**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**Тема 1. МЕТОДОЛОГІЯ ЦИФРОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**План**

1. Поняття методології.
2. AGILE-методологія.
3. Системна та структурно-функційна методологія.
4. AGILE-методологія як методологія аналізу складних дисипативних систем.
5. Методологія цифрової стратегії промислового підприємства.

AGILE-методологія як теоретична основа моделі компетентнісних досліджень та інноваційної компоненти у підготовці аспірантів. Концепція моделі компетентнісних досліджень та інноваційної компоненти у підготовці аспірантів на основі принципів сталого розвитку є складною інноваційною проблемою, що потребує використання методології, яка б дала змогу зрозуміти освітянський процес як складний соціальний, економічний і культурний організм та складний динамічний процес. На зміну старим компетенціям індустріального і постіндустріального суспільства приходять нові компетенції, що відповідають інформаційному та цифровому суспільству. Такою методологією слугує методологія складності як методолога самоорганізації, яка базується на знаннях філософії, менеджменту, теорії організацій, що отримали назву AGILE-методології (гнучкої методології), що вписуються в теорію і методологію спіралеподібної динаміки. AGILE-методологія як теоретична основа моделі компетентнісних досліджень та інноваційної компоненти у підготовці аспірантів на основі принципів сталого розвитку – це методологія складних адаптивних систем, гнучкого навчання і та інноваційної компоненти, в основі якої використання інформаційно-комп’ютерних технологій та практичного і розумного механізму управління підготовкою кадрів вищої освіти - аспірантів на основі принципів сталого розвитку промислових підприємств та суміжних галузей. AGILE-методологія 3.0 надає дорожню карту провідним командам університетів для підготовки інноваційних кадрів, так як вона представляє собою управління в умовах невизначеності та стохастичності, асиметрії інформації, являє собою гнучке інноваційне керування та лідерство, що надихає на нові ідеї та слугує підготовці висококомпетентних спеціалістів, зданих працювати в умовах високої конкурентоспроможності та інтеграції освіти до міжнародного економічного простору. AGILE-методологія як теоретична основа моделі компетентнісних досліджень та інноваційної компоненти у підготовці аспірантів включає нові ідеї просування гнучких підходів у використанні цифрової освіти та формуванні компетентностей цифровізації, методології адаптивної, гнучкої, креативно-інноваційної освіти у підготовці кадрів нової формації, які повинні упроваджуватися в усі структури управління та адміністрування промислових підприємств та суміжних галузей на основі принципів сталого розвитку. AGILE-методологія – це методологія аналізу складних дисипативних систем освіти, що розвиваються у певному екзистенційному просторі бурхливого і швидкозмінного світу, що формується на основі принципів соціальної ентропії, яка є показником як деструктивного, так і конструктивного начала, пов’язана з потребою стабілізації як економічної, так і освітянської сфери, потребує самоорганізації, виходу з хаосу та подолання дисипації (розсіювання) енергії. Самовідтворення соціального організму освітянської сфери як специфічної складової самоорганізаційних процесів підготовки спеціалістів відбувається на етапі переходу до цифрового суспільства, що потребує аргументів гнучкого менеджменту, гнучкої освіти, філософії складності, що формує спеціалістів Agile, що будуть сприяти підвищенню дієвості та ефективності промислових підприємств на принципах рівноваги, стабільності, інформації, яка перетворюється на знання. AGILE-методологія допомагає керівникам долати хаос, ентропію, невизначеність, різноманітні точки біфуркації та пошуки того атрактора (точки притяжіння) у складному цифровому світі, атрактор якого може бути зафіксований формуванням нової управлінської еліти, підготовка якої здійснюється на принципах самоорганізації, що формує позитивне, креативно-творче, адаптивне мислення, що несе нові концепції нового програмного цифрового забезпечення, яке виступає як складні адаптивні системи. Щоб стати успішною за ринкових умов, глобалізації та промислової революції 4.0, що швидко змінюються, освіта повинна сформувати модель компетентнісних досліджень, що базується на інноваційній компоненті у підготовці аспірантів, що включають високий глобальний індекс креативності, інноваційний індекс, високий індекс зростання патентної активності, легкості ведення бізнесу, національної та енергетичної безпеки промислових підприємств. Свобода комунікацій та цифрові технології, глобалізація 4.0, технологічний розвиток світу 4.0 і нове Просвітництво 2.0 змушують керівництво університетів сформувати таку модель освіти, яка б слугувала моделлю підготовки кадрів нової генерації, використовувала методи і принципи програмного забезпечення, що базуються на основах кібернетики та інформатики, заснованих на синтезі рівнів Спіральної динаміки, Інтегрального підходу Уілбера та інших. В роботі Дона Бека і Кріса Кована «Спіральна динаміка» розроблена конструкція спіральної динаміки, в основі якої тип цінностей, що представляє собою фрейм або спосіб мислення, та вимагає вироблення стійкої конструкції value mem (vMem), які Клер Грейвз (Clare Graves ) виявив у ході експериментальних досліджень. Згідно з його концепцією, типи цінностей сформувалися у стійкі взаємопов’язані конструкції по мірі розвитку суспільства і були зафіксовані у культурі, що транслюються через неї, в якій кожний наступний рівень включає у себе попередній. Освіта як складна адаптивна система повинна адаптуватися до змін у середовищі, до системних змін, стохастичності, емерджентності. Нова цифрова ера - це мислення у категоріях складних систем. Тому слід: 1) формувати нову цифрову культуру і нове цифрове мислення, здатне працювати у режимі системної динаміки; 2) розвивати мислення у категоріях складних систем, які можуть адаптуватися до змін у середовищі. Освта як с соціальний, еконіомічнйи і культурний інс титут виступає як складна адаптивна система(САС), які повинна використовувати AGILE- менеджмент (менеджмент 3.0), AGILE- методологію, так як менеджмент 2.0 і менеджмент 1.0 давно вже не відповідають цифровій ері. AGILE-методологія як теоретична основа моделі компетентнісних досліджень та інноваційної компоненти у підготовці аспірантів включає також такі методи як системний, структурний, структурно-функціональний, аксіологічний, які в своїй сукупності дають змогу радикально переглянути місію, функції, легітимність, інструменти діяльності інституту освіти, які в своїй основі несуть зміну парадигми освіти на інноваційно-цифрову у відповідності до інтеграції освіти до європейського простору та вироблення спільних принципів відкритості, боротьби з корупцією, подолання непередбачуваності, не прогнозованості і неструктурованості, невпорядкованості і хаотичності. AGILE-методологія як теоретична основа моделі компетентнісних досліджень та інноваційної компоненти у підготовці аспірантів базується на загальній теорії і методології систем та системного аналізу і синтезу, в основі якого аутопоезис (самопобудова, способи і принципи, якими системи конструюють самі себе); ідентичність (яким чином можна впізнати заклад, що готу спеціалістів), гомеостаз (здатність освіти як соціального, економічного і культурного інституту), підтримувати себе і свою діяльність; проникність (те, як системи типу освіти взаємодіють з навколишнім середовищем) та конкурують з іншими закладами вищої освіти; здатні до самопобудови, а також створення й підтримки своєї ідентичності.

2. Інноваційні засади розвитку менеджменту організацій в умовах цифровізації: Аgile-методологія

Проаналізувавши генезис управлінських концепцій за останні три десятиліття, можна побачити, що будь-яка концепція не зникає повністю після закінчення її активної фази. Основні його ідеї продовжують існувати в сучасних концепціях, заснованих на взаємопроникненні та вдосконаленні різних елементів менеджменту, що виникли в той чи інший період. Організація - це відкрита екосистема для користувачів, інноваторів і партнерів, співробітники якої стають активними підприємцями, які звітують безпосередньо перед своїми клієнтами. Відкрита екосистема замінює формальну ієрархію, передбачає тісний зв’язок між 107 цінністю, створеною для клієнта, і цінністю, отриманою співробітниками. Подібно до багатьох інших ефективних сучасних компаній, які використовують гнучкі самоуправляючі команди, сучасні організації ставлять своїх клієнтів у центр діяльності, а також самоуправління управління командами. Haier фактично зробив дуже важливе відкриття в історії менеджменту: Чжан Жуйміню знадобилося лише 10 років, щоб побудувати організацію з «людиноорієнтованою» моделлю менеджменту. Він створив відкриту екосистему, в якій співробітники, які стали підприємцями, є не просто інструментом досягнення мети, вони самі є метою. Використовуючи цю модель управління, яка заохочує інновації та реальні дії, може легко винаходити та оцифровувати нові бізнес-моделі. Згідно з Г. Хамелом, організації базуються на наступних принципах: 1) від монолітного бізнесу до мікропідприємств; 2) від додаткових цілей до провідних цілей; 3) від внутрішніх монополій до внутрішнього підряду; 4) від координації «зверху донизу» до добровільної співпраці; 5) від жорстких меж до відкритих інновацій; 6) від інноваційної фобії до масштабного підприємництва; 7) від працівників до власників. Самокеровані організації мають право встановлювати свої цілі, визначати свої можливості та вибирати правильні стратегії, наймати персонал та керувати своїми людськими ресурсами, визначати ставки оплати праці та розподіляти бонуси. Реагуючи на глобальні виклики та тенденції цифрової економіки, необхідно по-новому поглянути на завдання підтримки конкурентоспроможності організацій та їх виживання [1]. Слід зосередитися на нових організаційних формах управління сучасними компаніями, які відповідають викликам Четвертої промислової революції. Agile-підхід, який передбачає методологію гнучкого адаптивного управління, більше не є прерогативою технологічних компаній. Поступово і досить активно Agile-підхід проник в такі сфери, як маркетинг, створення нових продуктів, HRM, топ-менеджмент. Гнучкі самокеровані команди орієнтовані на інновації; вони активно взаємодіють зі своїми клієнтами та вносять поточні зміни, щоб швидко задовольнити їхні вимоги. Великі світові компанії, такі як Spotify, Netflix, Amazon, USAA, Bosch, Saab, ING, SAP, Tesla досить успішно застосовують гнучкий підхід, впроваджують Аgile не лише у своїх ІТ-підрозділах, а й у відділі кадрів, який застосовує цифрові сервіси на основі адаптивної технології для автоматизації HR-процесів, онлайн-навчання та активного масового рекрутингу. Agile-підхід використовує чат-боти та інструменти ШІ. Можна сказати, що ця гнучка адаптивна технологія допомагає як великим, так і малим компаніям розробляти та впроваджувати цифрові інструменти. Завдяки цифровій трансформації змінюється підхід до управління бізнесом, змінюється бізнес-модель шляхом інтеграції передових технологій у всіх аспектах господарської діяльності, що є новою суттєвою тенденцією сучасної реальності. Концепція топ-менеджменту усвідомлює, що цифрова трансформація вимагає змін не тільки у програмному забезпеченні, але і у відносинах з постачальниками, клієнтами, конкурентами і підрядниками. Це пов’язано з тим, що їхні традиційні бізнес-моделі, які підтримують усі внутрішні системи (методи стимулювання, рекрутинг, просування персоналу, розподіл ресурсів, 108 впровадження інновацій) [2]. Стартапи, які отримують вигоду від застосування цифрових технологій, активно змінюють стару бізнес-модель і створюють нову, реструктуризуючи свої мережі постачальників, партнерів і посередників, змінюючи численні елементи ланцюга створення вартості. Стартапи, які працюють у будь-якій сфері, можуть використовувати найпередовіші цифрові розробки, щоб швидко адаптуватися до нових індивідуальних потреб своїх клієнтів завдяки кастомізації. Широкомасштабне застосування інструментів цифрової економіки має реально вплинути як на ринок праці, так і на зміни бізнесмоделей і скорочення горизонтів планування. Менеджери, які застосовують гнучку технологію Agile, стимулюють інновації, передові технології. Такі компанії, як Toyota, Tesla, Amazon відмовилися від річних циклів планування, замінивши їх миттєвою реакцією на запити своїх клієнтів. Для створення цифрової та інноваційної економіки необхідно враховувати особливості ментальності, які гальмують її розвиток. А. Аузан вважає, що революційні реформи в управлінні не можуть бути успішними, якщо не розглядати з культурним аспектом, який відображає тісний зв’язок економіки та культури з національним менталітетом, так як національна культура та менталітет є основою трансформації всіх економічних інститутів.

**Література**

1. Воронкова В. Г., Меліхова Т. О. Умови виживання організації в умовах невизначеності та адаптації до змін. Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України: матеріали ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 14 квіт. 2020 р. / М–во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун–т. Кропивницький : ЦНТУ, 2020. С.203-205.