
OVERCOMING EMPLOYEE BARRIERS IN DIGITAL TRANSFORMATION: A PATH TO ORGANIZATIONAL SUCCESS

Milena Boshkoska Klisaroski

"Ss.Cyril and Methodius" University in Skopje, North Macedonia,
milena.boskoska-klisaroski@ek-inst.ukim.edu.mk

Neda Petroska-Angelovska

"Ss.Cyril and Methodius" University in Skopje, North Macedonia, neda@ek-inst.ukim.edu.mk

Tea Josimovska

"Ss.Cyril and Methodius" University in Skopje, North Macedonia,
tea.josimovska@ek-inst.ukim.edu.mk

Abstract: Today, with the fast way of life and constantly changing business environment, it is necessary for companies to constantly be up to date with the latest technological developments in order to remain competitive in the market. Digital technology has changed the world of business, enabling companies from different territories and from different sectors to become more productive, more efficient and to contact new customers - which means, overall, to become more competitive. This process of digital transformation and its benefits are now permanent in many areas of the world, the process is supported by public policies and projects. Traditional business processes are slowly disappearing, as new technologies take their place. Digital transformation is the process of integrating digital technology into all aspects of business, fundamentally changing the way businesses operate and deliver value to customers. Digital technologies are transforming internal processes and opening opportunities to identify and implement new methods of product distribution and opportunities to monetize services.

Digital transformation is key to the success of all modern companies. No one claims that transformation is simple, but everyone agrees that digital transformation is multifaceted, complex and filled with challenges that can make even the most experienced business person spin. Many different paths lead to digital transformation and every company's journey is unique.

Digital transformation has become a key driver for the success of modern businesses, driving innovation, efficiency, and competitiveness across industries. However, the full digital integration is often hindered by employee-related barriers, including resistance to change, lack of digital skills, and low engagement. This paper explores the critical role employees play in the digital transformation process, focusing on identifying and overcoming the challenges that impede successful implementation. Using a self-administered questionnaire, examines employee perceptions, organizational readiness, and the impact of digital transformation on job satisfaction, engagement, and productivity. Drawing on collected data, this paper highlights directions for fostering a culture of adaptability and innovation, emphasizing the importance of continuous upskilling and effective change management. By addressing the human factors in digital transformation, companies can unlock their full potential, ensuring seamless integration of technology and sustained growth in an increasingly digital marketplace. The findings offer actionable insights for business leaders, policymakers, and researchers aiming to bridge the gap between technological advancements and workforce dynamics.

Keywords: digital transformation, human resources, companies, business.

НАДМИНУВАЊЕ НА БАРИЕРИТЕ НА ВРАБОТЕНИТЕ ПРИ ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЈА: ПАТ ДО ОРГАНИЗАЦИСКИ УСПЕХ

Милена Бошкоска Клисароски

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Северна Македонија,
milena.boskoska-klisaroski@ek-inst.ukim.edu.mk

Неда Петроска-Ангеловска

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Северна Македонија, neda@ek-inst.ukim.edu.mk

Теа Јосимовска

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Северна Македонија,
tea.josimovska@ek-inst.ukim.edu.mk

Резиме: Денеска со брзиот начин на живот и постојано менување на бизнис околината, потребно е компаниите постојано да бидат во тек со најновите технолошки достигнувања за да останат конкурентни на пазарот. Дигиталната технологија го смени светот на бизнисот, овозможувајќи им на компаниите од различни територии и од различни сектори да станат попродуктивни, поефикасни и да контактираат со нови клиенти - што значи, во целина, да станат поконкурентни. Овој процес на дигитална трансформација и неговите придобивки сега се постојани во многу области во светот, процесот е поддржан од јавни политики и проекти. Традиционалните деловни процеси полесно исчезнуваат, бидејќи нивното место го заземаат новите технологии. Дигиталната трансформација е процес на интегрирање на дигиталната технологија во сите аспекти на бизнисот, фундаментално менувајќи го начинот на кој бизнисите работат и им даваат вредност на клиентите. Дигиталните технологии ги трансформираат внатрешните процеси и отвораат можности за идентификување и имплементирање на нови методи за дистрибуција на производи и можности за монетизирање на услугите.

Дигиталната трансформација е клучна за успехот на сите модерни компании. Никој не тврди дека трансформацијата е едноставна, но сите се согласуваат дека дигиталната трансформација е повеќеслојна, сложена и исполнета со предизвици што можат да ја натераат и најискусната деловна личност да се врти. Многу различни патишта водат до дигитална трансформација и патувањето на секоја компанија е единствено.

Дигиталната трансформација стана клучен двигател за успехот на современите бизниси, поттикнувајќи иновации, ефикасност и конкурентност во различните индустрии. Сепак, целосната дигитална интеграција често е попречена од вработените, вклучувајќи отпор кон промени, недостаток на дигитални вештини и мала вклученост. Овој труд ја истражува клучната улога на вработените во процесот на дигитална трансформација, со фокус на идентификување и надминување на предизвиците кои го попречуваат успешното спроведување. Со помош на анкетен прашалник, истражувањето ги анализира перцепциите на вработените, организациската подготвеност и влијанието на дигиталната трансформација врз задоволството од работата, вклученоста и продуктивноста. Врз основа на собраните податоци, трудот дава насоки за приспособување и иновација, со акцент на важноста за континуирано усовршување на вештините и ефикасно управување со промените. Со адресирање на човечките фактори во дигиталната трансформација, компаниите можат да го отклучат својот целосен потенцијал, обезбедувајќи целосна интеграција на технологијата и одржлив раст во сè повеќе дигитализираниот пазар. Наодите нудат применливи насоки за деловните лидери, креаторите на политики и истражувачите кои настојуваат да го премостат јазот меѓу технолошките напредоци и динамиката на работната сила.

Клучни зборови: дигитална трансформација, човечки ресурси, компании, бизнис

1. ВОВЕД

Дигиталната трансформација претставува еден од најзначајните процеси на промени кои го обликуваат современиот деловен свет. Таа не само што отвора нови можности за иновации и конкурентност, туку и овозможува зголемена ефикасност и продуктивност во различни индустрии. Сепак, процесот на дигитална трансформација не е без предизвици (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Vial, 2019). Една од најголемите пречки со кои се соочуваат компаниите се бариерите поврзани со вработените – отпор кон промени, недоволни дигитални вештини и недоволна вклученост. Овие фактори можат значително да го успорат или дури и да го спречат успешното спроведување на трансформацијата.

Со напредокот на технологијата, се зголемува потребата за приспособување на вработените кон новите работни процеси. Вработените играат клучна улога во спроведувањето на дигиталната трансформација, бидејќи токму тие се одговорни за оперативното прилагодување и користење на новите технологии. За успешна трансформација, неопходно е да се идентификуваат и надминат бариерите што ја попречуваат нивната вклученост, како и да се развијат стратегии за поттикнување на позитивен став и иновација.

Според податоците на Државниот завод за статистика, во 2023 година, 96.4 % од деловните субјекти користеле компјутер во својата работа. Широкопојасен пристап на интернет преку фиксна конекција имале 91.6 % од деловните субјекти со десет или повеќе вработени. Од вкупниот број деловни субјекти, 52.5 % имале веб-страница или почетна страница. Во однос на е-трговијата, 14.7 % од деловните субјекти со е-продажба примиле нарачки преку компјутерските мрежи, а 14.3 % од деловните субјекти примиле нарачки за стоки или услуги преку веб-продажба (Statistical Office of the Republic of North Macedonia, 2023). Дигиталните вештини на вработените се од особена важност за да се овозможи успешна дигитална трансформација на една компанија и затоа клучно е да се определи и да се истражи до кој степен се ИТ вештините на вработените во нивното работење во компаниите.

Без разлика дали компанијата успева или не успева да ги помине сите фази на дигитална трансформација, има вработени кои или тивко работат или ја спречуваат дигиталната трансформација. Истражувањата покажаа дека ангажираноста на вработените, задоволството од работата и организациската посветеност се клучни за напредокот на компанијата во завршувањето на својата работа. Дигиталната технологија е особено важна не само за клиентите и потенцијалните клиенти, туку и за вработените. Еден од најважните аспекти што компаниите треба да ги земат во предвид кога станува збор за имплементација на дигитална трансформација е ангажирањето на нивните вработени. Затоа, ако компаниите сакаат успешно да спроведат дигитална трансформација, тие треба да ги разберат перцепциите на вработените за корпоративните промени за да ги отстранат овие бариери за успешна дигитална трансформација. Денес 71% од вкупните работни часови ги извршуваат луѓето, во споредба со 29% што ги прават машините, но ако продолжат сегашните трендови, за само 4 години 58% од вкупните работни часови ќе ги извршуваат луѓето, а 42% машините (World Economic Forum, 2023).

2. ПРЕДМЕТ, ЦЕЛ И МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Предметот на истражување е да се определи и да се истражи степенот на отпор кој вработените го имаат кон ИКТ вештините кои ги користат во нивното работење во различните компании и нивните сектори. Поконкретно, како тие размислуваат односно кој е нивниот став и претпоставка дека ќе се случи со нивната работа во компанијата во следните пет години; дали компаниите имаат одговорност кон своите вработени да превземаат активности од аспект на инвестирање во нивно доусовршување, информирање, обука и можности за преквалификување. Компаниите се соочуваат со специфични предизвици при усвојувањето на нови технологии како и со бројни пречки за дигитализација. Од досегашните истражувања, се забележало дека компаниите особено малите и микро компании се соочуваат со проблеми поврзани со вештините на вработените и воведувањето на иновации. Други преостанати проблематични прашања вклучувале редовен пристап до финансии или алтернативни извори на небанкарско финансирање и недостаток на претприемнички дух, односно подготвеност за ризик.

Компаниите секојдневно се соочуваат со предизвиците на дигиталната трансформација и со потребата да се користат дигитални технологии за да се забрза нивниот раст, како и да се иновираат процесите, производите и услугите за да се приспособат на новите генерации потрошувачи. За да бидат конкурентни македонските компании да ги разберат перцепциите на вработените за промените кои ќе настанат со дигиталната трансформација (OECD, 2021).

Целта на истражувањето е анализа на перцепцијата на човечките ресурси за влијанието на дигиталната трансформација и со помош на анализата да се добие одговор дали користењето и примената на новите технологии во дигиталната трансформација од страна на компаниите ќе овозможи да се идентификуваат нивоата на самоекфикасност на ИКТ, несигурноста и согледаните можности кон дигиталната трансформација од перспектива на индустријата (секторот), возраста, полот, регионот, големината на населеното место, природата на работата (физичка или умствена работа) и образованието.

Има и три потцели, првата потцел се однесува на анализа на перцепцијата на човечките ресурси за влијанието на дигиталната трансформација врз перспективата и безбедноста на работното место. Главниот фокус во овој дел е ставен на перцепцијата на човечките ресурси односно дека таа зависи од тоа како тие ја разбираат специфичната ситуација што ја предизвикуваат промените и влијанието на промените што ги донеле врз нив. Втората потцел се однесува на примената на дигитални вештини на работното место на вработените во компаниите во нашата земја. Оваа цел ја дополнува првата и овозможува да се согледа моменталната состојба на дигитална трансформација на компаниите во РСМ како и да се согледа обемот и распространетоста на инфраструктурата на дигиталната трансформација. Третата потцел е да се согледаат импликациите од дигиталната трансформација врз работното место од аспект на вработените, односно го идентификува влијанието на дигиталната трансформација од аспект на човечките ресурси и менаџментот на човечки ресурси.

Со цел да се истражи и прикаже целосната слика за дигиталната трансформација од перспектива на ЧР во Република Северна Македонија, во истражувањето се користат квантитативни и квалитативни методи. Во емпириското истражување се употребени конкретни и етаблирани методолошки инструменти и техники соодветни за природата на проблемот што е предмет на ова истражување и неговите цели. Од истражувачките инструменти се употребува анкетен прашалник, и со помош на компаративната секторска анализа е направена компарација на нивото на подготвеност за дигитална трансформација од аспект на ЧР. Дескриптивната статистика се користи за квантитативно опишување на индикаторите за состојбата на дигиталната трансформација во РСМ.

Прашањата во анкетниот лист се во согласност со дефинираниот предмет и цел на истражувањето и се од затворен тип, а на дел од прашањата е применета Ликертовата скала. Моделот на прашања е составен врз основа на предметот и целите на истражувањето. Анкетниот прашалник по случаен избор им беше испратен на над 5000 вработени во компании во Република Северна Македонија, од каде што е добиен одговор на 1000 анкетни прашалници.

3. РЕЗУЛТАТИ

Според добиените податоци од анкетниот прашалник 53,7% од анкетираниите вработени припаѓаат на скопскиот регион (Графикон 2); 24% од анкетираниите припаѓаат на секторот образование (Графикон 1), 2) и според половата структура на испитаниците е прикажана значајна разлика меѓу застапеноста на мажите и жените, односно жените со 72,3% доминираат меѓу испитаниците (Табела 1). Најголемиот дел од испитаниците во Табелата 2 (51.6%) се на возраст од 36 до 45 години, со значителна застапеност и на испитаниците над 45 години (29.8%). Помладите генерации (18-25 и 26-35 години) се помалку застапени, со само 1.8% и 16.8%, соодветно. Оваа структура покажува дека истражувањето е фокусирано на зрели и искусни работници, што може да влијае на резултатите и нивната интерпретација.

Табела 1. Број на испитаници според пол

	Број на испитаници	Процент
машки	277	27.7%
женски	723	72.3%
Вкупно	1000	100%

Извор: Сопствено истражување

Табела 2. Број на испитаници според возраст

	Број на испитаници	Процент
18-25	18	1.8%
26-35	168	16.8%
36-45	516	51.6%
>45	298	29.8%
Вкупно	1000	100

Извор: Сопствено истражување

Табела 3. Образование на вработените

	Број на испитаници	Процент
Основно	0	0
Средно	98	9.8%
Високо	551	55.1%
Магистер	245	24.5%
Доктор на науки	106	10.6%
	1000	100

Извор: Сопствено истражување

Табела 4. Природа на работното место

	Број на испитаници	Процент
Доминира физичката работа	112	11.2%
Доминира умствената работа	888	88.8%
Вкупно	1000	100

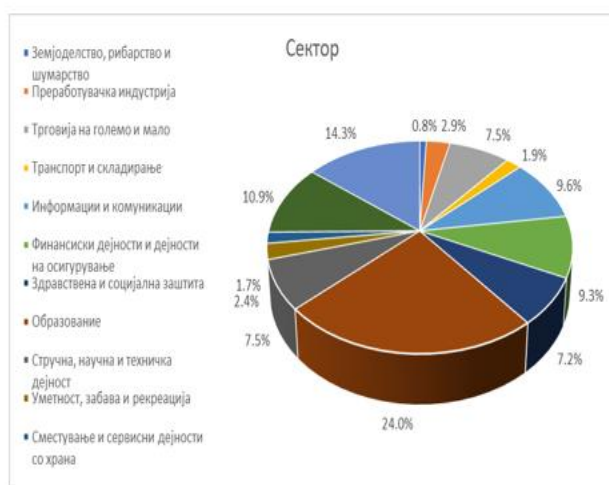
Од табелата 3 може да се забележи дека најголем дел од испитаниците, 55.1%, имаат високо образование, што укажува дека мнозинството од анкетираниото население се квалификувани кадри со напредно образование. 24.5% од испитаниците имаат магистерска диплома, додека 10.6% се доктори на науки. Ова сугерира дека дури 90.2% од испитаниците имаат високо или повисоко образование (високо, магистер, или доктор на науки), што покажува значителна застапеност на популација со напредни академски квалификации. Забележително е дека нема испитаници со основно образование (0%), а само 9.8% имаат средно образование. Во табелата 4 се гледа дека доминираат испитаници чии работни активности се умствено ориентирани, со 88.8% од вкупниот број испитаници. Ова јасно покажува дека истражувањето е спроведено главно меѓу луѓе чии работни задачи бараат интелектуални способности и знаења, како што се административна, академска или аналитичка работа. Тоа сугерираат дека постои значајна врска помеѓу високото ниво на образование и природата на работата бидејќи најголемиот процент од испитаниците се со високо образование што е усогласено со фактот дека најголем дел од нив извршуваат умствена работа.

Според анализата на одделните групи на прашање, а поради обемот на податоци, ќе објасниме само една група на прашања која се однесува на анализа на перцепцијата на човечките ресурси на нивното работно

место во наредните 5 години односно за влијанието на дигиталната трансформација врз перспективата и безбедноста на работното место.

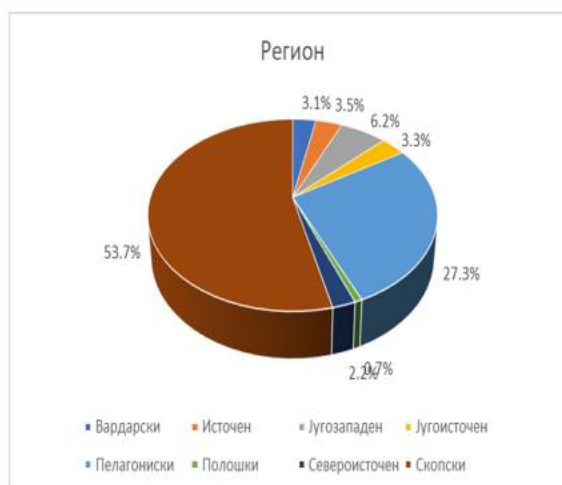
Според добиените одговори 31% сметаат дека ниту е веројтно, ниту малку веројатно дека новата технологија ќе им помогне нивната работа да стане помалку здодевна, повторлива, стресна или ментално напорна, 37% исто така сметаат дека е ниту е веројтно, ниту малку веројатно дека новата технологија ќе им помогне работа да им стане помалку опасна или физички напорна. Новата технологија ќе им помогне работата и работното време да станат покомпатибилни со својот приватен живот, 32% сметаат дека веројтно ќе биде така и исто така 32% сметаат дека ниту е веројтно, ниту малку веројатно дека тоа би се случило. Што се однесува до тоа дали новата технологија на работното место ќе им овозможи на вработените унапредување и поголема продуктивност 35% одговориле дека веројатно би било така. Развојот на економијата како сложен и динамичен процес кој е под влијание на различни фактори се стреми кон обезбедување долгорочна стабилност и квалитет на живот за населението, во тој контекст се однесува и прашањето дали вработените сметаат дека нивното работно место нема да постои поради општ пад на економијата, каде 38% одговориле дека тоа би било многу малку веројатно дека ќе биде.

Графикон 1. Секторот во кој работат



Извор: Собствено истражување

Графикон 2. Регион во кој работат



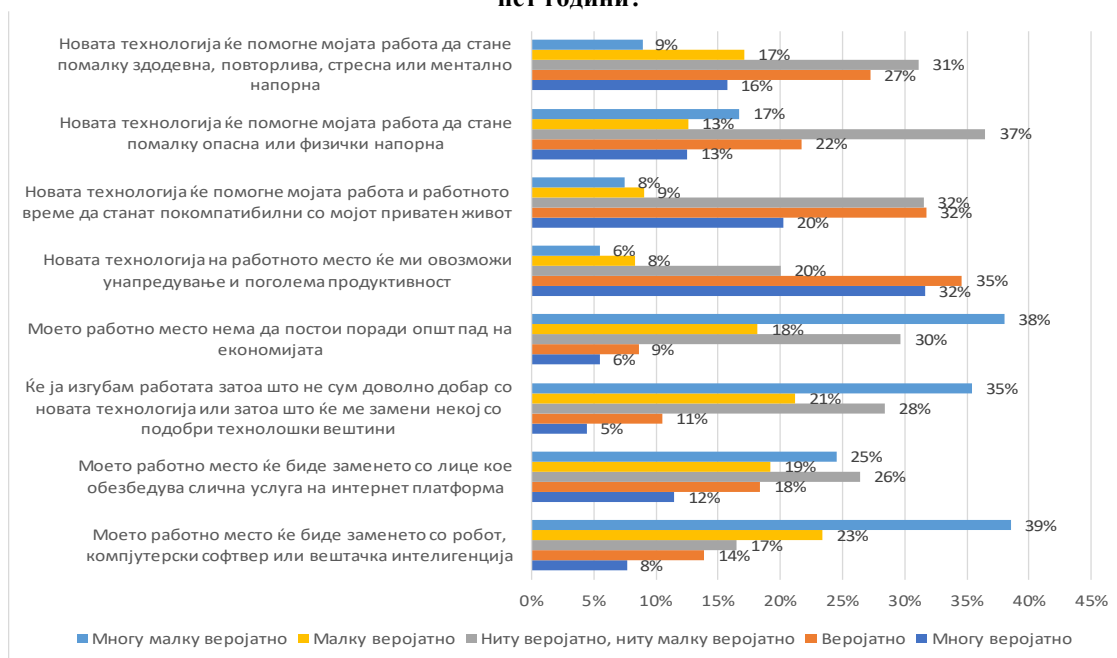
Извор: Собствено истражување

Делот кој се однесува на стравот дека вработениот ќе ја изгуби својата работа затоа што смета дека не е доволно добар со новата технологија или затоа што ќе го замени некој со подобри технолошки вештини, 35% сметаат дека е многу малку веројтно дека тоа ќе се случи.

26% од испитаниците сметаат дека ниту е веројатно, ниту малку веројатно, работното место да им биде заменето со лице кое обезбедува слична услуга на интернет.

Иако 39% од испитаниците сметаат дека е многу малку веројатно нивното работно место да биде заменето со робот, компјутерски софтвер или вештачка интелигенција, истражувањата покажуваат дека автоматизацијата ќе продолжи да игра значајна улога во промената на пазарот на трудот (Autor, 2015; Ford, 2015).

Графикон 3. Колку мислите дека е веројатно да се случи со вашата работа/работно место во следните пет години?



Извор: Сопствено истражување

Новите технологии, како што е вештачката интелигенција, покажуваат значителен потенцијал за подобрување на продуктивноста и овозможување на побрзи деловни процеси (McKinsey & Company, 2021; European Commission, 2020)

Резултатите покажуваат дека, иако вработените во голема мера се позитивни кон придобивките од технологијата, постојат значителни загрижености за замена на работните места, како и за нивните технолошки вештини. Овие перцепции сугерираат дека успешното воведување на нови технологии зависи од прилагодувањето на работната сила преку соодветни програми за обука и професионален развој.

Квантитативната анализа на перцепциите за влијанието на новите технологии врз работата обезбедува вредни согледувања за потенцијалните предизвици и можности. Податоците укажуваат на потребата од целни интервенции во доменот на обука, образование и поддршка на вработените за да се минимизираат негативните ефекти од дигиталната трансформација и да се максимизираат нејзините придобивки. Овие наоди можат да послужат како основа за понатамошно истражување и формулирање на политики.

4. ЗАКЛУЧОК

Промените се константа и се случуваат. Навидум се проблематични но знаат да бидат и испиративни и да мобилизираат. Успешноста во справувањето со промените зависи од начинот со кого ќе се спротиставиме (развивање на методи) и чекорите кои ги практикуваме.

Во иднина, технологијата ќе продолжи да ги трансформира работните места, креирајќи нови можности, но и барајќи од вработените постојано да ги унапредуваат своите вештини (World Economic Forum, 2023).

Податоците од ова истражување ја истакнуваат важноста на разбирањето на перцепциите на вработените, бидејќи тие играат клучна улога во успешното интегрирање на новите технологии. Иако дел од испитаниците изразуваат загриженост за замена на нивните работни места со автоматизација и интернет платформи, мнозинството покажуваат умерен оптимизам кон можностите што технологијата ги нуди за зголемување на продуктивноста, подобрување на рамнотежата помеѓу професионалниот и приватниот живот, како и олеснување на физичките и менталните аспекти на работата.

Резултатите покажуваат дека успешната дигитална трансформација бара не само технолошка иновација, туку и вложување во обука и развој на човечките ресурси. Недоволните технолошки вештини се идентификувани како потенцијална бариера, што укажува на потребата од континуирана едукација и градење на дигитални компетенции кај вработените. Исто така, ангажманот на вработените и нивната доверба во организациските промени се критични за надминување на отпорот кон иновациите.

Идните истражувања и стратегии треба да се насочат кон длабинско разбирање на индивидуалните и организациските фактори кои влијаат на дигиталната трансформација. Ова вклучува развој на политики и практики кои ќе го поддржат усвојувањето на новите технологии, притоа обезбедувајќи одржливост и конкурентност на организациите. Со создавање на инклузивни, технолошки напредни и човечки ориентирани работни средини, организациите можат не само да ги минимизираат негативните ефекти од дигитализацијата, туку и да го искористат нејзиниот целосен потенцијал за долгорочен успех.

ЛИТЕРАТУРА

- Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W.W. Norton & Company.
- European Commission. (2020). *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Ford, M. (2015). *Rise of the robots: Technology and the threat of a jobless future*. Basic Books.
- McKinsey & Company. (2021). *The state of AI in 2021: Transformations across industries*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-state-of-ai-in-2021>
- OECD. (2021). *Skills for the digital transformation*. Retrieved from <https://www.oecd.org/>
- Statistical Office of the Republic of North Macedonia. (2023). *ICT usage in enterprises: Annual report*. Retrieved from National Statistics Portal
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report*. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>