

---

## СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА

---

УДК 347.72.036

doi: 10.15330/apred.2.16.106-113

Шекета Є. Ю.<sup>1</sup>, Кухній Л. С.<sup>2</sup>

### ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ НА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЮ ЗАЙНЯТОСТІ В УКРАЇНІ

<sup>1</sup>Івано-Франківський коледж  
Львівського національного аграрного університету,  
Міністерство освіти і науки України,  
кафедра фінансів, банківської справи та страхування,  
вул. Юності, 11, м. Івано-Франківськ,  
76492, Україна,  
тел.: (0342) 55-47-14,  
e-mail: sheketa-evgenija@ukr.net

<sup>2</sup>Івано-Франківський коледж  
Львівського національного аграрного університету,  
Міністерство освіти і науки України,  
кафедра менеджменту,  
вул. Юності, 11, м. Івано-Франківськ,  
76492, Україна,  
тел.: (0342) 55-47-14,  
e-mail: lkukhnii@i.ua

**Анотація.** Статтю присвячено дослідженню впливу пандемії Covid-19 на сферу зайнятості в Україні, зокрема, на поширення дистанційної зайнятості та надомної праці через інформаційні та телекомунікаційні технології доступу до робочого місця. Розглянуто вплив стрімкого зростання дистанційної зайнятості в час пандемії, відтворюючи роботу як суміш віртуального та фізичного досвіду, що допоможе працівникам зосередитись на важливих аспектах організації власного робочого часу з метою адаптації до нових трудових реалій. Компаніям довелося швидко створювати нові цифрові робочі місця, перепрофілювати існуючі, окреслити для своїх співробітників рамки ділової етики в онлайн-доступі до всіх ресурсів компанії, забезпечити їх необхідними інструментами співпраці та спілкування, які необхідні для нормальної фінансово-господарської діяльності і продуктивності праці. Компанії, які врахували потреби своїх співробітників та клієнтів, для забезпечення їх безпечної онлайн-взаємодії та створення гармонічних відносин зуміли перейти на якісно новий рівень організації робочого часу у своїй діяльності.

Досліджено рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій вітчизняним підприємствами та динаміку зростання підприємств, які проводили навчання свого персоналу цифровим навикам. За допомогою методології SWOT - аналізу сформовано переваги і недоліки впливу процесу діджиталізації на структуру зайнятості на ринку праці України, що дозволило окреслити можливості та загрози подальшого розвитку. Зроблено висновок про те, що ключовим елементом успіху компаній-лідерів є їх персонал, працівники з активним і нестандартним мисленням та широким набором цифрових компетентностей, тобто, так звані "працівники знань", головним інструментом яких є розумова діяльність.

Запропоновано технічні рішення для он-лайн навчання, професійного розвитку, набуття цифрових навиків і компетентностей персоналу на основі безкоштовних он-лайн платформ, мобільних додатків чи комп'ютерних програм.

**Ключові слова:** зайнятість, ринок праці, безробіття, діджиталізація, інформатизоване робоче місце, технології доступу до робочого місця.

**THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE DIGITALIZATION  
OF EMPLOYMENT IN UKRAINE**

<sup>1</sup>Ivano-Frankivsk College  
of Lviv National Agrarian University,  
Ministry of Education and Science of Ukraine,  
Finance, Banking and Insurance Department,  
Yunosti str., 11, Ivano-Frankivsk,  
76492, Ukraine,  
tel.: (0342) 55-47-14,  
e-mail: sheketa-evgenija@ukr.net

<sup>2</sup>Ivano-Frankivsk College  
of Lviv National Agrarian University,  
Ministry of Education and Science of Ukraine,  
Management Department,  
Yunosti str., 11, Ivano-Frankivsk,  
76492, Ukraine,  
tel.: (0342) 55-47-14,  
e-mail: lkukhnii@i.ua

**Abstract.** The article is devoted to the study of the impact of the Covid-19 pandemic on employment in Ukraine, in particular, on the spread of remote employment and home-based work through information and telecommunication technologies for access to the workplace.

The impact of the rapid growth of remote employment during a pandemic, reproducing work as a mixture of virtual and physical experience, will help workers focus on important aspects of organizing their own working time in order to adapt to new work realities. Companies had to create quickly new digital jobs, redesign existing ones, outline business ethics for their employees in online access to all company resources, and provide them with the necessary tools for cooperation and communication, which are necessary for normal financial and economic activities and productivity. Companies that have taken into account the needs of their employees and customers, to ensure their secure online interaction and create harmonious relationships have been able to move to a qualitatively new level of organization of working time in their activities.

The level of use of information and communication technologies by domestic enterprises and the dynamics of growth of enterprises that trained their staff in digital skills were studied. Using the methodology of SWOT - analysis, the advantages and disadvantages of the impact of the digitalization process on the structure of employment in the labor market of Ukraine were formed, which allowed to outline the opportunities and threats of further development. It is concluded that the key element of success of leading companies is their staff, employees with active and non-standard thinking and a wide range of digital competencies, the so-called "knowledge workers", whose main tool is mental activity.

Technical solutions for online training, professional development, and acquisition of digital skills and competencies of staff based on free online platforms, mobile applications or computer programs are offered.

**Keywords:** employment, labor market, unemployment, digitalization, computerized workplace, workplace access technologies.

**Вступ.** У 2020 році людство стикнулося з масштабною пандемією, спричиненою вірусом Covid-19, яка завдала значних деструктивних наслідків світовій економічній системі. Надчутлива до подібних шоків вітчизняна економіка виявилася не готовою до такого сценарію розвитку подій. Тривалий локдаун завдав істотного впливу дрібному і

середньому бізнесу, переважна більшість якого представлена готельно-ресторанною індустрією гостинності, сферами туризму, культури, кіно тощо.

Пандемія прискорила інформатизацію суспільства та перехід ринку праці України до цифрового робочого середовища. Легке і безперешкодне перепрофілювання на дистанційну зайнятість в умовах пандемії зуміли організувати саме ті країни світу, по-перше, у яких високий рівень цифрової грамотності населення, і, по-друге, сфера зайнятості яких представлена високотехнологічними інноваційними робочими місцями з активним залученням технологій. До професій, які характеризуються найбільшою мобільністю без прив'язки до конкретного робочого місця належать: ІТ-працівники, інженери, архітектори, дизайнери, юристи, маркетологи, менеджери, економісти, бухгалтери тощо.

Глобалізація, сучасні інформаційні технології та тотальна діджиталізація усіх сфер суспільства – вони неминучі, і це в черговий раз доводить, що сучасна постіндустріальна економіка функціонує у середовищі активних змін. Пандемія у 2020 році тільки пришвидшила цифровізацію українського суспільства, посприяла переорієнтації вітчизняного ринку праці на інформаційно-технологічний ресурс, оскільки провідні країни світу вже десятиліттями фокус суспільної уваги спрямовують на популяризацію цифрової грамотності серед населення.

**Постановка проблеми.** Вплив інформаційних технологій на структуру зайнятості та їх впровадження на вітчизняних підприємствах досліджували зарубіжні та вітчизняні вчені, а саме: С. І. Бандур, О. А. Грішнова, А. М. Колот, Л. С. Лісогор, Е. М. Лібанова, І. Л. Петрова, М. Д. Романюк та інші. Попри значну кількість наукових напрацювань у сфері регулювання зайнятості, ґрунтовного розгляду потребує питання дослідження особливостей цифровізації структури зайнятості через процес діджиталізації робочих місць.

**Метою статті** є дослідження застосування вітчизняними компаніями інформаційно-телекомунікаційних засобів зв'язку та співпраці персоналу, можливість доступу працівників до всіх ресурсів, необхідних для нормальної фінансово-господарської діяльності і продуктивності праці.

**Результати дослідження.** У час глобальної пандемії цифрові технології стали важливим фактором дистанційного зв'язку персоналу підприємства, його доступу до робочого місця та ресурсів компанії. Тривале перебування людей на ізоляції сприяло більшому застосуванню гаджетів у їх професійній діяльності у рамках дистанційної зайнятості, що замінило їх фізичну присутність на віртуальну через засоби онлайн-комунікації та віддаленого доступу до персонізованого робочого місця. Отже, в умовах карантинних обмежень, необхідність доступу до надійної цифрової інфраструктури стає все більш важливою для українського бізнесу, що змушує їх зорієнтувати фокус свої уваги саме на забезпечення цифрової грамотності своїх працівників, на збільшення потужності і можливостей інформаційно-комунікаційних технологій в умовах дистанційної роботи.

Сам термін діджиталізація (цифровізація) походить з англ. digitalization – це впровадження цифрових технологій в усі сфери життя: від взаємодії між людьми до промислових виробництв, від предметів побуту до дитячих іграшок, одягу тощо. Це перехід біологічних та фізичних систем у кібербіологічні та кіберфізичні (об'єднання фізичних та обчислювальних компонентів). Перехід діяльності з реального світу у світ віртуальний [1]. Трансформація національної економіки відбувається шляхом перетворення процесів та бізнес-моделей на основі активного використання інформаційних технологій. Цифрова економіка являє собою не окремий вид діяльності чи галузь народного господарства, це поняття, яке охоплює всі сектори економіки, спричиняючи їх активні зміни, формуючи вектор технологічного розвитку конкретних

галузей. XXI століття – це ера кіберфізичної революції, ера роботів і вбудованого штучного інтелекту, хмарного середовища, 3D друку та віртуальної реальності, квантових, безпілотних та блокчейн технологій тощо. Спектр впливу Covid-19 на світову економічну систему надзвичайно масштабний, оскільки різко зменшилися споживчі витрати на товари і послуги, що спричинило глобальну фінансово-економічну кризу, разом з цим, стрімко зростає попит на послуги індустрії інформаційно-комунікаційних технологій [2, с. 6].

Надмірне охоплення цифровізацією усіх сфер суспільства часто призводить до некритичного ставлення до можливих наслідків, зумовлених нею, що потребує розгляду даної проблеми під іншим кутом зору з певним рівнем скептицизму, тобто зосередження уваги не лише на позитивних новаціях, але і на недоліках та загрозах, яку містить у собі процес цифрової трансформації зайнятості. За допомогою методології SWOT-аналізу виявлено сильні і слабкі сторони впливу діджиталізації на сферу зайнятості вітчизняного ринку праці, що дозволило сформувані можливості та загрози подальшого її розвитку (табл. 1).

Таблиця 1

**SWOT - аналіз процесу діджиталізації зайнятості в Україні\***

Table 1

**SWOT - analysis of the process of digitalization of employment in Ukraine\***

<p><b>Переваги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зростання цифрової грамотності серед населення;</li> <li>- конкурентоздатний людський ресурс;</li> <li>- впровадження дистанційної роботи і віддаленого робочого місця;</li> <li>- швидка обробка великого масиву інформації без прив'язки до конкретного місця;</li> <li>- електронний документообіг;</li> <li>- позитивний імідж компанії;</li> <li>- підвищення рівня виробництва;</li> <li>- зниження собівартості товарів і послуг.</li> </ul>	<p><b>Недоліки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кіберзлочинність та хакерські атаки;</li> <li>- величезні інвестиції у захист персональних та корпоративних даних;</li> <li>- постійна потреба у висококваліфікованих спеціалістах;</li> <li>- високий рівень стресу працівників через процес обробки величезного масиву інформації та необхідність безперервного навчання;</li> <li>- тотальна “роботизація”, комунікація типу “людина - машина”, відсутність комунікації за принципом “людина - людина”.</li> </ul>
<p><b>Можливості:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровізація бізнесу та всіх сфер економіки;</li> <li>- упровадження стимулів та мотивації для модернізації та розвитку бізнесу;</li> <li>- зниження рівня бюрократії;</li> <li>- спрощення фінансових операцій;</li> <li>- впровадження електронних та цифрових грошей.</li> </ul>	<p><b>Загрози:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мережева комунікація, відсутність “живого” спілкування;</li> <li>- інституційні бар'єри цифровізації;</li> <li>- недосконале законодавче забезпечення;</li> <li>- збереження власних персональних даних та убезпечення свого цифрового життя;</li> <li>- кібербулінг.</li> </ul>

\* Розроблено авторами.

На основі аналізу показників ринку праці України [3] побудовано SWOT-матрицю, в якій сформовано наступні переваги процесу діджиталізації зайнятості, а саме: впровадження дистанційної роботи, електронного документообігу і звітності,

спрямування інвестиційних ресурсів компаній у освіту своїх працівників, їх цифрову грамотність. До недоліків діджиталізації зайнятості слід віднести хакерські атаки та кіберзлочинність, які потребують належного інституційного врегулювання, матеріально-технічного та наукового забезпечення правоохоронних органів у боротьбі з “віртуальними” правопорушеннями.

Проаналізувавши ряд статистичних даних [4, 5] можемо стверджувати, що за останнє десятиліття істотно збільшилася частка підприємств які використовують інформаційні технології.

У 2019 році частка підприємств, які у своїй господарській діяльності використовували комп’ютери та Інтернет становить 87.9% та 86.4% відповідно (табл. 2). Проте, мала кількість підприємств у своїй чисельності мають фахівців зайнятих у сфері інформаційно-комунікаційних технологій – 21.6%, з них навчальні курси для фахівців проводили 3.8%, навчання інших працівників роботі з інформаційними технологіями – 4.3%. Дані таблиці 2 свідчать про те, що на підприємствах України дуже повільно впроваджуються сучасні інформаційні технології. Більшість компаній можливості Інтернету використовують не в повній мірі, обмежуючись листуванням через електронні поштові скриньки, поширенням інформації про товари і послуги компанії через соціальні мережі, розробкою власних веб-сайтів.

Українському бізнесу необхідно виходити за межі “стереотипного мислення” і вчитися активно просувати власні товари і послуги через відповідні Інтернет майданчики, а саме:

- більш широко використовувати можливість замовлення товарів (послуг) та їх доставки он-лайн;
- отримання зворотного зв’язку від своїх споживачів і клієнтів;
- он-лайн моніторинг їх відгуків і пропозицій; електронна розсилка відповідей на їх запитання,
- відстеження та перевірка статусу розміщених інтернет замовлень в режимі реального часу;
- створення персоналізованого контенту веб-сайту для клієнтів, з метою їх ширшого інформування та залучення у інноваційне вдосконалення власних товарів чи послуг;
- поширення електронних посилань на веб-сайт компанії у соціальних мережах і он-лайн рекламі,
- впровадження цифрової грамотності персоналу підприємства.

**Використання інформаційно-комунікаційних технологій  
на підприємствах України\***

Table 2

**Use of information and communication technologies  
on the enterprises of Ukraine\***

Показник	Чисельність підприємств			
	одиниць		у % до загальної кількості підприємств	
	2018	2019	2018	2019
Кількість підприємств, які використовували комп'ютери	44133	44532	89,7	87,9
Кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет	43303	43785	88,0	86,4
Кількість підприємств, які: - мали фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій	10973	10953	22,3	21,6
- здійснювали набір фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій	3082	3117	6,3	6,1
- проводили навчання свої працівників у сфері інформаційно-телекомунікаційних технологій: - навчальні курси для фахівців; - навчання інших співробітників	1804 2025	1932 2170	3,7 4,1	3,8 4,3
Кількість підприємств, що мали власний веб-сайт	17522	17856	35,6	35,2
Використання соціальних медіа на підприємствах	12321	13021	25,0	25,7
Використання на підприємствах хмарних обчислень	4831	5207	9,8	10,3
Використання підприємствами інформаційно-комунікаційних технологій	19615	19930	39,9	39,3

\* Розроблено авторами на основі [4, 5, 6].

Тривалий локдаун економіки, спричинений карантинними обмеженнями, завдав нищівного удару по дрібному і середньому бізнесу, який звик працювати за заздалегідь спрогнозованим сценарієм. Більшість підприємств опинилися на межі виживання, були змушені звільняти працівників чи відправляти їх у відпустки без збереження заробітної плати. Довгострокові плани та стратегії багатьох компаній були зруйновані в один момент. Проте, секрет успіху світових компаній-лідерів власне і полягає у миттєвій

реакції на зміни кон'юнктури ринку. В ситуації тотального карантину і глобальної економічної кризи, яка його супроводжує, зуміли вистояти ті представники бізнесу, які миттєво зорієнтувалися і перепрофілювали свою фінансово-господарську діяльність під потреби людей в умовах пандемії. Звісно про надприбутки мова не йде, але вони змогли зберегти бізнес і не втратити персонал, що зараз вкрай важливо. Мобільність, креативність, творчий підхід і траєкторія руху, яку диктує сьогоднішня, – ось головні фактори, якими повинен керуватися бізнес в умовах пандемії. Як наслідок, саме персонал стає ключовим компонентом успіху таких компаній. Працівники, які вміють активно і творчо мислити у нестандартній ситуації і є найціннішим активом компанії. У XXI столітті, за словами Томаса Давенпорта, найціннішим активом компанії є “knowledge workers”, тобто працівники знань, головним інструментом яких є розумова діяльність [7, с. 4]. Працівники знань є генераторами нових ідей, а не пасивними спостерігачами дійсності. Це люди які активно вчаться і самовдосконалюються впродовж життя. Для них не існує єдиного сценарію розвитку подій. Особистісний і професійний їх розвиток рухається по висхідній вгору. Вони не лише активно вчаться, але і навчають інших. Мобільність, багатофункціональність і креативність таких працівників дозволяє їм швидко обробляти величезні масиви інформації з різних джерел. Ряд зарубіжних науковців Рейнхардт В., Шмідт Б., Слоеп П., Дрошлер Г. виокремили такі основні ролі “працівника знань”: керівник, помічник, учень, виконавець, організатор, шукач інформації, поширювач інформації, вирішувач проблеми [8].

Зміна парадигми зайнятості та орієнтація ринку праці на інформаційно-комунікаційні технології ставить перед працівниками підприємств та безробітними громадянами, які знаходяться у пошуках роботи, нові виклики, що пов'язані з опануванням новітніх інформаційних технологій, набуттям цифрових навиків і компетентностей, постійним особистісним і професійним розвитком. В наш час, в еру кіберфізичної революції, для цього навіть не потрібно великих інвестиційних вкладень, достатньо буде доступу до Інтернету, гаджета чи комп'ютера, та бажання самої людини вчитися і опановувати щось нове.

В умовах карантину технічним рішенням багатьох проблем для персоналу підприємства стане опанування таких безкоштовних програм для віддаленого доступу та управління комп'ютером через Інтернет (програми віддаленого робочого столу) TeamViewer, Ammyu Admin, AnyDesk, Microsoft Remote Desktop, AeroAdmin, VNC (Virtual Network Computing) тощо. Для ділової комунікації більшість компаній активно використовують у своїй діяльності програми для відео конференцій: Zoom, Skype, WebEx, FreeConference, Google Hangouts, UberConference, jitsi, ezTalks, Discord, Cisco Webex Meetings та інші, а також електронні поштові скриньки та месенжери типу Viber, WhatsApp, WeChat, QQ, Snapchat, Discord, Line тощо. З метою реалізації права кожної людини на вільний і безкоштовний доступ до знань створені такі освітні онлайн-платформи як Prometheus, EdEra, Coursera, Alison, EdX, University of the People, Future Learn, Khan Academy та багато інших. Корисними у он-лайн-навчанні буде використання віртуальних інтерактивних дощок типу Padlet, та інших супровідних систем он-лайн навчання: Quizlet, Kahoot, Мастер-тест, Blackboard, Edmodo, Google Classroom, Moodle, Schoology, Seesaw тощо.

**Висновки.** XXI століття – це ера кіберфізичної революції, час надсучасних і новітніх технологій, які істотно впливають на структуру зайнятості населення і функціонування ринку праці, вимагаючи від працівників компаній певного рівня цифрових навиків і цифрової грамотності. Україні на законодавчому рівні необхідно розробити методологію впровадження цифрової культури серед населення та створення інститутів цифрової освіти, оскільки, як показує закордонна практика, успіх компанії

залежить від рівня цифрової грамотності її працівників. Проаналізувавши вітчизняний досвід забезпечення зайнятості населення, варто відзначити, що головною передумовою розвитку ринку праці є опанування цифрових компетентностей серед населення, що сприятиме зростанню конкурентоспроможності робочої сили та зниженню рівня безробіття в Україні.

1. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою. Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (дата звернення 15.10.2020).
2. Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure. Report of an Economic Experts Roundtable organized by ITU. GSR-20 Discussion Paper. July 2020. URL: <https://is.gd/Xdu6L9> (дата звернення 15.10.2020).
3. Ситуація на ринку праці України та діяльність державної служби зайнятості у січні-жовтні 2020 року. Аналітична та статистична інформація. Державна служба зайнятості України. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analytics/67> (дата звернення 15.10.2020).
4. Економічна статистика: Наука, технології, інновації. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/ni.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm) (дата звернення 15.10.2020).
5. Економічна статистика: Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh\\_ikt\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html) (дата звернення 15.10.2020).
6. Моніторинговий звіт з оцінки прогресу досягнення цілей сталого розвитку “Гідна праця та економічне зростання” в Україні – 2019 рік. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://is.gd/WfkCfb> (дата звернення 15.10.2020).
7. Davenport Thomas H. *Thinking for a living: how to get better performance and results from knowledge workers*. Boston: Harvard Business School Press. 2005. URL: <https://is.gd/FM6iiy> (дата звернення 15.10.2020).
8. Reinhardt W., Schmidt B., Sloep P., Drachsler H. Knowledge worker roles and actions. – Results of two empirical studies. *Knowledge and Process Management*. 2017. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/kpm.378> (дата звернення 15.10.2020).

#### Reference

1. “Ukraine 2030E is a country with a developed digital economy.” Ukrainian institute of the future, [strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html](https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html). Accessed 15 Oct.2020.
2. Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure. Report of an Economic Experts Roundtable organized by ITU. GSR-20 Discussion Paper. July 2020. is.gd, <https://is.gd/Xdu6L9>. Accessed 15 Oct.2020.
3. “The situation on the labor market of Ukraine and the activities of the State Employment Service in January-October 2020.” State Employment Service of Ukraine, [www.dcz.gov.ua/analytics/67](http://www.dcz.gov.ua/analytics/67). Accessed 15 Oct.2020.
4. “Economic statistics: Science, technology, innovation.” State Statistics Service, [www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/ni.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm). Accessed 15 Oct.2020.
5. “Economic statistics: The use of information and communication technologies in enterprises.” State Statistics Service, [www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh\\_ikt\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html). Accessed 15 Oct.2020.
6. “Monitoring report assessing the progress of achieving the goals of sustainable development “Decent work and economic growth” in Ukraine - 2019.” Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine. is.gd, [is.gd/WfkCfb](https://is.gd/WfkCfb). Accessed 15 Oct.2020.
7. Davenport, Thomas H. *Thinking for a living: how to get better performance and results from knowledge workers*. Boston, Harvard Business School Press. 2005. is.gd, [is.gd/fm6iiy](https://is.gd/fm6iiy). Accessed 15 Oct.2020.
8. Reinhardt, W., Schmidt, B., Sloep, P., and H. Drachsler. *Knowledge worker roles and actions. – Results of two empirical studies. Knowledge and Process Management*. 2017. [onlinelibrary.wiley, onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/kpm.378](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/kpm.378). Accessed 15 Oct.2020.