



DOI: 10.32999/ksu2307-8030/2021-44-7

УДК 7.012:005.322-026.15

Ситник Н.І.
кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7670-8860>
E-mail: natalia_sytnik@ukr.net

ДИЗАЙН-МИСЛЕННЯ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ, ПЕРЕВАГИ Й ОБМЕЖЕННЯ

Дизайн-мислення є перспективним напрямом дослідження для науковців і фахівців із менеджменту, урахувавши позитивний досвід його використання і зростаючу популярність серед провідних компаній світу. Нині відомі характерні риси, етапи, інструменти та техніки дизайн-мислення, однак малодослідженим залишається питання щодо меж практичного застосування цього підходу, його переваг і недоліків. У статті виявлено переваги дизайн-мислення, зокрема: оперативне вдосконалення продуктів і послуг відповідно до потреб клієнтів, тимбилдинг, новий досвід і розвиток креативних здібностей персоналу, формування креативної корпоративної культури. Для успішного застосування дизайн-мислення під час організації дизайн-сесій необхідно враховувати його обмеження, упроваджувати гнучкий формат дизайн-сесій та підбирати учасників дизайн-команд за досвідом, компетенціями і стилем мислення.

Ключові слова: дизайн, дизайн-мислення, креативність, клієнтський досвід, Стенфордська модель, wicked-проблеми, техніки дизайн-мислення.

Сытник Н.И. ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ

Дизайн-мышление является перспективным направлением исследования для ученых и специалистов по менеджменту, учитывая положительный опыт его использования и растущую популярность среди ведущих компаний мира. Сейчас известны характерные черты, этапы, инструменты и техники дизайн-мышления, однако малоисследованными остаются вопросы о границах практического применения этого подхода, его преимущества и недостатки. В статье выявлены преимущества дизайн-мышления, в частности: оперативное совершенствование продуктов и услуг в соответствии с потребностями клиентов, тимбилдинг, новый опыт и развитие креативных способностей персонала, формирование креативной корпоративной культуры. Для успешного применения дизайн-мышления при организации дизайн-сессий необходимо учитывать его ограничения, внедрять гибкий формат дизайн-сессий и подбирать участников дизайн-команд по опыту, компетенциям и стилю мышления.

Ключевые слова: дизайн, дизайн-мышление, креативность, клиентский опыт, Стенфордская модель, wicked-проблемы, техники дизайн-мышления.

Sytnik Natalia. DESIGN THINKING: CONCEPTUAL FRAMEWORK, ADVANTAGES AND RESTRICTIONS

The need to develop competitive innovative products and services encourages modern organizations to search for new ways to enhance the creative abilities of their personnel. Design thinking is one of the promising tools to elaborate organizational potential in generating ideas and developing new products which satisfy customer requirements to the most extent. Over last years design thinking has been developed as a practically-oriented approach aimed at solving customer problems. Within the frame of design thinking, deep understanding of their values, reactions, experience in interaction with the company and behavioral habits serves as a basis for focused ideation, fast prototyping and testing. Although the key characteristics, main stages, tools and techniques of design thinking are well established in the literature, far less attention has been paid to the restrictions and conditions of design thinking application within organizational environment. These issues determined the purpose of the study. First, the paper considered the evolution of the term design thinking, as well as portfolio of its tools and techniques applied at different stages of design thinking process. Further, the advantages, restrictions and conditions of design thinking application were specified. Design thinking allows to achieve 1) externally oriented organizational goals: development of innovations, improvement of products and services in accordance with customer needs, better interaction with customers; 2) internally oriented organizational goals: development of staff experience and creative abilities, team building and enhancing a creative corporate culture. The restrictions of design thinking implementation related to its key features (focus on customer experience, fast ideation, prototyping and testing) were established. Important conditions for design thinking implementation are as follows: understanding and taking into account its restrictions, introduction of a flexible format for design sessions, and formation of design teams in accordance with the experience, competencies and thinking style of their participants. Thus, design thinking is a useful approach for development of customer-oriented innovative solutions, although it should not be considered as a universal tool for solving all organizational problems.

Keywords: design, design thinking, creativity, customer experience, Stanford model, «wicked» problems, design thinking techniques.

Постановка проблеми. Потреба у розробленні конкурентних інноваційних продуктів і послуг спонукає організації до пошуку нових шляхів активізації креативно-інноваційного потенціалу персоналу. Одним із підходів, що дає змогу підвищити ефективність генерування нових ідей і колективної творчості загалом, є дизайн-мислення, яке вже набуло поширення

на Заході і знаходить усе більше прихильників серед вітчизняних компаній.

Дизайн-мислення є відповіддю бізнесу на реалії сьогоденної доби, яка швидко набуває рис VUCA-світу завдяки своїй нестабільності (Volatility), невизначеності (Uncertainty), складності (Complexity) та неоднозначності (Ambiguity). У VUCA-світі для прийняття управ-

лінських рішень бізнесу доводиться покладатися не лише на логіку і раціональне мислення, а й на інтуїцію, креативність та уяву.

Активне просування дизайн-мислення як практичного інструменту і наукової дисципліни почалося в 2004 р. завдяки експериментальним дослідженням Інституту Хассо Платтнера (Hasso Plattner Institute) в Потсдамі та американської школи дизайнерів (d.school) на базі Стенфордського університету. Дизайн-мислення розвивається як практичний підхід до вирішення проблем споживачів, що базується на глибокому розумінні їхніх потреб, досвіду взаємодії з компанією, поведінки, навичках колективної творчості, зфокусованому генеруванні ідей та їх швидкій перевірці.

Серед компаній, які зробили дизайн-мислення частиною своєї повсякденної діяльності, такі всесвітньо відомі бренди, як Airbnb, Procter & Gamble, General Electric, Netflix, Virgin Atlantic, IBM, PepsiCo, Apple, Whirlpool та ін.

Компанії використовують дизайн-мислення для вирішення нечітко визначених, неструктурованих проблем, щоб переформатувати їх, орієнтуючись на споживача, та зосередитися на його пріоритетах. Дизайн-мислення спирається на використання принципів дизайну для інноваційного розвитку та створення нової або додаткової цінності для споживача і разом зі споживачем. Його наріжними каменями є людиноцентрованість, співпраця, співучасть та експериментування [1].

Дизайн-мислення є новим перспективним напрямом дослідження для вітчизняних науковців і фахівців із менеджменту, який заслуговує на увагу, ураховуючи позитивний досвід його використання серед провідних компаній Заходу. Однак дискусійним залишається питання щодо меж застосування цього підходу з урахуванням його характерних рис, переваг і недоліків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні в літературі, присвяченій дизайн-мисленню, переважають емпіричні дослідження, які розглядають окремі приклади застосування цього підходу в соціальній, підприємницькій, освітній та екологічній сферах.

Витоки дизайн-мислення беруть початок у дизайні. Їх об'єднують такі риси, як людиноцентрованість, міждисциплінарність, візуалізація, образність, емпатія і контекст, синтетичність, баланс дивергентного та конвергентного мислення, баланс розподіленого й інтегрованого мислення, дослідження дією, швидке розроблення прототипу, естетичність рішень та екологічна свідомість [2].

Н. Кросс характеризує особливості дизайн-мислення як здатність [3]:

- вирішувати нечітко визначені, складні, запутані або wicked-проблеми;
- приймати стратегії, орієнтовані на рішення;
- використовувати абдуктивне та продуктивне мислення;
- використовувати невербальні засоби графічного/просторового моделювання, наприклад ескізи та створення прототипів.

Моделі дизайн-мислення встановлюють послідовність певних кроків для розроблення інно-

ваційного рішення на основі аналізування клієнтського досвіду. Для проведення дизайн-сесій використовуються: Стенфордська модель (модель бджолиних сот), модель антропоцентричного дизайну IDEO, модель Deep Dive, модель подвійного діаманту Британської ради з дизайну, модель 4W, інтегративна модель М. Камачо та ін.

Концептуально дизайн-мислення має багато спільного з «ощадливим стартапом» Е. Ріса. Їх об'єднує фокус на клієнтському досвіді, швидке прототипування і тестування разом із клієнтами. Невипадково Е. Ріс називає дизайн-мислення одним із головних принципів «ощадливого стартапу» [4].

Водночас у літературі висловлюються критичні оцінки дизайн-мислення через поверхневості дослідження потреб клієнтів, відірваність здатності мислити як дизайнер від здатності виконувати дизайнерські проекти та зайву комерціалізацію [5; 6].

Найявні літературні джерела мають у більшій своїй частині емпіричний характер і містять описи характерних рис, процесу, етапів, інструментів та технік дизайн-мислення. Інтеграція дизайн-мислення в практику компаній вимагає чіткого розуміння сфер і умов застосування, можливостей, переваг та недоліків цього підходу. Необхідність розгляду цих питань і зумовила написання цієї статті.

Мета статті. Мета статті полягала в тому, щоб, спираючись на існуючі теоретичні уявлення щодо сутності дизайн-мислення та накопичений світовий досвід із його імплементації в бізнес-діяльність компаній, конкретизувати сфери й умови застосування цього підходу, виявити його переваги та обмеження.

Виклад матеріалу дослідження та його основні результати. Нині не існує єдиного загальноприйнятого визначення дизайн-мислення. В академічній літературі дизайн-мислення трактується різними авторами як спосіб мислення, підхід, метод, інструмент чи процес. Представлені в табл. 1 визначення дають змогу відслідкувати еволюцію цього поняття. У перших визначеннях відзначався зв'язок дизайн-мислення з дизайном, дизайн-мислення розглядалося як психологічний феномен і робився акцент на когнітивних механізмах, що його зумовлюють. У сучасних визначеннях відзначається зв'язок дизайн-мислення з креативністю та інноваційністю і підкреслюється цільова спрямованість дизайн-мислення на розроблення інноваційних, людиноцентрованих рішень на основі ідей, що виникають у процесі командної творчої діяльності. Сучасні визначення більшою мірою відповідають менеджерському, практично-орієнтованому підходу до дизайн-мислення як процесу, що може дати цінний для споживача, а отже, і для компанії, результат.

На думку Колько, характерними рисами дизайн-мислення є [5]:

- емпатія, яка створює формальний, значущий та емоційний зв'язок із користувачами, щоб вони стали співавторами дизайну;

Таблица 1

Визначення дизайн-мислення

№	Автори	Визначення
1	Вікіпедія [7]	Дизайн мислення – це термін, що використовується для представлення сукупності когнітивних, стратегічних та практичних процесів, за допомогою яких розробляються дизайнерські концепції (пропозиції щодо продуктів, будівель, машин, комунікацій тощо).
2	В. Папанек [8]	Дизайн – це свідомі й інтуїтивні зусилля зі створення значимого порядку.
3	Н. Кросс, К. Дорст та Н.Ф.М. Розенберг [9, с. 4]	Дизайн-мислення – це про те, «як дизайнери формулюють проблеми, як вони формують рішення та когнітивні стратегії, які вони використовують». Сюди входять постановка проблеми, балансування між можливими рішеннями та переформулювання проблеми, накладення обмежень на генерування ідей та абдуктивне мислення.
4	Р. Разук та В. Шут [10, с. 330]	Дизайн-мислення – це «аналітичний та творчий процес, який залучає людину до можливостей експериментувати, створювати та прототипувати моделі, збирати відгуки та змінювати дизайн.
5	М. Камачо [11 с. 330]	Процес дизайн-проектування є орієнтованим на людину методом для розвитку проривних ідей за допомогою мультидисциплінарних команд та побудови й тестування прототипів.
6	d.school [12]	Дизайн-мислення – це спосіб мислення, орієнтований на людину, спільний, оптимістичний та експериментальний. Структурований процес дизайну включає відкриття, інтерпретацію, ідеї, експерименти та еволюцію.
7	IDEO [13]	Дизайн-мислення – це підхід до проектування інноваційних рішень, орієнтований на людину. Він заснований на інструментах, які застосовуються дизайнерами, і використовується з метою інтегрування потреб людей, потреб бізнесу і технологічних можливостей.
8	П.А. Роджерс [14, с. 434]	Дизайн-мислення – це методологія генерування інноваційних ідей, яка включає ітеративні переходи між дизайнерськими завданнями і роботою.
9	Е.В. Васильєва [15, с. 2]	Підхід дизайн-мислення – це послідовність кроків пізнання проблеми від її сприйняття, аналізування, пошуку патернів (закономірностей і зв'язків) до візуалізації нашого уявлення про рішення.
10	Л. Лейфер [16]	Дизайн-мислення являє собою інтегрований дизайнерський ітераційний і дослідницький підхід, який спрямований на створення проривних ідей, учить структурувати інформацію, «бути більш гнучкими у застосуванні своїх знань».
11	Л. Лоруссо, Д.Х. Лі та Е.А. Ворден [17]	Дизайн-мислення – це метод спільного дослідження, який сприяє створенню інноваційних командних рішень складних проблем, відомих як wicked-проблеми, які надзвичайно важко вирішити.

– дослідження проблем, яке є поєднанням логічного, лінійного мислення та нелогічного, різнобічного мислення і здатності дизайнера вільно та часто переключатися між цими способами мислення;

– оперативна перевірка життєздатності рішень, яка передбачає швидке розроблення діючого прототипу і його тестування реальними людьми, щоб зрозуміти, наскільки вони корисні й цінні [5].

Ключовими етапами дизайн-мислення вважаються емпатія (встановлення проблемного поля клієнтів у контексті), фокусування на найбільш важливих проблемах із формулюванням керівного твердження (Point of View), генерування ідей та їх відбір, прототипування можливих рішень та їх тестування разом зі споживачем. Ці етапи не завжди виконуються послідовно, зазвичай командам доводиться по декілька разів повертатися до попередніх етапів, перш ніж буде знайдено потрібне рішення [12; 13].

Кожний етап підтримується різноманітними методами і техніками (рис. 1). Деякі з них є добре відомими методами активізації творчого мислення (мозковий штурм, стимулюючі питання, SCAMPER тощо), інші запозичені зі сфери маркетингу (методи невиключеного спостереження, сторітелінг тощо) чи сфери дослідження клієнтського досвіду (карта емпатії,

карта клієнтського шляху, діаграми спорідненості тощо).

Forrester, міжнародна агенція, що надає послуги у сфері бізнес-консультування, наводить три пріоритетні причини для впровадження дизайн-мислення в бізнесі: поліпшити задоволеність клієнтів (38% опитаних менеджерів); виявити та пріоритизувати стратегічні бізнес-можливості (32% опитаних); скоротити час виходу на ринок нового продукту (32% опитаних) [19].

Понад 80% опитаних менеджерів серед найбільш вагомих позитивних наслідків впровадження дизайн-мислення відзначають: поліпшення досвіду клієнтів і працівників компанії, краще розуміння власних працівників, можливості зростання бізнесу, пріоритизацію гарних ідей замість керівних указівок зверху, об'єднання команд навколо спільної місії, виявлення нових продуктів і стратегій, збір різноманітних ідей і точок зору [19].

Компанія IBM, яка однією з перших почала використовувати дизайн-мислення, за допомогою цього підходу корегує бізнес-стратегію, зменшує ризики інвестування, впроваджує креативну корпоративну культуру, збільшує продажі, поліпшує клієнтський досвід, прискорює виконання проєктів, упорядковує внутрішні процеси. За даними IBM, протягом трьох років додатковий прибуток від прискорення процесів становив 20,6 млн дол.,



Рис. 1. Методи і техніки, що застосовуються на різних етапах дизайн-мислення

Джерело: розроблено автором на основі [18]

від корекції портфелю продуктів – 18,6 млн, від оптимізації процесів – 9,2 млн дол. Загальний прибуток становив понад 36 млн дол. [19].

Переваги застосування дизайн-мислення стосуються як зовнішнього, так і внутрішнього середовища компанії і полягають у такому:

- Дизайн мислення допомагає у вирішенні wicked-проблем, для яких немає типових рішень і стандартні алгоритми вирішення проблем є малоєфективними. До таких проблем відносять, зокрема, розроблення корпоративної стратегії, проблеми дизайну продуктів і послуг.

- Дизайн-мислення є клієнтоорієнтованим підходом, який допомагає поліпшити задоволеність клієнтів і клієнтський досвід. Це досягається завдяки виявленню проблем взаємодії клієнтів із компанією в точках контакту, розробленню інноваційного рішення, спрямованого на вирішення цих проблем, і залученню клієнтів до тестування вдосконалених продуктів і послуг.

- Дизайн-мислення поліпшує досвід власних працівників компанії, які отримують нагоду попрацювати в кросфункціональних командах.

- Працівники можуть розглядатися як внутрішні клієнти компанії і сесії дизайн-мислення можуть бути спрямовані на вирішення внутрішньоорганізаційних проблем компанії. Це дає змогу виявити неявні потреби персоналу, щоб потім удосконалити внутрішньоорганізаційні

процедури, зокрема HR-департаментів, відділу продажів чи відділу НДДКР.

- Дизайн-мислення сприяє розвитку креативності персоналу компанії, дає можливість проявити творчі здібності, які зазвичай не затребовані в рутинній діяльності [20]. Участь у дизайн-сесіях – це нагода оволодіти на практиці методами й техніками пошуку креативних рішень.

- Компанія отримує нові ідеї щодо власного розвитку, нових продуктів і взаємодії з клієнтами. Як правило, більшість із них є досить «сирими», щоб їх одразу впроваджувати, однак після подальшого рефреймінгу і доопрацювання вони можуть перетворитися на цінний актив.

- Дизайн-мислення сприяє розвитку креативної корпоративної культури, формує згуртованість команд навколо місії, надає персоналу відчуття причетності, власної значущості і можливості впливати на те, що відбувається в компанії.

Разом із тим у застосуванні дизайн-мислення існують певні застереження, які варто взяти до уваги, перш ніж упроваджувати дизайн-мислення в компанії.

Характерні риси дизайн-мислення – розроблення ідей на основі клієнтського досвіду та співдизайн разом зі споживачем – є водночас суттєвими обмеженнями цього підходу. Споживачам, аналізуючи свій досвід, важко вийти за його межі і мислити стратегічно, щоб запропонувати ради-

кальні зміни у продукті чи послугі. Окрім того, не слід очікувати від них глибокого занурення у проблематику компанії. Отже, дизайн-мислення «працює» на задоволення явних потреб споживачів і має результатом пропозиції інкрементального характеру, які стосуються вдосконалень уже існуючих продуктів. Сучасним компаніям-лідерам бізнесу, які працюють на випередження потреб споживачів, не варто розраховувати на дизайн-мислення для генерування проривних, революційних бізнес-ідей.

До сесій дизайн-мислення залучаються не лише дизайнери, а й працівники, які не мають жодного досвіду в дизайні. Їхня креативність (дизайн-мислення), не підкріплена попереднім досвідом дизайну продуктів чи послуг, є очевидним обмеженням стосовно тих рішень, які вони можуть запропонувати. Участь у дизайн-сесіях може дати учасникам занадто спрощене уявлення про творчість і створити ілюзію, що всі можуть стати дизайнерами незалежно від наявних особистісних компетенцій.

Викликає критику науковців і сам процес дизайн-мислення. Одним із застережень є швидке і часто поверхневе аналізування інформації про проблеми споживача на етапі емпатії. Він різко контрастує із систематичними і ґрунтовними маркетинговими дослідженнями, не кажучи вже про довготривалі етнографічні дослідження, які дають глибоке контекстуальне розуміння мотивів, потреб і поведінки споживачів [5].

Певні ризики можуть бути пов'язані з невідповідністю дизайн-команд до групової роботи на етапі генерування ідей [5; 6]. Серед методів активізації творчого мислення є загальновідомі (наприклад, мозковий штурм), однак інші потребують як мінімум попереднього ознайомлення або досвіду використання (метод шести шляп або SCAMPER). Якщо учасники дизайн-команди не володіють необхідними методами і навичками пошуку креативних рішень, це може негативно позначитися на отриманому результаті.

Формат проведення дизайн-сесій (вони можуть тривати від декількох годин до декількох днів) не передбачає інкубаційного періоду, який є важливим етапом творчого процесу. Під час інкубаційного періоду відбувається внутрішній процес визрівання ідеї, коли накопичена інформація про проблему осмислюється, інтегрується в систему знань людини (команди), щоб призвести до інсайту. Відсутність часу на інкубацію знижує творчий потенціал дизайн-команд, і виникає ризик прийняття «швидкої», однак не найкращої ідеї.

Оптимізм і командний дух під час сесії дизайн-мислення надихає учасників, однак позитивні враження від процесу дизайн-мислення не означають, що команді вдасться досягти цінного результату [6].

І нарешті, швидке прототипування, наприклад у формі паперової або леґо-моделі продукту, як це пропонується фундаторами дизайн-мислення, навряд чи можна вважати універсальним, особливо коли йдеться про прототипи складних інженерно-технічних рішень.

Дизайн-мислення показує гарні результати, коли потрібно вдосконалити продукти чи послуги з урахуванням побажань і відгуків споживачів, що мають досвід їх використання. Однак доцільність застосування дизайн-мислення для розроблення радикально нових продуктів, складних інженерно-конструкторських рішень або технологічних інновацій за відсутності клієнтського досвіду викликає сумніви.

Проведення сесії дизайн-мислення може бути першою сходинкою для ґрунтовного, фахового і систематичного дослідження конкретної бізнес-проблеми, яке в результаті рефреймінгу призведе до генерування більш зрілих і змістовних ідей.

Умовами успішного впровадження дизайн-мислення в компанії є:

- чітке розуміння менеджментом компанії сфери застосування дизайн-мислення, яка формується на основі аналізування клієнтського досвіду і часто обмежена ним;

- гнучкість формату проведення дизайн-сесій, яка передбачає: 1) достатньо ґрунтовне і різнобічне аналізування клієнтського досвіду і взаємодії з компанією з урахуванням особливостей ринкового, економіко-правового та соціокультурного середовища; 2) надання часу на інкубацію після емпатії та фокусування, щоб забезпечити генерування більш змістовних і якісних ідей; 3) готовність до рефреймінгу згенерованих ідей: іноді результати дизайн-сесій варто розглядати як передпроектний етап у подальшому розробленні інноваційного рішення;

- залучення до участі в дизайн-сесіях учасників із різнобічними компетенціями, які добре розбираються у проблематиці досліджуваного питання і володіють методами активізації творчого мислення.

Висновки. Проведене дослідження свідчить, що дизайн-мислення є корисним інструментом у розробленні клієнтоорієнтованих інноваційних рішень компанії. Його перевагами є можливість оперативного вдосконалення продуктів і послуг, що максимально відповідають потребам клієнтів, тимбилдинг, розвиток креативних здібностей персоналу і креативної корпоративної культури.

Хоча у світовій практиці є немало прикладів успішного застосування дизайн-мислення, цей підхід не варто розглядати як панацею для вирішення всіх проблем компанії. Для успішної імплементації дизайн-мислення менеджменту компанії необхідно усвідомлювати його обмеження й умови застосування.

На разі дизайн-мисленню, яке розвивалося як емпіричний підхід, бракує академічної бази. Подальші дослідження можуть бути спрямовані, зокрема, на дослідження дизайн-мислення в контексті більш загального підходу до вирішення проблем (problem-solving approach), а також на обґрунтування когнітивних механізмів дизайн-мислення.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Браун Т. Дизайн-мышление: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2012. 256 с.

2. Ситник Н.І. Методи дослідження клієнтського досвіду в дизайн-мисленні *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи* : міжнар. наук.-практ. конф., 22 квітня 2021 р. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 104–105.
3. Cross N. *Design Thinking : Understanding How Designers Think And Work*. London ; New York : Bloomsbury, 2013. 163 p.
4. Ries E. *The Lean Start-up: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. NY : Crown Business, 2013. 328 p.
5. Kolko J. The Divisiveness Of Design Thinking. *ACM Interactions*, 2018. May-June. URL: <http://interactions.acm.org/archive/view/may-june-2018/the-divisiveness-of-design-thinking> (дата звернення: 21.06.2021).
6. Vinsel L. Design Thinking Is Kind Of Like Syphilis-It's Contagious And Rots Your Brains. *Medium*. 2017. Dec. URL: https://medium.com/@sts_news/design-thinking-is-kind-of-like-syphilis-its-contagious-and-rots-your-brains-842ed078af29 (дата звернення: 21.06.2021).
7. Design Thinking. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Design_thinking (дата звернення: 21.06.2021).
8. Папанек В. *Дизайн для реального мира*. Москва : Издательство Д. Арнонова, 2020. 416 с.
9. Cross N., Dorst K., & Roozenburg N. F. M. (Eds.). *Research In Design Thinking*: Delft : Delft University Press, 1992.
10. Razzouk R. & Shute V. What Is Design Thinking And Why Is It Important? *Review of Educational Research*. 2012. № 82(3). P. 330–348. URL: <https://edtechbooks.org/-yk> (дата звернення: 21.06.2021).
11. Camacho M. David Kelley: From Design to Design Thinking at Stanford and IDEO May *She Ji The Journal of Design Economics and Innovation*. 2016. № 2(1). P. 88–101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.01.009> (дата звернення: 21.06.2021).
12. d.school. An Introduction To Design Thinking: Facilitator's Guide. URL: <https://edtechbooks.org/-Sg> (дата звернення: 21.06.2021).
13. IDEO. Design Thinking. URL: <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>
14. Rodgers P. A. Articulating Design Thinking. *Design Studies*. 2013. № 34(4). P. 433–437. URL: <https://edtechbooks.org/-TT> (дата звернення: 21.06.2021).
15. Васильева Е.В. Развитие креативных способностей и компетенций профессионалов цифрового будущего. *НТИ. Серия 2. Информационные процессы и системы*. 2018. № 10. С. 1–10. URL: <http://lamb.viniti.ru/sid2/sid2free?sid2=J17141289> (дата звернення: 21.06.2021).
16. Лейфер Л. Design Thinking – это талант использовать чужие идеи. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/2213-intervyu-s-professorom-stenforda-larriyleferom-design-thinking--eto-talant-ispolzovatchuzhie-idei> (дата звернення: 21.06.2021).
17. Lorusso L, Lee J.H., Worden E.A. Design Thinking for Healthcare: Transliterating the Creative Problem-Solving Method Into Architectural Practice. *HERD*. 2021. № 14(2). P. 16–29. DOI: <https://doi.org/10.1177/1937586721994228> (дата звернення: 21.06.2021).
18. Васильева Е.В. *Дизайн-мышление: немного о подходе и много об инструментах развития креативного мышления, изучения клиентских запросов и создания идей* : монография. Москва : РУСАЙНС, 2018. 204 с.
19. Forrester. The Total Economic Impact Of IBM's Design Thinking Practice. URL: <https://www.ibm.com/design/thinking/static/Enterprise-Design-Thinking-Report-8ab1e9e1622899654844a5fe1d760ed5.pdf> (дата звернення: 21.06.2021).
20. Lawson B. & Dorst K. *Design Expertise*. Amsterdam : Elsevier, 2009.
2. Sytnik N.I. (2021) Metody doslidzhennya kliyent-s'koho dosvidu v dyzayn-myslenni [Methods of CX Research In Design Thinking]. *Biznes, innovatsiyi, menedzhment: problemy ta perspektivy*. Mizhnar. Nauk.-Prakt. Konf.: 22 kvitnya 2021 r. Kyiv: KPI im. Ihorya Sikors'koho, pp. 104–105. (in Ukrainian)
3. Cross N. (2013) *Design Thinking: Understanding How Designers Think And Work*. London; New York: Bloomsbury.
4. Ries E. (2013) *The Lean Start-up: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. NY: Crown Business.
5. Kolko J. (2018) The Divisiveness Of Design Thinking. *ACM Interactions*, May-June. Available at: <http://interactions.acm.org/archive/view/may-june-2018/the-divisiveness-of-design-thinking> (accessed 21 June 2021).
6. Vinsel L. (2017) Design Thinking Is Kind Of Like Syphilis – It's Contagious And Rots Your Brains. *Medium*. Dec. Available at: https://medium.com/@sts_news/design-thinking-is-kind-of-like-syphilis-its-contagious-and-rots-your-brains-842ed078af29 (accessed 21 June 2021).
7. Design Thinking. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Design_thinking (accessed 21 June 2021).
8. Papanek V. (2020) *Dyzayn dlya real'noho myra [Design For Real World]*. Moscow: Yzdatel'stvo D. Aronov. (in Russian)
9. Cross N., Dorst K., & Roozenburg N. F. M. (1992) *Research In Design Thinking*: Delft: Delft University Press.
10. Razzouk R. & Shute V. (2012) What Is Design Thinking And Why Is It Important? *Review of Educational Research*, vol. 82(3), pp. 330–348. Available at: <https://edtechbooks.org/-yk> (accessed 21 June 2021).
11. Camacho M. (2016) David Kelley: From Design to Design Thinking at Stanford and IDEO May *She Ji The Journal of Design Economics and Innovation*, vol. 2(1), pp. 88–101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.01.009> (accessed 21 June 2021).
12. d.school. (2012) An Introduction to Design Thinking: Facilitator's Guide. Available at: <https://edtechbooks.org/-Sg> (accessed 21 June 2021).
13. IDEO (2011) Design Thinking. Available at: <https://www.ideo.com/pages/design-thinking> (accessed 21 June 2021).
14. Rodgers P. A. (2013) Articulating Design Thinking. *Design Studies*, vol. 34(4), pp. 433–437. Available at: <https://edtechbooks.org/-TT> (accessed 21 June 2021).
15. Vasil'yeva Ye.V.(2018) Razvitiye kreativnykh sposobnostey i kompetensiy professionalov tsifrovogo budushchego. [Development Of Creative Abilities And Competencies Of Digital Future Professionals]. *NTI. Seriya 2. Inform. protsessy i sistemy*, vol. 10, pp. 1–10. Available at: <http://lamb.viniti.ru/sid2/sid2free?sid2=J17141289> (accessed 21 June 2021). (in Russian)
16. Leyfer L. (2016) Design Thinking – eto talant ispol'zovat' chuzhiye idei [Design Thinking Is a Talent To Use Other People's Ideas]. Available at: <https://theoryandpractice.ru/posts/2213-intervyu-s-professorom-stenforda-larriyleferom-design-thinking--eto-talant-ispolzovatchuzhie-idei> (accessed 21 June 2021). (in Russian)
17. Lorusso L., Lee J.H., Worden E.A. Design Thinking for Healthcare: Transliterating the Creative Problem-Solving Method Into Architectural Practice. *HERD*. 2021. 14(2). P. 16–29. DOI: <https://doi.org/10.1177/1937586721994228> (accessed 21 June 2021).
18. Vasil'eva E.V. (2018) *Dyzayn-myshlenye: nemnoho o podhode y mnoho ob ynstrumentakh razvytyya kreatynoho myshlenyya, yzuchenyya klyent-skykh zaprosov y sozdanyya udey [Design thinking: A Little About The Approach And A Lot About The Tools For Developing Creative Thinking, Studying Customer Requests And Creating Ideas]*. Moscow: RUSAYNS. (in Russian)
19. Forrester (2018). The Total Economic Impact Of IBM's Design Thinking Practice. Available at: <https://www.ibm.com/design/thinking/static/Enterprise-Design-Thinking-Report-8ab1e9e1622899654844a5fe1d760ed5.pdf> (accessed 21 June 2021).
20. Lawson B., Dorst K. (2009) *Design Expertise*. Amsterdam: Elsevier.

REFERENCES:

1. Braun T. (2012) *Dyzayn-myshlenye: ot razrabotky novykh produktov do proektyrovanyya byznes-modeley [Design Thinking: From New Product Development to Business Model Design]*. Moscow: Yzd-vo Mann, Yvanov y Ferber. (in Russian)

Стаття надійшла до редакції 18.10.2021.
The article was received 18 October 2021.