

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2025. № 6.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.69>

УДК 316.77:005.57:004.738.5

О. П. Крупський,

к. психол. н., доцент, доцент кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1086-9274>

Ю. М. Стасюк,

старший викладач кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6644-8658>

А. А. Кобченко,

старший викладач кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5095-6815>

КОМУНІКАЦІЙНІ МОДЕЛІ У МЕНЕДЖМЕНТІ ЦИФРОВИХ КОМАНД НА ПРИКЛАДІ КІБЕРСПОРТУ

O. Krupskyi,

*PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing and International Management,
Oles Honchar Dnipro National University*

Yu. Stasiuk,

*Senior Lecturer of the Department of Marketing and International Management,
Oles Honchar Dnipro National University*

A. Kobchenko,

*Senior Lecturer of the Department of Marketing and International Management,
Oles Honchar Dnipro National University*

COMMUNICATION MODELS IN THE MANAGEMENT OF DIGITAL TEAMS ON THE EXAMPLE OF E-SPORTS

У статті розглянуто комунікаційні моделі, що формуються у цифрових командах, з акцентом на приклад професійного кіберспорту, зокрема гри League of Legends. Актуальність дослідження обумовлена стрімкою цифровізацією робочих процесів, поширенням віртуальної командної взаємодії та зростанням ролі ефективного комунікаційного менеджменту в досягненні стратегічних цілей. Автори аналізують релевантність класичних моделей комунікації (Шеннона-Вівера, Шремма, транзакційної, спіральної) у високодинамічному цифровому середовищі, де повідомлення циркулюють у багатоканальному режимі, а структура взаємодії змінюється залежно від фаз роботи команди, ролей її учасників і рівня інформаційного навантаження.

Застосування кейс-методу та контент-аналізу дозволило ідентифікувати ключові шаблони командної взаємодії, такі як shot-calling, режим тиші, реактивні цикли та багаторівнева ієрархія інформаційних каналів. Побудована візуалізована модель комунікації демонструє не лише напрямки інформаційних потоків між учасниками команди, але й дає змогу виявити критичні вузли прийняття рішень та зони ризику перевантаження. Стаття також висвітлює роль інструментальної інфраструктури (голосові платформи, месенджери, внутрішньоігрові інтерфейси) як бази для формування стабільного комунікативного середовища.

Особливу увагу приділено адаптації моделей до мультикультурних умов, варіативності ролей та швидкоплинності контекстів. Запропоновано управлінські рекомендації щодо формалізації шаблонів комунікації, структурування інформаційних потоків, уникнення надмірного шуму та впровадження гнучких схем взаємодії. Результати дослідження мають міждисциплінарне прикладне значення для розробки управлінських стратегій у цифрових командах за межами кіберспорту – в IT-проектах, освітньому середовищі, віддалених командах та інноваційних екосистемах.

This article explores communication models within digital teams, using the professional eSports environment – specifically the game League of Legends – as a case study. The relevance of this research lies in the increasing virtualization of collaborative work and the growing significance of effective communication management in achieving strategic objectives. The study examines the

applicability of classical and contemporary communication models – such as Shannon-Weaver, Schramm, transactional, and spiral models – within high-dynamic digital contexts where communication unfolds in multichannel, rapidly evolving environments.

Using a combination of case study methodology, qualitative content analysis, and structural-functional analysis, the article identifies and reconstructs key communication patterns within digital teams. These include shot-calling, strategic silence, reactive cycles, and layered hierarchies of information exchange. A visualized communication model is presented, mapping the flow of information among team roles (e.g., Shotcaller, Jungler, Support) and identifying critical points of cognitive overload, decision-making bottlenecks, and zones of high information density.

The article highlights how communication in digital teams extends beyond immediate gameplay to include organizational and psychological dimensions, supported by a hybrid infrastructure of voice channels, in-game signals, messaging apps, and asynchronous platforms. It emphasizes the manager's role not only as a message initiator but as an architect of the information environment, capable of regulating flow, rhythm, and distribution of messages based on real-time context and team roles.

The findings support the thesis that hybrid communication models, adapted to team dynamics and situational phases, are more effective than standardized frameworks. Practical recommendations include formalizing internal communication protocols, minimizing noise through prioritization of signals, and designing adaptive infrastructures that support synchronous and asynchronous exchanges. Although grounded in eSports, the results have broader implications for communication management in distributed teams, IT projects, remote collaboration, e-learning, and innovation-driven ecosystems.

Ключові слова: *цифрові команди, комунікаційний менеджмент, кіберспорт, League of Legends, транзакційна модель, ситуативна комунікація, командна взаємодія, інформаційні потоки, віртуальні команди.*

Keywords: *digital teams, communication management, eSports, League of Legends, transactional model, situational communication, team interaction, information flows, virtual teams.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Цифровізація управлінських процесів та зростання кількості віртуалізованих робочих середовищ трансформують вимоги до організації командної взаємодії. У таких умовах критичне значення набуває якість управління комунікацією, яка визначає не лише оперативність рішень, а й ефективність досягнення стратегічних цілей організації [1]. Віртуальні команди функціонують без просторової або часової синхронності, що потребує від менеджменту адаптації класичних моделей комунікації до цифрових форматів. Комунікативна компетентність при цьому розглядається як необхідний елемент професійної культури менеджера, що формує його здатність ефективно організовувати взаємодію в умовах динамічного інформаційного середовища [2].

Комунікаційний менеджмент у цифровому середовищі передбачає використання як синхронних, так і асинхронних каналів зв'язку, врахування культурної варіативності командного складу, гнучке управління інформаційними потоками та побудову комунікаційної стратегії в умовах невизначеності. Як зазначають Daft та Lengel, ефективне управління комунікацією в динамічних середовищах вимагає не лише розуміння інформаційної насиченості, але й здатності адаптувати структуру обміну до контексту взаємодії [3]. Саме тому вивчення структур комунікацій у цифрових командах є необхідною умовою для подальшої розробки управлінських підходів у цій сфері.

Показовим прикладом віртуальної командної взаємодії виступає професійне середовище кіберспорту, зокрема ігри жанру MOBA, такі як League of Legends. Такі ігри вимагають від команд синхронізації дій, швидкого прийняття рішень та безперервного обміну критичною інформацією. Дослідження показують, що злагоджена комунікація в кіберспортивних командах прямо корелює з ефективністю виконання ігрових завдань [4, 5]. Отже, кіберспорт може бути використаний як модельне

середовище для емпіричного вивчення комунікаційного менеджменту в умовах цифрової взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування ефективних моделей комунікації в цифрових командах стало одним із ключових викликів сучасного управління в умовах віртуалізації міжособистісної взаємодії [6]. Традиційні уявлення про комунікацію як лінійний процес передавання повідомлення виявилися недостатніми для опису динамічних обмінів, характерних для e-sport середовища. Сучасні цифрові середовища функціонують як багаторівневі комунікативні системи, в яких повідомлення не лише передається, а й видозмінюється у відповідь на інтерактивні сигнали в реальному часі [7].

Управління комунікацією в кіберспортивних командах вимагає адаптації до умов багатоходової взаємодії, де вербальні, паравербальні та невербальні елементи поєднуються в єдину структуру. У ході змагань повідомлення часто модифікуються відповідно до зміни ігрової ситуації, що свідчить про багатоканальну природу комунікацій у цифровому просторі [8]. Висока щільність інформаційного потоку вимагає спрощення кодів, скорочення фраз та оперативного контекстного тлумачення.

Результати досліджень демонструють прямий зв'язок між структурованістю комунікаційного процесу й ефективністю командної дії. Саме черговість і ритм повідомлень, а не лише їхній зміст, визначають рівень згуртованості віртуальної команди [9]. Комунікаційні моделі зі зворотним зв'язком, зокрема трансакційна та спіральна, дають змогу точно інтерпретувати змінні в реальному часі та швидко координувати дії команди.

Важливо враховувати, що комунікація в кіберспортивних командах виходить за межі суто ігрової взаємодії, охоплюючи адміністративний, організаційний і психологічний рівні. Структура цифрової команди часто включає формальні та неформальні комунікативні канали, які забезпечують як виконання стратегічних завдань, так і підтримання морально-психологічного клімату [10]. Це зумовлює потребу в управлінських підходах,

що враховують багатофакторну природу внутрішньокмандної взаємодії. У цьому контексті інформаційна компетентність менеджера – здатність працювати з потоками даних, транслювати їх у прийнятні комунікативні формати та приймати рішення на основі інформаційного аналізу – постає як фундаментальна складова управлінської підготовки в цифрову епоху [12].

Комунікативна поведінка учасників цифрових команд демонструє високу варіативність, залежно від типу взаємодії, ролі в команді та ігрової динаміки. Ідентифіковано чотири основні варіанти комунікації: директивна, кооперативна, емоційно-забарвлена та асинхронна, що чергуються або поєднуються залежно від ситуації [12]. Таке різноманіття режимів свідчить про необхідність створення гнучких гібридних моделей комунікаційного менеджменту.

У цифрових середовищах повідомлення формується не як стабільна одиниця, а як процес, що підлягає безперервній реконструкції в контексті багатосторонньої взаємодії. Комунікація розгортається в межах нелінійних мереж, де кожен учасник одночасно є і відправником, і реінтерпретатором сенсів [7]. Такий підхід визначає фундаментальні зміни в управлінні комунікацією, зокрема у високодинамічних цифрових командах.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз релевантності класичних і сучасних моделей комунікації у цифрових командах та формулювання рекомендацій для їхнього застосування в управлінській практиці. Об'єктом дослідження виступає цифрова командна взаємодія в умовах мультикультурного середовища. Предметом дослідження є структурні та процесуальні характеристики комунікацій у віртуальних командах. Автори прагнуть довести, що моделі Шеннона-Вівера, Шремма, Денса та ін., за відповідної адаптації, залишаються продуктивними у цифровому менеджменті.

Методологія дослідження базується на поєднанні кейс-методу, якісного контент-аналізу та елементів структурно-функціонального аналізу. Об'єктом

аналізу виступила командна комунікація у грі League of Legends, що репрезентує типову модель цифрової взаємодії в динамічному середовищі.

Кейс-метод дозволив дослідити поведінку ключових ролей (Shotcaller, Support, Jungler тощо), відстежити інформаційні потоки між ними та реконструювати типові сценарії взаємодії. Матеріалом для аналізу стали відкриті аналітичні джерела, публікації у рецензованих наукових виданнях, а також емпірично верифіковані дослідження структури команд у кіберспорті.

Контент-аналіз було застосовано для вивчення описів комунікаційних шаблонів, ролей та фаз гри. Особливу увагу приділено фрагментам взаємодії в умовах високого інформаційного навантаження, які дозволяють оцінити щільність, ритм і функціональну цінність повідомлень. Отримані дані були інтерпретовані шляхом побудови візуалізованої моделі внутрішньоконандної комунікації. Структурно-функціональний аналіз дав змогу зіставити реальні патерни взаємодії з класичними теоретичними моделями (транзакційна, спіральна, ситуативна), оцінити їхню релевантність для цифрових команд та сформулювати практичні рекомендації щодо організації комунікацій у віддалених середовищах.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Обґрунтування вибору кейсу League of Legends (LoL)

Цифрові командні середовища потребують аналітичних моделей, які дозволяють фіксувати складні багатоканальні комунікаційні процеси у реальному часі. Професійний кіберспорт, зокрема гра League of Legends, надає можливість дослідити синхронну й асинхронну взаємодію між учасниками команди, що функціонують в умовах інформаційного перевантаження, часової нестабільності та тактичної невизначеності [5]. Ігровий процес передбачає жорстке рольове розмежування, де кожен гравець відповідає за унікальні функції, вимагаючи при цьому постійного узгодження дій через комунікаційні сигнали [9].

Комунікація у команді реалізується через поєднання голосового чату, візуальних індикаторів, внутрішньоігрових позначок і умовних скорочених

кодів. Це створює можливість дослідити, як команда вибудовує власну систему зворотного зв'язку, перетворюючи її на інструмент управління ігровою ситуацією [4]. Змінність сценаріїв, відсутність шаблонних ситуацій і мультикультурний склад команди створюють високий рівень адаптивної взаємодії, яка змушує гравців постійно модифікувати стиль спілкування, перемикається між режимами ініціативи, реакції та утримання інформації [12].

Такий кейс дозволяє перевірити ефективність класичних і сучасних комунікаційних моделей в умовах динамічного цифрового середовища, де немає часу на рефлексію, а кожне повідомлення виконує управлінську функцію. Залучення до аналізу гри League of Legends дає змогу виявити прикладні параметри командної комунікації, що мають безпосереднє значення для менеджменту – структурування інформаційного потоку, делегування, пріоритезацію сигналів і зниження рівня шуму [10].

Виявлені комунікаційні моделі в структурі взаємодії команди

Аналіз кейсу League of Legends дає можливість виявити реальне функціонування кількох фундаментальних моделей комунікації, адаптованих до цифрового командного середовища. У процесі командної гри спостерігається активна реалізація трансакційної моделі, у межах якої кожен гравець виступає не лише як джерело, але й як реципієнт повідомлень, постійно змінюючи ці ролі залежно від ігрової ситуації. Взаємодія у LoL не має чітко визначеного центру – повідомлення рухаються в обидві сторони, утворюючи адаптивну матрицю діалогів [9].

В окремих фазах гри, особливо під час командних боїв або захоплення об'єктів, спостерігається ефективна реалізація спіральної моделі Денса. Повідомлення передаються повторно в модифікованій формі, з урахуванням нових умов, що дозволяє підтримувати актуальність інформації. Такий тип комунікації особливо важливий у багатоступеневих взаємодіях, коли рішення формується поступово, на основі уточнень і реакцій учасників [12]. Зв'язок у

таких випадках часто переходить у паралельний режим, де кілька каналів функціонують одночасно – голосовий, візуальний, тактичний пінг.

Окрему групу ситуацій становлять випадки високого ризику або критичного ігрового моменту, коли учасники перемикаються на ситуативну модель з інтенсивним зворотним зв'язком. У таких випадках структура комунікації стискається до ключових сигналів, максимально спрощених і уніфікованих, що дає змогу уникнути затримок і когнітивного перевантаження. Ця модель частково наближається до теорії інформаційної економії, де пріоритет має не повнота повідомлення, а його оперативність та релевантність до моменту дії [4]. Поширеними є випадки, коли команда цілеспрямовано обмежує кількість комунікативних одиниць, щоб уникнути шуму або паралічу дії через надмірну складність.

Аналіз свідчить, що в цифровому командному середовищі немає єдиної універсальної моделі – ефективна взаємодія передбачає комбінування декількох моделей залежно від фази гри, ролі гравця та зовнішнього тиску. Під час підготовки до матчу домінує інформативно-директивна комунікація, у середині гри – реактивна модель з адаптивним перерозподілом каналів, у фінальній фазі – стратегічно обмежене спілкування з пріоритизацією коротких, критичних повідомлень [8]. Це доводить, що ключем до ефективного менеджменту в цифрових командах є гнучке управління комунікаційними режимами, а не стандартизоване застосування теоретичних схем.

Типологія комунікаційних патернів та їх управлінська значущість

Командна комунікація в League of Legends формує структуровані шаблони взаємодії, які змінюються залежно від фази гри, ролі гравця та ситуаційного контексту. У ранній стадії домінує директивна передматчева комунікація, що передбачає чіткий розподіл ролей, сценаріїв реагування та цілей. У фазі «ланінгу» активується інформаційно-спостережливий шаблон – гравці переважно передають лаконічні повідомлення про позиції супротивника, контролюють об'єкти та інформують про дії ворожого

«лісника» [9]. Це підтверджує, що шаблони комунікації є фазово-залежними й водночас стабільними в межах відповідних фаз.

У ситуаціях командної взаємодії в середині гри активується так званий shot-calling pattern, який передбачає наявність лідера комунікації з чіткою пріоритезацією інформації та централізованим прийняттям тактичних рішень. Як показують результати аналітичного моделювання, ефективність shot-calling значною мірою залежить від узгодженості каналів, відсутності дублювання повідомлень та підтримки асиметричної інформаційної ієрархії [13]. Успішні команди вибудовують комунікацію як цикл: ініціація – підтвердження – дія – зворотний зв'язок – адаптація. Такі цикли дозволяють мінімізувати шум і підвищити швидкість ухвалення рішень.

Окремо варто виділити «режим тиші» – фазу ігрового напруження, коли більшість учасників утримуються від непотрібних повідомлень, дозволяючи сконцентрувати увагу на критичному бою або моменті ініціації. Цей патерн не є ознакою дефіциту комунікації, навпаки – він свідчить про ефективне управління інформаційним навантаженням [4]. Менеджер цифрової команди, який застосовує схожий підхід, має навчитись працювати не тільки зі змістом повідомлень, а й із темпом, обсягом і моментом їх доставки. Саме через структуру шаблонів можливо виявити приховані збої в динаміці комунікації, які не очевидні на рівні змісту, але критично впливають на результат.

Інструментальна інфраструктура цифрової командної комунікації

Цифрова комунікація в командних середовищах залежить не лише від стратегій і патернів взаємодії, але й від технологічних засобів, які забезпечують доступ до синхронного й асинхронного зв'язку. Серед найпоширеніших інструментів – голосові й текстові месенджери, інтегровані платформи для голосових конференцій, внутрішньоігрові інтерфейси, а також канали резервного інформування. Комбінація цих засобів формує інфраструктурну рамку командної взаємодії, яка критично важлива для

збереження стабільності комунікації у динамічних умовах гри або цифрового проєкту [14].

Застосування зовнішніх платформ (таких як Discord, Telegram, TeamSpeak) дозволяє командам підтримувати зв'язок поза межами ігрової сесії, зберігати архів рішень, формувати правила спілкування. Це розширює взаємодію за межі миттєвого обміну сигналами і вводить її в управлінський контекст. Дослідження підтверджують, що найефективніші команди будують багатoshарову структуру комунікації: оперативний канал, стратегічний канал, архівний канал, а також спеціалізовані мікрочати для ролей чи задач [15]. Така структура забезпечує гнучкість, мінімізує шум і сприяє прозорості процесів.

Управління цифровими командами потребує не лише наявності технологічних засобів, але й свідомого їхнього впровадження як частини управлінського дизайну. Лідери, що структурують комунікаційні потоки через месенджери, можуть ефективно делегувати повноваження, впроваджувати модерацію, інтегрувати чат-боти для автоматизації повідомлень. Це зменшує навантаження на центральні вузли управління і покращує швидкість прийняття рішень. Досвід формування e-sports команд показує, що саме якість організації цифрового середовища часто визначає стабільність групової динаміки та рівень залученості нових учасників [14].

Візуалізована модель цифрової командної комунікації у грі League of Legends

Аналіз комунікаційних процесів у команді League of Legends виявляє характерну багатоканальну ієрархію інформаційного обміну, що функціонує в умовах високої динаміки й фрагментації ситуацій. Зокрема, модель командної комунікації базується на функціонально розподіленій архітектурі, в якій роль *Shotcaller* виступає ядром координаційної взаємодії, акумулюючи та транслюючи ключові сигнали в режимі реального часу. Проте цей центр не діє автономно: *Support*, *Jungler* та *Mid* постачають ситуаційно

обґрунтовану інформацію, створюючи горизонтальну опору для ухвалення рішень [9, 13].

Представлена на рис. 1 схема демонструє основні напрямки передачі повідомлень між ключовими ролями команди: *Top*, *Jungler*, *Mid*, *ADC*, *Support* і *Shotcaller*. Кожна стрілка позначає переважний маршрут руху інформації, заснований на типових сценаріях взаємодії в матчах професійного рівня. Окремі сегменти, наприклад, зв'язок *Support–ADC*, функціонують як локалізовані підсистеми з високою щільністю обміну. У свою чергу, *Jungler* діє як мобільний передавач даних між ізольованими флангами, що посилює горизонтальну зв'язаність системи [4, 16].

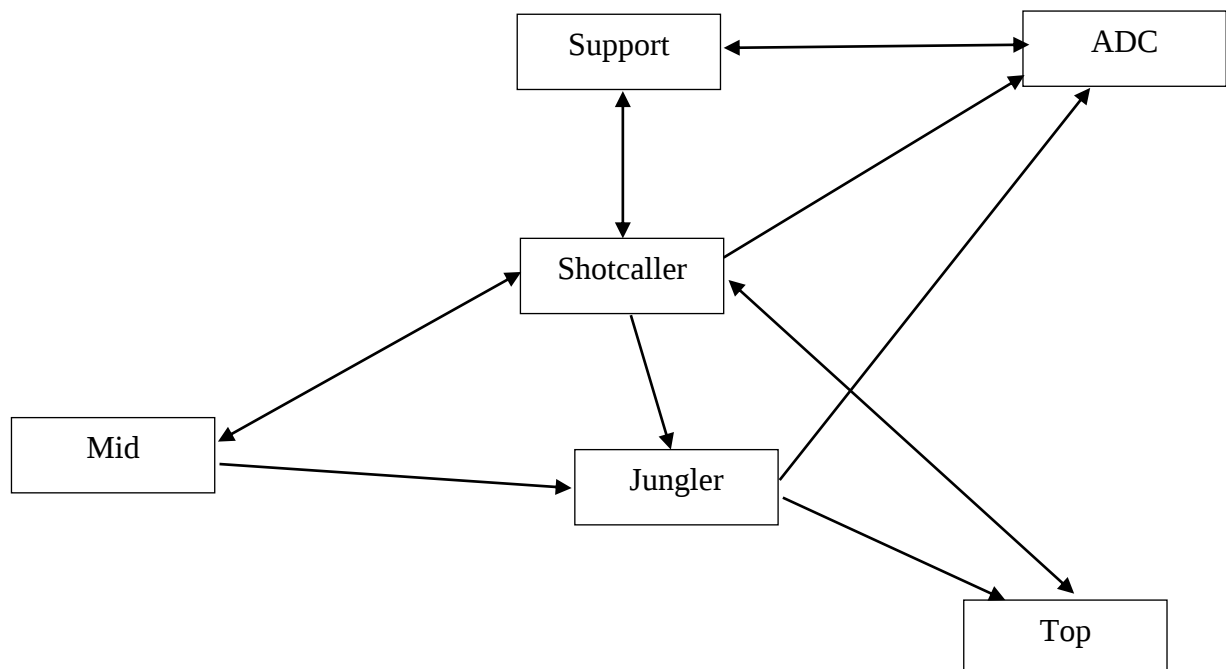


Рис. 1. Модель комунікації в команді League of Legends

(Примітка: стрілки відображають переважний напрямок передачі повідомлень між ролями в ігровому середовищі; Shotcaller фіксується як центр координації в фазах середини та завершення гри)

Джерело: Побудовано авторами самостійно

Ще однією важливою складовою моделі є інструментальний вимір, що охоплює застосування платформ і засобів підтримки комунікації: голосовий чат, внутрішньоігрові пінги, текстові месенджери, Discord-канали, групи Telegram тощо. Це формує багатоварову інфраструктуру взаємодії, де оперативний рівень функціонує в реальному часі, а стратегічний і фоновий –

у вигляді асинхронних каналів для планування, модерації та архівування [14, 15]. Подібний підхід має очевидну евристичну цінність для цифрового менеджменту, оскільки дозволяє розглядати команду як інформаційну систему з розподіленою відповідальністю та структурованими зонами ризику.

З прикладної точки зору, представлена візуальна модель дозволяє менеджеру цифрової команди діагностувати потенційні зони інформаційного перевантаження, виявити критичні вузли прийняття рішень і оптимізувати комунікаційну структуру. Впровадження подібного інструменту в управлінську практику допомагає контролювати інформаційні потоки у мультикультурному середовищі, уникати надмірної залежності від одного джерела сигналів і підвищувати стійкість до дестабілізацій, зокрема в умовах тиску часу [16, 17]. У подальшому це відкриває можливості для розробки практичних управлінських рішень, адаптованих до особливостей цифрових команд, що діють у динамічному, розподіленому та інформаційно насиченому середовищі.

Практичні рекомендації для менеджерів цифрових команд

Результати аналізу комунікаційної динаміки у віртуальній команді League of Legends дають підстави сформулювати низку рекомендацій, орієнтованих на менеджерів цифрових проєктів. Основною передумовою ефективної взаємодії є не лише наявність технологічних засобів, а й здатність управляти щільністю, розподілом і ритмом інформаційних потоків. Це означає, що в цифрових командах керівник має діяти не як джерело повідомлень, а як архітектор інформаційного середовища, що оптимізує маршрути взаємодії залежно від ролей і ситуації [14].

Перше управлінське завдання – *виявлення та контроль точок перевантаження*. Аналіз моделі показав, що ролі типу Shotcaller або Jungler часто виступають як вузли комунікаційного тиску. Менеджер має передбачати ризик втрати продуктивності через інформаційний перенасичення та передбачати ротацію або дублювання ролей, зокрема у

високонавантажених фазах [9]. Запровадження темпоральних режимів тиші або обмеження каналів до критичних повідомлень може слугувати ефективною практикою інформаційної дефрагментації.

Другою критичною рекомендацією є *формалізація патернів комунікації*. Як показує кейс, у команді LoL застосовуються повторювані структури взаємодії, які можна транслювати на управління цифровими командами – фази обміну, реактивні цикли, розділення сигналів за рівнем пріоритету. Варто створювати внутрішньок командні протоколи або шаблони взаємодії (включно з емоційними фільтрами), які скорочують час на узгодження дій та зменшують комунікаційні втрати [13].

Третє завдання – *інфраструктурна диверсифікація каналів*. Успішні команди комбінують синхронні (голосові, відео) та асинхронні (месенджери, форуми, чат-боти) платформи з різним ступенем пріоритету. Застосування багатоканальної моделі дозволяє зменшити залежність від конкретного носія інформації, ізолювати стратегічні повідомлення від шуму та організувати зворотний зв'язок на кількох рівнях [15]. При цьому менеджер має забезпечити чітке розмежування оперативного й рефлексивного рівнів спілкування.

І, нарешті, доцільно впроваджувати *адаптивні моделі управління комунікацією*, що передбачають зміну архітектури залежно від фази проєкту. У періоди планування можливе використання ширших горизонтальних каналів і залучення всіх членів команди, натомість у фазах виконання – концентрування комунікації в ключових тактичних ролях. Гнучкість моделей дозволяє команді зберігати ефективність за умов невизначеності, змін зовнішнього середовища або критичних перевантажень.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. У статті здійснено комплексний аналіз комунікаційних процесів у цифрових командах на прикладі професійної взаємодії гравців у грі League of Legends. Встановлено, що сучасне цифрове командне середовище потребує гібридних моделей комунікації, які поєднують принципи трансакційного, спірального

та ситуативного підходів. У структурі командної взаємодії ключову роль відіграє не лише зміст повідомлень, а й їхня динаміка, ритм, напрямок та операційний контекст.

Результати емпіричного аналізу підтвердили, що Shotcaller виступає центральним координаційним вузлом у фазах високої напруги, тоді як ролі Jungler, Mid, Support та ADC формують тактичні підсистеми горизонтального обміну. Унікальність віртуального середовища полягає у поєднанні синхронної та асинхронної комунікації, що реалізується через голосові канали, візуальні сигнали та цифрові месенджери. Інфраструктурний рівень взаємодії, який охоплює багатоканальне середовище, є критичним чинником забезпечення ефективності команди.

Розроблена візуальна модель дозволяє репрезентувати не лише напрямки інформаційних потоків, але й виявити зони перевантаження, стратегічні вузли прийняття рішень та локальні зони обміну. Це створює підґрунтя для адаптації результатів до управління цифровими командами поза сферою кіберспорту. Практичні рекомендації, запропоновані у статті, охоплюють ідентифікацію комунікаційних ризиків, проектування адаптивної архітектури каналів, диверсифікацію інструментів взаємодії та формалізацію шаблонів обміну повідомленнями. Отримані результати мають як концептуальне, так і прикладне значення для подальших досліджень у сфері комунікаційного менеджменту, зокрема у галузях цифрових проєктів, гібридних команд, e-learning та стратегічного управління у розподілених організаціях. Перспективним напрямом дослідження є емпіричне тестування запропонованої моделі в інших типах цифрових середовищ – ІТ-командах, відкритих інноваційних екосистемах, віддалених волонтерських структурах.

Література

1. Daft R. L., Lengel R. H. Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*. 1986. Vol. 32, No. 5. P. 554-571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>

2. Krupskiy A. P., Stasyuk Y. M. Communicative competence as a necessary element of a manager's professional culture. *Educational Dimension*. 2009. Vol. 25. P. 111–116. <https://doi.org/10.31812/educdim.6922>
3. Daft R. L., Lengel R. H. Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design. *Research in Organizational Behavior*. 1984. Vol. 6. P. 191-233. <https://psycnet.apa.org/record/1984-30194-001>
4. Mora-Cantalops M., Sicilia M. A. Team efficiency and network structure: The case of professional League of Legends. *Social Networks*. 2018. No.58. P. 105-115. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2018.04.002>
5. Seo Y. Professionalized consumption and identity transformations in the field of eSports. *Journal of Business Research*. 2016. Vol. 69, No. 1. P. 264-272. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.039>
6. Krupskiy O., Stasiuk Y., Levenets A. Peculiarities of managing gaming communities on the example of Minecraft clans. *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*. 2023. No. 105. P. 44-56. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-05>
7. Kyrylova O., Krupskiy O. P., Bakhmetieva A. La transformación del modelo lineal de Lasswell en el fútbol digital discurso: El nivel de comunicación de Youtube. *Revista San Gregorio*. 2022. Vol. 1, No. 52. P. 1-19. URL: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n52/2528-7907-rsan-1-52-00001.pdf>
8. Febriansyah F., Octaviani V., Sari S. Pengalaman Komunikasi Atlet E-Sport Mobile Legends Kota Bengkulu Dalam Upaya Memenangkan Permainan. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*. 2024. Vol. 3, No. 3. P. 269-276. <https://doi.org/10.37676/mude.v3i3.6556>
9. Tan E. T. S., Rogers K., Nacke L. E., Drachen A., Wade A. Communication Sequences Indicate Team Cohesion: A Mixed-Methods Study of Ad Hoc League of Legends Teams. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*. 2022. Vol. 6 (CHI PLAY), P. 1-27. <https://doi.org/10.1145/3549488>
10. Alfarizi I. A., Widiarti P. W. Pola komunikasi organisasi pada UKM UMY e-sport arena (UMY e-sport). *Lektur: Jurnal Ilmu Komunikasi*. 2024. Vol. 7, No. 1. P. 1-7. <https://doi.org/10.21831/lektur.v7i1.21031>

11. Krupskiy O. P., Stasiuk Y. Formation of information competence of the future manager-economist in the modern educational space. *Personality in the Unified Educational Space: Collection of Scientific Papers of the I International Educational Forum*. 2010. Vol. 3. P. 68-71. <https://philarchive.org/archive/KRU-20>
12. Ananda B. F., Achmad Z. A., Alamiyah S. S., Wibowo A. A., Fauzan L. A. Variasi Komunikasi Virtual pada Kelompok Pemain Game Mobile Legends. *Jurnal Ilmu Komunikasi*. 2022. Vol 12, No. 1. P. 18-34. <https://doi.org/10.15642/jik.2022.12.1.18-34>
13. Kimathi K. *Strategic Communication in Esports: Predictive Analysis and Optimization for Team Performance*. University of Twente, 2024. 79 p. URL: http://essay.utwente.nl/104050/1/Kimathi_MA_EEMCS.pdf
14. Freeman G., Wohn D. Y. Understanding eSports team formation and coordination. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. 2019. Vol. 28, No. 1-2. P. 95-126. <https://doi.org/10.1007/s10606-017-9299-4>
15. Levenets A., Stasiuk Y. Using Messengers in Managing Gaming Communities. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2023. No. 1. P. 395–400. <https://cims.fti.dp.ua/j/article/view/76>
16. Kou Y., Gui X. Playing with strangers. *Proceedings of the First ACM SIGCHI Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*. 2014. P. 161-169. <https://doi.org/10.1145/2658537.2658538>
17. Kim Y. J., Engel D., Woolley A. W., Lin J. Y.-T., McArthur N., Malone T. W. What Makes a Strong Team? *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*. 2017. P. 2316-2329. <https://doi.org/10.1145/2998181.2998185>

References

1. Daft, R. L. and Lengel, R. H. (1986), “Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design”, *Management Science*, vol. 32, no. 5, pp. 554-571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>
2. Krupskiy, A. P. and Stasyuk, Yu. M. (2009), “Communicative competence as a necessary element of a manager's professional culture”,

Educational Dimension, vol. 25, pp. 111–116.
<https://doi.org/10.31812/educdim.6922>

3. Daft, R. L. and Lengel, R. H. (1984), “Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design”, *Research in Organizational Behavior*, vol. 6, pp. 191-233, available at: <https://psycnet.apa.org/record/1984-30194-001> (Accessed 10 May 2025).

4. Mora-Cantalops, M. and Sicilia, M. A. (2018), “Team efficiency and network structure: The case of professional League of Legends”, *Social Networks*, no. 58, pp. 105-115. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2018.04.002>

5. Seo, Y. (2016), “Professionalized consumption and identity transformations in the field of eSports”, *Journal of Business Research*, vol. 69, no. 1, pp. 264-272. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.039>

6. Krupskyi, O., Stasiuk, Yu. and Levenets, A. (2023), “Peculiarities of managing gaming communities on the example of Minecraft clans”, *Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University Economic Series*, vol. 105, pp. 44-56. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2023-105-05>

7. Kyrylova, O., Krupskyi, O. P. and Bakhmetieva, A. (2022), “La transformación del modelo lineal de Lasswell en el fútbol digital discurso: El nivel de comunicación de Youtube”, *Revista San Gregorio*, vol. 1, no. 52, pp. 1-19, available at: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n52/2528-7907-rsan-1-52-00001.pdf> (Accessed 10 May 2025).

8. Febriansyah, F., Octaviani, V. and Sari, S. (2024), “Pengalaman Komunikasi Atlet E-Sport Mobile Legends Kota Bengkulu Dalam Upaya Memenangkan Permainan”, *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, vol. 3, no. 3, pp. 269-276. <https://doi.org/10.37676/mude.v3i3.6556>

9. Tan, E. T. S., Rogers, K., Nacke, L. E., Drachen, A. and Wade, A. (2022), “Communication Sequences Indicate Team Cohesion: A Mixed-Methods Study of Ad Hoc League of Legends Teams”, *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 6 (CHI PLAY), pp. 1-27. <https://doi.org/10.1145/3549488>

10. Alfarizi, I. A. and Widiarti, P. W. (2024), “Pola komunikasi organisasi pada UKM UMY e-sport arena (UMY e-sport) ”, *Lektur: Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 7, no. 1, pp. 1-7. <https://doi.org/10.21831/lektur.v7i1.21031>
11. Krupskyi, O. P. and Stasiuk, Yu. (2010), “Formation of information competence of the future manager-economist in the modern educational space”, *Personality in the Unified Educational Space: Collection of Scientific Papers of the I International Educational Forum*, vol. 3, pp. 68-71. <https://philarchive.org/archive/KRU-20>.
12. Ananda, B. F., Achmad, Z. A., Alamiyah, S. S., Wibowo, A. A. and Fauzan, L. A. (2022), “Variasi Komunikasi Virtual pada Kelompok Pemain Game Mobile Legends”, *Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol 12, no. 1, pp. 18-34. <https://doi.org/10.15642/jik.2022.12.1.18-34>
13. Kimathi, K. (2024), “*Strategic Communication in Esports: Predictive Analysis and Optimization for Team Performance*”, University of Twente, available at: http://essay.utwente.nl/104050/1/Kimathi_MA_EEMCS.pdf (Accessed 10 May 2025).
14. Freeman, G. and Wohn, D. Y. (2019), “Understanding eSports team formation and coordination”, *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, vol. 28, no. 1-2, pp. 95-126. <https://doi.org/10.1007/s10606-017-9299-4>.
15. Levenets, A. and Stasiuk, Yu. (2023), “Using Messengers in Managing Gaming Communities”, *Challenges and Issues of Modern Science*, vol. 1, pp. 395–400. <https://cims.fti.dp.ua/j/article/view/76>.
16. Kou, Y. and Gui, X. (2014), “Playing with strangers”, *Proceedings of the First ACM SIGCHI Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, pp. 161-169. <https://doi.org/10.1145/2658537.2658538>
17. Kim, Y. J., Engel, D., Woolley, A. W., Lin, J. Y.-T., McArthur, N. and Malone, T. W. (2017), “What Makes a Strong Team?”, *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*, pp. 2316-2329. <https://doi.org/10.1145/2998181.2998185>.

Стаття надійшла до редакції 18.05.2025 р.