фактори міжнародного становища, чинне законодавство, уряд, соціокультурне середовище, фактори НТП, споживачі, конкуренти, постачальники.

Оскільки управління – це процес цілеспрямованого впливу на систему, який сприяє підвищенню її організованості, досягненню певного корисного ефекту, то незаперечним є те, що управління діє уже у сформованій системі. Однак, в системній методології цікавим залишається питання організації системи як процесу систематизованого об'єднання елементів, підсистем, інших систем з метою досягнення певних визначених цілей.

На основі вищевикладеного, можна узагальнити механізм дії управління у системі. Оскільки у будь-якій системі можна виділити дві основні її частини (підсистеми): керуючу і керовану, то під впливом зміни зовнішніх і/або внутрішніх умов у керуючій підсистемі виникає образ (модель), необхідної відповідно до нових умов системи. Ця модель формується у певному інформаційному представленні, яке має втілення у знаковій системі тієї ж природи, що і сама система. Керуюча підсистема, отримуючи інформацію про існуючу систему, проводить її коригування, у процесі якого існуюча система порівнюється з моделлю. Результат порівняння – розбіжності об'єкта і моделі – формується у вигляді керуючої інформації, під дією якої або відбувається зміна існуючої організації (реорганізації системи), або виникає організація нової системи всередині даної. Іноді обидва процеси можуть протікати одночасно.

Такий підхід до співвідношення організації і управління у системі має важливе теоретичне і особливо практичне значення. У теоретичному аспекті він дає змогу не тільки розмежувати сфери дії організації і управління, але і визначити напрями їх подальшого розвитку як самостійних напрямків знань. У практичній діяльності цей підхід сприяє розв'язанню проблем створення системи управління підприємством.

До спеціальних принципів удосконалення системи управління підприємством, на нашу думку, слід віднести наступні принципи:

- безперервність, систематичність удосконалення системи управління підприємством, що означає необхідність постійного її удосконалення. Цей принцип обумовлений динамічністю середовища, що безпосередньо впливає як на керовану систему підприємством, так і на систему управління і у кінцевому підсумку слугує джерелом постійних змін керованої системи і системи управління;

- проектування (конструювання) моделі системи управління. Цей принцип наголошує, що найбільш оптимальним шляхом удосконалення системи управління є розробка її проекту (моделі). Такий проект дає змогу представити систему управління як у статичі, так і у динаміці, врахувати усі взаємозв'язки підсистем і елементів системи управління, виходячи з її цілей;

- мінімізація рівнів управління. Відповідно до даного принципу кількість ступенів або рівнів управління встановлюється мінімально можливою для забезпечення максимальної економічності й ефективності апарату управління. Ігнорування вимог, що впливають з цього принципу, веде до збільшення чисельності апарату управління, а також кількості рівнів

прийняття управлінських рішень і величини інформаційних потоків, що збільшують період управлінського циклу. У результаті знижується економічність і ефективність апарату управління;

- обмеженість управління. Цей принцип передбачає кількісне обмеження підпорядкованих одному керівнику працівників. Відповідно до вимог, обумовлених цим принципом, кількість працівників, підпорядкованих керівнику будь-якого рівня, встановлюється за нормами керованості. Ці норми залежать від ряду факторів: подібність функцій, які виконуються підлеглими, складність і характер їхньої роботи, необхідність координації дій підлеглих і тощо.

- чіткий розподіл і письмове декларування функцій і обов'язків. Ігнорування цього принципу призводить, з одного боку, до дублювання управлінської роботи, а з іншого, до невиконання окремими підсистемами системи управління необхідних робіт. У результаті ефективність системи управління знижується, що негативно впливає на результати функціонування об'єкта управління;

- відповідність прав, обов'язків і відповідальності. Сутність даного принципу полягає в необхідності чіткого визначення обсягу і співвідношення прав, обов'язків і відповідальності кожного працівника апарату управління;

- погодженість цілей (функцій) управління, що означає обов'язкове формування підрозділів організаційної структури управління на основі відповідних цілей управління і необхідних для їх досягнення функцій. Іншими словами, кожен підрозділ організаційної структури управління повинен створюватися для досягнення певної визначеної частини (підцілі) загальної мети системи управління і мати чітко окреслені функції. Це дозволить, з одного боку, виключити дублювання цілей і функцій управління, з іншого боку, забезпечить необхідну повноту їхнього складу [3].

Враховуючи вищезазначене, можна стверджувати, що ефективне управління підприємством на основі системного підходу відбувається з дотриманням як фундаментальних принципів системного мислення, так і принципів побудови та удосконалення системи управління. Однак на практиці відбувається часткове удосконалення системи управління підприємством. При цьому удосконалення окремих підсистем чи елементів системи управління нерідко розуміється як удосконалення всієї системи управління.

Підсумовуючи, потрібно зазначити, що сутність системного підходу до управління підприємством полягає не лише у розгляді об'єкта і суб'єкта управління як системи, але й у врахуванні принципів системного підходу до управління, а також у використанні системних методів при побудові та удосконаленні системи управління.

Література.

1. Адизес І. К. Стили менеджмента – эффективные та неэффективные / И. К. Адизес – М. : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 199 с.
2. Богашко О. Л. Людський капітал та його роль у забезпеченні інноваційного розвитку національної економіки // Вісник Одеського національного університету. Науковий журнал. Серія „Економіка”. Том 19. Випуск 2/2. – Одеса: Видавничий дім „Гельветика”, 2014. – С. 32 – 35.
3. Богашко О. Л. Гуманістичний, соціальний та системний напрямки менеджменту в системі розвитку підприємництва / О. Л. Богашко // Проблеми та перспективи розвитку підприємництва: Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 30 листопада 2018 року). – Х. : ХНАДУ. – 2018. – С. 388 – 390.
4. Чорна Л. О. Тенденції розвитку менеджменту сучасного підприємства / Л. О. Чорна // Агросвіт. Випуск 5. – Дніпро : Видавництво: ТОВ «ДКС-центр», 2018. – С. 16 – 20.