

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF INFORMATION AND COMMUNICATION PROVISION OF ECONOMIC SECURITY OF COMMUNICATION ENTERPRISES

У статті узагальнено, розвинуто наукові та методичні підходи до оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, уточнено етапи й особливості такого оцінювання, обґрунтовано критерії та систему індикаторів оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку на матричній основі з урахуванням реалій економічного простору в умовах широкого використання сучасних цифрових технологій, зокрема запропоновано використовувати такі індикатори, як інформаційно-комунікаційна гнучкість, мобільність та компетентність, що дасть змогу виявити його зовнішні та внутрішні особливості й можливості вдосконалення формування й використання, визначити його характеристики, що дасть змогу підвищити ефективність інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку. Сформована система індикаторів стане основою інтегрального кількісного оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційне забезпечення, економічна безпека підприємств, оцінка ефективності.

В статье обобщены, развиты научные и методические подходы к оцениванию

эффективности информационно-коммуникационного обеспечения экономической безопасности предприятий связи, уточнены этапы и особенности такого оценивания, обоснованы критерии и система индикаторов оценивания эффективности информационно-коммуникационного обеспечения экономической безопасности предприятий связи на матричной основе с учетом реальных экономического пространства в условиях широкого использования современных цифровых технологий, в частности предложено использовать такие индикаторы, как информационно-коммуникационная гибкость, мобильность и компетентность, что позволит выявить его внешние и внутренние особенности и возможности совершенствования формирования и использования, определить его характеристики, что позволит повысить эффективность информационно-коммуникационного обеспечения экономической безопасности предприятий связи. Сформированная система индикаторов станет основой интегрального количественного оценивания эффективности информационно-коммуникационного обеспечения экономической безопасности предприятий связи.

Ключевые слова: информационно-коммуникационное обеспечение, экономическая безопасность предприятий, оценка эффективности.

УДК 338.342:631.16

<https://doi.org/10.32843/infrastruct38-24>

Гудзь О.Є.

д.е.н., професор

Державний університет телекомунікацій

Шмалій Л.В.

аспірантка кафедри менеджменту

Державний університет телекомунікацій

The article generalizes and develops scientific and methodological approaches to the evaluation of the effectiveness of information and communication support of economic security of communication enterprises, specifies the stages and features of such assessment, substantiates the criteria and system of indicators for evaluating the effectiveness of information and communication support of economic security of communication enterprises on a matrix basis in the context of widespread use of modern digital technologies, in particular it is suggested to use such indices ATOR as information and communication flexibility, mobility and competence that will enable it to detect external and internal features and possibilities for improving the formation and use, to determine its characteristics will improve the effectiveness of information and communication economic security business communications. The established system of indicators will become the basis for an integrated quantitative assessment of the effectiveness of information and communication support for the economic security of communications enterprises. It should be noted that the effectiveness of information and communication support for the economic security of telecommunication enterprises can be determined both static in the short term and in dynamics over several time periods. The efficiency defined in the dynamics, i. e. the performance indicator, outlines the sustainability of the information and communication security of the economic security of the communication enterprises, which depends on its mobility, balance, flexibility and competence of the communication enterprises. Based on the evaluation of the effectiveness of information and communication support for economic security of enterprises, it is possible to formulate directions of activation and develop the necessary corrective measures. Corrective actions based on the results of the assessment are necessitated by the need for structuring, balance of the respective architecture, coherence and ensuring the economic security of the communication enterprises.

Key words: information and communication support, economic security of enterprises, evaluation of efficiency.

Постановка проблеми. Інформаційно-комунікаційні технології стають все більш доступними, їх кількість зростає, а ефективність інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку від цього не тільки не підвищується, але й часто зменшується, що пояснюється такими факторами, як дублювання, асиметричність, недостовірність, недостатність або надлишковість інформації. За таких умов підвищення ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, спрямоване на забезпечення

їх стійкого розвитку як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, стає надзвичайно актуальним. Відповідно, виникла потреба формування нових підходів до оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку з урахуванням реалій економічного простору в умовах широкого використання сучасних цифрових технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розгляду багатогранної проблеми оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку

не приділяється достатньої уваги в наукових дискусіях українських і зарубіжних учених. Фрагментарне окреслення цієї проблеми знаходимо у розвідках таких відомих науковців, як І. Ансофф, Н. Ботвіна, Т. Гладченко, О. Гривківська, О. Гудзь, О. Гусєва, І. Зеліско, Г. Козаченко, Л. Лазаренко, С. Легомінова, Д. Никифорчук, В. Пономарьов, В. Сотниченко, П. Стецюк, І. Троц, Л. Шваб, Л. Юрович. Проте потребують додаткового поглибленого вивчення, уточнення та обґрунтування етапи, особливості, критерії та система показників оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку.

Постановка завдання. Метою статті є узагальнення й розвиток наукових та методичних підходів до оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, уточнення етапів й особливостей такого оцінювання, обґрунтування критеріїв та системи індикаторів на матричній основі з урахуванням реалій економічного простору в умовах широкого використання сучасних цифрових технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. В управлінському аспекті оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку можна вважати найбільш важливою складовою процесу інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки, оскільки визначаються сильні та слабкі сторони й можливості здійснення цього процесу, що дає змогу окреслити напрями та заходи щодо його вдосконалення та гармонізації.

Оцінка ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку має спиратись на принципи практичності, доступності, об'єктивності, послідовності, ритмічності.

Однією з вимог оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку є певна ритмічність її здійснення, що дасть змогу своєчасно коригувати відповідні управлінські рішення. Для оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку доцільно виділити такі рівні ритмічності, як оперативний, тактичний, стратегічний.

Ключовим призначенням оперативного оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку має бути виявлення відхилень основних індикаторів задля термінового реагування, а за потреби – коригування управлінських заходів.

Тактичний рівень оцінювання має здійснюватися для моніторингу загальних індикаторів після завершення певних проєктів чи у визначений часовий період. Результати цього оцінювання мають використовувати для аналітичних довідок щодо

виявлення наявних чи латентних загроз і ризиків та відповідного коригування управлінських рішень.

Стратегічна оцінка дасть змогу виявити можливості вдосконалення інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку під час виконання майбутніх завдань та спрогнозувати рівень його ефективності в майбутньому.

Переважно поняття «ефективність» тлумачать як «здатність приносити ефект, результативність процесу, проєкту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат» [4, с. 508], тобто ефективність окреслюють через показник ефекту. Так, М. Бухалков визначає ефективність як співвідношення отриманого ефекту та витрат на його досягнення, отже, вона є свого роду платою за досягнення цього результату [1, с. 342]. Підтримує таку позицію М. Нагорська, яка переконана в тому, що розрахунок у вартісній формі дає змогу виразити ефективність суспільного виробництва в єдиному показнику, який є відношенням ефекту до витрат [5, с. 42].

Оцінка ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку тісно пов'язана з усіма етапами процесу управління економічною безпекою та своїми результатами здатна спонукати керівників вносити необхідні корективи. При цьому оцінка забезпечує функціонування на підприємствах зв'язку безперервного зворотного зв'язку та є могутнім важелем нарощення конкурентних переваг. Метою оцінювання є визначення інтегрального індикатора ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку.

Послідовність етапів оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку має бути такою.

Передусім варто визначити кількісні індикатори, які характеризують окремі напрями та складові ефективності економічної безпеки підприємств зв'язку. Потім експертним шляхом доцільно визначити вагомість кожного індикатора.

Після цього доцільно визначити інтегральний індекс ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки, який розраховується на основі складових кількісної оцінки та їх вагових коефіцієнтів.

В кінці кількісного оцінювання здійснюється формування рейтингової шкали оцінки ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку на основі універсальної шкали Харрінгтона.

Для об'єктивності та повноти оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку разом із кількісними індикаторами важливо враховувати наявні якісні індикатори, які відображають якісні характеристики.

Послідовність етапів якісного оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку майже така ж, як і кількісного.

Передусім визначається система якісних індикаторів, що доцільно здійснювати на основі концепції, розробленої Д. Нортоном та Р. Капланом [6], де запропоновано використовувати їх оптимальну кількість, а саме 3–5.

Потім визначаються експерти, розробляється бальна оцінка для якісних індикаторів та їх вагомості.

Після цього розраховується інтегральний індекс якісної оцінки ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, будується рейтингова шкала.

Визначення інтегрального індексу якісної оцінки ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку дає змогу виявити ступінь його збалансованості, структурованості, гнучкості, мобільності, компетентності та об'єктивності.

Для наочної ілюстрації результатів оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку доцільно побудувати гістограму з демонстрацією рейтингів кількісних та якісних індикаторів. Сформована гістограма буде відображати поділ ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку за сегментами з високим, достатнім та низьким рівнями ефективності, що дасть змогу розробити адекватні заходи чи коригувальні управлінські рішення.

Водночас відзначимо, що у сучасному мінливому та динамічному конкурентному середовищі надзвичайно важливо мати уявлення не тільки про кількісні та якісні індикатори в певний часовий період, але й про швидкість і напрями змін індикаторів, що дасть змогу передбачити ситуацію наперед та ухвалити відповідні управлінські рішення.

Дієвим інструментом, який дасть змогу вирішити цю проблему, може бути матричне представлення кількісних та якісних інтегральних індексів у динаміці. Послідовність матричного представлення ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку поєднує етапи розрахунку індексів для матричного представлення у динаміці, їх моніторинг і діагностику, визначення координат матриці та управлінську й економічну інтерпретацію результатів оцінювання.

На основі побудованої матриці можна об'єктивно оцінювати ефективність інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, що дає змогу більш детально враховувати всі коливання та зміни у усій сукупності складових інформаційно-комунікаційного забезпечення та отримувати реальну

динамічну характеристику ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку в розрізі часових періодів, ієрархічних рівнів ефективності, виявляти слабкі та сильні сторони управлінських заходів задля їх уточнення й подальшого коригування. Матриці ефективності можуть бути побудовані за будь-який часовий період, але варто зважати на те, що послуги підприємств зв'язку підпадають під вплив сезонних коливань, тому доцільно виважено розраховувати критичні індикатори в різні часові періоди для адекватного ухвалення управлінських рішень та запобігання інформаційній асиметрії отриманих результатів.

Система індикаторів оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку має відповідати таким критеріям:

- повнота та конкретність індикаторів, їх доцільність, простота та однозначність;
- вилучення індикаторів, які дублюються;
- зіставлення індикаторів;
- охоплення всіх складових інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки, кількісна та якісна їх характеристика;
- можливість розрахунку інтегрального індикатора.

Таким чином, система індикаторів має охоплювати ключові складові, забезпечувальні підсистеми, характеристики та взаємозв'язки інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку.

До системи індикаторів варто долучити наявність мети, пріоритетів, стратегій, завдань; кількість та якість офісних і виробничих приміщень; ступінь зносу основних виробничих засобів; коефіцієнт модернізації основних виробничих засобів; оснащеність операційної діяльності основними видами ресурсів; кількість та якість комп'ютерів, оргтехніки, засобів зв'язку, комунікаційних ланцюгів, транспортних засобів; енергоємність; рівень завантаження спеціалізованого обладнання; надійність комунікаційних ланцюгів; обсяг фонду заробітної плати; кількість та якісну характеристику контактних аудиторій; угоди, укладені з партнерами; забезпечення накладних та представницьких витрат; розміри служби безпеки; наявність спеціального устаткування, електронних засобів інформаційного й комунікаційного захисту; витрати на отримання, опрацювання та захист конфіденційної інформації; інфраструктуру забезпечення захисту інформації; систему доступу до матеріалів конфіденційного характеру; якісну характеристику персоналу; рівень витрат на підготовку кадрів; систему матеріального стимулювання працівників; індикатор освітнього рівня; частку заробітної плати у собівартості; систему підбору та навчання кадрів; використання патентування, ноу-хау; частку працівників апарату

управління; плинність спеціалістів високої кваліфікації; частку інженерно-технічних та наукових працівників; індикатор інноваційної активності; доступ до ноу-хау; частку витрат на інновації; коефіцієнти повноти, точності та суперечливості інформації.

Окремо наголошуємо на тому, що до цієї системи індикаторів для оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку важливо також долучити індикатори інформаційно-комунікаційної гнучкості, мобільності та компетентності. Така наша позиція обґрунтовується таким чином. Інформаційно-комунікаційну гнучкість, мобільність та компетентність у забезпеченні економічної безпеки підприємства зв'язку слід вважати конкурентними перевагами, які забезпечують йому можливість швидше за своїх конкурентів долати інформаційну асиметрію як важливу складову конкурентної боротьби в процесі надання послуг зв'язку.

Індикатори інформаційно-комунікаційної гнучкості, мобільності та компетентності відображають рівень ефективності формування й використання інформаційно-комунікаційних засобів, оскільки їх сутність зосереджена в генеруванні додаткового ефекту економічної безпеки від підвищення гнучкості, мобільності та компетентності забезпеченості інформаційно-комунікаційними ресурсами.

Інформаційно-комунікаційні технології дають змогу значно підвищити якість взаємодії підприємств зв'язку з клієнтами, впливають на налагодження взаємин між ними. Окрім того, інформаційно-комунікаційна гнучкість, мобільність та компетентність забезпечення економічної безпеки підприємства зв'язку визначають:

- рівень технологічного оснащення підприємства зв'язку;
- відповідність сучасним вимогам до функціонування в цифровому середовищі;
- можливість дієвим чином конкурувати з іншими підприємствами зв'язку;
- можливості забезпечувати високий рівень інформаційно-комунікаційних взаємовідносин в структурі інструментів роботи з різними контактними аудиторіями.

Фактично індикатори інформаційно-комунікаційної гнучкості, мобільності та компетентності забезпечення економічної безпеки підприємства зв'язку доцільно розглядати у двох аспектах, а саме як індикатори ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку; як конкурентну перевагу підприємств зв'язку.

Конкурентні переваги проявляються лише тоді, коли вони зіставляються з підприємствами-конкурентами, оскільки вони пропонують майже однаковий асортимент послуг для клієнтів, а ціни суттєво не коливаються, тобто підприємства зв'язку функціонують в одному споживчому сегменті, їм прита-

манні практично однакові ризики та загрози, вони борються за прихильність одних і тих же клієнтів.

Більш точно позиції підприємств зв'язку охарактеризує інтегральний індикатор ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки.

Сформована таким чином система індикаторів стане основою інтегрального кількісного оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку.

Зауважимо, що ефективність інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку можна визначати і як статичну за короткостроковий часовий період, і в динаміці за кілька часових періодів. Ефективність, визначена в динаміці, тобто індикатор ефективності, окреслює стійкість ефективності забезпечення інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, який залежить від його мобільності, збалансованості, гнучкості та компетентності підприємств зв'язку.

За результатами оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку можна сформувати напрями активізації та розробляти необхідні коригувальні заходи. Коригувальні заходи за результатами проведеного оцінювання зумовлюються необхідністю структурування, збалансованістю відповідної архітектури, узгодженості та забезпеченості економічної безпеки підприємств зв'язку.

Висновки з проведеного дослідження.

У статті узагальнено, розвинуто наукові та методичні підходи до оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку, уточнено етапи й особливості такого оцінювання, обґрунтовано критерії та систему індикаторів оцінювання ефективності інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку на матричній основі з урахуванням реалій економічного простору в умовах широкого використання сучасних цифрових технологій, зокрема запропоновано використовувати такі показники, як інформаційно-комунікаційна гнучкість, мобільність та компетентність, що дасть змогу виявити його зовнішні й внутрішні особливості та можливості щодо вдосконалення формування й використання, визначити його характеристики, що дасть змогу підвищити ефективність інформаційно-комунікаційного забезпечення економічної безпеки підприємств зв'язку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бухалков М. Внутрифирменное планирование. 2-е изд., испр. и доп. Москва : ИНФРА-М, 2001. 400 с.

2. Гудзь О. Організаційно-інформаційне забезпечення управління розвитком підприємства в умовах становлення цифрової економіки. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. № 4(30). С. 1–9.

3. Гудзь О., Маковій В. Розроблення стратегії Digital-трансформації підприємств. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 25. С. 248–254.

4. Мочерний С. Економічна енциклопедія. Київ : Академія, 2002. Т. 1. 950 с.

5. Нагорская М. Эффективность производства: роль управленческого персонала. Донецк : ИЗП НАПУ, 1998. 240 с.

6. Kaplan R., Norton D. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard : President and Fellows of Harvard College, 2012. 323 p.

2. Gudz O. (2019) Orhanizatsiyno-informatsiysne zabezpechennya upravlinnya rozvytkom pidpryyemstva v umovakh formuvannya tsyfrovoyi ekonomiky. [Organizational and informational support of enterprise development management in the conditions of digital economy formation]. *Economy. Management. Business*, no. 4(30), pp. 1–9.

3. Gudz O., Makoviy V. (2018) Rozrobka stratehiyi tsyfrovoyi transformatsiyi pidpryyemstv [Developing a strategy for Digital transformation of enterprises]. *Market infrastructure*. Issue 25, pp. 248–254.

4. Mochernyi S. (2002) Ekonomichna entsyklopediya [Economic Encyclopedia]. K.: Academy, vol. 1.

5. Nagorskaya M. (1998) Efektyvnist' vyrobnytstva: rol' upravlins'koho personalu [Production efficiency: the role of managerial staff]. Donetsk: UAA Napa.

6. Kaplan R., Norton D. (2012) Zbalansovana systema pokaznykiv: peretvorennya stratehiyi v diyu [The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action]. Harvard : President and Fellows of Harvard College.

REFERENCES:

1. Buhalkov M. (2001) Vnutrishn'okorporatyvne planuvannya [Intra-corporate planning]. 2nd ed. and ext. M.: INFRA-M.

Gudz ElenaDoctor of Economic Sciences, Professor
State University of Telecommunications**Shmaliy Lyudmila**Postgraduate Student at Department of Management
State University of Telecommunications**ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF INFORMATION AND COMMUNICATION PROVISION
OF ECONOMIC SECURITY OF COMMUNICATION ENTERPRISES**

The purpose of the article is to summarize and develop scientific and methodological approaches to assessing the effectiveness of information and communication support for the economic security of communications enterprises, to clarify the stages and features of such assessment, to justify the criteria and system of indicators on a matrix basis, taking into account the realities of economic space in the context of the widespread use of modern technology.

Methodology. In the management plane, assessing the effectiveness of information and communication support for the economic security of communications enterprises can be considered as the most important component of the process of information and communication security of economic security, as it identifies strengths and weaknesses and opportunities in the implementation of this process, which allows to outline directions and measures for its improvement and harmonization.

Results. Based on the evaluation of the effectiveness of information and communication support for economic security of enterprises, it is possible to formulate directions of activation and develop the necessary corrective measures. Corrective actions based on the results of the assessment are necessitated by the need for structuring, balance of the respective architecture, coherence and ensuring the economic security of the communication enterprises.

Practical implications. The article generalizes and develops scientific and methodological approaches to the evaluation of the effectiveness of information and communication support of economic security of communication enterprises, specifies the stages and features of such assessment, substantiates the criteria and system of indicators for evaluating the effectiveness of information and communication support of economic security of communication enterprises on a matrix basis space in the context of widespread use of modern digital technologies, in particular, it is proposed to use such while nicks as information and communication flexibility, mobility and competence that will enable it to detect external and internal features and possibilities for improving the formation and use, to determine its characteristics will improve the effectiveness of information and communication economic security business communications.

Value/originality. The article generalizes and develops scientific and methodological approaches to the evaluation of the effectiveness of information and communication support of economic security of communication enterprises, specifies the stages and features of such assessment, substantiates the criteria and system of indicators for evaluating the effectiveness of information and communication support of economic security of communication enterprises on a matrix basis space in the context of widespread use of modern digital technologies, in particular it is suggested to use such indies as information and communication flexibility, mobility and competence. It should be noted that the effectiveness of information and communication support for the economic security of telecommunication enterprises can be determined both static in the short term and in dynamics over several time periods. The efficiency defined in the dynamics, i. e. the performance indicator, outlines the sustainability of the information and communication security of the economic security of the communication enterprises, which depends on its mobility, balance, flexibility and competence of the communication enterprises.