

DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2026-40-239-254>

УДК 004.4:005.95/.96:331.108.4

**Карташова Любов Андріївна,**

доктор педагогічних наук, професор кафедри освіти дорослих та цифрових технологій,  
Навчально-науковий інститут менеджменту та психології,  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,  
Київ, Україна  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1270-4158>  
[lkartashova@ua.fm](mailto:lkartashova@ua.fm)

**Олейко Максим Олегович,**

аспірант кафедри освіти дорослих та цифрових технологій,  
Навчально-науковий інститут менеджменту та психології,  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»  
Київ, Україна  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5749-9318>  
[maksymoleiko@uem.edu.ua](mailto:maksymoleiko@uem.edu.ua)

#### **СИСТЕМА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ІТ-ФАХІВ: МАТРИЦЯ ЗРІЛОСТІ РОЛЕЙ ВІД ДЖУНІОРА ДО СЕНЬОРА**

**Анотація.** статті здійснено комплексний теоретико-практичний аналіз проблеми розвитку професійних компетентностей ІТ-фахівців у контексті трансформації їхніх ролей від junior- до senior-рівня. Обґрунтовано актуальність упровадження сучасних підходів до оцінювання професійної зрілості працівників ІТ-команд в умовах цифрової трансформації, високої динаміки технологічних змін та зростання вимог до міждисциплінарної взаємодії. Встановлено, що традиційні моделі оцінювання персоналу переважно орієнтуються на технічні знання та продуктивність праці, недостатньо враховуючи поведінкові, комунікаційні, управлінські та лідерські компетентності, які є критично важливими для ефективного функціонування сучасних ІТ-команд. У дослідженні представлено концептуальну модель Role Maturity Matrix (RMM) як інструмент комплексного оцінювання професійної зрілості ІТ-фахівців. Розкрито сутність і структуру матриці, яка охоплює чотири взаємопов'язані блоки компетентностей: технічні (hard skills), поведінкові (soft skills), управлінські компетентності та особистісний розвиток. Охарактеризовано критерії визначення рівнів професійної зрілості ролей, особливості переходу між рівнями Junior, Middle та Senior, а також специфіку інтеграції технічної експертизи, комунікативних навичок, здатності до прийняття рішень, адаптивності та лідерського потенціалу. Особливу увагу приділено аналізу зарубіжних і вітчизняних моделей зрілості, зокрема Capability Maturity Model (CMM), People Capability Maturity Model (P-CMM), Agile- та Scrum-орієнтованих моделей розвитку компетентностей, а також концепціям цифрової зрілості організацій. Визначено, що запропонована модель RMM дозволяє інтегрувати різні аспекти професійного розвитку ІТ-фахівців у єдину систему оцінювання, забезпечуючи прозорість кар'єрного зростання, об'єктивність оцінювання та формування індивідуальних траєкторій професійного розвитку.

Емпіричну основу дослідження становили результати оцінювання співробітників ІТ-компанії із застосуванням багатостороннього підходу, що включав самооцінювання, оцінювання колег, керівників, підлеглих і клієнтів. Результати дослідження підтвердили ефективність використання RMM для виявлення сильних сторін працівників, визначення зон професійного розвитку, підвищення рівня самоусвідомлення та вдосконалення командної взаємодії. Доведено, що впровадження матриці зрілості ролей сприяє формуванню культури безперервного професійного розвитку, розвитку внутрішнього наставництва, підвищенню мотивації персоналу та оптимізації процесів управління людськими ресурсами в ІТ-компаніях.

**Ключові слова:** ІТ-команда; професійна зрілість; RMM, трансформація ролей; розвиток компетентностей; кар'єрне зростання.

## **1. ВСТУП / INTRODUCTION**

**Постановка проблеми.** У сучасних ІТ-компаніях спостерігається значна диференціація рівнів підготовки фахівців, що мають різний досвід, та існуючими практиками оцінювання персоналу. Більшість традиційних методів орієнтовані переважно на технічні знання і продуктивність, ігноруючи поведінкові, комунікативні та управлінські компетентності, які також є критично важливими для ефективної командної взаємодії та розвитку високого рівня професійної зрілості. Існуючі моделі для оцінювання не завжди враховують динаміку кар'єрного зростання та зміну ролей у команді, що створює певну невизначеність щодо критеріїв просування й очікувань працівників. У низці зарубіжних досліджень питання розвитку компетентностей та оцінки зрілості ІТ-фахівців розглядається через системні моделі, проте вони не повною мірою охоплюють специфіку еволюції ролей у сучасних ІТ-командах.

У більшості зарубіжних досліджень оцінювання компетентностей ІТ-фахівців здійснюється через різні традиційні моделі, що зосереджуються переважно на технічних навичках, продуктивності та оцінці індивідуальних характеристик. S.Y. Но та К. Frampton детально описують підхід до побудови моделей компетентностей для ІТ-спеціалістів, однак вони формують оцінювання навколо технічної експертизи й окремих поведінкових компетентностей, залишаючи поза увагою рольові переходи та динаміку розвитку фахівця всередині команди [9]. Традиційні моделі часто не відображають того, як змінюється відповідальність, вплив, рівень автономності чи командна взаємодія при переході від джуніора до мідла чи сеньйора. Крім того, такі моделі зазвичай не враховують еволюцію ролей у контексті сучасних гнучких підходів до розробки, де здатність співпрацювати, вирішувати конфлікти, фасилітувати процеси чи приймати технічні рішення є критично важливими для команди.

У контексті здійснення процесу цифрової трансформації модель розвитку компетентностей працівників індустрії 4.0 підкреслює важливість структурованого, поетапного підходу до формування професійних навичок і моделей поведінки. Однак, незважаючи на широкий спектр охоплених компетентностей (від технічних до соціальних)

така модель зосереджується на макрорівні змін, які відбуваються в економіці, виробництві та бізнес-середовищі, і не деталізує механізмів еволюції індивідуальних ролей у команді. У сфері ІТ, де розвиток спеціаліста відбувається за рахунок швидкого переходу між рівнями складності завдань та зростання взаємозалежності в команді, відсутність деталізації стає критичною, оскільки перехід від джуніора до мідла чи сеньйора включає не тільки розвиток технічної експертизи, а й зміни у поведінкових патернах, відповідальності та впливі на командні процеси [16].

Серед українських дослідників на проблеми оцінювання ІТ-персоналу звертає увагу І. Мендзєбровський, який зазначає, що ці процеси часто позбавлені достатньої об'єктивності та системності. За його висновками, у практиці вітчизняних ІТ-компаній нерідко бракує інтегрованих моделей оцінювання, що поєднують технічні, комунікативні, управлінські та поведінкові компетентності. Це призводить до того, що оцінювання фахівців здійснюється фрагментарно, на основі суб'єктивних критеріїв або неструктурованого зворотного зв'язку, що не дозволяє повною мірою визначити потенціал розвитку працівника. Такий підхід ускладнює не лише планування кар'єрних траєкторій, але й також формування ефективних команд, у яких кожна роль має бути чітко визначена і збалансована з іншими [2].

У зв'язку з цим актуальним є впровадження Role Maturity Matrix, здатної відображати еволюцію ролей ІТ-команд: від джуніора до сеньйора. На відміну від традиційних моделей оцінювання, саме RMM дозволяє структурувати процес професійного зростання на основі чітких критеріїв зрілості, охоплюючи технічні, поведінкові, комунікаційні та лідерські аспекти діяльності ІТ-фахівця. Такий підхід дає змогу інтегрувати різні вимоги до компетентностей у єдину логічну систему, забезпечуючи прозорість очікувань, чіткість кар'єрних переходів та можливість прогнозування розвитку спеціаліста.

Окрім того, існує потреба в емпіричному дослідженні застосування такої матриці в реальних ІТ-командах, адже лише практична апробація дозволить визначити її ефективність, адаптивність та вплив на формування професійних спільнот. Емпіричні дані можуть стати основою для подальшого вдосконалення моделі, її адаптації до специфіки різних типів команд, методологій розробки та організаційних культур, що в підсумку сприятиме підвищенню якості управління людськими ресурсами та професійного розвитку в ІТ-сфері.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** N. Assyne, H. Ghabari та M. Pulkkinen здійснили систематичний аналіз моделей компетентностей у галузі інженерії програмного забезпечення. Автори виявили 49 ключових компетенцій, що охоплюють не лише технічні знання та навички, але й поведінкові, комунікативні та соціальні аспекти. Вони підкреслюють, що існує дуже суттєвий розрив між академічними моделями компетентностей і практикою – багато компаній приділяють надто велике значення застарілій технічній експертизі, нехтуючи soft skills, які критично важливі для розвитку професійної зрілості [4].

Окрім RMM у практиці також застосовується класична модель Capability Maturity Model (CMM), розроблена Software Engineering Institute (SEI), та є одним із найвпливовіших інструментів для оцінювання зрілості процесів розробки програмного забезпечення.

M.C. Paulk, B. Curtis, M.B. Chrissis, C.V. Weber у версії 1.1 (CMM v1.1) описували п'ять рівнів зрілості: від «Initial» (хаотичні процеси) до «Optimizing» (безперервне покращення). Хоча дана модель є процесною і не персоніфікована за ролями, її концепція «зрілості» і рівнів може бути трансформована у модель розвитку ІТ-спеціаліста. Наприклад, ключові відмінності між джуніором, мідлом і сеньйором можна описати через ступені зрілості навичок, поведінки, а також організаційного впливу [13].

People Capability Maturity Model (P-CMM) – ще одна важлива модель для оцінки компетентностей ІТ-фахівців. Дана модель є адаптацією класичної CMM для людських ресурсів, розроблена SEI. У P-CMM представлено п'ять рівнів, які стосуються розвитку кадрового потенціалу: від початкового рівня без системної політики до рівня, коли розвиток працівника є стратегічною частиною роботи організації. Для оцінки за допомогою RMM можна використовувати структуру, за якою доцільно формалізувати рівні зрілості ролей ІТ-фахівців не лише з точки зору технічних навичок, але й системного підходу до їх розвитку (менторство, навчання, кар'єрний ріст) [5].

У праці B. Purwandari, A. Hidayati, E. Budiardjo та H. Edison представлено модель компетентностей для Scrum-команд у міжнародному контексті. Автори виділяють домени компетентностей (технічні, комунікаційні, лідерство, гнучкість) та описують, як ці компетентності «зріють» на різних рівнях команди – від низької координації до високої автономії, коли члени команди беруть на себе складні ролі, фасилітують процеси та приймають стратегічні рішення. Ця модель досить близька до RMM, оскільки підкреслює, що зрілість у команді – це не лише про індивідуальні навички, але й про системну взаємодію та вплив ролей [14].

L. Gren, A. Knauss, C.J. Stettina досліджували зв'язок між нетехнічними навичками (комунікація, командна робота і т.д.) серед окремих ІТ-фахівців та «зрілістю» практик Agile у командах. Результати показали, що на рівні окремої людини нетехнічні навички мають надто слабкий кореляційний зв'язок із тим, як глибоко команда впроваджує Agile-практики. Автори дійшли висновку, що більш релевантним є розгляд компетентностей на рівні команди або системи, ніж фокус лише на індивідуальних навичках. Дане дослідження має велике значення для оцінювання ІТ-фахівців на основі RMM, адже підкреслює, що при побудові матриці зрілості потрібно оцінювати не просто індивідуальні ролі, а їхній вплив на командні практики та динаміку [8].

K. Al-Sabbagh K у співавторстві з L. Gren автори використали групову модель розвитку для здійснення аналізу того, як зрілість команди корелює з метриками продуктивності, такими як швидкість розробки та ефективність планування. Вони виявили, що групова зрілість (особливо на четвертому етапі розвитку групи) суттєво пов'язана з кращим плануванням, хоча не обов'язково з більшою швидкістю роботи. Результати підкреслюють, що «рольова зрілість» повинна враховувати не лише технічні аспекти, а й етапи командної взаємодії та психологічного розвитку, що може бути інтегровано в RMM при моделюванні переходу до senior-рівня, де важлива колаборація та стратегічне мислення [3].

Модель ECDMM4.0 (Employee Competency Development Maturity Model for I4.0 Adoption), запропонована Treviño-Elizondo та ін., орієнтована на розвиток компетентностей працівників в умовах індустрії 4.0. Саме у цій моделі «зрілість» розглядається через чотири вектори, як персональні, професійні, соціальні та цифрові

компетентності. Модель пройшла валідацію за допомогою методу Дельфі, залучивши експертів з академії й індустрії. Автори також розробили “дорожню карту” розвитку людського капіталу на шляху до зрілості. Ця модель є цінною для RMM, бо демонструє, як можна формалізувати розвиток ролей у контексті цифрових трансформацій – вона поєднує компетентності і стратегію розвитку, що особливо релевантно для ІТ-команд, які працюють у динамічному, технологічно змінному середовищі [16].

J. Kasser та M. Frank запропонували модель, яка не базується на роках досвіду, а на реальних компетентностях ІТ-фахівців. У дослідженні визначено зрілі рівні компетентності: від базових знань до рівня, коли ІТ-фахівець здатен до стратегічного мислення, проектування систем високої складності та впливати на систему в цілому. Модель повністю резонує з ідеєю «role maturity»: зрілість – це не просто стаж або кількість відпрацьованих років, а якість, глибина й вплив ролі, що відображено через компетентності [10].

Підсумовуючи, огляд останніх досліджень і публікацій засвідчує, що хоча загально визнаної та уніфікованої RMM, орієнтованої виключно на ІТ-команди, наразі не існує, фундамент для її побудови є достатньо розгалуженим. У науковій літературі представлено низку концептуальних підходів до оцінювання зрілості – процесноорієнтовані моделі (СММ), моделі розвитку людського капіталу (Р-СММ), компетентнісні схеми для Agile- та Scrum-команд, теорії групової зрілості і моделі розвитку компетентностей у контексті сучасної Індустрії 4.0. Кожна з цих моделей пропонує власну логіку поступового ускладнення поведінкових, технічних та управлінських характеристик, що дає змогу інтерпретувати їх як складові потенційної RMM. Інтеграція технічних, комунікаційних, лідерських і системних компетентностей із різних моделей зрілості створює міцну основу для формування цілісної матриці розвитку ролей, яка здатна відображати реальну динаміку професійного зростання ІТ-фахівців і усунути певну фрагментарність у існуючих підходах до оцінювання.

## **2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS**

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати та розробити концептуальну модель Role Maturity Matrix (RMM), яка відображає трансформацію ролей ІТ-фахівців від джуніора до сеньйора на основі інтеграції технічних, поведінкових, комунікаційних та лідерських компетентностей.

**Завдання дослідження** – визначити теоретичні основи формування RMM, окреслити критерії та рівні професійної зрілості ІТ-фахівців, розробити модель RMM та запропонувати практичні підходи до її застосування для комплексного оцінювання, планування розвитку й підтримки кар’єрних пріоритетів персоналу ІТ-команди.

## **3. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH METHODOLOGY**

Для вирішення поставленої мети використано наступні методи наукового дослідження:

Вибірка. Дослідження проведено на базі IT-компанії, у якій працює 28 осіб, що займають різноманітні посади – від розробників і тестувальників до менеджерів проєктів та аналітиків. Для участі в оцінюванні за методом Role Maturity Matrix залучено всіх співробітників, включаючи керівників команд, колег по відділах, підлеглих і клієнтів. Кожен учасник одночасно виступав як оцінювач і як оцінювана особа, що забезпечувало взаємний і багатосторонній характер збору даних.

Інструмент. Для проведення оцінювання використано Role Maturity Matrix – метод, що дозволяє комплексно оцінити професійні навички, поведінкові та управлінські компетентності, необхідні для ефективної роботи в IT-команді. Дана Матриця складається з чотирьох блоків компетентностей:

- 1) технічні компетентності (hard skills) – володіння технологіями, якість виконання завдань, дотримання термінів;
- 2) поведінкові компетентності (soft skills) – комунікація, командна взаємодія, адаптивність;
- 3) управлінські компетентності – планування, делегування повноважень, прийняття рішень;
- 4) особистісний розвиток – самооцінка, ініціативність, прагнення до навчання.

Оцінювання проводилося шляхом визначення рівня зрілості ролі для кожного співробітника в кожному блоку компетентностей, від базового (Junior) до просунутого (Senior). Для збору масиву даних використовувалися спеціально підготовлені шаблони матриці та онлайн-платформа для анонімного введення оцінок.

Процедура. Процес оцінювання складався з трьох етапів:

- підготовчий етап – роз'яснення мети оцінювання, ознайомлення з принципами Role Maturity Matrix, інструктаж оцінювачів щодо критеріїв оцінювання та об'єктивності;
- основний етап – заповнення анкети оцінювачами (керівники, колеги, підлеглі, клієнти) та самооцінка співробітників. Кожен оцінювач визначав рівень розвитку компетентностей у відповідності до критеріальних описів ролі;
- аналітико-зворотний етап – обробка всіх даних, формування матриць розвитку для кожного учасника опитування, проведення зустрічей для надання персоналізованого зворотного зв'язку.

Оцінювання результатів. Для кожного співробітника визначався рівень зрілості ролі за кожним блоком компетентностей. Порівняння самооцінки та зовнішніх оцінок дозволяло визначити рівень самоусвідомлення фахівця, сильні сторони та потенційні зони розвитку, необхідність підтримки або навчання для підвищення зрілості ролі. На підставі підсумкових даних формувався рівень компетентності: базовий (Junior), проміжний (Middle) або високий (Senior).

Зворотний зв'язок. Отримані результати оцінювання обговорювалися під час індивідуальних сесій співробітника з керівником або HR-фахівцем. Під час зустрічі аналізувалися ключові сильні сторони, визначалися зони для розвитку та розроблявся персональний план підвищення зрілості ролі. За потреби пропонувалися навчальні курси, менторська підтримка та додаткові проєктні завдання для розвитку компетентностей.

Методи аналізу:

- кількісний аналіз – розрахунок рівнів зрілості ролі за блоками певних компетентностей, аналіз розбіжностей між оцінками груп оцінювачів, перевірка кореляцій та узгодженості оцінок;
- якісний аналіз – аналіз коментарів оцінювачів, оцінка сприйняття процедури співробітниками та визначення чинників, що впливають на точність оцінювання.

#### **4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH RESULTS**

У сучасній літературі моделі зрілості (maturity models) розглядаються як фундаментальні інструменти для аналізу, вимірювання й управління розвитком організацій, процесів або функцій. Відповідно до систематичного огляду щодо застосування maturity-моделей, модель зрілості – це інструмент, який описує та аналізує практики, поведінки й процеси, що допомагають організаціям досягати надійних і сталих результатів. У цьому сенсі maturity-модель виступає у ролі «повторного референту», що не лише відображає поточний стан системи, але й дає змогу прогнозувати подальший розвиток, формуючи логіку переходу між рівнями – від початкового до «зрілого» відповідно до заданих характеристик [15].

З теоретичної точки зору, поняття «матриця зрілості» (maturity matrix) часто виникає як двовірне представлення, де один вимір – це рівень зрілості, а інший – домени або аспекти, за якими оцінюється зрілість. Прикладом є матриця, запропонована В. Walter та співавторами, яка поєднує рівні зрілості та ключові домени (комунікація, координація, автономність команд, технічні практики) для оцінки організаційного розподілу ІТ-команд. В їхньому підході кожна клітинка матриці відповідає певній комбінації «рівень зрілості» + «аспект організаційної функції», що дозволяє чітко вимірювати те, наскільки команди на певному рівні автономії вже ефективно обмінюються практиками, або як зрілість процесів корелює з рівнем технічної компетентності. Таке двовірне представлення дає змогу глибше зрозуміти, як «дорослішає» ІТ-команда: не лише через технічні вдосконалення, а через розвиток соціальної структури, процесної дисципліни та культурної організації [17].

Історично теоретична основа maturity-моделей походить від класичних моделей якості, зокрема Quality Management Maturity Grid (QMMG), розробленої Філіпом Кросбі (Philip B. Crosby). У даній матриці є п'ять рівнів «зрілості щодо управління якістю» – від «Uncertainty» до «Certainty», які відображають, як організація поступово переходить від хаотичних, непередбачуваних практик до систематизованих, прогнозованих і стабільних. Саме ця модель є значущою, оскільки вона задає базову лінію: зрілість – це не просто процес або технологія, а глибина інтеграції управлінських принципів у культуру будь-якої організації [6].

Більш системний підхід до теорії maturity був представлений у загальній дефініції maturity-моделі. Згідно з визначенням Т. Mettler, maturity-модель – це рамка для вимірювання зрілості організації або бізнес-суб'єкта в певній площині, де «зрілість» означає здатність до безперервного вдосконалення. Більше того, теорія maturity часто враховує три ключові виміри: людей, культуру процесів, структур та

технологій, об'єктів. Теоретичний підхід до визначення сутності поняття дає міцну основу для побудови матриць зрілості в ІТ-командах: будь-яка матриця може бути спроектована з урахуванням цих трьох вимірів, щоб оцінити, наскільки команда розвинена не лише в технічних аспектах, а й соціальної взаємодії та технологічної інфраструктури.

З теоретичної точки зору важливо також розуміти підходи до побудови моделей зрілості. У літературі виділяють два підходи: top-down (зверху вниз) та bottom-up (знизу вверху). У top-down підході зазвичай визначають фіксовану кількість етапів (рівнів), а потім вже задають характеристики або критерії для кожного рівня. У bottom-up підході дослідники спочатку виявляють окремі елементи або практики (assessment items), а потім згруповують їх у рівні зрілості. Така теоретична розрізненність дуже релевантна для ІТ-команд: залежно від контексту (стартап чи велика корпорація, R&D-команда чи продуктова команда) може бути доцільно обирати інший підхід побудови матриці – або генерувати рівні спершу, або збирати практики й агрегувати їх в зрілі рівні [11].

Концепція матриці зрілості продемонструвала свою універсальність і для процесів управління знаннями, а не лише для технічних. Дослідження науковців показало, що на основі 39 ключових практик можна побудувати модель із 5-ма рівнями зрілості, яка систематизує процеси оцінки та вдосконалення процесу управління знаннями. Такий підхід підтверджує гнучкість застосування матриць зрілості в ІТ-командах, зокрема для внутрішніх дослідницьких або аналітичних процесів, дозволяючи ефективно відстежувати та оптимізувати розвиток різних компетентностей [7].

Українські науковці аналізували моделі цифрової зрілості організації, зокрема матрицю цифрової зрілості MIT & Capgemini, а також моделі Deloitte і BCG. Вони зазначають, що матриця – це не просто інструмент діагностики, а концептуальний засіб формування «мапи змін»: кожна комірка матриці вказує на конкретну конфігурацію цифрових і організаційних характеристик, що визначає подальші кроки трансформації. У ІТ-сфері це означає, що maturity matrix може виступати середовищем як для стратегічного планування розвитку команд, так і для оцінювання поточного стану та формування шляху розвитку технологічної команди або організації [1].

Узагальнюючи результати теоретичного огляду, можна констатувати, що концепція матриць зрілості є важливим теоретико-практичним інструментом для систематизації, оцінки та управління розвитком ІТ-команд і організацій. Вона дозволяє інтегрувати технічні, процесні та соціальні аспекти функціонування команди, відображаючи рівні розвитку та ключові домени компетентностей, що формують лише ефективну роботу. Аналіз наукових джерел показав, що матриці зрілості можна застосовувати як для оцінки процесів управління знаннями та внутрішніх дослідницьких практик, так і для процесу стратегічного планування цифрових трансформацій, забезпечуючи прозорість, прогнозованість, а також повторюваність розвитку. Крім того, теоретичні підходи до побудови матриць, такі як top-down та bottom-up, дозволяють адаптувати їх до специфіки різних ІТ-команд, незалежно від масштабу, типу діяльності чи навіть рівня організаційної зрілості. У

сучасних умовах maturity matrix виступає не лише діагностичним інструментом, а й рамкою з метою формування послідовного, структурованого розвитку ролей, компетентностей та командної взаємодії в ІТ-організаціях.

У процесі оцінювання технічних компетентностей (hard skills) за допомогою Role Maturity Matrix було встановлено, що близько 60% працівників знаходяться на проміжному рівні (Middle), демонструючи впевнене володіння основними технологіями та стабільне виконання завдань у встановлені терміни. Водночас 20% співробітників показали базовий рівень (Junior) у певних технологічних областях, що свідчить про необхідність додаткового навчання та наставництва. Ще 20% працівників досягли високого рівня зрілості (Senior), здатні ефективно виконувати складні завдання та передавати знання колегам, що забезпечує стабільну роботу ІТ-команди і створює міцну основу для розвитку внутрішнього експертного середовища.

Аналіз поведінкових компетентностей (soft skills) виявив, що близько 70% співробітників мають високий або проміжний рівень комунікації та командної взаємодії, що підтверджує ефективну роботу в командних проектах. Проте у 30% учасників відзначено потребу у розвитку адаптивності та навичок управління конфліктами, що є потенційною зоною для росту. Такі результати свідчать про необхідність регулярного проведення низки тренінгів з командної взаємодії та розвитку емоційного інтелекту для підвищення загальної ефективності команди.

У сфері управлінських компетентностей було виявлено, що близько 50% керівників та досвідчених фахівців досягли високого рівня зрілості ролі, успішно здійснюють планування, делегування своїх повноважень та прийняття рішень. Водночас 40% працівників, які перебувають на проміжному рівні технічної експертизи, показали недостатню зрілість у зазначених компетентностях, а 10% співробітників залишаються на базовому рівні, що потребує цілеспрямованої підтримки та менторства. Дані підкреслюють важливість формування системи внутрішнього наставництва в команді та розвитку управлінських навичок у менш досвідчених працівників.

Що стосується особистісного розвитку, то приблизно 65% співробітників проявляють високий рівень ініціативності та прагнення до навчання, активно займаються самоосвітою та вдосконалюють професійні навички. Водночас 35% показали невисокий рівень самоусвідомлення, недостатньо усвідомлюють свої сильні сторони й зони для подальшого вдосконалення, що вказує на необхідність регулярного зворотного зв'язку, індивідуальних сесій та персональних планів розвитку для стимулювання професійного росту та підвищення мотивації.

Порівняння самооцінки та оцінок колег, керівників і клієнтів показало, що близько 60% працівників адекватно оцінюють свої компетентності, тоді як 40% демонструють розбіжності у сприйнятті власного рівня, особливо у блоках управлінських та поведінкових компетентностях. Результати підкреслюють потребу у розвитку самоусвідомлення, проведенні зустрічей з фідбеком та використанні інструментів, які допомагають співробітникам оцінювати свої ролі об'єктивно.

Загалом результати дослідження показали, що використання Role Maturity Matrix дозволило не лише комплексно оцінити різні професійні, поведінкові та управлінські компетентності співробітників ІТ-компанії, а й чітко ідентифікувати рівень зрілості ролі кожного працівника у межах команди. Інструмент допоміг визначити як сильні сторони окремих фахівців, так і ключові зони для розвитку, включаючи як технічні навички, так і певні професійні компетентності, такі як адаптивність, комунікація, лідерські якості та ініціативність у команді. Крім того, результати дозволяють формувати персоналізовані плани професійного розвитку, підбирати відповідні навчальні програми, менторські практики та завдання для прокачування переліку управлінських та поведінкових навичок. Впровадження такого підходу створить системний механізм розвитку команди, дасть змогу ефективніше планувати кар'єрні траєкторії кожного співробітника, підвищувати мотивацію, а також зміцнювати експертний потенціал компанії загалом. Дослідження показало, що застосування матриці зрілості ролей не лише підвищує прозорість оцінювання компетентностей, але й сприяє побудові культури безперервного розвитку, взаємного навчання та ефективної командної роботи, що є ключовим чинником успіху сучасних ІТ-команд.

## **5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH**

Проведене дослідження в ІТ-компанії, що складається з 28 співробітників, показало ефективність використання методу Role Maturity Matrix як інструменту комплексного оцінювання компетентностей. Завдяки багатосторонньому підходу до збору даних із залученням керівників, колег, підлеглих і клієнтів вдалося всебічно оцінити професійні, поведінкові та управлінські навички кожного працівника. Результати надали чітке уявлення про сильні сторони команди та її окремих членів, а також дозволили виявити ключові зони розвитку, потребу у навчанні і менторській підтримці. Дане дослідження підтвердило, що навіть у невеликій команді систематичне використання матриці зрілості ролей сприяє підвищенню прозорості процесу оцінювання, зміцненню командної взаємодії та формуванню культури безперервного розвитку. Отримані дані дозволили не лише окреслити поточний рівень компетентностей ІТ-команди, а й створили основу для планування персональних і командних стратегій професійного зростання та розвитку внутрішнього експертного потенціалу компанії.

Наукова новизна дослідження полягає у застосуванні Role Maturity Matrix для комплексного оцінювання компетентностей співробітників ІТ-компанії, що включає оцінку професійних, поведінкових та управлінських навичок. Вперше проведено багатосторонній аналіз, що об'єднує самооцінку працівників, оцінки колег, керівників та клієнтів, для визначення рівня зрілості ролей у межах невеликої команди. Дослідження дозволило інтегрувати концепцію зрілості ролі в процес управління персоналом, надавши можливість кількісно й якісно оцінювати компетентності, виділяти ключові зони розвитку та визначати потенціал для професійного зростання кожного співробітника.

Практична значущість дослідження полягає у створенні дієвої методики оцінювання та розвитку персоналу в ІТ-компанії, що складається з 28 осіб. Використання Role Maturity Matrix дозволило керівникам і HR-фахівцям точно ідентифікувати сильні сторони співробітників, визначити ключові зони для розвитку та створити персоналізовані плани навчання і менторської підтримки. Запровадження такого підходу сприяло підвищенню прозорості оцінювання, розвитку командної взаємодії в компанії та формуванню культури безперервного професійного розвитку, що підвищило ефективність роботи ІТ-команд.

Імплементация методу Role Maturity Matrix в ІТ-компанії передбачала поетапне впровадження інструменту оцінювання компетентностей та зрілості ролей. На першому етапі проводилося ознайомлення співробітників із принципами матриці, роз'яснення всіх блоків компетентностей та рівнів зрілості ролей, а також інструктаж щодо об'єктивності оцінювання. На другому етапі працівники заповнювали матриці як у форматі самооцінки, так і оцінки колег, керівників та клієнтів, що забезпечувало багатосторонній та комплексний збір даних. На заключному етапі здійснювалася обробка отриманих результатів, формування індивідуальних та командних профілів щодо зрілості ролей, а також надання структурованого зворотного зв'язку з рекомендаціями з розвитку компетентностей і підвищення рівня зрілості ролей. Саме таке поетапне дослідження дозволило не лише оцінити стан компетентної команди, а й створити основу для системного професійного розвитку та оптимізації управління персоналом у компанії.

Незважаючи на отримані позитивні результати, дослідження має певні обмеження. По-перше, оцінювання проводилося в межах однієї ІТ-компанії, що складається з 28 співробітників, тому отримані результати мають дещо обмежену узагальнюваність для великих організацій або команд з іншими структурами і профілями. По-друге, метод RMM передбачає часткову суб'єктивність оцінок, оскільки значна частина даних формується на основі самооцінки та оцінок колег і керівників, що може впливати на точність визначення рівня зрілості ролей. По-третє, дослідження зосереджувалося на чотирьох основних блоках компетентностей, що не охоплює весь повний спектр можливих професійних і метапрофесійних навичок, які можуть бути важливими для роботи в ІТ-команді. Нарешті, через обмежений розмір вибірки статистична обробка даних має занижену надійність для виявлення малих кореляцій і незначних трендів у компетентностях. Врахування цих обмежень в подальшому дозволить точніше інтерпретувати результати та визначати напрями для подальших досліджень.

**Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі.** Одним із ключових напрямів подальших досліджень є масштабування оцінювання за допомогою Role Maturity Matrix на великі ІТ-команди та компанії з різними профілями спеціалістів, що дозволить перевірити універсальність та надійність даного інструменту в умовах більшої різноманітності посад і компетентностей, а також визначити закономірності розвитку ролей у різних типах проектів та організаційних структурах.

Другим перспективним напрямом є розширення певних блоків оцінювання компетентностей та інтеграція метапрофесійних навичок. Наприклад, можна додати блоки, пов'язані з інноваційністю, критичним мисленням, навичками роботи з клієнтами або знанням бізнес-процесів, що дозволить отримати комплексну картину розвитку співробітників і їх здатності адаптуватися до швидкозмінного ІТ-середовища.

Третій напрям передбачає поєднання Role Maturity Matrix із кількісними показниками продуктивності та результативності командної роботи, що дасть змогу не лише оцінювати компетентності, але й встановлювати прямі кореляції між рівнем зрілості кожної ролі й ефективністю виконання проєктів, термінами здачі завдань, якістю продукту та задоволеністю клієнтів. Такий підхід допоможе інтегрувати оцінювання компетентностей у систему управління результативністю.

Четвертий напрям включає дослідження впливу регулярного зворотного зв'язку і менторства на розвиток ролей. Рекомендується проводити довготривалі когорти спостережень, щоб оцінити, як впровадження індивідуальних планів розвитку, тренінгів і наставництва змінює рівень зрілості ролей у часі, а також визначати найбільш ефективні практики підвищення компетентностей у ІТ-командах.

П'ятий напрям полягає у використанні цифрових платформ та аналітики для автоматизації оцінювання ролей. Розробка нових інтегрованих онлайн-інструментів дозволить спростити процес збору та аналізу обсягу даних, швидше і точніше формувати профілі розвитку співробітників, а також проводити регулярний моніторинг прогресу команди. У результаті компанія отримає значні перспективи для створення динамічної системи управління компетентностями, яка адаптується до змін у структурі команди та потребах бізнесу.

## **6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ / REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

1. Голіонко, Н., & Кондратьєва, К., 2023. Методичні підходи до оцінювання цифрової зрілості організації. *Молодий вчений*, 1(113), 145-150. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-1-113-29>.
2. Мендзєбровський, І., 2014. Сучасні проблеми оцінювання персоналу в аутсорсингових ІТ-компаніях. *Професійна педагогіка*, 8, 34-39. DOI: <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2014.8.34-39>
3. Al-Sabbagh, K., & Gren, L., 2019. The connections between group maturity, software development velocity and planning effectiveness (arXiv:1904.05844) [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.05844>.
4. Assyne, N., Ghabari, H & Pulkkinen, M., 2021. The state of research on software engineering competencies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106622>.
5. Bakkah Learning, 2025. *What is PCMM? The People Capability Maturity Model and Its Benefits*. [Online]. Available at: <https://bakkah.com/knowledge-center/the-people-capability-maturity-model>.

6. Crosby, P. B., 1979. *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.
7. Dos Santos, V., Kazman, R., Capilla, R., & Nakagawa, E. Y., 2022. Towards a maturity model for systematic literature review process (arXiv:2206.11936 [cs.SE]). [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.11936>.
8. Gren, L., Knauss, A., & Stettina, C. J., 2018. *Non-technical individual skills are weakly connected to the maturity of agile practices* (arXiv:1809.02351). [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1809.02351>.
9. Ho, S. Y., & Frampton, K., 2010. A competency model for the information technology workforce: Implications for training and selection. *Communications of the Association for Information Systems*, 27 (5). DOI: <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02705>.
10. Kasser, J., & Frank, M., 2010. A maturity model for the competency of system engineers. *INCOSE International Symposium*, 20(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2334-5837.2010.tb01055.x>
11. Lahrman G., Marx F., Mettler T., Winter R. & Wortmann, F., 2011. Inductive Design of Maturity Models: Applying the Rasch Algorithm for Design Science Research. *Service-Oriented Perspectives in Design Science Research. Lecture Notes in Computer Science*, 6629, 176-191. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-20633-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20633-7_13).
12. Mettler, T., 2011. Maturity assessment models: a design science research approach. *International Journal of Society Systems Science*, 3(1/2), 213-222. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJSSS.2011.038934>.
13. Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C.V., 1993. *Capability maturity model for software, version 1.1* (Technical Report CMU/SEI-93-TR-024). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University. [Online]. Available at: [https://resources.sei.cmu.edu/asset\\_files/technicalreport/1993\\_005\\_001\\_16211.pdf](https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/technicalreport/1993_005_001_16211.pdf).
14. Purwandari, B., Hidayati, A., Budiardjo, E., & Edison, H., 2023. Maturity model of Scrum team's competencies in global software development. *Journal of Software: Evolution and Process*, 1. DOI: <https://doi.org/10.22541/au.168014883.3684955.5/v1>.
15. Tocto-Cano, E., Paz Collado, S., Linkolk López-Gonzales, J., & Turpo-Chaparro, J. E., 2020. A systematic review of the application of maturity models in universities. *Information*, 11(10), 466. DOI: <https://doi.org/10.3390/info11100466>.
16. Treviño-Elizondo, B. L., & García-Reyes, H., 2023. An employee competency development maturity model for Industry 4.0 adoption. *Sustainability*, 15(14), 11-37. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151411371>.
17. Walter, B., Wolski, M., Stanisavljević, Ž., & Todosijević, A. (2019). Constructing a maturity model for a distributed software organization. (arXiv:1908.10156). [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1908.10156>.
18. Yin, A., Figueiredo, S., & Mira da Silva, M., 2011. Scrum maturity model: Validation for IT organizations' roadmap to develop software centered on the client role. *In Proceedings of the Sixth International Conference on Software Engineering Advances (ICSEA 2011)*, 20-29. IARIA.

## FROM JUNIOR TO SENIOR: TRANSFORMATION OF ROLES IN AN IT TEAM

**Lyubov Kartashova,**

doctor of pedagogical sciences, professor,  
Professor of the Department of Adult Education and Digital Technologies,  
Educational and Scientific Institute of Management and Psychology,  
SIHE «University of Education Management».  
National Academy of Educational Sciences of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1270-4158>  
[lkartashova@ua.fm](mailto:lkartashova@ua.fm)

**Maksym Oleiko,**

Postgraduate Student, of the Department of  
Adult Education and Digital Technologies,  
Educational and Scientific Institute of Management and Psychology,  
SIHE «University of Educational Management»,  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5749-9318>  
[maksymoleiko@uem.edu.ua](mailto:maksymoleiko@uem.edu.ua)

**Abstract.** The article presents a comprehensive theoretical and practical analysis of the problem of developing professional competencies of IT specialists in the context of the transformation of their roles from junior to senior level. The relevance of implementing modern approaches to assessing the professional maturity of IT team members under conditions of digital transformation, rapid technological change, and increasing demands for interdisciplinary collaboration is substantiated. It has been established that traditional personnel assessment models are mainly focused on technical knowledge and work productivity, while insufficiently considering behavioral, communicative, managerial, and leadership competencies that are critically important for the effective functioning of modern IT teams.

The study introduces the conceptual model of the Role Maturity Matrix (RMM) as a tool for the comprehensive assessment of the professional maturity of IT specialists. The essence and structure of the matrix are disclosed, covering four interrelated blocks of competencies: technical competencies (hard skills), behavioral competencies (soft skills), managerial competencies, and personal development. The criteria for determining the levels of professional role maturity, the specifics of transitions between Junior, Middle, and Senior levels, as well as the integration of technical expertise, communication skills, decision-making ability, adaptability, and leadership potential are characterized. Particular attention is paid to the analysis of international and Ukrainian maturity models, including the Capability Maturity Model (CMM), People Capability Maturity Model (P-CMM), Agile- and Scrum-oriented competency development models, as well as concepts of organizational digital maturity. It has been determined that the proposed RMM model enables the integration of various aspects of the professional development of IT specialists into a unified assessment system, ensuring transparency of career growth, objectivity of evaluation, and the formation of individual professional development trajectories.

The empirical basis of the study consists of the results of assessing employees of an IT company using a multidimensional approach that included self-assessment, peer review, evaluations by managers, subordinates, and clients. The research findings confirmed the effectiveness of using the RMM to identify employees' strengths, determine areas for professional development, enhance self-awareness, and improve

team interaction. It has been proven that the implementation of the role maturity matrix contributes to the formation of a culture of continuous professional development, the advancement of internal mentoring practices, increased staff motivation, and the optimization of human resource management processes in IT companies.

**Keywords:** IT team; professional maturity; RMM; role transformation; competency development; career growth.

#### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Holionko, N., & Kondratieva, K., 2023. Metodychni pidkhody do otsiniuvannia tsyfrovoyi zrilosti orhanizatsii [Methodological approaches to assessing an organization's digital maturity]. *Molodyi vchenyi*, 1(113), 145-150. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-1-113-29>.
2. Mendzebrovskiy, I., 2014. Suchasni problemy otsiniuvannia personalu v autsorsynhovykh IT-kompaniiakh [Modern problems of personnel evaluation in outsourcing IT companies]. *Profesiina pedahohika*, 8, 34-39. DOI: <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2014.8.34-39>.
3. Al-Sabbagh, K., & Gren, L., 2019. The connections between group maturity, software development velocity and planning effectiveness (arXiv:1904.05844) [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.05844>.
4. Assyne, N., Ghabari, H & Pulkkinen, M., 2021. The state of research on software engineering competencies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106622>.
5. Bakkah Learning, 2025. *What is PCMM? The People Capability Maturity Model and Its Benefits*. [Online]. Available at: <https://bakkah.com/knowledge-center/the-people-capability-maturity-model>.
6. Crosby, P. B., 1979. *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.
7. Dos Santos, V., Kazman, R., Capilla, R., & Nakagawa, E. Y., 2022. Towards a maturity model for systematic literature review process (arXiv:2206.11936 [cs.SE]). [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.11936>.
8. Gren, L., Knauss, A., & Stettina, C. J., 2018. *Non-technical individual skills are weakly connected to the maturity of agile practices* (arXiv:1809.02351). [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1809.02351>.
9. Ho, S. Y., & Frampton, K., 2010. A competency model for the information technology workforce: Implications for training and selection. *Communications of the Association for Information Systems*, 27 (5). DOI: <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02705>.
10. Kasser, J., & Frank, M., 2010. A maturity model for the competency of system engineers. *INCOSE International Symposium*, 20(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2334-5837.2010.tb01055.x>
11. Lahrman G., Marx F., Mettler T., Winter R. & Wortmann, F., 2011. Inductive Design of Maturity Models: Applying the Rasch Algorithm for Design Science Research. *Service-Oriented Perspectives in Design Science Research. Lecture Notes in Computer Science*, 6629, 176-191. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-20633-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20633-7_13).

12. Mettler, T., 2011. Maturity assessment models: a design science research approach. *International Journal of Society Systems Science*, 3(1/2), 213-222. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJSS.2011.038934>.
13. Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C.V., 1993. *Capability maturity model for software, version 1.1* (Technical Report CMU/SEI-93-TR-024). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University. [Online]. Available at: [https://resources.sei.cmu.edu/asset\\_files/technicalreport/1993\\_005\\_001\\_16211.pdf](https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/technicalreport/1993_005_001_16211.pdf).
14. Purwandari, B., Hidayati, A., Budiardjo, E., & Edison, H., 2023. Maturity model of Scrum team's competencies in global software development. *Journal of Software: Evolution and Process*, 1. DOI: <https://doi.org/10.22541/au.168014883.3684955.5/v1>.
15. Tocto-Cano, E., Paz Collado, S., Linkolk López-Gonzales, J., & Turpo-Chaparro, J. E., 2020. A systematic review of the application of maturity models in universities. *Information*, 11(10), 466. DOI: <https://doi.org/10.3390/info11100466>.
16. Treviño-Elizondo, B. L., & García-Reyes, H., 2023. An employee competency development maturity model for Industry 4.0 adoption. *Sustainability*, 15(14), 11-37. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151411371>.
17. Walter, B., Wolski, M., Stanisavljević, Ž., & Todosijević, A. (2019). Constructing a maturity model for a distributed software organization. (arXiv:1908.10156). [Online]. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1908.10156>.
18. Yin, A., Figueiredo, S., & Mira da Silva, M., 2011. Scrum maturity model: Validation for IT organizations' roadmap to develop software centered on the client role. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Software Engineering Advances (ICSEA 2011)*, 20-29. IARIA.

Дата першого подання статті до публікації: 09.02.2026

Дата прийняття статті до публікації після рецензування: 02.03.2026

Дата публікації: 29.05.2026

DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2026-40-254-263>

УДК 378.147:811.111'36

**Пілюгіна Тамара Володимирівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри правничої лінгвістики,  
Державний податкового університету,  
Ірпінь, Україна.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6872-7762>

[tamarapiliuhina@ukr.net](mailto:tamarapiliuhina@ukr.net)

### **ФОРМУВАННЯ ГРАМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ КОМУНІКАТИВНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Анотація.** У статті розглядається проблема ефективного навчання граматики англійської мови в умовах сучасної іншомовної освіти, де пріоритетним стає