

**РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ ТА ГАЛУЗЕЙ.
ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

УДК 005.5

JEL Classification: C83, D04, D85, G14, M15, M30

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3\(36\).255-264](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3(36).255-264)**В.В. Гончар**, проф., д-р екон. наук**О.С. Богачов**, асп.**О.П. Онофрійчук**, асп.*ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, Україна***Інформаційно-комунікаційні системи забезпечення управлінських рішень**

Стаття присвячена з'ясуванню особливостей сучасної системи інформаційно комунікаційних технологій прийняття рішень. Надано принципи побудови системи. Запропоновано використання ключових показників ефективності (KeyPerformanceIndicators – KPI) в залежності від цілей управління, які розділено на чотири основні сфери: брендінг, управління, продажі, залучення. Виокремлено основні та вторинні показники, за якими здійснюється моніторинг системи інформаційно-комунікаційних технологій. Доведено, що одним з перспективних напрямів досліджень є аналіз соціальних мереж. Рекомендовано інструменти моніторингу соціальних мереж, які надають можливість керувати профілями соціальних платформ.

інформаційно-комунікаційні технології, KPI, соціальні мережі, інструменти моніторингу**В.В. Гончар**, проф., д-р екон. наук**А.С. Богачев**, асп.**О.П. Онофрійчук**, асп.*ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь, Украина***Информационно-коммуникационные системы обеспечения управленческих решений**

Стаття посвящена выяснению современной системы информационно коммуникационных технологий принятия решений. Предоставлено принципы построения системы. Предложено использование ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators – KPI) в зависимости от целей управления, разделены на четыре основные сферы: брендінг, управление, продажи, привлечения. Выделены основные и вторичные показатели, по которым осуществляется мониторинг системы информационно-коммуникационных технологий. Доказано, что одним из перспективных направлений исследований является анализ социальных сетей. Рекомендовано инструменты мониторинга социальных сетей, которые предоставляют возможность управлять профилями социальных платформ.

информационно-коммуникационные технологии, KPI, социальные сети, инструменты мониторинга

Постановка проблеми. Сучасна різноманітність інформаційних технологій надає нові бізнес-можливості та розширює ринки діяльності для підприємств. Розвиток, орієнтований на застосування технологій інформаційних комунікацій, став важливим дискурсом щодо майбутнього зростання, ефективності та процвітання підприємств. Під впливом глобальних високотехнологічних процесів інформаційні потоки стають настільки великі, що виникає необхідність їх структурування та обрання головних інформаційних параметрів в залежності від типу прийняття управлінських рішень. Додаткового дослідження потребують чинники інформаційно-комунікаційного забезпечення. Для удосконалення процесу аналізу за функціями необхідно провести їх систематизацію. Враховуючи сучасний розвиток соціальних мереж та їх вплив на персонал підприємства, необхідно дослідити інструменти моніторингу соціальних медіа.

© В.В. Гончар, О.С. Богачов, О.П. Онофрійчук, 2019

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні основи організації комунікацій в управлінні, розглядаються в роботах провідних вітчизняних науковців Шершньової Г. [12], Єршової Н. [6], Варенко В. [1], Зайцевої Н. [7], Дегтяр О. [4] та ін. В роботах Лепейко Т. [9], Шпак Н. [13], Чернявської І. [11] досліджуються проблеми інформаційно-комунікаційних систем управлінської діяльності підприємств і організацій. В роботах Чару С. [15], Курбан О. [8], Лобовікової О. [10], Горового В. [3], Данько Ю. [5] розглянуто поширення і використання соціальних мереж у контексті соціальної комунікації. Однак питання щодо поєднання в системі інформаційно-комунікаційного забезпечення стандартних компонент з сучасними та надання інструментарію для моніторингу залишаються відкритими.

Постановка завдання. Мета роботи – дослідити принципи побудови та компоненти інформаційно-комунікаційної системи забезпечення прийняття управлінських рішень, запропонувати інструменти моніторингу соціальних мереж, що дозволить знаходити нові можливості та мінімізувати ризики.

Виклад основного матеріалу: Інформаційна система управління - це планова система збору, зберігання та розповсюдження даних у формі інформації, необхідної для виконання функцій управління. Інформаційна система управління - це інформаційна система, яка оцінює, аналізує та обробляє дані організації для отримання змістовної та корисної інформації, на основі якої керівництво може приймати правильні рішення для забезпечення майбутнього зростання організації. Основними завданнями інформаційної системи управління є створення зв'язок між усіма підсистемами в організації, щоб керівництво підприємства мало змогу приймати зважене рішення на основі інтегрованого погляду.

Останнім часом спостерігається поштовх до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Це інфраструктура та компоненти, які дозволяють не тільки здійснювати сучасні обчислення, а використовуються при побудові стратегічних планів. Очікується, що такі технології покращать обмін інформацією, розподіл ресурсів, комунікацію та співпрацю не тільки між службами підприємства, а й удосконалюють систему зовнішньої комунікації.

Хоча не існує єдиного універсального визначення ІКТ, цей термін є загальноприйнятим. Він означає всі пристрої, мережеві компоненти, додатки та системи, що поєднують між собою люди та організації (тобто бізнес, некомерційні агентства, уряди та кримінальні підприємства) взаємодіяти в цифровий світ.

ІКТ охоплює як Інтернет-сферу, так і мобільну, що працює від бездротових мереж. Сюди також входять стародавні технології, такі як стаціонарні телефони, радіо та телебачення, які все ще широко використовуються сьогодні поряд із передовими ІКТ-матеріалами, такими як штучний інтелект та робототехніка. Однак ІКТ зазвичай означає більше, ніж його перелік компонентів. Він також охоплює застосування всіх цих різних компонентів. Саме тут можна знайти реальний потенціал, силу та безпеку ІКТ.

Широке застосування ІКТ є ключовою стратегією для вирішення проблем, що стоять перед підприємствами щодо зростаючих потреб, зростання витрат, обмежених ресурсів та нестачі робочої сили.

Враховуючи багатоаспектність менеджерів системи необхідно забезпечувати потік інформації через різні підсистеми, уникаючи надмірності та подвійності даних.

Підсистема ІКТ повинна відповідати наступним принципам [1; 6; 12]:

- базується на довгостроковому плануванні;
- забезпечує цілісне уявлення про динаміку та структуру організації;
- працює як повна і всебічна система, що охоплює всі взаємопов'язуючі підсистеми в організації;

- будується зверху вниз, оскільки керівники та керівництво повинні активно брати участь та визначати чітке керівництво на етапі розробки;
- ґрунтується на потребі стратегічної, оперативної та тактичної інформації керівників організації;
- дозволяє здійснювати прогнози та оцінки, генерувати розширену інформацію, забезпечуючи, таким чином, конкурентну перевагу.

Дотримання при побудові інформаційної системи наданих характеристик сприятиме спрощенню операції з якомога більшою практичністю.

Хоча інформаційно-комунікаційна система є інтегрованою, вона повинна бути виготовлена настільки гнучко, щоб її можна було легко розділити на менші підсистеми за потреби.

Отже для успішності її побудови необхідно дослідити основні показники ефективності (KPI) в інтернет-маркетингу.

Основою сучасного забезпечення інформаційної діяльності є веб-аналіз, веб-контроль та відстеження веб-сторінок. За допомогою різних аналітичних інструментів фахівці мають можливість перевірити ефективність окремих маркетингових каналів, а також своєчасно виявити стан, коли потрібна оптимізація. Однак під час цих аналізів виникають складнощі у зв'язку зі збиранням великою кількістю показників інтернет-маркетингу. В свою чергу, це призводить до безлічі різних даних, не всі з яких є актуальними для прийняття рішень. Отже виникає необхідність щодо огляду основних показників ефективності в інформаційному забезпеченні прийняття управлінських рішень. Застосування запропонованої методики дає можливість з'ясувати, який із KPI дає найціннішу інформацію для конкретного проекту.

Необхідно враховувати, що ці показники є лише засобом для оцінки того, чи були досягнуті раніше встановлені цілі. Основні показники ефективності (KPI) - це показники, які можливо використовувати для вимірювання прогресу та успішності прийнятих управлінських заходів, зокрема маркетингових.

Кожна організаційна структура підприємства повинна індивідуально визначити власні особисті цілі, щоб вони могли максимально використовувати KPI. Ці цілі можна розділити на чотири основні сфери (табл.1).

Таблиця 1 – Сфери інформаційно-комунікаційного забезпечення

Сфера	Мета	Завдання
Брендінг / розвиток бренду	зробити бізнес більш відомим або зміцнити бренд	Аналіз кількості відвідувачів веб-сайту та каналів соціальних мереж. Необхідно генерувати органічний трафік за умовами бренду
Управління	Знаходження контрагентів	Аналіз контактів, реєстрації, завантаження – усіх видів діяльності, до яких потенційні клієнти виявляють інтерес та залишають свою інформацію та є релевантними.
Продажі	Збільшення продажів	Аналіз кількості замовлень та допомагає дізнатися, з яких сайтів приходять клієнти.
Залучення	Формування соціо-культурного портрету цільової група.	Налагодження взаємодії з користувачем . Формування соціального середовища компанії

Джерело: структуровано авторами на основі [4; 7; 11].

Широка схема моніторингу допомагає побудувати основу міцної системи інформаційно-комунікаційного забезпечення за рахунок використання можливостей соціальних медіа, але багато підприємств часто нехтують збором цінної інформації, створеної користувачами. Це може виявитися нерозумним рішенням, оскільки дані користувачів можуть допомогти точно визначити цільові групи та їх переваги та надати детальну інформацію про множники та впливові фактори.

В системі інформаційно-комунікаційного забезпечення виокремлюють основні та вторинні показники. Основні показники безпосередньо пов'язані з цілями і залежать від обраної стратегії. Вони надають інформацію про рентабельність реалізованих заходів. В цілому, вони є найважливішими ключовими показниками ефективності і є визначальними факторами кожного підприємства: що застосовує систему інформаційного забезпечення [9; 16; 15]:

1. *Кількість конверсій*. Залежно від бізнес-моделі та цілей, це можуть бути продажі, контакти електронною поштою, завантаження чи реєстрація.

2. *Коефіцієнт конверсії*. Коефіцієнт конверсії – це відношення кліків або відвідувачів, які призводять до зареєстрованих конверсій. Він показує, скільки відвідувачів виконали потрібну дію.

3. *CPA*. Цей показник (ціна за дію) оцінює вартість кожної мети чи дії. Він також називається ціною за замовлення (CPO) або ціною за потенційну ціну (CPL).

4. *ROI*. Рентабельність (рентабельність інвестицій) – це відношення прибутку до вкладеного капіталу і тому є найважливішим економічним показником для маркетологів. Він показує, чи певні маркетингові заходи вигідні чи ні.

5. *ROAS*. ROAS (рентабельність витрат на рекламу) описує співвідношення між вкладеним маркетинговим бюджетом та отриманими з нього продажами. Дана інформація дозволяє оцінити ефективність кампанії.

Аналіз дозволив виокремити вторинні показники, які опосередковано пов'язані з вищезазначеними цілями. До них відносяться: відвідувачі, унікальність відвідувань, повернення відвідувачів, покази на сторінці, коефіцієнт відмов, час утримання та привабливість оголошення (CTR). Завдяки їх дослідженню можна отримати інформацію про маршрут, який потенційні клієнти здійснюють до процесу покупки.

1. *Відвідувачі*. Кількість відвідувачів – найпростіший і найосновніший показник інтернет-маркетингу при проведенні веб-аналізу. Вплив реалізованої рекламної діяльності відображається не лише в продажах, а й у трафіку, і їх можна простежити через кількість відвідувачів.

2. *Унікальні відвідування*. Унікальні відвідування дають інформацію про чисту кількість загальної кількості відвідувачів. Під час веб-аналізу реєструються IP-адреси відвідувачів, і враховуються лише унікальні відвідувачі. Якщо сайт відвідується кілька разів на одному комп'ютері протягом певного часу, це вважатиметься лише одним унікальним відвідувачем.

3. *Повернення відвідувачів*. Кількість відвідувачів, що повертаються, є хорошим знаком, коли мова йде про те, наскільки привабливим є сайт. Якщо багато відвідувачів постійно повертаються, це свідчить про те, що на сайті є багато лояльних відвідувачів чи читачів і побічно вказує на те, що ваш вміст цікавий і релевантний. Але будьте обережні: якщо кількість велика порівняно з кількістю абсолютних відвідувачів, вам слід спробувати завоювати більше нових клієнтів.

4. *Покази на сторінці*. Якщо ви хочете дізнатися, наскільки активні відвідувачі вашого сайту, варто ознайомитись із враженнями сторінки. Вони відображають, скільки разів відвідувач звертається до сайту. Якщо кількість показів на сторінках велика, це означає, що відвідувач багато займається. Якщо значення цього КРІ низьке,

ви можете спробувати інтегрувати додаткову інформацію або покращити структуру внутрішніх зв'язків.

5. *Коефіцієнт відмов.* "Коефіцієнт відмов" описує співвідношення між відвідувачами, які залишаються на веб-сайті та натискають на більшій кількості сторінок, і тими, хто негайно залишає сайт. Високий показник відмов свідчить про те, що відвідувачі не знаходять того, що шукають, або що зручність / привабливість сайту може бути покращена.

6. *Час утримання.* Період зберігання – це середня кількість часу, який відвідувач перебуває на вашому сайті. Ви можете використовувати цей KPI, щоб дізнатися інформацію про дії користувачів та якість вашої веб-присутності. Цифра особливо важлива для тих, хто працює за змістом: якщо відвідувачі швидко залишають сторінку з довгим текстом на ній, потрібно оптимізувати сторінку.

7. *CTR.* Показник кліків (CTR), як правило, вимірюється для досягнення успіху в індивідуальній рекламі, наприклад, AdWords або інформаційні кампанії. Надає інформацію про привабливість оголошення чи рекламного повідомлення, показуючи, як часто на нього натискають.

Враховуючи важливість соціальних медіа, виокремимо показники їх моніторингу, що дозволяє здійснювати вимірювання як працюють соціальні медіа компанії. Вказівки інтернет-маркетингу базуються на взаємодії. Існують численні KPI, коли мова йде про вимірювання охоплення, настрою, залучення та соціального впливу. Ось найважливіші на перший погляд показники:

1. *Поінформованість щодо соціальних медіа.* Усвідомлення соціальних медіа (також їх називають "соціальним шумом") можна виміряти за допомогою інструментів соціальних медіа. Використовуючи ці інструменти, ви можете стежити за власним брендом у різних соціальних мережах. Усі згадки про вашу компанію, бренди чи продукцію збираються та представлені в єдиному інтернет-маркетинговому KPI. За допомогою "частки кайфу" ви можете дізнатися, чим відрізняється ваша кількість згадок порівняно з вашою конкуренцією.

2. *Передплатники каналів та передплатники розсилок.* Для маркетингу інформаційних бюлетенів існують специфічні інструменти, такі як програмне забезпечення для маркетингу електронної пошти та індикатори, які є актуальними для успішних кампаній. Але оскільки одержувачі нових інформаційних бюлетенів часто генеруються іншими маркетинговими заходами, насамперед через веб-сайт, кількість підписників також є важливим показником для заходів на місці. Абоненти електронної пошти та RSS показують відданість клієнтів і є важливим інструментом ретаргетингу.

3. *Контакти у соціальних мережах.* Кількість контактів є чисто кількісною та надає інформацію про потенціал та досягнення кампанії в соціальних медіа. Але вони можуть робити лише невеликі твердження щодо якості. Тисячі «лайків» нічого не варті, якщо користувач не взаємодіє з сайтом. Необхідно взяти участь, щоб перетворити контакти соціальних медіа в орієнтовані на успіх.

4. *Кількість ретвітів / відповідей / дописів / коментарів / лайків.* Виходячи з кількості дій (ретвітів, коментарів, дописів тощо), ви можете виміряти вищезгадану залученість користувачів і тоді ви отримаєте якісну цифру в контексті соціальних медіа. Правильні інструменти дають змогу вимірювати діяльність, а також сприймати настрої та з'ясовувати, в яких контекстах згадується підприємство.

Оцінку показників KPI в Інтернеті необхідно здійснювати протягом адекватного періоду часу. Це єдиний спосіб зрозуміти та визначити тенденції та аномалії. Сезонні коливання та різниці на щотижневій основі можна не враховувати. Які цифри є

релевантними, залежить від бізнес-моделі, оскільки КРІ мають сенс лише у конкретному секторі.

Приклад із сектору електронної комерції: Інтернет-магазин, що продає дрібні, повсякденні товари, використовує зовсім інший рейтинг, заснований на рейтингу кліків (CTR) або конверсіях, порівняно з магазином, який пропонує дорогі консультаційні продукти. У секторі B2B, коли взаємодіють дві або декілька бізнес-підприємств, інші параметри є актуальними, оскільки для хорошої рентабельності інвестицій менше конверсій. Отже, при використанні КРІ, треба корелювати індивідуальні цілі разом з ринковим контекстом. Практика ведення бізнесу доказує, що одним з перспективних напрямів досліджень є аналіз соціальних мереж. З'єднання всередині мережі може розглядатися як спільнота. Спільнота в соціальній мережі відповідає критеріям існування щільно пов'язаних груп вузлів, що дає змогу оцінити інтереси співробітників підприємства. Отримана інформація сприяє розробці додаткових програм розвитку підприємства з урахування особливостей інтересів персоналу. Виникає потреба формалізувати сильні соціальні групи на основі властивостей соціальної мережі.

Соціальні мережі – це використання веб-сайтів соціальних медіа бази Інтернету, щоб залишатися на зв'язку з друзями, родиною, колегами, клієнтами або клієнтами. Соціальні мережі стали важливою базою не тільки для маркетологів, а є важливим елементом системи ІКТ [3; 19].

Отже необхідно дослідити інструменти моніторингу соціальних медіа. Для використання методів моніторингу соціальних медіа потрібен відповідний інструмент. Існує широкий спектр програмного забезпечення для моніторингу соціальних мереж (як безкоштовного, так і платного), призначеного для огляду різних мереж, показників ефективності та даних. Найбільш популярні засоби моніторингу соціальних медіа, які використовують світові лідери, наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Інструменти моніторингу соціальних медіа

Інструмент	Характеристика	Вартість
Brandwatch	Зосереджується на маркетингу, конкуренції та управлінні репутацією. Інструмент також може бути використаний для проведення маркетингових досліджень і служить індикатором для виявлення впливів та мультиплікаторів	Ціни на упаковку визначаються критеріями обсягу даних, а також бажаним обсягом підтримки.
Hootsuite	пропонує широкі функції моніторингу соціальних медіа. Завдяки різноманітним особливостям можливий точний аналіз цільової групи.	Професійна версія доступна всього за кілька доларів на місяць
Talkwalker	Дає огляд усіх дискусій, що тривають у різних соціальних мережах. Скориставшись аналізами довідок, знайдених в Інтернеті, підприємства можуть розбити свій вплив та діапазон реклами.	Пропонує безкоштовну демо-версію, а їх основні щомісячні пакети починаються в діапазоні \$ 100 +.

Джерело: структуровано на основі [14; 17; 20].

Використання цих інструментів дає можливість керувати профілями: Twitter, Facebook, Google+, Instagram, YouTube і LinkedIn. Також має підтримку для FourSquare, Pinterest, StumbleUpon, Vimeo і безлічі інших платформ, доступних через сторонні додатки. Саме ця особливість робить їх досить потужним інструментом. Крім цього,

фахівці отримують доступ до набору звітів і аналітики, інструментів планування і декільком іншим функціям, які значно удосконалюють процес прийняття рішень.

Моніторинг соціальних медіа є важливим для планування, управління та доступу до комунікацій у різних соціальних мережах. Обговорення, думки та тенденції можна відстежувати в режимі реального часу. За допомогою їх аналізу є можливість бути в курсі тем, що стосуються бізнесу конкретного підприємства. Завдяки своїй ролі системи раннього попередження, SMM, крім того, є засобом, завдяки якому критичні думки можна швидко визначити, мінімізуючи ризики.

Отже, для бізнесу просування в галузі ІКТ призвело до знаходження нових можливостей та удосконалило процес прийняття рішень. Вони варіюються від високоавтоматизованих бізнес-процесів, які скоротили витрати, до великої революції даних, коли організації перетворюють величезну кількість даних, отриманих ІКТ, в розуміння, що сприяють появі нових продуктів і послуг, до транзакцій з підтримкою ІКТ, таких як покупки в Інтернеті, телемедицина і соціальні медіа, які дають клієнтам більше вибору в тому, як вони здійснюють покупки, спілкування та взаємодію.

Висновки та перспективи подальших досліджень: Інформаційна система управління - це інформаційна система, яка оцінює, аналізує та обробляє дані організації для отримання змістовної та корисної інформації, на основі якої керівництво може приймати правильні рішення для забезпечення майбутнього зростання організації. Основними завданнями інформаційної системи управління є створення зв'язку між усіма підсистемами в організації, щоб керівництво підприємства мало змогу приймати зважене рішення на основі інтегрованого погляду.

Враховуючи багатоаспектність менеджером системи необхідно забезпечувати потік інформації через різні підсистеми, уникаючи надмірності та подвійності даних. Для ефективності аналізу отриманої інформації надано принципи, на яких повинні будуватися підсистема. Основою сучасного забезпечення інформаційної діяльності є веб-аналіз, веб-контроль та відстеження веб-сторінок.

Кожна організаційна структура підприємства повинна індивідуально визначити власні особисті цілі, щоб вони могли максимально використовувати КРІ. Ці цілі розділено на чотири основні сфери: брендінг, управління, продажі, залучення. В системі ІКТ виокремлено основні та вторинні показники, за якими здійснюється моніторинг. Оцінку показників КРІ в Інтернеті необхідно здійснювати протягом адекватного періоду часу.

Практика ведення бізнесу доказує, що одним з перспективних напрямів досліджень є аналіз соціальних мереж. Отримана інформація сприяє розробці додаткових програм розвитку підприємства з урахування особливостей інтересів всіх учасників процесу. Моніторинг соціальних медіа є важливим для планування, управління та доступу до комунікацій у різних соціальних мережах. Обговорення, думки та тенденції можна відстежувати в режимі реального часу. За допомогою їх аналізу у керівництва є можливість відстежувати теми, що стосуються бізнесу конкретного підприємства. Завдяки своїй ролі системи раннього попередження, SMM, крім того, є засобом, завдяки якому можна швидко визначити критичні думки та мінімізувати ризики.

В перспективі подальших досліджень необхідно удосконалити методологію роботи в соціальних мережах та здійснити систематизацію медіа-інструментарію.

Список літератури

1. Варенко В.М. Інформаційно-аналітичні технології прийняття ефективних управлінських рішень. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2014. № 3. С. 62-65.
2. Грузіна І. А. Соціальне життя суспільства в умовах інформатизації. *Менеджер*. 2014. № 1. С. 10-14.
3. Горовий В. Соціальні інформаційні комунікації, їх наповнення і ресурс / наук. ред. Л. А. Дубровіна; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. К., 2010. 360 с.
4. Дегтяр О. А. Інформаційно-комунікативна діяльність в державному управлінні як інструмент інтенсифікації соціального партнерства. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2013. № 9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2013_9_3. (дата звернення 12.11.2019).
5. Данько Ю. А. Феномен соціальних мереж у контексті становлення і розвитку мережевого суспільства. *Вісник Міжнародного слов'янського університету. Сер. : Соціологічні науки*. 2012. Т. 15, № 1-2. С. 53-59.
6. Єршова Н.Ю. Інформаційно-комунікаційне забезпечення прийняття управлінських рішень економічними суб'єктами. *Науковий вісник Ужгородського університету. Економіка*. 2013. Вип. 39, Ч. 1. С. 96-101.
7. Зайцева, Н. В. Організація комунікації в управлінській діяльності на основі сучасних інформаційних технологій. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць : у 2-х вип.* Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2015. Вип. 1. С. 166–170.
8. Курбан О. В. Діагностика та моделювання PR-процесів : монографія [Diagnosis and modeling of PR-processes: monograph] / О. В. Курбан. Київ : Укр. конфедерація журналістів, 2012. 159 с
9. Концептуальні засади менеджменту в інформаційній економіці : монографія / за ред. д.е.н., проф. Лепейко Т.І. Харків : Вид. ХНЕУ, 2010. 252 с.
10. Лобовікова О.О. Соціальні мережі як феномен інформаційного суспільства *Вісник Львівського університету. Серія соціологічна*. 2011. Випуск 5. С. 154–160.
11. Чернявська І.В. Дослідження ефективності використання інформаційних ресурсів промислового підприємства. *Економічний аналіз*. 2008. №2(18). С. 397–399.
12. Шершньова Г. В., Ільєнко Ю. І., Оліфірова Ю. О. Організаційно-економічні аспекти впровадження категорійного менеджменту та його інформаційно-комунікаційна підтримка. *Сталий розвиток економіки*. 2013. № 3. С. 319-326 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sre_2013_3_70.(дата звернення 05.11.2019).
13. Шпак Н.О. Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств: [монографія]. Львів: Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2011. 344 с.
14. Brandwatch. URL: <https://www.brandwatch.com/> (дата звернення 19.11.2019).
15. Charu C. Social network data analytics. Springer Science & Business Media, 2012. 486 p
16. Colin M., Galindo R., Hernández O. Information and Communication Technology as a Key Strategy for Efficient Supply Chain Management in Manufacturing SMEs. *Procedia Computer Science*, 55 (3rd International Conference on Information Technology and Quantitative Management, ITQM 2015). 2015. P. 833-842. doi:10.1016/j.procs.2015.07.152
17. Hootsuite. URL: <https://hootsuite.com/> (дата звернення 19.11.2019).
18. Liang, Y. Guo. Local Oriented Efficient Detection of Overlapping Communities in Large Network. *International Conference on Cyber-Enabled Distributed Computing and Knowledge Discover*. 2012. P. 31-38
19. Lukić J. The Impact of Information and Communication Technology on Decision Making Process in the Big Data Era. *Megatrend Review*. 2014. 11(2). P. 221-233.
20. Talkwalker. URL: <https://www.talkwalker.com/> (дата звернення 19.11.2019).

References

1. Varenko, V.M. (2014). Informatsiino-analitychni tekhnolohii pryiniattia efektyvnykh upravlinskykh rishen [Information analytics techniques of taking effective managerial decisions]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia – LibraryScience. Documentaryscience. Informology*, 3, 62-65 [in Ukrainian].
2. Hruzina, I.A. (2014). Sotsialne zhyttia suspilstva v umovakh informatyzatsii [Social life of society in the conditions of informatization]. *Menedzher – Manager*, 1, 10-14 [in Ukrainian].
3. Gorovoy, V., & Dubrovin, L.A. (2010). *Sotsialni informatsiyini komunikatsiyi, yikh Napovnennya y resurs [Social information communication, their content and resource]*. Kiev: NAS of Ukraine, Nat. b-ka Ukraine. Vernadsky, V.I. [in Ukrainian].

4. Diehtiar, O.A. (2013). Informatsiino-komunikatyvna diialnist v derzhavnomu upravlinni yak instrument intensyfikatsii sotsialnoho partnerstva [Information and communication activities in public administration as a tool to intensify the social partnership]. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok – Public Administration: Improvement and Development*, 9. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2013_9_3 [in Ukrainian].
5. Danko, Yu.A. (2012). Fenomen sotsialnykh merezh u konteksti stanovlennia i rozvytku merezhevoho suspilstva [The phenomenon of social networks in the context of the formation and development of a network society]. *Visnyk Mizhnarodnoho slovianskoho universytetu: Sotsiologichni nauky – Bulletin of the International Slavic University: Sociological Sciences*, Vol. 15, 1-2, 53-59 [in Ukrainian].
6. Yershova, N.Yu. (2013). Informatsiino-komunikatsiine zabezpechennia pryiniattia upravlinskykh rishen ekonomichnymy sub'iektamy [ICT support for the adoption of managerial decisions of economic agents]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Ekonomika– Uzhhorod University Scientific Bulletin. Economy*, 39, Vol. 1, 96-101 [in Ukrainian].
7. Zaitseva, N.V. (2015). Orhanizatsiia komunikatsii v upravlinskii diialnosti na osnovi suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii [The organization of communication in management based on modern information technologies]. *Teoretychni i praktychniaspektyekonomiky ta intelektualnoivlasnosti: zbirnyknaukovykhprats - Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*. Mariupol: DVNZ «PDTU», Vol. 1, 166–170 [in Ukrainian].
8. Kurban, O.V. (2012). *Diahnostyka ta modeliuvannia PR-protsesiv [Diagnosis and modeling of PR-processes*. Kyiv :Ukr. konfederatsiia zhurnalistiv [in Ukrainian].
9. Lepeiko, T.I (Eds.). (2010). *Conceptual foundations of management in information economy*. Kharkiv :Vyd. KhNEU [in Ukrainian].
10. Lobovikova, O.O. (2011). Sotsialni merezhi yak fenomen informatsiinoho suspilstva [Social networks as a phenomenon of information society]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Serii sotsiologichna – Bulletin of the University of Lviv. The series is sociological*, 5, 154–160 [in Ukrainian].
11. Cherniavska, I.V. (2008). Doslidzhennia efektyvnosti vykorystannia informatsiinykh resursiv promyslovoho pidpriemstva [Research of efficiency of use of information resources of the industrial enterprise]. *Ekonomichniy analiz – Economic analysis*, 2(18), 397–399. [in Ukrainian].
12. Shershnova, H.V., Iliencko, Yu.I., & Olifirova, Yu.O. (2013). Orhanizatsiino-ekonomichni aspekty vprovadzhennia katehoriinoho menedzhmentu ta yoho informatsiino-komunikatsiina pidtrymka [Organizational and economic aspects of implementation of categorical management and its information and communication support]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable economic development*, 3, 319-326. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/sre_2013_3_70 [in Ukrainian].
13. Shpak, N.O. (2011). *Osnovy komunikatsiynoho menedzhmentu promyslovykh predpriyatyy [Fundamentals of communication management industry]*. Lviv: Vydavnytstvo natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnik» [in Ukrainian].
14. Colin, M., Galindo, R., & Hernández, O. (2015). Information and Communication Technology as a Key Strategy for Efficient Supply Chain Management in Manufacturing SMEs. *Proceedings from Information Technology and Quantitative Management, ITQM'15: 3rd International Conference* (pp. 833-842). [in English]
15. Lukić, J. (2014). The Impact of Information and Communication Technology on Decision Making Process in the Big Data Era. *Megatrend Review*, 11(2), 221-233. [in English]
16. Charu C. (2012.) *Social network data analytics* . Springer Science & Business Media, 486 p[in English]
17. S. Liang, Y. Guo. (2012). Local Oriented Efficient Detection of Overlapping Communities in Large Network. *International Conference on Cyber-Enabled Distributed Computing and Knowledge Discover*. 31-38 [in English]
18. Ofitsiyni sait monitorynhovoi systemy «Brandwatch» [The official site of the monitoring system «Brandwatch»]. www.brandwatch.com. Retrieved from <https://www.brandwatch.com/>
19. Ofitsiyni sait monitorynhovoi systemy «Talkwalker» [The official site of the monitoring system «Talkwalker»]. www.talkwalker.com. Retrieved from <https://www.talkwalker.com/>
20. Ofitsiyni sait monitorynhovoi systemy «Hootsuite» [The official site of the monitoring system «Hootsuite»]. hootsuite.com. Retrieved from <https://hootsuite.com/>

Gonchar Victoriya, Professor, Doctor of Economic Sciences

Bogachov Oleksii, PhD student

Onofriichuk Oleh, PhD student

Pryazovskyi State Technical University, Mariupol, Ukraine

Information and Communication Systems for Maintaining of Management Decisions

The management information system evaluates, analyzes and describes the enterprises data that provide meaningful and useful information on the basis of which management can make strategic decisions to ensure future competitiveness growth. The primary goal of a management information system is to communicate with all subsystems in an organization in the way that management can make an informative decision based on an integrated perspective through the implementation of information and communication technologies (ICT). Such technologies are expected to improve information sharing, resource allocation, communication and collaboration not only among enterprises services but also to improve the external communication system. Taken into consideration the multidimensionality of system managers, it is necessary to ensure the flow of information across different subsystems, avoiding redundancy and duplicity of data.

For the analysis efficiency of the received information, the principles on which the subsystem should be built are represented. The basis of modern information support is web analytics, web control and web page tracking. Each organizational structure of an enterprise must individually define its own personal goals so that they can maximize the use of KPIs. These goals are divided into four main areas: branding, management, sales, and engagement. The main and secondary indicators that monitor the ICT system are identified.

The practice of doing business proves that one of the promising areas of research is the analysis of social networks. Obtained information contributes to the implementation of additional programs for the enterprise development, taking into account the peculiarities of all process participants. The community on the social network meets the criteria for the existence of tightly connected groups of nodes, which allows evaluating the interests of employees of the enterprise. Social network monitoring tools are recommended that allow you to manage your social platform profiles. For business, advancements in ICT have led to new opportunities and improved decision-making.

information and communication technologies, KPI, social networks, monitoring tools

Одержано (Received) 11.11.2019

Прорецензовано (Reviewed) 26.11.2019

Прийнято до друку (Approved) 23.12.2019

УДК 330.131.7:628.5

JEL Classification: D81

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3\(36\).264-273](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3(36).264-273)

Р.І. Жовновач, проф., д-р екон. наук

В.А. Вишневська, доц., канд. екон. наук

Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Особливості оцінки та управління екологічними ризиками на металургійних підприємствах

Стаття присвячена дослідженню проблем оцінки та управління екологічними ризиками в контексті формування сталого економічного розвитку металургійних підприємств. Визначено та проаналізовано підходи до трактування сутності екологічних та економічних ризиків, їх основних відмінностей, наведена класифікація екологічних ризиків. Розглянуто підхід до визначення ризику несприятливої події, який враховує не тільки ймовірність цієї події, але й можливі її наслідки. Представлено алгоритм стратегії управління ризиками, заснований на логічних операціях вибору напрямку дії залежно від виконання критеріїв прийнятності величини та ціни екологічного ризику. Запропоновано використання концепції прийнятного екологічного ризику, спрямованої на адекватне передбачення можливих наслідків екологічно негативної події

ризик, екологічний ризик, оцінка екологічного ризику, управління екологічним ризиком

Р.И. Жовновач, проф., д-р экон. наук

В.А. Вишневская, доц., канд. экон. наук

Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Особенности оценки и управления экологическими рисками на металлургических предприятиях