

# НОВАТА ДИГИТАЛНА ГРАМОТНОСТ И ЧОВЕШКИЯТ КАПИТАЛ – ПАРАДИГМА ЗА УСПЕШНА АДАПТАЦИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ В УСЛОВИЯТА НА ЧЕТВЪРТАТА ИНДУСТРИАЛНА РЕВОЛЮЦИЯ

Гл. ас. д-р Мария ИВАНОВА, НБУ

## NEW DIGITAL LITERACY AND HUMAN CAPITAL - PARADIGM FOR SUCCESSFUL ADAPTATION AND COMPETITIVENESS IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Ch. Assis. Mariya IVANOVA, Ph.D., NBU

*E-mail:* [maivanova@nbu.bg](mailto:maivanova@nbu.bg)

*Резюме:* Представят се основни характеристики на дигиталната епоха и влиянието им върху човешкия капитал. Обобщават се парадигмите на съвременната бизнес среда и противоположните гледни точки за бъдещето: страх – изобилие. Анализът на различните мнения на изследваните автори за дигитална грамотност води до определянето на 5 ключови взаимно допълващи се гледни точки. Представя се модел, чрез който организациите могат да оценят цялостното си състояние на дигитална грамотност.

*Ключови думи:* дигитална грамотност, революция 4.0, човешки капитал.

*Abstract:* Basic features of the digital age and their impact on human capital are presented. The paradigms of the contemporary business environment and the opposite perspectives on the future are summarized: fear - abundance. The analysis of the different opinions of the authors surveyed on digital literacy leads to the identification of 5 key complementary perspectives. A model is presented by which organizations can evaluate their overall digital literacy status.

*Keywords:* digital literacy, the fourth industrial revolution, human capital.

### Въведение

Основни характеристики на дигиталната епоха са *екстремност и динамика на технологичните промени, степента на адаптацията на хората за по-висока производителност и продуктивност, непознати до сега комуникационни процеси между „работници на знанието“ и роботи*. Сложно е да опишем **дигитализацията на общуването** с едно изречение, тъй като тя е далеч по-всеобхватна от интернет и смартфоните [1, с.147]. Но едно кратко определение, би звучало така: *дигитализацията е възможността да правим всичко това, което вече е познато на човечеството, но виртуално, неограничено и навсякъде*. [2, с.7] Основни характеристики на новите организации, функциониращи в дигитална технологична среда, са дадени в определението: **„интерактивни организации са организациите, при които в реално време са налице дигитални форми на общуване и влияние върху движими и недвижими, одушевени и неодушевени обекти, както и на възможности за приложение на хипертекстови функции**. [3, с.124] Бързо развиващите се промишлени технологии и интегрирането на изкуствения интелект **изискват адаптивност на управленския капацитет и гъвкава дигитална грамотност на персонала**. Високотехнологично оборудване и роботизиране на процесите са предпоставка за *промяна в бизнес моделите и подходите на управление*. Американският футуролог Алвин Тофлър пише: „Днешният

пазар, технологиите и потребителите се нуждаят от бърза промяна и по толкова различни начини упражняват натиск върху фирмата, че бюрократичната униформа излиза от употреба. Откакто пазарите постоянно се изменят, местоположението е по-маловажно от подвижността и гъвкавостта“ [4, с. 32]. *Иновативният мениджмънт* включва не само *иновация на бизнес процесите*: как функционира бизнес системата; *иновация на продукта*: подобрене, развитие и комерсиализация; *иновация на маркетинга*: съвместяване на специфичните характеристики на продукта към пазарните сегменти; но и *иновация на управлението на хората в организацията* [5, с.166]. Ефективното управлението на сътрудничеството между хора и изкуствен интелект е ново предизвикателство пред управленските екипи. Четвъртата индустриална революция, която се *отличава със сливане на технологиите от физическата, дигиталната и биологическата сфери*, променя структурата на традиционния пазар на труда, като увеличава търсенето на инженери, информатици и нови непознати или малко познати до сега професии. *За фирмите липсата на персонал с подходяща грамотност е свързана с финансови загуби поради намаляване на продуктивността и загуба на конкурентоспособност*. В условията на дигитална трансформация, **човешкият капитал лежи в основата на създаването на стойност**. *Човешкият капитал представлява система от компетенции - знания, умения, качества и нагласи за работа (присъщи на работната сила), които са движещи сили за създаването на икономическо, социално и лично благополучие, чрез по-висока производителност и качество на изпълнението и чрез постигане на стратегическите цели на организацията*. Поради спецификата на човешкия капитал, произтичащата от личностните характеристики на всеки отделен човек в организацията, той е трудно измерим и следователно - най-трудно подаващ се на управление. Той се създава и управлява в динамична, силно конкурентна бизнес среда и му влияят *разнообразни критични фактори*.

### **1. Променящата се индустрия и нейното влияние върху хората**

*Развитието на технологиите* е свързано с растежа на бизнеса и с необходимостта от *централизиран контрол върху производството в глобалните световни пазари*. Този контрол вече не се отнася само до управление на персонала и ресурсите, но и до управление на информацията, знанието и гарантиране на сигурност и висока скорост на пренос на данните. Автори като Даниел Бел[6] и Алвин Тофлър, прогнозираха прехода от индустриално към постиндустриално общество с изместването на класата на „сините якички“ (работниците) от класата на „белите якички“ (информационните професионалисти), които ще съставляват основната част от работната сила в една напреднала пазарна икономика. Преходът към постиндустриално общество се характеризира с преминаване от стоковопроизводителна икономика към икономика с превес на информационните услуги и промяна в социалната структура, в която класовото деление е изместено от професионалното. Новата класа, наречена от Тофлър „когнитариат“, се основава върху знанието и владее средствата за производство и разпространение на информация, в т.ч. познания и умствен инструментариум. Според Тофлър противоречието между труда и капитала, характерно за индустриалната епоха, ще бъде заменено с конфликт между знанието и некомпетентността.

Европейската комисия възприема понятието *„информационно общество“*, като по този начин отдава особено внимание на социалната роля на информационните процеси. Информационното общество е първото общество в историята на цивилизацията, в което централно място заемат знанията и интелектуалните технологии, образованието, научните изследвания и използването на компютрите и телекомуникациите като основа за икономически растеж.

Дигитализацията на индустриите има своите *институционални аспекти* в рамките на Европейския съюз. Тези аспекти са свързани с политики и управленски подходи за

реализацията им. Според инж. Кирил Радев „*Колаборацията от мерки, инструменти и подходи може да бъде обединена под общото наименование - Институционализация 4.0*“ [7, с. 396]. Чрез система за мониторинг, Европейската комисия извършва ежегодна оценка на степента на внедряването на дигиталните технологии в различните области на общественно-икономическия живот във всяка една държава-членка. Тя се базира на Индекс за дигитална икономика и общество (DESI), който е комплексен показател, получен от стойностите на т. нар. ключови показатели за дигитална ефективност на Европа и дава представа за темповете на развитие на държавите-членки на ЕС по отношение на тяхната дигитална конкурентоспособност. Един от основните показатели на индекса е „човешки капитал и дигитални умения“, който измерва степента на придобитите умения от хората (разглеждани като човешки капитал) необходими, за да се възползват от възможностите, които предлагат дигиталните технологии.

### ***На прага на четвъртата индустриална революция***

Четвъртата индустриална революция („Индустрия 4.0” или “I4”) обхваща съвременните тенденции в развитието на автоматизацията и обмена на данни при технологиите на производство. За първи път е описана от Клаус Шваб [8] (председател на Световния икономически форум) през 2015 г. Това е основната тема на годишната среща на Световния икономически форум през 2016 в Давос-Клостерс, Швейцария, където форумът обявява откриването на Център за Четвъртата индустриална революция в Сан Франциско. Шваб поставя в основата на четвъртата индустриална революция технологии, които съчетават хардуер, софтуер и биология (кибер-физични системи) и подчертава напредъка в комуникацията и свързаността. Той очаква стремглаво развитие на технологии в области като роботиката, изкуствения интелект, нанотехнологиите, квантовите компютри, биотехнологиите, интернет на нещата, индустриалния интернет на нещата (IIoT), безжичните технологии от пето поколение (5G), 3D печат и напълно автономни превозни средства. Характеристиките, дадени в стратегията на немското правителство за индустрия 4.0, са: силната персонализация на продуктите в условията на изключително гъвкаво (масово) производство. Необходимата технология и автоматизация се подобрява чрез въвеждането на методи за самостоятелно оптимизация, самостоятелно конфигурация, самодиагностика, познание и интелигентна подкрепа на работниците в тяхната все по-сложна работа. Най-големият проект за Industry 4.0 от 2013г. е клъстерът BMBWF “Интелигентни технически системи Ostwestfalen-Lippe. През 2015г. Европейската комисия стартира международния изследователски проект по програма „Хоризонт 2020“ - CREMA (Осигуряване на базирана на облак бърза еластична продукция на базата на модела XaaS и облак). *Основният принцип на Индустрия 4.0 е, че чрез свързване на машини, детайли и системи, фирмите създават интелигентни мрежи по цялата верига на стойността, които могат да се контролират по между си самостоятелно.* В сценарий Industry 4.0 не съществуват граници на отделните фабрики и региоти. По време на EDP Open Innovation, проведен през октомври 2018 г. в Лисабон, Португалия, концептуализацията на Industry 4.0 е разширена от холандската компания Sensfix BV с въвеждане на терминологията M2S. Тя характеризира предстоящата индустрия на услугите, за да се погрижи за милиони машини, управлявани от самите машини.

Според изследване проведено от McKinsey Global Institute в 46 държави и 800 професии, роботите и автоматизацията ще заемат 800 милиона работни места до 2030. Ако роботите са бъдещите работници, какво следва за хората? До 1/3 от работната сила в развитите държави като Германия и САЩ ще трябва да се преквалифицират. Бедните държави, които нямат средства да инвестират в автоматизация ще бъдат засегнати в по-малка степен.

***Формират се две гледни точки за бъдещето:***

- *Страх* – бъдещето не е в нашия контрол – 40% от компаниите няма да съществуват след 10 г. Роботите ще работят всичко и хората няма да имат начини да си изкарват прехраната и няма да имат достоен живот.
- *Изобилие* – бъдещето е наше и ние трябва да го изградим - ще бъдат създадени нови компании и нови професии.

Питър Диамандис съосновател на Singularity U твърди, че „Роботите ще вършат черната работа, на която хората не се наслаждават. Хората ще работят чрез своята креативност, за да създават нови начини за въздействие върху обществото като цяло.»

*Защо днес сме свидетели на толкова бързи темпове на промяна и иновации по целия свят?* Скоростта на иновациите е резултат от това, до колко са свързани с хората и колко лесно идеите се разпространяват.

*Градовете*- първите градове са се появили преди 9 000-10 000 г. (Йерихон е първият град - намира се на територията на днешна Палестина на осмо място е българският град Пловдив) и оттогава *са произвели повече иновации на глава от населението*, отколкото навсякъде другаде по земното кълбо. В градовете има повече патенти и изобретения на глава от населението, защото хората се събират и споделят идеите си. Днес, за първи път в човешката история, повече хора живеят в градове, отколкото навсякъде другаде. Това ще ускори скоростта на създаване на иновации в близко бъдеще.

*Интернет* - очакват се 3 милиарда нови потребители да влязат в интернет през следващите пет години (спътниковият WIFI ще свърже най-отдалечените части на планетата), което представлява най-голямата потенциална експлозия на разпространение на информация и иновации, която човечеството е виждало до сега.

*Положителното въздействие на роботите.* Намирането на работници на тежък труд е изключително трудно днес. В Азия са създали *екзоскелети*, които могат да се носят от човек. Те повишават безопасността и мотивацията на работника. Екзоскелети се използват с голям успех в компаниите Lowes, Home Depot, Ford и Honda. Една от най-големите причини за нараняване в здравеопазването е вдигането на пациентите, за това в Япония са изобретили *Carebots*, който може да повдигне пациентите, така че лекарите и медицинските сестри да могат да ги лекуват по-ефективно. Carebots се използват при физиотерапия и рехабилитация на пациентите. Те могат да четат книги или текст на пациента. Carebots трансформира здравеопазването и ще продължат да създават нови решения за предоставяне на превъзходни здравни услуги. Роботи се използват и като сътрудници, например *Cobots*. Той е достъпен – средната му цена е 24000\$, чиято възвръщаемост е само 6 месеца; с гъвкави и бързи производствени настройки. Той е лесен и безопасен за използване. Разопаковането на Cobot, монтирането и програмирането на първите прости задачи обикновено отнема по-малко от час, дори и за необучени оператори. Операторите без опит в програмирането могат бързо да програмират Universal Robot, благодарение на вградена 3D визуализация.

## **2. В този век на технологичната революция, какво следва за хората?**

***Автоматизацията чрез технологии и работи ще повишат производителността и богатството и ще създадат много нови възможности за хората с подходящи умения.*** Хората ще могат вместо да се фокусират върху „задачи“, идентифицирани като работа, ще се съсредоточат върху работата, която прави света по-добро място за живеене. Вместо да питаме „как хората ще печелят пари“, въпросът ще бъде „как хората могат да допринесат за благото на човечеството?“ Технологичната епоха позволява на все повече и повече хора действително да достигат до саморазвитие ( погледнато от пирамидата на Маслоу). Фокусът ще бъде изместен от постоянната грижа за оцеляване към създаването на устойчиво бъдеще за себе си, семейството и обществото. Ще имаме нужда от хора с потенциал за да създадат бъдеще за хората. Ще имаме нужда от хора новатори за да намерим начин да създадем благоденствие за хората.

**Работата базирана на знанието съществено се различава от рутинната работа** - с по-голямо разнообразие и свобода на действие; с правене на преценки; с развитие и действия основани предимно на познанието, а не на специфичните умения; с решаване на проблеми, а не с търсене на виновни. В тази нова работна среда е необходимо непрекъснато учене; личностна отговорност за ученето; креативност; учене за разрешаване на неочаквани проблеми и ситуации; отговорност за собственото качество и количество на изпълнението на работните задължения; промяна на познанието в областта на управлението на човешкия капитал. *Но нека не се заблуждаваме, че няма универсален метод за прогнозиране или уникално стратегическо решение, които винаги – във всякакви ситуации, да дават най-добри резултати в сравнение с другите популярни управленски инструменти. Разумният подход трябва да предвижда използване на различна комбинация от многообразни методи в зависимост от конкретната ситуация, както и едновременно използване на повече от един метод. Някои хора успяват правилно да анализират и прогнозируют външната обкръжаваща среда в определени случаи, но нито един от тях не може да бъде прав през дълъг период от време. Ролята на съвременните мениджъри е да използват подходящия инструментариум за анализ и прогнозиране на влиянието на бизнес средата и промяната в организацията, като мислещи практики и изследователи.*

В своето проучване, направено за корпорация Хюлет Пакард (2013) на тема: „Динамичното образование за утрешните ИТ“, Вансън Бърн казва: **„Образованието ще стане решаващ фактор за успеха на организациите... Ние ще изследваме основните фактори, които влияят на софтуерното образование днес и ще разгледаме какво значение имат те за бъдещето“**. [9] Първостепенната роля, за изграждане на адаптивни личности в условията на дигиталното общество, има образованието – формално и неформално. Ученето през целия живот е ключов фактор стимулиращ пълноценното участие на хората в развиването на нови идеи, за прилагане на творчески подход към работата, за преодоляване на безработицата, като цяло - за справяне с предизвикателствата в едно общество, базирано на познание и мъдрост.

### **3. Професионалната дигитална грамотност и човешкият капитал**

За първи път понятието „дигитална грамотност“ се въвежда в края на 90-те години от Джилстър [10]. Той признава фундаменталната, но революционна уникалност на интернет и идентифицира дигитално грамотния човек като притежател на специфичен набор от *информационни умения* (например търсене и оценяване), прилагани към текстова и мултимедийна информация, намираща се в интернет и разположена във формален учебен контекст. Дигиталната грамотност далеч надхвърля основните *умения за четене, писане, слушане и говорене*. Културните, социалните, гражданските, политическите и икономическите въздействия, разширяват първоначалната концепция за дигитална грамотност. С появата на Web 2.0 се появи култура на участие, която изисква *умения за изразяване, създаване, споделяне, взаимодействие и ангажиране*. С днешните дигитални медии и технологии хората неограничено могат да създават, работят, споделят, изследват, играят и учат – без бариерите на държавните граници и географската отдалеченост. Различната социално-техническа реалност изисква от хората да притежават не само *способност да използват технологичните средства, но и познания за нормите и практиките за тяхното приложение*. В този смисъл да бъдеш „дигитално грамотен“ обхваща въпроси, свързани с *когнитивната власт, безопасността и неприкосновеността на личния живот, творческото, етичното и отговорното използване на дигиталните медии*. Дефиниции и различни гледни точки за дигиталната грамотност можем да намерим в публикациите на Bawden [11], Lankshear и Klobel [12], Джоунс и Хафнер [13] и др. Дефинициите на понятието сега варират от *информационна грамотност в дигитална среда (например: намиране, извличане,*

организиране, оценка, управление и представяне и на информация) до по-широки, по-сложни концептуални рамки, които обхващат широк спектър от умения, разбирания, норми и практики.

Еволюцията на обществото, научният и техническият прогрес, увеличаването на възможностите в образованието и масовата система за висше образование в много национални контексти, създават нови области на човешкото познание и предполагат преоценка на значението на грамотността. Систематизирането на различните мнения на авторите за дигитална грамотност води до определянето на следните взаимно допълващи се гледни точки:

**Първата гледна точка** определя дигиталната грамотност като набор от *дискретни способности или поведение*, изразени от потребителите на автоматизирани информационни системи. Дигитално грамотният индивид знае кога и как да *използва ефективно дигиталните ресурси* за разрешаване на информационна нужда. Тази перспектива проучва и изследва *поведения, които се отнасят до редица критерии за добавена стойност*, познати ни като стойност на качеството, включително точност, надеждност, валидност и изчерпателност на информацията. В допълнение можем да включим възможността за *създаване и споделяне на информация онлайн*, в създадени от потребителите форуми и сайтове за социални мрежи.

**Втората гледна точка** подчертава *прилагането на абстрактни умствени модели за дейности, включващи цифрово съдържание*. Тези модели идват от различни области, но повечето от тях са когнитивни в своята перспектива, като се фокусират върху това *как индивидите обработват информацията в главата си*. Това са метакогнитивни структури, които подкрепят дейностите на дигиталната грамотност на индивида чрез насърчаване на рефлексивната мисъл и повишената осведоменост за индивидуалното мислене по дадена задача или проблем. Тези модели се фокусират върху умението за решаване на проблеми и са достатъчно абстрактни, за да бъдат приложими в широк спектър от ситуации и контексти.[14]

**Третата гледна точка** изразява дигиталната грамотност вместо чрез умения, чрез *общите способности на хората да живеят, учат и работят в дигиталното общество*, което признава непрекъснатото променящия се характер на технологиите и развиващите се очаквания на дигитализираните хора.

**Четвъртата гледна точка** е свързана с познавателния подход към предизвикателствата на дигиталните медии. Медийната грамотност в дигиталната ера подчертава взаимовръзката на четири фактора в разбирането на новите медии: *представянния, език, продукцията и публиката*. Тези компоненти осигуряват *структура за мислене и оценка на медийните съобщения*. Това поставя акцент върху *критичното мислене и анализ*.

**Петата гледна точка** включва рефлексивното разбиране за себе си по отношение на технологиите и цифровите услуги, осъзнаването на мрежовите структури - както социални, така и технически, и разбирането на социалните аспекти, които оформят голяма част от нашата дигитална ангажираност. Човек, който е дигитално грамотен не е само обикновен потребител на цифрова информация. Той вижда себе си като човек, ангажиран с дейността по създаване на цифрова информация. В епохата на безпрецедентни възможности за дигитални търговски взаимоотношения, социална и политическа ангажираност, учене през целия живот и сътрудничество, дигитално грамотният човек трябва да бъде постоянно активен и бдителен участник. Тази позиция променя начина, по който човек разбира връзката между инструменти и инфраструктури. Ако виждаме себе си като част от разговора, ние искаме не само да направим нашите продукции лесно достъпни, но и с много последователи. Като такива, ние изискваме инструменти и съгласувано проектирани социално-технически системи.

Тези перспективи сами по себе си не са различни и авторите не се противопоставят един на друг, а взаимно се допълват. Всяка дефиниция отразява някои от историческите и научни основи на гледната точка на съответния автор. Те представляват различни подходи към дигиталната грамотност, произтичащи от различни научни традиции и множество начини на различно мислене за това, какво представлява грамотността, както и как грамотността се прилага във формална и неформална среда. Ценностите, целите и институционалните приоритети играят роля при определяне смисъла на „дигитално грамотен“. Многобройните перспективи и разнообразния произход на мнения на авторите, води до извода, че *не може да се даде единно определение*.

Изследванията върху дигиталната грамотност не бива да се фокусират само върху това, какво означава да бъдем грамотни. ***Необходимо е да се изследва и въздействието върху хората на липсата на такава грамотност.*** Някои автори, изследвайки причините за ниските нива на дигитална грамотност сред младежите, посочват: липса на мотивация и стремеж за постигането на грамотност. В някои случаи младежите мислят, че са дигитално грамотни, но не са - те не знаят, какво не знаят [16]. Техният самоук подход им осигурява „достатъчно добри“ решения на повечето проблеми в дигитална среда.

***Дигиталната грамотност е не само училищна компетентност, но тя се придобива и развива в контекста на неформалното учене.*** Развиващият се потенциал на нови информационни, образователни и комуникационни технологии и дигитални инструменти изисква преразглеждане на това, което някога е било възприето като „отговорност на училището“ да подготви учениците да бъдат грамотни. Днес тази отговорност се разширява, излиза извън образователни заведения и обхваща всички учебни пространства - формални и неформални (включително домът и работното място). Тук основният въпрос е не толкова за строго определено физическо местоположение на училището, колкото за *педагогическите практики, които разграничават формалното обучение от неформалното*, където хората развиват дигитална грамотност: дом, библиотеки, музеи, клубове, спортни отбори и онлайн общности и др. Основният проблем е не толкова във разликата между формалните и неформалните пространства за развитие на дигиталната грамотност; а по-скоро разпознаваемостта им както физически, така и виртуални. Новият акцент върху ученето през целия живот, се пренасочва към неформалното пространство – на работното място и извън него. Авторите представят сериозни контрасти с ученето в училище, като подчертават ограниченията, мотивационните предизвикателства и твърдите дискурси на институциите за формално обучение. По-холистичната перспектива разглежда неформалния и официалния контекст на дигиталната грамотност като компоненти на екосистемата на знанието. Картиране на автобусен маршрут, намиране на ресторант, пазаруване онлайн, изпращане на съобщения до приятел - тази перспектива признава променливите граници на обучение и грамотност и дава основание на учени, преподаватели и институционални партньори да признаят сложния и взаимосвързан характер на дигитално ограмотяващата практика.

### **Изводи и заключение**

Дигиталната грамотност не е абстрактно понятие. Тя включва три основни елемента: технологични умения, способности за критично мислене и контекстуално разположени практики. Дигиталната грамотност не може да бъде разбрана извън контекста; знанието се намира и въплъщава по много специфични начини и често се прилага съобразно конкретни цели. Дигитално грамотния човек е творчески агент, който работи в социално-техническа мрежа, която дава възможности за разширяване, споделяне и учене. Средата, в която тази форма на дигитална грамотност е най-пълноценна, е неформалната среда, в която тези агенти могат да се изразяват напълно извън границите и ограниченията на дневния ред и стандартите на учебните програми. Разумните организации признават, че

трябва да развиват дигиталната грамотност на персонала си, да се ангажират навреме за да реагират адекватно на нуждите на своите клиенти.

Моделът, чрез който и индивидите, и техните организации могат да оценят цялостното си състояние на дигитална готовност, включва: инструменти - достъп до съвременен набор от хардуер, софтуер и онлайн услуги; производителност- как се използват технологиите, за да се вършат нещата по-бързо и ефективно; сътрудничество – използват ли се дигиталните технологии, за да се работи ефективно с хората вътре и извън организацията; информация – как се използват дигиталните технологии, за да сте първи в индустрията; бранд - имате ли позитивен онлайн имидж; лидерство - дигитален ролеви модел. Ако отговорите на тези въпроси са предимно "Да" и ако имате желанието, ресурсите и енергията, индивидът или организацията са добре позиционирани за дигиталното бъдеще. За да се поддържа високо ниво на дигитална компетентност не трябва да се забравя, че дигиталните професионални умения са комплексни и свързани с взаимодействието на фактори и характеристики различни за всеки бранш и сектор. Необходимо е създаването на план за подобряване на резултатите, който трябва да представи последващите действия, които компанията трябва да предприеме, за да се възползва от силните си страни и да елиминира дефицитите си, като ги съобрази с настоящата си дигитална компетентност.

Дигиталната грамотност дава възможност на човешкия ресурс в организацията да добави стойност за клиента и да се превърне в човешки капитал, който е носител на конкурентоспособността на организацията в условията на четвъртата индустриална революция.

### **Литература**

1. Ivanova, M., (2017) Mezhdru realniya i digitalniya svyat – obshtuvane i naglasi za uchene, *Godishnik na departament „Administratsiya i upravlenie*, Sofia: NBU, tom 2, ISSN 2603-297X (ONLINE), <https://administracija-i-upravlenie.nbu.bg/bg/godishnici/arhiv-na-godishnik-na-departament-administraciq-i-upravlenie/godishnik-na-departament-administraciq-i-upravlenie-t-2-2017-issn-2603-297-x-online>, c. 147
2. Ribov, M. i ekip (2019) Digitalnata transformatsiya v turizma (digitalen turizüm), (2018). Gl. 18 Karailieva, M., Ivanova, M. *Digitalnata transformatsiya v upravlenieto na choveshkite resursi Sofiya: Nov bulgarski universitet*, Sofia, Bulgarska kamara za obrazovanie, nauka i kultura, c. 7
3. Radev, K., (2017) Biznesüt na 21-vi vek – vüzmozhnosti, regulatsii i barieri dots, *Godishnik na departament „Administratsiya i upravlenie“* t. 2, ISSN 2603-297X (Online), c. 124
4. Toflur, A., Toflur, KH. (1999). *Novata tsivilizatsiya. Politikata na tretata vülna*, Voenno izdatelstvo, Sofia, c. 32
5. Karailieva, M. (2017) Predizvikelstva pred marketinga i menidzhmünta na turisticheska destinatsiya, *Godishnik na departament „Administratsiya i upravlenie“* t. 2, ISSN 2603-297X (Online), c. 166
6. Bell, D. *The coming of Post-Industrial Society*, 1973, [https://www.os3.nl/\\_media/2011-2012/daniel\\_bell\\_-\\_the\\_coming\\_of\\_post-industrial\\_society.pdf](https://www.os3.nl/_media/2011-2012/daniel_bell_-_the_coming_of_post-industrial_society.pdf)
7. Radev, K., (2018) Digitalizatsiya i strategichesko razvitie na transporta i energetikata v Evropeïskiya süyuz – institutsionalni instrumenti i podkhodi, *Godishnik na departament „Administratsiya i upravlenie“* tom 3, ISSN 2603-297X (Online), c. 396
8. Schwab, Klaus (2015). *The Fourth Industrial Revolution*, Foreign Affairs
9. Burne, V. (2013) *Dynamic education for tomorrow’s IT*, Business white paper research for HP, <http://www8.hp.com/h20195/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA5-0384ENW>
10. Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*, New York: John Wiley.
11. Bawden, D. (2008). *Origins and Concepts of Digital Literacy*. In *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, edited by C. Lankshear and M. Knobel, 16–32. New York: Peter Lang.
12. Lankshear, C., and M. Knobel (2008). *Introduction*. In *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, edited by C. Lankshear and M. Knobel, 1–15. New York: Peter Lang.



13. Jones, R. H., and Hafner, C. A. (2012). *Understanding Digital Literacies: A Practical Introduction*, New York: Routledge.
14. Buckingham, D. (2003). *Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture*, Cambridge: Polity
15. Hurley, E. F. et al. (2013). "Collaborating to Create an Information Literacy Continuum." InfoContinuum. N.p., n.d. Web. 26 Apr. 2013.
16. Small, R. V., M. P. Arnone, B. K. Stripling, and P. Berger (2012). *Teaching for Inquiry: Engaging the Learner Within*, New York: Neal-Schuman Publishers.