

УДК 330.342

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ДРАЙВЕРИ АДАПТАЦІЇ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ «ІНДУСТРІЇ 4.0»

САГАЙДАК Михайло Петрович,

*професор кафедри економіки та підприємництва
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»
e-mail: michael_p_s@ukr.net*

КРИВОРУЧКІНА Олена Володимирівна,

*доцент кафедри економіки та підприємництва
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»
e-mail: elena.k1810@ukr.net*

Анотація. *Визначено принципові зміни бізнес-середовища під впливом ключових трендів «Індустрії 4.0».*

Актуалізовано основні інтелектуальні драйвери адаптації підприємств і прогностичну трансформацію їхньої ієрархічності. Структуровано ключові компетенції персоналу. Встановлено їхній взаємозв'язок із забезпеченням адаптації підприємств до умов Четвертої промислової революції. Обґрунтовано пріоритетні напрями розвитку компетенцій майбутнього.

Ключові слова: *адаптація, «Індустрія 4.0», компетенції, компетентності, інтелектуальні драйвери.*

Постановка проблеми. Сучасний етап функціонування і розвитку бізнес-структур характеризується принциповими змінами середовища господарювання, що актуалізує проблематику дослідження інтелектуальних драйверів адаптації вітчизняних підприємств в умовах розгортання Четвертої промислової революції. Статистичні дані, оприлюднені компанією KPMG, свідчать, що сучасними загрозами для зростання бізнесу в Україні є ризик кадрового дефіциту, що становить 86 % відповідей респондентів (топ-менеджмент 64 різногалузевих компаній) проти 20 % загальносвітового [1, с. 10-11]. При цьому 51 % опитаних керівників вважають, що цей ризик є найбільш небезпечним для адаптації підприємств в умовах динамічних змін, зумовлених масштабуванням ключових трендів «Індустрії 4.0».

Аннотация. *Определены принципиальные изменения бизнес-среды под влиянием ключевых трендов «Индустрии 4.0». Актуализированы основные интеллектуальные драйверы адаптации предприятий и прогностичную трансформацию их иерархичности. Структурированы ключевые компетенции персонала. Установлено их взаимосвязь с обеспечением адаптации предприятий к условиям Четвертой промышленной революции. Обоснованы приоритетные направления развития компетенций будущего.*

Ключевые слова: *адаптация, «Индустрия 4.0», компетенции, компетентности, интеллектуальные драйверы.*

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика адаптації підприємств до динамічних змін умов господарювання розглядається в наукових працях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців, зокрема, Р. Аккофа, Б. Бенсусана, П. Браунінга, О. Гребешкової, П. Друкера, Д. Кінга, М. Ковені, О. Колодіної, В. Нагорянської, І. Отенко, О. Рачкован, Б. Уільямса. Доцільність розвитку наукового доробку адаптації підприємств визначається загальносвітовими трендами, які призводять до прискорення змін (технологічних, економічних, культурних, соціальних), посилення мобільності капіталу, технологій, інформації та ін. Для збереження цілісності економічних систем будь-якого рівня, забезпечення їхнього ефективного функціонування і розвитку необхідним є фокусування управлінської уваги на інтелектуальних драй-

верах адаптації компаній, які набувають статус ключових у сучасних умовах зміни бізнес-середовища.

Мета статті. На основі ключових трендів, які визначають принципи зміни умов господарювання в контексті «Індустрії 4.0», охарактеризувати інтелектуальні детермінанти адаптації сучасних підприємств і визначити напрями їх активізації.

Виклад основного матеріалу. Для можливостей своєчасного реагування підприємства на динамічні зміни середовища господарювання важливого значення набувають узагальнення і систематизація основних трендів концепції «Індустрія 4.0», до яких за результатами дослідження віднесено такі:

- масштабування технологій штучного інтелекту, трансформація операційних моделей у нові цифрові моделі;
- принципова зміна системи бізнес-відносин, формування нових форм партнерства, що об'єктивно вимагає нових підходів до конструктивної взаємодії зі стейкхолдерами;
- зростання ролі персоналу як творця і носія інноваційних рішень, принципова зміна у затребуваних професіях при дотриманні ключової вимоги – своєчасного ситуаційного пристосування до змін та перманентного розвитку професійних навичок і компетенцій;
- пріоритетність інвестування в розвиток людських ресурсів, що кумулятивно продукує зміну наявних бізнес-моделей та сприяє транс-

формації портфелю продуктів та послуг компанії;

– скорочення попиту на працівників, що виконують виключно рутинізовані операції та зростання попиту на нові, креативні професії, які вимагають нових навичок і здатностей;

– фокусування управлінської уваги на довгостроковому і сталому зростанні компанії, при цьому фінансові результати втрачають позиції найважливішого показника комерційного успіху підприємства.

К. Шваб характеризує сучасні соціально-економічні зміни бізнес-середовища як феноменальні за масштабами [2, с. 42]. Відповідно, не можна погодитися з висновками науковців стосовно того, що несвоечасна адаптація до цих змін загрожує факту виживання компаній [3, с. 170]. Парадоксальність ситуації полягає в тому, що в епоху «Індустрії 4.0» найважливішого значення набувають не роботи, не цифрові технології, не великі дані, а, перш за все, люди як носії інтелектуальних ресурсів. Прискорення темпу поширення нововведень, ускладнення змін об'єктивно вимагають зміни моделей і стилю управління.

Розвиток автоматизації та штучного інтелекту полегшує, з одного боку, фізичну працю, з другого – призводить до посилення її творчого початку, що зумовлює не стільки зростання вимог до рівня кваліфікації персоналу, скільки до здатностей і можливостей проактивного реагування на майбутні зміни.



Рис. 1. Ієрархічна трансформація інтелектуальних драйверів адаптації сучасних підприємств

Примітка. Сформовано за [8].

Ще з кінця XX століття увага науковців почала фокусуватися на ментально-когнітивних факторах забезпечення ефективного функціонування і розвитку компаній в умовах динамічних змін середовища господарювання. Так, К. Прахалад актуалізував поняття «домінантна логіка» як адекватність і своєчасність реагування менеджерів на зміни різного характеру з урахуванням специфіки бізнесу та управлінського досвіду [4, с. 490]. У XXI столітті перелік інтелектуальних детермінант адаптації доповнювався талантом, креативністю, спонтанністю в ухваленні рішень та уявленнями, що існують у підсвідомості суб'єктів управління та визначають відчуття особливих ситуацій і способів дій у них [5, с. 188]; можливостями адекватної операціоналізації майбутнього, змісту змін і процесуальних змін по досягненню бажаного стану підприємства, творчою уявою [6, с. 249]; здатностями до використання непередбачуваних обставин і випадковостей [7, с. 298].

Розвиток наукової думки стосовно інтелектуальних драйверів адаптації підприємств, поряд з акумулюванням емпіричних даних, дозволив сформувати певний конструкт їхньої ієрархічності (рис. 1).

Кардинальні зрушення, що відбуваються в сучасному бізнес-середовищі, підтверджують їхню значущість, але трансформують пріоритетність. Здатності персоналу до розв'язання комплексних проблем і 2020 року матимуть ключове значення в управлінській практиці. При цьому на перший план виходять критичне мислення і творчість у всіх її проявах, яку не здатні на сьогодні замінити ані роботи, ані штучний інтелект. Варто зазначити, що пріоритетність інтелектуальних детермінант адаптації сучасних підприємств визначається такими позиціями. По-перше, це посилення чутливості компаній до змін середовища господарювання, що зумовлює виключну увагу як до реагування на його слабкі сигнали, так і передбачення майбутнього. По-друге, збереження вектору руху підприємства не на основі авторитарного управління і чітких схем контролю, а на забезпеченні комунікаційної і координаційної взаємодії всіх учасників економічних відносин. По-третє, зростання ролі ініціатив, експериментів, здатностей відчувати ірраціональні аспекти, які забезпечують лідируючі позиції в бізнесі та дозволяють виходити за рамки традиційного і відомого.

Технологічні зміни, притаманні цифровій економіці, створюють нові ринкові умови і ви-

значають об'єктивну необхідність активізації інтелектуальних чинників адаптації підприємства. Для утримання позицій у сучасному високотехнологічному світі персонал підприємства має володіти певним набором сучасних компетенцій і компетенцій майбутнього. Підхід до розвитку і посилення власних компетенцій персоналу в контексті концепції «Індустрія 4.0» має відбуватись у ланцюжку таких складових: вивчати, шукати, думати, співпрацювати, діяти, змінюватися, ухвалювати рішення і відповідати за них.

Зазначені складові мають ціннісно-змістовні, загальнокультурні, навчально-пізнавальні, інформаційні, комунікаційні, соціальні та особистісні змісти, які скрізь призму критичного мислення дозволять не лише сприймати, переоцінювати і переосмислювати інформацію, а перш за все мінімізуватимуть когнітивні викривлення, постійно навчатись і професійно удосконалюватись, адекватно сприймати інновації та адаптовуватись до складного, мінливого і складнопредбачуваного світу.

Визначення особистісних, професійних і ділових якостей персоналу дозволяє розробити модель компетенцій, застосування якої на практиці дозволить підприємствам більш швидко і гнучко адаптуватись до зміни агресивного середовища і поведінкових реакцій споживачів. Для побудови такої моделі перш за все варто дійти узгодженості у визначенні сутності понять «компетенція» і «компетентність», які в літературних джерелах іноді ототожнюються. Науковці здебільшого під поняттям «компетенція» розуміють, з одного боку, комплексний інтегрований показник, що характеризує професійний рівень фахівця, а з другого – сукупність професійних і особистісних його якостей, потрібних для здійснення ефективної трудової діяльності. Компетенції, на думку С. Кучерової, являють собою комплекс необхідних характеристик (якостей) працівника, які він проявляє в реальній діяльності для успішного досягнення поставлених цілей у конкретних умовах. До компетенцій відносять як знання і навички, так і особистісні характеристики: природжені здібності, емоційні особливості і вольові установки, що проявляються в поведінці [9]. Ґрунтуючись на такому баченні, переважна більшість науковців під компетенцією розуміє поінформованість, обізнаність, кваліфікацію.

Під поняттям «компетентність» розуміють сукупність таких складових, як освіченість,

майстерність, обдарованість особистості тощо. Як зазначає М. Чошанов: «Компетентність – це не просто володіння знаннями, а постійне прагнення до їх оновлення і використання в конкретних умовах» [10].

На думку С. Кучерової, компетентність – це вміння виконувати функції відповідно до передбачених посадою стандартів. Причому компетентність дозволяє продемонструвати вміння в дії, тобто в реальних робочих ситуаціях (включаючи пов'язаний із цим психологічний тиск), а не тільки знання теорії або розуміння того, як це робиться [9].

Відтак компетентність характеризує фраза «Знаю, що потрібно робити».

Узагальнюючи, зазначимо, що компетентність – характеристика спеціаліста, а компетентність – характеристика його діяльності. Таким чином, ці поняття близькі та взаємопов'язані: щоб бути компетентним (уміти виконувати вимоги), потрібно володіти компетенціями (мати необхідні ділові якості) [9]. Отже, на нашу думку, компетенція є складовою ширшого поняття «компетентність».

Для формування набору компетенцій персоналу в умовах Четвертої промислової революції виявляється недостатньо його наявних знань, умінь, навичок і досвіду. Ключові компетенції персоналу підприємств в контексті концепції «Індустрія 4.0» наведено на *рис. 2*.



Рис. 2. Ключові компетенції персоналу підприємств у контексті концепції «Індустрія 4.0»

Примітка. Розроблено авторами.

На основі сформульованих науковцями положень відносно того, що людина проявляється в системі відносин до суспільства, інших людей, до себе, до праці, І. Зимня пропонує виділити три групи ключових компетентностей, які повинні бути притаманні персоналу за сучасних умов функціонування підприємств:

1) компетентності, що відносять до самого себе як до особистості, як до суб'єкта життєдіяльності;

2) компетентності, що належать до взаємодії людини з іншими людьми;

3) компетентності, що відносять до діяльності людини, проявляються в усіх її типах і формах [11].

У структурі компетенцій, що віддзеркалює стратегію, цінності та конкурентні переваги підприємства в умовах «Індустрії 4.0», є такі види компетенцій персоналу:

1) корпоративні – загальні для всього підприємства, їхню основу формують здібності, цінності та установки, що характеризують людину як особистість;

2) професійні, основу яких формують знання і вміння, які характеризують людину як професіонала, а не як особистість:

– клієнтоорієнтовані (знання, вміння, навички і досвід потрібні для виявлення і найкращого задоволення потреб клієнта і досягнення маркетингових цілей підприємства);

– менеджерські (знання і вміння, потрібні керівникові для ефективно організації діяльності, своєї та співробітників підприємства);

– процесні (вміння, потрібні для взаємодії і досягнення результатів з урахуванням правил і стандартів роботи підприємства);

– технічні (знання про об'єкти і вміння користуватися сучасною технікою і програмним забезпеченням) (рис. 3).



Рис. 3. Види компетенцій персоналу підприємств в умовах концепції «Індустрія 4.0»

Примітка. Доповнено за [12].

З урахуванням названих видів компетенцій можна побудувати модель компетенцій персоналу, яка, з одного боку, являє собою сукупність ключових його компетенцій (портрет «ідеального співробітника»), потрібних для вирішення бізнес-завдань, досягнення цілей і успіху підприємства, з другого боку, вона є одним із інструментів ефективного управління корпоративною культурою і сприйняття інновацій та вміння гнучко адаптуватися до умов середовища.

Формування корпоративної культури, у т. ч. пов'язане з низкою інновацій, які направ-

лені на досягнення бізнес-цілей і збереження конкурентоспроможності підприємства. При цьому варто особливо підкреслити комплексний взаємопов'язаний характер професійних і особистісних якостей персоналу (рис. 4). Щоб остаточно визначитись із професійними та особистісними якостями персоналу, доцільно здійснити аналіз його роботи за окремими компонентами. Використовуючи перелік критеріїв для оцінювання компетентності, побудований на аналітичній оцінці дій, рішень і поведінки персоналу в кожній конкретній ситуації, можна отримати «портрет ідеального працівника».

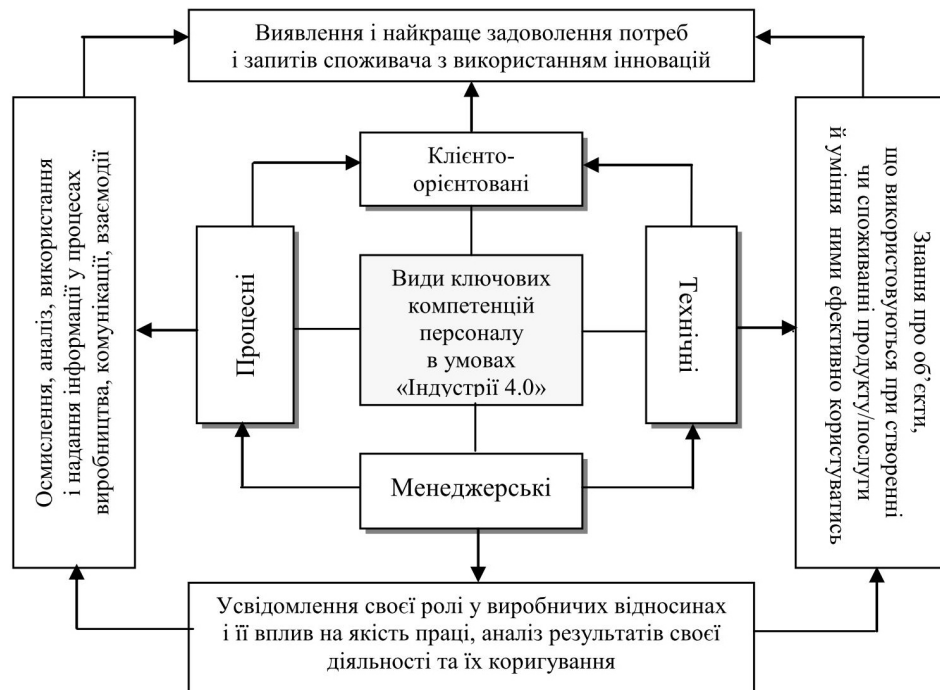


Рис. 4. Взаємозв'язок компетенцій персоналу в забезпеченні адаптації сучасних підприємств до умов «Індустрії 4.0»

Примітка. Авторська розробка.

Грунтуючись на описі ключових компетенцій персоналу, можна чітко сформулювати поведінкові індикатори для визначення того, як кожна компетенція реалізується. Згідно з традиційним підходом, усі функціональні обов'язки співробітників підприємства описувалися через перерахування основних функцій, дій і операцій. Проаналізувавши якості, якими повинен володіти персонал, для того, щоб виконувати ці операції, і згрупувавши схожі елементи робочої поведінки, можна отримати опис компетенцій через поведінкові індикатори. Такі поведінкові індикатори можна вважати стандартним набором компетенцій для виконання вимог конкретної посади.

Орієнтирами сучасного управління підприємством повинні стати відповідність і своєчасність дій менеджменту природі змін; «природний відбір» кращих практик та набуття нових навичок і розвитку професійних компетенцій, забезпечення оптимального поєднання можливостей самоорганізації та гнучких підходів до управління підприємством.

Значний потенціал у цьому контексті мають практики особистого розвитку персоналу. Інструментарій їх реалізації на сьогодні представлений широким спектром: від самонавчання в режимі реального часу до евристичної – посилення творчого початку і натхнення у професійній діяльності, що стимулює персонал до нових

досягнень та амбіційності. Це створює передумови до залученості працівників як основи формування культури співучасті, позитивними наслідками якої є зростання відповідальності, ініціативності та «виходу» за рамки суто професійних обов'язків. Дедалі більше бізнес-практиків акцентують увагу на ролі залученості персоналу в реагуванні на зміни середовища і визначають фактори її активізації: ефективна взаємодія керівництва і співробітників, розвиток лідерства і зворотного зв'язку між менеджерами і персоналом, робота з талантами.

Особливого значення набуває «виращування» команди змін – команди найактивніших працівників, які мають потенціал до забезпечення еволюціонування компанії на основі синергетичної єдності досвіду, когнітивних здатностей і здатностей до передбачення майбутнього, тобто органічного поєднання «спадкоємності» компанії з її «мінливістю», що інституалізується в нових управлінських практиках. Основними факторами ефективної командної роботи є: автономність, умови для розвитку її членів, створення атмосфери співробітництва і взаємного збагачення ідеями, високий рівень ентузіазму. Ці положення отримали розвиток у праці Ф. Лалу, в яких науковець зазначає виключне значення самоуправління для забезпечення максимальної відповідності компаній вимогам майбутнього [13, с. 86–90]. Високий рівень ентузіазму членів команди Ф. Лалу пояснює кризь призму емоційного підйому, що виникає внаслідок активного пошуку ідей та способів дій у невизначених умовах, які сприяють розв'язанню загальних проблем функціонування і розвитку підприємства.

Адаптивні можливості команди змін також визначаються також прозорістю їхньої діяльності на основі участі зацікавлених сторін в апробації та оцінюванні результатів її діяльності на різних етапах. При цьому варто зазначити, що формування команди змін не є стихійним процесом і потребує цілеспрямованих дій. Відповідно, сучасний менеджмент розширює стандартні дії з планування, координації, стимулювання і контролю системою заходів щодо формування ефективних команд змін системою заходів, спрямованих на формування ефективних команд, культивування командного духу, розвиткові відповідних цінностей. Зростання вимог до персоналу підприємства визначає доцільність розширення стандартних практик управління персоналом на основі поєднання

HR-аналітики і діджиталізації. Інструментарієм реалізації цього напряму виступає предикативна HR-аналітика, що інтегрує дані про працівників із різних джерел, дозволяє прогнозувати їхню поведінкову модель і потреби [1; 13].

Іншим напрямом розвитку інтелектуальних чинників адаптації підприємства в сучасних умовах є формування екосистем взаємовідносин, що стимулює пошук та обмін ідеями, мінімізує субординацію та активізує ініціативність. Цей напрям ґрунтується на принципі критичної маси, сутність якого полягає в тому, що коли частину співробітників (25–30%) залучають до процесу конструктивних комунікацій, далі відбувається ланцюгова реакція. Удосконалення комунікаційних практик у бік адаптаційної проблематики створює передумови для впровадження нових правил, інституцій, способів дій. Унікальним інструментом формування екосистем взаємовідносин є створення ситуаційних центрів як інформаційно-аналітичної системи підтримки ухвалення рішень в умовах невизначеності середовища господарювання.

На сьогодні трансформація економічних відносин повинна виходити за межі підприємства, що зумовлено появою нових моделей, які в узагальненому варіанті ідентифікуються як «економіка спільного споживання» (*sharing economy*). Чинниками появи і розповсюдження таких моделей є широкомасштабне використання Інтернету, використання соціальних мереж, геолокаційних даних у режимі реального часу. Ці чинники дозволяють оптимізувати процеси створення і пропонування споживчих цінностей на основі використання глобальних платформ. Застосування вищезазначених моделей сприяє генерації нових ідей і швидкості їх реалізації.

Висновки. Розвиток сучасних підприємств у довгостроковій перспективі пов'язаний із масштабуванням концепції «Індустрія 4.0», відповідно до якої можливості адаптації економічних систем будь-якого рівня визначаються, перш за все, інтелектуальними чинниками. Їхнє домінуюче значення зумовлене зростанням складності, невизначеності та динамічності бізнес-середовища, а ієрархічна трансформація доводить ключову роль творчості і креативності персоналу. Це визначає об'єктивну потребу своєчасного формування і подальшого розвитку компетенцій майбутнього задля адекватного реагування на зміни будь-якої природи. Пріоритетними напрямами активізації інтелектуальних чинників адаптації сучасних підприємств є використання

новітнього інструментарію практик особистого розвитку персоналу, створення команди змін, формування екосистеми відносин, що дозволяє координувати інтереси різних груп стейкхолдерів на основі конструктивної комунікаційної взаємодії та можливостей цифрових технологій.

Реалізація вищезазначених напрямів зумовлює доцільність застосування принципів управління, відповідно до яких посади топ-менеджерів повинні займати найбільш талановиті і креативні суб'єкти незалежно від їхнього соціального і економічного походження, тобто принципів меритократії.

Список використаних джерел

1. Карпушин К. Цифрові перегони. Як бізнесу безпечно розвиватись в умовах надшвидких змін / К. Карпушин // Журнал Бізнес. — 2018. — № 24. — С. 10—13.
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция : пер. с англ. / К. Шваб. — Москва : Эксмо, 2016. — С. 42.
3. Виханский О. С. Управление бизнесом: взгляд из учебной аудитории / О.С. Виханский // Вестник Московского университета. — 2017. — № 4. — С. 161—175. — (Серия 6 : Экономика).
4. Prahalad C. K. The dominant logic: A new linkage between diversity and performance / C. K. Prahalad, R. A. Bettis // Strategic Management Journal. — 1986. — Vol. 7 (6). — P. 485—501.
5. Herbert P. Creating a global mindset / P. Herbert // Thunderbird International Business Review. — 2000. — Vol. 42 (2). — P. 187—200.
6. Chiles T. On Lachmannian and Effectual Entrepreneurship: A Rejoinder to Sarasvathy and Dew / T. Chiles, V. Gupta, A. Bluedorn // Organization Studies. — 2008. — Vol. 29. — № 2. — P. 247—253.
7. Harmeling S. Contingency as an Entrepreneurial Resource: How Private Obsession Fulfills Public Need / S. Harmeling // Journal of Business Venturing. — 2011. — Vol. 26. — № 3. — P. 293—305.
8. IV промышленная революция: какие навыки будут нужны в 2020 году [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://finance.bigmir.net/business/65363-IV-promishlennaya-revoluciya-kakie-naviki-bydyt-nujni-v-2020-god>.
9. Кучерова С. Модель компетенций на службе эффективной работы организации [Электронный ресурс] / С. Кучерова. — Режим доступа : <http://hrliga.com/index.php?id=1036&module=profession&or=view>.
10. Польшкина С. Н. Компетентностный подход как методологическая основа обновления содержания образования [Электронный ресурс] / С. Н. Польшкина. — Режим доступа : http://www.orenipk.ru/kp/didakt/docs/2b/lek2_1.htm.
11. Зимняя И. А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата образования [Электронный ресурс] / И. А. Зимняя. — Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>.
12. Компетенция, модель компетенций. Реферативное изложение работы Дэвида МакКлелланда «Тестирование компетенций, а не интеллекта» (Testing for Competence Rather Than for Intelligence; American Psychologist) [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://issuu.com/formatta/docs/002_informatter.
13. Лалу Ф. Открывая организации будущего / Ф. Лалу. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. — С. 86—90.