

БАЛКАНОВ, Христина

УДК: 331.5:[616.98:578.834-036.21(100)

331.5:004.8

ВРАБОТУВАЊЕ И ДИНАМИКА НА ПАЗАРОТ НА ТРУД

Апстракт

Декодирањето на иднината значи вложување напори во спознанието на историјата и разбирањето на сегашноста. Во врска со ова, актуелна е глобализацијата која од една страна овозможува светот да биде на „дофат на рака“, а од друга страна се чини дека светот никогаш не бил подалечен. Имено, современата интерконекција значи и модерни предизвици, а модерните предизвици не значат изолација и осаменост. Напротив, трендовските провокации се светски провокации и го засегаат глобалното општество.

Всушност, еден од историските глобални предизвици е и вработувањето и динамиката на пазарот на труд, иако се заборава неговата сеопшта природа, често ставајќи го во границите на едно општество. Анализата на есенцијални прашања, чиј одговор има влијание на развојот и иднината, единствено е дозволиво да биде професионална, објективна, егзактна и релевантна. Ова, во крајна линија значи точна. Истовремено, точноста претпоставува преку внимателно дефинирање на целта; собирање, трансформација и истражувачка анализа на податоците; избирање и примена на соодветна аналитичка техника да се дојде до резултатите од толкувањето и конечно да се извлечат заклучоци. Во крајна линија, напорот се сведува на тоа без занемарување на останатите фактори кои влијаеле или влијаат на вработувањето и динамиката на пазарот на труд, вниманието да се насочи кон неодамнешните случувања кои недвосмислено оставаат трага и носат новини.

На овој начин преку истражувањето на влијанието на КОВИД-19 и подемот на вештачката интелигенција на вработувањето и динамиката на пазарот на труд, базичната цел е да се обезбедат препораки за јавни политики кои ќе бидат засновани на докази за фактичката состојба.

Клучни зборови: КОВИД-19, вештачка интелигенција, јавни политики

Вовед

Целта да се разбере динамиката на денешното општество условува сеопфатна анализа на предизвиците и подготвеност за усвојување нови перспективи, често контрадикторни со претходните знаења, ставови и искуства. Тесно поврзана со промените кои ги носи современото е глобализацијата, а таа не може однапред да се дефинира како позитивен или негативен процес, бидејќи импликациите од тоа „поврзување“ се толку далекусежни што во овој момент не можат да се предвидат. Така, една од последиците која е многу повеќе од национален или регионален предизвик е вработувањето и динамиката на пазарот на труд. Меѓутоа, пристапувањето

кон истражување на овој предизвик значи претходна потреба од дефинирање на поимите.

Така, според Речникот на Кембриџ, вработувањето се дефинира како факт дека некој е платен да работи во компанија или организација, а според Меѓународната организација на трудот (МОТ), вработено лице е лице на возраст од 15 или повеќе години кое работело најмалку еден час платена работа во дадена недела или кое отсуствува од работа поради одредени причини (годишен одмор, болест, породилно и сл.) и за одреден временски период. Истовремено, гореспоменатиот речник дава дефиниција и на пазарот на труд, прецизирајќи дека станува збор за понудата на луѓе во одредена држава или област кои се способни и сакаат да работат. Од друга страна, динамиката како процес е различно дефинирана во зависност од различната област, меѓутоа, според нејзините најопшти дефиниции, динамиката е гранка на физиката, односно механиката која се занимава со силите и нивната врска првенствено со движењето, но понекогаш и со рамнотежата, шема или процес на промена, раст или активност или варијација и контраст. Симбиозата на овие три поими упатува до единствен поим, и тоа: промени. Во крајна линија, вработувањето е промена, динамиката претставува промени, а пазарот на труд се менува. Основната причина зошто овие теми предизвикуваат вознемиреност кај засегнатите ентитети е неподготвеноста. Неподготвеноста неретко потекнува од незаинтересираноста, апатичноста и летаргичноста. Од друга страна, состојбата во светот денес е резултат на заедничка заинтересираност, страст и активност. Прашањето е што се случува и зошто човекот дозволува полека, но сигурно да ги изгуби дистинктивните карактеристики? Веројатно причината е комфорот, а знаејќи го ова се доаѓа до заклучокот зошто промените се важни и потребни, а до одредена мера и корисни – меѓу другото, за човек да не ја изгуби една од најважните способности, способноста да се адаптира Darwin (1859).

1. Основи за разбирање на концептот на вработување и динамиката на пазарот на труд

Општествено-хуманистичките науки, за разлика од природните науки важат за прецизни, меѓутоа подлабоките истражувања покажуваат дека не само што не се прецизни, туку напротив, истите се суштински мултидимензионални. Всушност, разгледувањето на поимот на вработување и динамиката на пазарот на трудот, во себе опфаќа повеќе области, а нивниот редослед по важност е невозможен. Затоа, најблагодарно е да се консултираат концепти и феномени тесно поврзани со насловот на темата на истражување, со намера да се наслика што е можно поцелосна слика за ова глобално актуелно прашање.

1.1 Работна сила

Работната сила е концепт кој се однесува на сите вработени и невработени лица во определена држава или регион Cambridge dictionary (n.d). Факт е дека проблемот со работната сила не е единствено македонски или балкански проблем. Додека написите во македонските медиуми и податоците од Државниот завод за статистика во континуитет се поразувачки, истото важи и за државите во регионот, а и за светот генерално, што упатува дека проблемот е споделен. Инаку, сознанието дека е споделен, не го прави помалку сериозен.

1.2 Невработеност

Од друга страна, невработеноста како општествено-економска појава се однесува на поединци, кои се дел работната сила во определена држава или регион кој можат и сакаат да работат, меѓутоа не можат да најдат работа OECD (n.d.). Без поподробно навлегување во психологијата зад „можат и сакаат да работат“, невработеноста е несомнено тема на корисни и бескорисни дискусии. Загриженоста не се задржува во било какви познати граници, туку се прелева, длабоко продирајќи во порите на глобалното општество, создавајќи простор за манипулација и опасност од деструкција.

1.3 Создавање и уништување на работни места

Создавањето и уништувањето на работни места е реална и очекувана последица на промените, која секако не секаде е присутна со ист интензитет. Токму овде лежи една од шансите општествата да учат едни од други, односно да се применат политиките со долгорочно позитивни ефекти и да се избегнат оние со негативни ефекти, се разбира доколку тоа е целта.

1.4 Промена на работното место

Тесно поврзан со претходниот феномен е и концептот на промена на работните места и истото може, но не мора да биде по волја на работникот. Иако истражувањата упатуваат на позитивните ефекти од промената на работното место Kokemuller (2021) и тоа без разлика на причината заради која дошло до промената, не смее да се занемари дека конечните последици од ваквите промени не секогаш се однесуваат само на страните директно вклучени во процесот, туку и на општеството во целина.

1.5 Одредување на плати

Еден од клучните концепти во анализата е и одредувањето на платите, затоа што материјалниот бенефит речиси секогаш е единствениот мотив за вработување и/или останување на работа Khemissi & Chebbi (2021). Се разбира, природно и легитимно е да се почитуваат природните закони, каде за секоја акција се очекува реакција, во случајов работа и плата, меѓутоа загрижувачки е нивото на занемарување на важноста на останатите аспекти Tenney (n.d.), особено кај нас. Така, додека во некои други „подобри“ општества се забележува експанзија на дебатите на теми како што се ментално здравје и благосостојба, македонското и регионалните општества, сè уште акцентот го ставаат на минималната и просечната плата, кои патем денес се помалку соодветствуваат на потрошувачката кошничка ILO (2023). Во теорија, на нивото на платите влијаат низа фактори, меѓу кои: понудата и побарувачката за труд, продуктивноста на работниците, законите за минимална плата, синдикатите и владините политики. Од друга страна, во пракса, можеби повеќе видливо е влијанието на: вештините, образованието, искуството и локацијата Kahya (2018), меѓу останатото.

1.6 Флексибилност на пазарот на труд

Понатаму, флексибилноста на пазарот на труд се однесува на леснотијата со која работниците можат да се движат помеѓу работни места, индустрии и локации. Колку е поголема флексибилноста, толку е побрза приспособливоста на променливите околности Kenton (2023). Овој концепт, на домашна сцена е научна фантастика, имајќи ги предвид условите во кои се наоѓа нашето општество, за разлика од поразвиените општества каде овој концепт се поттикнува, негува и развива.

1.7 Несовпаѓање на вештини

Претходното, иако не секогаш, често може да биде резултат на несоваѓањето на вештини, односно едноставното непоклопување на она што работодавачите го бараат, а работниците го нудат. Така, додека е сосем нормално одредени вештини да застарат или да бидат неусогласени со актуелната побарувачка, истовремено е сосем неодговорно тоа да биде главната причина за масовна невработеност.

1.8 Демографски трендови

Демографските трендови, исто така, играат важна улога во анализите на ова поле на истражување ЕС (2023), затоа што тие се неминовни и незапирливи. Во принцип на светско ниво, се забележува раст на населението, проследен со стареење на населението и промени во семејните структури, што секако влијае на составот и структурата на работната сила, како и понудата на работни места Callaham (2023). Оваа промена не смее да значи оправдување за несоодветно справување со последиците кои ги носи, туку потреба од побрзо и посоодветно прилагодување.

1.9 Владини политики и регулативи

Сè погоре наведено носи до еден многу важен феномен, а тоа се владините политики и регулативи, кои имаат клучно влијание врз вработувањето и динамиката на работна сила. Иако, поставеноста на државата може да варира врз основа на специфичниот контекст, условите и имплементацијата, сепак мора да се внимава на балансирањето на постигнувањето различни цели, за во крајна линија сите вклучени во интеракциите да забележат одредено ниво на задоволство.

1.10 Технолошки промени и глобализација

Конечно, технолошките промени и глобализацијата се појави, кои не само што влијаат, туку се во причинско-последична врска со случувањата на полето на анализа. Од една страна, горлив е напредокот во технологијата, а од друга страна далечината повеќе не претставува проблем. И едното и другото доведуваат до глобална интеграција на активностите, што го потврдува претходно напишаното, а тоа е дека вработувањето и динамиката на пазарот на труд се прашања од сеопшт стратегиски интерес.

2. Современи глобални предизвици

Во обидот да се проникне во факторите кои влијаат на вработувањето и на динамиката на пазарот на труд, а истовремено да се отиде понапред и да не се консултираат единствено стандардните и карактеристични извори, се доаѓа до заклучокот дека клучните промени со кои се соочи светскиот пазар на труд во последните неколку години се пандемијата КОВИД-19 Zarifhonarvar (2022) и подемот на вештачката интелигенција Acupreste & Parana (2022). Вообичаениот пристап не само што не е актуелен, туку е и неточен, а овие тврдења се поврзани со двете напред споменати промени. Сега, повеќе од кога било досега е тешко да се дојде до релевантни, а истовремено актуелни податоци, особено доколку тие податоци се однесуваат на област која е исклучително динамична, како предметната. Токму затоа, со цел да се проникне како пандемијата КОВИД-19, а и подемот на вештачката интелигенција влијаат на вработувањето и на динамиката на пазарот на труд, ќе бидат консултирани релевантни и понови извори, а се во форма на: официјални соопштенија,

политики, регулативи, мерки, статистики; соодветни книги, статии и истражувања и написи во етаблирани домашни, регионални и светски медиуми.

2.1 Влијанието на пандемијата КОВИД-19 на вработувањето и динамиката на пазарот на труд

Пандемијата КОВИД-19 несомнено беше и сè уште е една од кризите со најдалекусежни последици со кои се соочи човештвото воопшто. Јасно е дека дискусиите не смеат да се сведат на дефинирање на КОВИД-19 единствено како здравствена криза, затоа што битисувањето пред пандемските години и сега, едноставно не е исто. Во суштина, она што се разликува е севкупната динамика и приоритети.

Токму затоа важно е да се анализираат клучни трендови и промени на полето на вработување и динамиката на пазарот на труд, а по повод пандемијата КОВИД-19. Промените кои се разгледуваат во продолжение се карактеризираат со причинско-последична врска, односно редоследот е таков што секоја идна промена е индиректен или директен резултат на претходната или претходните.

2.1.1 Масовни прекини во работата

Првата новина по избивањето на пандемијата беа масовните прекини во работата. Овие масовни прекини значаеа сериозни нарушувања за авиокомпаниите, автомобилската индустрија; индустријата за енергетска опрема и услуги; хотелиерството, угостителството и малопродажбата Haydon & Kumar (2020). Се разбира, ова е резултат на масовните затворања, рестрикции на движењето и редуцираната економска активност. Меѓутоа, конечната последица е губењето на 255 милиони работни места со полно работно време, односно 3,7 трилиони долари изгубен приход од труд Richter (2021). Во врска со ова, Меѓународната организација на трудот МОТ (n.d.), предупреди за нееднаквоста на закрепнувањето уште во 2021 ILO (2021), а од сегашна перспектива може да се потврди дека предупредувањето било оправдано. Како и да е, истражувањата по ова прашање генерално се сведуваат на анализа на тоа како пандемијата КОВИД-19 и масовните прекини влијаеле и какви политики преземале властите на земјите во развој. Иако пандемијата често се споредува со финансиската криза од 2008 Cheema, Faff & Szulzyk (2022), важно е да се потенцира дека реакција на државите овој пат е оценета како многу поуспешна. Имено, се проценува дека се воведени повеќе од 1300 политики за социјална заштита и работни места, меѓу кои најпопуларните политики биле обезбедувањето ликвидносна поддршка за фирмите и приспособувањата на трудовите регулативи Weber & Newhouse (2021). Инаку, од воведените политики на пазарот на трудот, околу 60% се нови, додека останатите 40% се адаптации на постоечките програми како што се проширување на бенефициите или бројот на корисници Weber & Newhouse (2021).

2.1.2 Работа од далечина

Резултат на масовните затворања и рестрикции е и работата од далечина. Иако и пред избивањето на пандемијата се актуелизираше овој тренд Silver (2023), факт е дека работата од далечина или хибридниот модел на работење го доживуваат својот врв во пандемското и постпандемското општество. Додека постојано се укажува на позитивните ефекти од промената, како што се: зголемување на учеството на работната

сила, избегнување на непродуктивното време при патување до и од работно место и намалување на јазот помеѓу различните категории работници Marcus (2022), недопустливо е да се занемари дека за некои професии, индустрии, а и општества ова „ново нормално“ е неизводливо на долги патеки. Дел од тие општества е и нашето, па така сведоштвата укажаа на проблемот со дигитализација, медиумска писменост и пораст на сајбер-криминалот. На страна од психолошките ефекти на работата од далечина за кои сè уште не постојат доволно истражувања, туку само укажувања кои одат во насока на сигнализирање за зголемен ризик од депресија Mayer (2023), промените кои ги носи ваквиот начин на работење се со широки размери. Така, работодавците и менаџерите веројатно ќе треба да се фокусираат на резултати, наместо работни часови, а од друга страна работниците ќе треба да се прилагодат на новините на начин што постојано ќе треба да се осигуруваат дека ги имаат потребните работни вештини и капацитети за да ги остварат работните задачи. Овде, неминовно се појавуваат и дебатите во врска со традиционалното образование и евентуалната потреба од премин кон концептот на доживотно учење, додека синдикатите и организациите за заштита на правата на работниците ќе треба да изнајдат нови начини за спроведување на целите. Конечно, бидејќи работата на далечина не е само пандемиски тренд, туку постпандемска иднина, потребна е и реакцијата на властите кои ќе треба да се справат и да ги балансираат ефектите од работата на далечина.

2.1.3 Промени во побарувачката на вештини

Кризата, односно масовните прекини во работата и работата на далечина доведоа и до промени во побарувачката на вештини. Всушност, одредени индустрии доживеаја зголемена побарувачка, при што акцентот се става на здравствената експертиза, дигиталните вештини и логистичките способности OECD (2021). Оваа промена, се разбира важи и за постпандемското општество, па така при изборот на кариера се повеќе се обрнува внимание на трендовите кои се резултат на КОВИД-19. Од друга страна, за вештините се вели дека се „професионалната валута на 21 век“, што значи дека вниманието се насочува кон укажувањата на одделите за човечки ресурси, кои пак се фокусираат на разграничување на т.н. меки и тврди вештини. Имено, фокусот е кон спроведување на бихевиорални и психометриски тестирање со цел да се утврдат менталните способности и стилот на однесување на потенцијалните вработени Gaguin (2022) и вработените, при што акцентот се става на: приспособливоста и агилноста; емоционалната интелигенција; менталитет за раст; љубопитност и отвореност за учење; креативност и иновативност и способност за критичко размислување Meeks (2017). Истовремено, иако тврдите вештини се разликуваат во зависност од професијата, пандемијата КОВИД-19 на некој начин ги приближува професионалците од различните области, при што се очекува: дигитална писменост; технолошки вештини; способност за анализа на податоци и поставување на пиедестал на безбедноста на податоците и управувањето со податоците.

2.1.4 Создавање двоен пазар на труд

Претходните заклучоци упатуваат до фактот за создавање на двоен пазар на труд, што во основа значи дека нееднаквото влијание врз различните сектори доведува до тоа додека некои индустрии се соочуваат со значителни загуби на работните места, други да доживуваат недостаток на работна сила. Така, како резултат се предвидуваат негативни промени во побарувачката во следните професии: патнички агенти; хотелски службеници; продавачи на весници; касиери; хостеси; готвачи во ресторани за брза

храна; проекционисти на филмови Veilby (2021). Истовремено, се зголемува побарувачката за: аналитичари за безбедност на информации; медицински научници и советници за ментално здравје. Всушност, нееднаквоста е озлогласен и предизвикувачки концепт за да воопшто се направи обид за нејзино дефинирање. Нееднаквоста се рангира различно пред и по пандемијата, а многу е важна јасноста за која нееднаквост се мери со цел да се процени нееднаквото влијание на пандемијата. Во врска со ова, вреди да се споменат и работниците на работни места кои не можат да се извршуваат од дома и кои бараат физичка близина со други луѓе, што доведе до ризик и од губење на приход или работно место и од зараза со инфекција при враќањето на работа. Според ОЕЦД, станува збор за млади, нискообразовани, мигранти, етнички малцинства и вработени во ниско платени професии OECD (2022). Во врска со ова, активистите повторно упатија на концептот на дискриминација, кој е тесно поврзано со нееднаквоста и нерамноправноста, а во крајна линија истиот е и базичната причина зошто одредени општества едноставно не просперираат.

2.1.5 Диспропорционално влијание на ранливи категории работници

Споменатата нееднаквост, доведува до забележување на диспропорционалното влијание врз ранливи категории работници. Повторно, несразмерноста на влијанието се однесува како социоекономски, така и здравствено. Поединци со зголемена ранливост на болеста вклучуваат лица со посебни потреби, постари лица и луѓе кои живеат во сиромаштија Flood, MacDonnell & Philpott (2020). Групите со поголем ризик да страдаат од економска загуба ги вклучуваат оние со покомплексна здравствена состојба, постари луѓе, жени, млади лица, како и работници мигранти и незаштитени (случајни) работници ILO (2020). Дури и пред пандемијата, „ранливите работници“ беа препознаени како оние во професии со поголем ризик или ранливи поради нивното здравје или социоекономски околности Rantanen et al. (2017). Дополнително, овие околности можат да се надополнуваат еден со друг. Според студијата спроведена од страна на членовите на Научниот комитет на ИЦОХ за невработеност, несигурност и здравје (УЈИХ), испитаниците сметаат дека оние кои биле или на помалку безбедни работни места, (79%) и неформална работа (како што се продавачи на улични храна и собирачи на отпад) (69%), или кои биле невработени (63%), биле најмногу изложени на ризик од понатамошна неповолност пандемијата. Следната група за која се смета дека е изложена на ризик од дополнителна неповолна положба се работниците мигранти (65%), по што следуваат лицата со инвалидитет или долгорочни здравствени проблеми (61%) и постарите работници (56%). Само 21% од испитаниците сметале дека работничките ќе претрпат дополнителна неповолност од пандемијата Tamir et al. (2021). Габаритната природа на неповолноста во овој контекст, доведува до тоа различни ранливи популации да страдаат од многу полоши ефекти од пандемијата во однос на здравјето и работна способност Sen (2008). За возврат, економската загуба може да доведе до полошо здравје, а влошената здравствена состојба може да доведе до намалена способност за работа. Овој маѓепсан круг, како што и претходно беше напоменато доведува до потребата да се дискутира за како тоа властите реагираат на ваквите состојби.

2.1.6 Владини интервенции и мерки за поддршка

Владини интервенции и мерки за поддршка, кои во принцип се сведуваат на различни активности за да се ублажи економското влијание на пандемијата и во принцип се

оценети како позитивни, по се изгледа не беа соодветни, односно доволни. До ваквите ставови се доаѓа како резултат на фактите дека освен што беа заборавени одредени категории лица, истовремено светот сведочеше на еклатантни примери за кршење на одамна загарантираните човекови права Clegg (2021); Castillo (2021).

2.1.7 Динамика на вакцинација и повторно отворање

Сето ова упатува до динамиката на вакцинација и повторното отворање. Така, несомнено е дека воведувањето на вакцините одигра круцијална улога во закрепнувањето на пазарот на труд, па дури и се тврди дека токму вакцинацијата е таа која значеше преобразба на болеста од пандемична во ендемична. Така, доколку се стават на страна дискусиите за и против процесот на вакцинацијата и навлегување во теориите на заговор, истражувањата укажуваат дека земјите кои побрзо се „отвориле“ како резултат на повисоката стапка на вакцинација, забележале порано закрепнување на пазарот на труд, за разлика од оние каде стапката на вакцинација била пониска UNDP (2021). Меѓутоа, сепак, подоцнежните истражувања забележуваат своевидно „изедначување на закрепнувањето“ UNDP (2022), а доколку се направи проекција врз основа на ваквите сознанија, може да се каже дека во иднина вакцинацијата веројатно нема да има големо влијание за понатамошните случувања по повод вработувањата и динамиката на пазарот на труд.

2.1.8 Посветеност на ментално здравје и благосостојбата на умот

Сето ова доведе до појава и развој на дискусиите поврзани со здравјето, па така освен жестоките дискусии околу вакцинација, на врвот на заинтересираноста се искачи посветеноста на менталното здравје и благосостојбата на умот. Ова значеше од една страна подем на професиите поврзани со грижа за менталното здравје Yellowlees (2021), а од друга страна и зголемување на откази, промени на професија, промена на начинот на работење поради влијание врз менталното здравје. Ваквите околности условуваат и промена на постапувањата на работодавците и во крајна линија на креаторите на политики, кои се повеќе обезбедуваат ресурси на ова поле.

2.1.9 Долгорочни промени во работната култура

Овие промени во крајна линија значат долгорочни промени во работната култура, при што сите ентитети ги преиспитуваат приоритетите и афинитетите во однос на работата. Ова значи вклучување на размислувања како рамнотежа помеѓу работата и животот, флексибилноста и важноста на пријатната работна средина.

Конечно, крајниот резултат на пандемијата е забрзување на усвојувањето на автоматизација и вештачка интелигенција.

2.2 Влијанието на подемот на вештачката интелигенција на вработувањето и динамиката на пазарот на труд

Дефинирањето на вештачката интелигенција е предизвикувачки, пред сè поради нејзината масовна примена во последно време. Обидите за дефинирање еволуираат низ текот на времето, но за да се добие целосна слика за она што претставува вештачката интелигенција потребна е поширока перспектива.

Во „Што е вештачка интелигенција“, авторот Џон Мекарти го вклучува изразот „вештачка интелигенција“ и едноставно го објаснува како автономно размислување на машините

McCarthy (2007). Според Мекарти вештачката интелигенција претставува проучување и развој на паметни машини, со акцент на паметни компјутерски програми.

Постојат истражувачи кои вештачката интелигенција ја дефинираат како интелигенција на компјутер или машина што овозможува имитација на човечките способности. Вештачката интелигенција користи различни технологии за да им даде на машините човечка интелигенција, овозможувајќи им да чувствуваат, разбираат, планираат, дејствуваат и учат. Во нивните најосновни форми, системите за вештачка интелигенција можат да забележат средини, да препознаваат нешта, да се приклучат во донесувањето одлуки, да решаваат сложени проблеми, да се потсетат на минатите искуства и да имитираат обрасци Kanade (2022). Всушност, значителното влијание на подемот на вештачката интелигенција по повод вработувањето и динамиката на пазарот на труд, може да се извлече од погоре споменатите дефиниции - во крајна линија, фактичката состојба укажува на „закана“ од замена на човекот и човечките способности, но податокот дека светот не е подготвен за ваква промена, не треба да загрижува. Не треба да загрижува, затоа што се додека човекот располага со способностите на ефикасен и ефективен начин, вештачката интелигенција би требало да остане само алатка за остварување цели.

2.2.1 Автоматизација на рутинските задачи

Влијанието на подемот на вештачката интелигенција на полето на истражување најексплицитно може да се забележи во доменот на автоматизација на рутинските задачи. Ова значи дека технологиите за вештачка интелигенција може да ги автоматизираат задачите кои се повторуваат, се засноваат на правила и не бараат сложено донесување одлуки. Последователно, ова од една страна доведува до зголемена продуктивност, но од друга страна и до опасност од губење на работните места на работниците чии работни задачи се соодветни за процес на автоматизација. Овде, важно е да се разбере дека додека благодарение на овој процес се создаваат нови работни места, истовремено постојат и такви кои се уништуваат, односно престануваат да постојат. Дополнително, ова не е толкава новина, доколку се има предвид дека уште од 1980те дигиталната автоматизација ја зголеми нееднаквоста на пазарот на трудот, бидејќи работниците во производството и службениците увидоа дека нивните работни места исчезнуваат или нивните плати се намалуваат. Меѓутоа, “проблемот” со оваа нова ера на автоматизација е дека се очекуваат да бидат погодени многу повеќе индустрии и во основа да исчезнат професии како што се: возачи и работници на мало, но и здравствени работници, адвокати, сметководители и специјалисти за финансии Holzer (2022). Така, додека истражувачите проценуваат дека некаде од 9% до 47% од работните места би можеле да се автоматизираат во иднина Locke (2022), она што се препорачува е и претходно споменато во овој труд, односно фокус на меките вештини, доживотно учење и подготвеност за адаптација.

2.2.2 Создавање нови работни улоги

Консеквентно на подемот на вештачката интелигенција е и создавање нови работни улоги. Така, на глобално ниво се зголемува интересот за образование или дообразување во професии кои се поврзани со овој нов тренд. Значи, додека се зголемува побарувачката за улоги поврзани со развивање, одржување и управување со системи за вештачка интелигенција, како и работни места во области како науката за податоци, машинско учење и етика на вештачка интелигенција, се зголемува и

интересот за изучување на ваквите програми, за сметка на општествено-хуманистичките науки. Во основа, паралелно со автоматизацијата и ризикот од „замена“ на човекот, се одвива и процес на создавање нови можности. Овие нови можности не се однесуваат само на работни улоги кои не постоеле пред подемот на вештачката интелигенција, туку и на обнова и редефинирање на традиционалните сектори, како на пример: здравството, агрикултурата, но и претприемништвото. Сето ова, упатува дека и покрај тоа што очигледно вештачката интелигенција е во својот „замав“, сепак човекот ќе остане незаменлив.

2.2.3 Засилена поддршка во донесувањето одлуки, промена и надградување на вештини и зголемена продуктивност и ефикасност

Корисноста од подемот на вештачката интелигенција најмногу се огледува во неколку конкретни аспекти поврзани со извршувањето на работните задачи, и тоа: засилена поддршка во донесувањето одлуки, промена и надградување на вештини и зголемена продуктивност и ефикасност. Во врска со засилената поддршка во донесувањето на одлуки, евидентно е дека системите со вештачка интелигенција можат да им помогнат на работниците во донесувањето поинформирани одлуки на начин што постои можност за брза и прецизна анализа на огромни количини податоци, што потенцијално би требало да доведе до поефективни и поефикасни работни операции. Имено, овие заклучоци се во согласност со извештајот на ПвЦ од 2020 година, кој покажа дека вештачката интелигенција би можела да придонесе до 15,7 трилиони долари во глобалната економија до 2030 година, а голем дел од оваа вредност произлегува од нејзиниот потенцијал за подобрување на човечките способности Maskenzie (n.d.). Од друга страна, што се однесува до промената и надградувањето на вештините, самото усвојување на технологии за вештачка интелигенција често бара работниците да стекнат нови вештини или да ги надградат постојните. Така, Организацијата за економска соработка и развој уште во 2019 година даде храбра прогноза. Во рок од 15 до 20 години, предвидуваше, новите технологии за автоматизација веројатно ќе елиминираат 14% од работните места во светот и радикално ќе трансформираат уште 32%. Тоа беа отрезнувачки бројки, во кои беа вклучени повеќе од 1 милијарда луѓе на глобално ниво - и тие дури и не ги земаа предвид ChatGPT и новиот бран на генеративна вештачка интелигенција што неодамна го зафати пазарот Tamayo et al. (2023). За да се справат со овие нарушувања, голем број организации веќе инвестираат во унапредување на нивната работна сила. Една неодамнешна студија сугерира дека таквите инвестиции претставуваат дури 1,5% од вкупните буџети на тие организации. Меѓутоа, само усовршувањето нема да биде доволно. Ако проценките на ОЕЦД се точни, во наредните децении милиони работници можеби ќе треба целосно да се доквалификуваат - фундаментален и длабоко сложен општествен предизвик кој ќе бара работниците не само да стекнуваат нови вештини, туку истите да ги користат за промена на професијата Tamayo et al. (2023). Ставот дека обновувањето на вештините е стратешки императив, се потврдува преку податоците дека Инфосис, на пример, има обучено повеќе од 2 000 експерти за сајбер-безбедност со различни соседни компетенции и нивоа на способности. Водафон има за цел да лоцира таленти од постојните вработени за да пополни 40% од потребите за развивачи на софтвер. Истовремено Амазон, преку својот Универзитет за машинско учење, им овозможи на илјадници вработени кои првично имаа мало искуство во машинското

учење да станат експерти во оваа област Tamayo et al. (2023). Исто така, просечниот полуживот на вештини сега е помалку од пет години, а во некои технолошки полиња е дури две и пол години. Така, Махиндра & Махиндра, Випро и Ериксон имаат политики, алатки и ИТ платформи кои промовираат ресурси за преквалификација и достапни работни места - како и Мекдоналдс, каде што вработените во ресторанот имаат пристап до апликација наречена „Archways to Opportunity“ која ги мапира вештините стекнати на работното место со патеки за кариера во рамките на компанијата и во други индустрии Tamayo et al. (2023). Конечно, некои компании користат преквалификување за да допрат до пошироки базени на таленти и да привлечат кандидати кои инаку не би биле земен предвид за отворени позиции. ИЦИЦИ Банка, со седиште во Мумбај и вработува повеќе од 130 000 луѓе - води интензивна програма за преквалификација слична на академија која ги подготвува дипломираните студенти, честопати од различно потекло, за менаџерски работни места. Програмата опслужува од 2 500 до 4 000 вработени секоја година. ЦВС користеше сличен пристап за време на пандемијата КОВИД-19 за да ангажира и обучи соодветна група луѓе (некои од нив отпуштени работници во угостителството) за да создаде капацитет за своите услуги за вакцини и тестирање Tamayo et al. (2023). Обновувањето на вештините е одговорност на секој лидер и менаџер и преквалификацијата се смета за дел од целокупната функција за корпоративно учење. На пример, како дел од својата тековна дигитална трансформација, Ериксон разви повеќегодишна стратегија посветена на надградба и преквалификација. Напорот вклучува систематско дефинирање на критичните вештини поврзани со стратегијата, кои одговараат на различни програми и цели за менување вештини, а повеќето од нив се посветени на трансформирање на телекомуникациските експерти во експерти за вештачка интелигенција и наука за податоци Tamayo et al. (2023). Слично на тоа, извршниот тим на ЦВС ги претвори обуките и доусовршувањето во составен дел од деловните стратегии на компанијата. Секој поединечен бизнис лидер сега е одговорен за дизајнирање и испорачување планови за преквалификување на работната сила за да и помогне на компанијата да ги постигне своите цели, а способноста да го стори тоа е вклучена во оценките на перформансите. Амазон, исто така, славно се заложи за преквалификација како основна стратешка цел и сега го споменува видно во својот лидерски манифест за менаџери Tamayo et al. (2023). Обновувањето на вештините е иницијатива за управување со промени. Така, за да дизајнираат и имплементираат амбициозни програми за обновување на вештините, компаниите мора да сторат многу повеќе од само обучување на вработените и мора да постои истовремен фокус на различни аспекти, како на пример: проникнување во суштината на понуда и побарувачка; регрутација и оценување; обликување на начинот на размислување; градење вештини во текот на работењето и усогласување и интегрирање на преквалификуваните работници. Всушност, вработените сакаат да се приспособат, меѓутоа само тогаш кога има смисла. Податоците покажуваат дека 68% од работниците се свесни за претстојните „нарушувања“ во нивните области и се подготвени да се обноват вештините за да останат конкурентно вработени Tamayo et al. (2023). Затоа клучот на успехот е вработените да се третираат како партнери; да се дизајнираат програми кои ќе бидат корисни од гледна точка на вработените и да се посвети соодветно време и внимание на задачата, односно целта. Конечно, бидејќи овој процес не може да се изведе самостојно, корисни се: индустриските партнерства; партнерства со невладини организации и локални универзитети и обучувачи. Овие сознанија упатуваат на двонасочната и меѓусебна корист која можат да ја имаат

различните пазари на труд, односно различните индустрии, меѓутоа се разбира само доколку се остави простор за проширување на хоризонтите и се тргне настрана од еднодимензионалното размислување и восприемање на информациите. Што се однесува до зголемената продуктивност и ефикасност, вештачката интелигенција може да ги зголеми човечките способности, дозволувајќи им на работниците да се фокусираат на задачи на повисоко ниво кои бараат креативност, критичко размислување и решавање проблеми, додека вештачката интелигенција се справува со рутински активности. Така, три нови студии тестираа различни типови на корисници во различни домени, но дојдоа до исти заклучоци - продуктивноста значително се зголемила, со најголеми придобивки за најмалку квалификуваните Nielsen (2023). Во првата студија учествувале агенти за услужување на клиентите кои решаваат прашања на клиентите во компанија за софтверска компанија, во втората учествувале искусни деловни професионалци (на пример, маркетери, професионалци за човечки ресурси) кои пишуваат рутински деловни документи (како што се соопштенија за печатот) и во третата студија учествувале програмери кои кодираат мал софтверски проект. Во сите три случаи, корисниците биле мерени додека ги завршувале задачите: во принцип за времето за завршување на задачата, а понекогаш и за квалитетот. Околу половина од корисниците ги извршувале задачите на старомоден начин, без помош од вештачка интелигенција, додека другата половина имале помош од алатка за вештачка интелигенција. Најдраматичниот резултат од истражувањето е дека вештачката интелигенција помага при “деловната корисност”. Учесниците биле многу поефикасни во извршувањето на својата работа со помош на вештачка интелигенција отколку без алатки за вештачка интелигенција. Во суштина, резултатите според студиите се следни: во првата студија, агентите за поддршка кои користеле вештачка интелигенција можеле да се справат со 13,8% повеќе барања на клиентите на час; во втората студија, деловните професионалци кои користеле вештачка интелигенција можеле да напишат 59% повеќе деловни документи на час; во третата студија, програмерите кои користеле вештачка интелигенција можеле да кодираат 126% повеќе проекти неделно. Во просек, во трите студии, генеративните алатки за вештачка интелигенција ја зголемиле пропусната моќ на деловните корисници за 66% при извршување на реални задачи. За споредба, просечниот раст на продуктивноста на трудот во Соединетите Американски Држави е 1,4% годишно во текот на 12 години пред пандемијата КОВИД-19 (2007-2019), според Бирото за статистика на трудот. Во Европската Унија, просечниот раст на продуктивноста на трудот бил 0,8% годишно во истиот период, според Евростат. Така, може да се заклучи дека добивките во продуктивноста од 66% од вештачката интелигенција се еднакви на 47 години „природна“ добивка во продуктивноста во САД. Вештачката интелигенција одговара на 88 години раст во Европската Унија, што е една третина повеќе од 66-те години што поминаа од формирањето на Европската Заедница (претходник на ЕУ) во 1957 година Nielsen (2023).

2.2.4 Подобрување на искуството на клиентите

Во врска со корисноста од подемот на вештачката интелигенција, а на полето на вработувањето и динамиката на пазарот на труд се и сознанијата за подобреното искуство на клиентите. Навистина, алатките со вештачка интелигенција, како што се чат-ботови и виртуелни асистенти, можат да ја подобрат услугата за клиентите преку обезбедување брзи и персонализирани одговори на прашањата, подобрување на задоволството и лојалноста на клиентите. Истовремено, системите за вештачка интелигенција можат да бидат дизајнирани да донесуваат одлуки засновани на

објективни податоци, потенцијално намалувајќи ги човечките предрасуди кои можат да влијаат донесувањето одлуки. Од аспект на подобреното искуство на клиентите, релевантни се: хипер-персонализација, преку прилагодување на искуството на клиентите; употреба на чет-ботови, со цел обезбедување инстантна поддршка за корисници 24/7; предвидлива анализа, во насока на предвидување на потребите и преференциите на клиентите; користење гласовна помош за подобрување на искуството на клиентите и анализа на чувства, односно разбирање на повратните информации од клиентите што потенцијално би довело до попозитивни искуства Edelman & Abraham (2022). Постои истражување кое има за цел да анализира како интеграцијата на вештачката интелигенција во купувањето може да доведе до подобро корисничко искуство, според модел кој се базира на теоријата на посветеност на довербата Morgan & Hunt (1994) и моделот за квалитет на услугата Parasuraman et al. (1994). Наведеното истражување се базира на податоци врз основа на 434 одговори и се фокусира на клиенти кои користат услуги овозможени со вештачка интелигенција на пионерски бренд во индустријата за убавина. Заклучоците од истражувањето се движат во насока на истакнување на централната улога што концептот на доверба ја игра во искуството на клиентите овозможено со вештачка интелигенција. Студијата покажува како довербата го посредува односот помеѓу искуството на клиентите овозможено со вештачка интелигенција и персонализација, согледаната жртва и квалитетот на услугата овозможена со вештачка интелигенција. Клиентите почнуваат да му веруваат на брендот и технологијата што ја користи кога услугите со ВИ се: персонализирани, погодни и со висок квалитет. Високото ниво на доверба, пак, има позитивно влијание врз целокупното искуство на услугата Ameen et al. (2023).

2.2.5 Намалување на пристрасноста и дискриминацијата

Што се однесува на малувањето на пристрасноста и дискриминацијата, есенцијално е да постои потсетување на човечката природа, која во принцип функционира на начин што човек го разбира светот барајќи шаблони, филтрирајќи ги преку она што мисли дека веќе го знае и последователно донесува одлуки. Ова меѓу другото се однесува и на самиот процес на вработување, односно регрутација, а и одредување на кариерниот пат, генерално. На луѓето им пречат и нивните несвесни претпоставки и нивната едноставна неспособност да обработат огромни количини на информации. Вештачката интелигенција, од друга страна, може да се научи да ги филтрира ирелевантностите и од процесот на донесување одлуки, да ги „откине“ најсоодветните кандидати од резимеата и да ги води активностите врз основа на она што го пресметува дека е објективно најдобро Fitter & Hunt (n.d.). Со други зборови, вештачката интелигенција има потенцијал да помогне при избегнувањето на пристрасноста при вработувањето, работењето, услугите на клиентите и пошироките деловни и општествени заедници, а сето ова има конкретна деловна смисла, односно придобивка. Всушност, дури и најненамерната дискриминација може значително да ја чини компанијата, и од аспект на профит и од аспект на бренд. Така, надвор од управувањето со ризикот поврзан со правни и регулаторни прашања, сепак, постои поширок аргумент за справување со пристрасност: во немилосрдно конкурентна и глобална економија, ниту еден бизнис не смее да си дозволи да се исклучи од актуелни информации, поразновидни искуства, поширок опсег на таленти и поголеми потенцијални пазари. Сепак, алгоритмите што ја поттикнуваат вештачката интелигенција не откриваат чиста и објективна вистина само

затоа што се математички. Луѓето мора да ѝ посочат на вештачката интелигенција што се тврди дека е соодветно, да ја научат кои информации се суштински и да укажат дека резултатите што ги сметаат за најдобри од етички, законски и се разбира, финансиски аспект се оние што се ослободени од пристрасност, без разлика дали истата е свесна или несвесна. Тоа е единствениот начин на кој вештачката интелигенција може да помогне да се создадат системи кои се правични, попродуктивни и на крајот подобри и за бизнисот и за поширокото општество Barney & Schmelzer (2023). Така, иновациите во машинското учење и аналитиката на податоци доведуваат до популаризација на автоматизирани решенија за вработување, како што се анализа на анкети, еднонасочни интервјуа и гејмифицирани тестови пред вработување. Алатките за вработување со помош на вештачка интелигенција се усвојуваат со растечко темпо, при што нивната употреба се зголемува за 270% за четири години Costello (2019) и над 98% од Фортуне 500 компаниите кои користат следење на апликантите Shields (2018). Работодавците се обидуваат да го оптимизираат вработувањето со интегрирање на вештачка интелигенција (ВИ) во цевководот за вработување, од пронаоѓање кандидати и прегледување на апликации до автоматизирање на интервјуа Vogen & Rieke (2018). На пример, 72% од поднесените резимеа се проверуваат со алгоритми без никаков човечки преглед Fruchterman & Mellea (2018). Сепак, и покрај возбудата за потенцијалот на вештачката интелигенција да ја зголеми различноста при вработувањето, постои потпирање на лошо дефинирани концепти за пристрасност кои наведуваат како вештачката интелигенција може да ја одрази, па дури и да ја влоши пристрасноста Favaretto et al. (2019). На пример, Амазон дизајнираше и подоцна мораше да укине вештачка интелигенција која ги оценуваше резимеата во однос на оние на минатите вработени откако ги дискриминираше жените и покрај повторените напори да го поправи тоа Dastin (2018). Во оваа насока, иако влијанието на алгоритамската пристрасност врз припадниците на заштитените класи како што се полот, расата и возраста е предмет на опсежна дебата, малкумина го истражувале во контекст на попреченост Trewin (2018). Додека практиките за вработување кои ги дискриминираат хендикепираните лица постојат одамна пред вештачката интелигенција и митовите за алгоритамската објективност, тешкотијата да се толкуваат нивните заклучоци и се поголемите асиметрии во моќта и информациите се закануваат дополнително да ги зацврстат тие разлики. Правичните методи на машинско учење не можат сами по себе да ги решат овие проблеми; наместо тоа, вистинската пристапна етика на вештачката интелигенција мора да се фокусира на инхерентната социјална и политичка природа на вештачката интелигенција Tilmes (2022).

2.2.6 Етички предизвици и загриженост околу приватноста и заштитата на податоците

Последно, но не и помалку важно, потребно е да се обрне внимание на ефектите на вештачката интелигенција на полето на истражување и тоа во насока на етичките предизвици и загриженоста околу приватноста и заштитата на податоците. Навистина, токму во овој момент, како никогаш до сега, се отвораат дебати по повод прашања за правичност, транспарентност и одговорност, но и приватноста и заштитата на податоците. Истражувајќи подлабоко во морето на етички грижи поврзани со вештачката интелигенција, незанемарувајќи ги: можноста за пристрасност; сè уште спорна употреба во судскиот систем; фактот што истата креира уметност и можноста автономни автомобили UNESCO (2023), се доаѓа до етичките грижи во однос на вработувањето и пазарот на труд, кои во моментот се сепак недоволно разјаснети. Во

таа насока, вниманието се свртува кон: дилемата за работното место, скриените опасности од дискриминација, исчезнувањето на приватноста, несигурната природа на алатките за вештачка интелигенција, вистината за авторските права на вештачката интелигенција, контролата и моралот на вештачката интелигенција, балансот на моќ, влијанието врз животната средина и хуманоста Bozickovic (2023). Во однос на приватноста, Баскар Гангули, директор за маркетинг и продажба на Мас Софтвер Солушнс, истакнува дека технологијата за вештачка интелигенција (ВИ) станува сè поприсутна, од виртуелни асистенти како Сири и Алекса до автономни возила и системи за препознавање лица. Сепак, користењето на технологијата за вештачка интелигенција предизвикува загриженост за приватноста, главно во врска со личните податоци ЕТ (2023). Сосем е јасно дека програмите за вештачка интелигенција можат да анализираат модели и трендови кои влијаат на работното место. Иако вештачката интелигенција има потенцијал да им обезбеди на работодавците брзи заобиколувања на задачите за кои инаку би им требало многу подолго на вработените, работодавците треба да бидат внимателни при споделувањето податоци со апликациите за вештачка интелигенција од неколку причини, вклучително и загриженоста за приватноста. Поради оваа причина, корпоративните политики за вештачка интелигенција треба да се однесуваат на употребата на овие технологии од страна на вработените во човечки ресурси и останатите вработени кои рутински имаат пристап до податоците на вработените, вклучувајќи ги потенцијално чувствителните информации кои се однесуваат на: медицинските состојби на вработените, здравствените истории и биометриски податоци. Без соодветна обука и политики за користење на системи за вештачка интелигенција, работодавците би можеле да се најдат себеси како откриваат информации што ги прекршуваат регулативите за приватност Markel, Mildner & Lipson (2023). Произлегува дека трите клучни моменти на кои мора да се обрне внимание од овој аспект се: самото откривање лични податоци на алатките за вештачка интелигенција, фактот дека обработката и собирањето лични податоци може да ги прекршува барањата за заштита на податоците и дека при користењето генеративни услуги за вештачка интелигенција работодавците мора да одредат како да се усогласат со барањата за заштита и остварување на правата во согласност со важечкиот закон Kerry (2020); Argento (2023). Од овде произлегува заклучокот дека технологиите за вештачка интелигенција мора да се развијат и да се распоредат одговорно за да се решат ваквите предизвици. Ова вклучува осигурување дека податоците се собираат и обработуваат транспарентно и безбедно и дека поединците имаат контрола над нив. Тоа значи и обезбедување дека системите за вештачка интелигенција се дизајнирани и тестирани за да ги идентификуваат и ублажат предрасудите и се предмет на тековно следење и надзор. Од витално значење е да се промовира одговорниот развој и распоредување на вештачката интелигенција за да се осигури дека нејзините потенцијални придобивки се реализираат додека се минимизираат ризиците во однос на приватноста и кршење на правата. Креаторите на политики, лидерите во индустријата и граѓанското општество мора да соработуваат за да развијат политики и практики кои ја поддржуваат одговорната употреба на технологиите за вештачка интелигенција ЕТ (2023).

3. Препораки за јавни политики

Евидентно е дека вработувањето и динамиката на пазарот на труд се комплексни аспекти, а таа комплексност се врзува како за индивидуите, така и за бизнисите, но и

државите, меѓународните и меѓувладините организации и сите останати вклучени во овој процес. Оттука сосем е природна потребата и очекувањето за вклучување на државите преку креирање соодветни јавни политики, а во насока олеснување и промоција на вработувањето и обезбедување соодветна динамика, инклузивност и адекватност на пазарот на труд. Токму ова, повторно води до тврдењето дека не се дискутира за македонски предизвик, ниту пак регионален – балкански, туку напротив, генерален предизвик на сите општества, со кој е соодветното соочување е можно само преку споделување на ресурсите и меѓусебна помош и поддршка.

Оттука, државите може и треба да преземаат соодветни дејствија кои се во согласност со овластувањата и современите барања и стандарди.

Инвестирање во образованието и развојот на работна сила

Првиот домен на соодветно дејствување е секако инвестирање во образованието и развојот на работната сила. Ваквото „инвестирање“ не смее да се заснова само на флоскули или слогани на политичките партии, туку да се спроведува врз основа на темелна анализа и респективно на потребите на даденото општество. Почетно, би било добро фокусот да се сврти на квалитетот на образованието, и тоа преку следење на позитивните практики и примери, односно: овозможување соодветни практики и обуки за наставниците; обезбедување пристап до висококвалитетни наставни материјали и ресурси; создавање позитивна и инклузивна средина за учење; персонализирање на искуствата за учење за да се задоволат индивидуалните потреби на учениците; консултирање на технологија во училищата; поттикнување на вклученоста и ангажираноста на родителите; инкорпорирање на проектно учење и практични активности; развивање на современи процеси за оценување и евалуација и давање приоритет на менталното здравје и благосостојба во образованието GGI Insights (2023). Во врска со ова е и проширување на пристапот до високото образование, меѓутоа наведената намера може да резултира со посакувани последици само доколку се стори на начин кој е адекватен на просторот и времето. Така, можеби средиштето не треба да биде отворање на што е можно поголем број државни и/или приватни високообразовни институции, туку свртување кон вклучување во високото образование на жените; лицата со пониски приходи; лицата со било какви форми на инвалидитет и генерално лица кои се или можат да бидат предмет на дискриминација или да се соочат со тешкотии и предрасуди по повод пристапот кон високото образование. Ова, треба да се стори на начин што ќе се обрне внимание на: нивото на сиромаштија; управувањето со кризи и вонредни состојби; институционалните бариери; географската мобилност; дискриминацијата и обезбедување економски развој. Сето ова треба да биде во согласност со досегашните сознанија за промената на аспирациите на средната класа; подемот на приватните институции и секако можностите за далечинско учење Vieira, Mutize & Chinchilla (2020). Конечно, во врска со инвестирање во образованието и развојот на работната сила е и задачата за промоција на доживотно учење, која никако не смее да се сведе само на процес кој е самомотивирана потрага по знаење. Напротив, според последните истражувања, моделот на доживотно учење е иднината на општествените системи, при што постојано е потребно да се рedefинира содржината на учењето, за да се стекнат компетенции соодветни за XXI век. Се разбира, затоа е потребно учење со вклучување на технологијата, изнаоѓање едукатори за доживотно учење, климатска трансформација и дигитална транзиција, не заборавајќи на новите форми на владеење UNESCO (2022). Затоа, според УНЕСКО, државите ќе мора да изнајдат одговори на неколку прашања, и тоа:

1. Како да се вклучат возрасните (особено ранливите групи) во учењето и како да се охрабрат работодавците (вклучувајќи ги и малите и средни претпријатија) да обезбедат или олеснат пристап до учење за нивните работници во што е можно поголем степен? Какви стимулации може да се постават? Како може да се создаде култура на доживотно учење и да се развие ставот дека доживотното учење е корисно за сите?
2. Како да се финансира учењето за возрасни? Кои се досегашните лекции? Покрај индивидуализираните инструменти и конвенционалната испорака финансирана од државата и обуката финансирана од работодавачот, кои иновативни модели може да се идентификуваат, вклучително и на ниво на заедницата?
3. Како да се зголеми препознавањето и валидацијата на претходното искуство и учење, така што тоа може да стане достапно за сите возрасни во контекст на работата и животот воопшто?

Негување на опкружување погодно за бизнис преку намалување на регулаторни оптоварувања и обезбедување стимулации за отворање работни места

Друга насока кон која треба да се фокусираат државите, а се однесува на јавните политики по повод вработувањето и динамиката на пазарот на труд е и негување на опкружување погодно за бизнис преку намалување на регулаторни оптоварувања и обезбедување стимулации за отворање работни места. Во оваа смисла, неопходна е поддршка на микро, малите и средните претпријатија (ММСП) преку обезбедување пристап до капитал и техничка помош и обуки и зајакнување на поддршката за претприемништвото преку бизнис инкубатори и акцелератори и обезбедување пристап до можности за менторство и вмрежување. Соодветно, што се однесува до регулаторните оптоварувања, Стивен Гибсон, виш соработник од Харвард и претседател на Комитетот за регулаторна политика на Велика Британија, вели: потребна е независна валидација на пресметките на регулаторниот товар; круцијално е правилно поставување на опсегот на регулаторната рамка; само мал дел од регулаторните мерки создаваат огромно мнозинство од регулаторните оптоварувања; и упатува на: важноста на вклученоста на засегнатите страни и постоењето на трошоци за работење и усогласување со регулаторните рамки Gibson, Henshall & Banda (2023). Од друга страна, истражувањата покажуваат дека стимулациите за отворање нови работни места, имаат најголемо влијание во економиите со висока стапка на невработеност Bartik (n.d.). Така, најактуелни во оваа смисла се: политиките за економски развој, односно даночни кредити на работодавачите и приспособените обуки. Меѓутоа, ОЕЦД предупредува дека: финансиските стимулации за вработување често се релативно бескорисни за самохраните родители и семејствата со една заработувачка и корисници на социјална помош; финансиските стимулации за вработување играат улога во транзициите на пазарот на трудот; финансиските стимулации за вработување може да се подобрат или со намалување на нивоата на социјална помош или со воведување бенефиции при работењето; придобивките треба да бидат дизајнирани за да се намалат загубите, што произлегува од фактот дека некои корисници би нашле работа, дури и во отсуство на шемата; нивото на бенефиции при работа и стапките на постепено откажување (т.е. брзината со која се повлекуваат бенефициите како што се зголемуваат приходите) треба да се постават во зависност од целта што властите сакаат да ја постигнат; бенефициите се најефективни кога шемата е широко позната на целната група и административните процедури за да добијат бенефиции за време на работата не се претерано бирократски; придобивките од

работното место не треба да се гледаат изолирано, туку како една компонента на сеопфатна стратегија за помош на преминот од состојба на невработеност во состојба на вработеност OECD (2005).

Што се однесува до микро, малите и средните претпријатија, на истите се гледа како на најголеми „всисувачи“ на невработеноста, особено во земјите во развој. Тие претставуваат околу 90% од бизнисите и повеќе од 50% од вработеноста ширум светот. Малите и средни претпријатија придонесуваат до 40% од националниот доход (БДП) во економиите во развој WB (n.d.). Затоа, државите би требало да се фокусираат на отстранување или ублажување на пречките и предизвиците со кои ММСП се соочуваат, а пред се: пристапот до капитал и техничка помош и обуки. Ова може да се изведе на следниот начин: проценки на финансискиот сектор за да се утврдат областите на подобрување на регулаторните и политичките аспекти што овозможуваат зголемен одговорен пристап на МСП до финансии; поддршка за имплементација на иницијативи како што се развој на поволна средина, дизајнирање и поставување на шеми за кредитна гаранција; подобрување на кредитната инфраструктура што може да доведе до поголем пристап на МСП до финансии; воведување иновации во финансирањето на малите и средните претпријатија како што се платформите за е-кредитирање, употреба на алтернативни податоци за одлучување за кредити, е-фактурирање и е-факторинг; советодавни услуги; застапување за финансирање на МСП на глобално ниво и алатки за управување со знаење и водечки публикации за добри практики, успешни модели и рамки на политики. Притоа, властите треба да ја обезбедуваат помошта транспарентно или со грантови директно до работодавците или со грантови за посреднички институции кои обезбедуваат услуги до работодавците ILO (2017).

Зајакнувањето на поддршката за претприемништвото преку бизнис инкубатори и акцелератори и обезбедување пристап до можности за менторство и вмрежување се однесува на програми кои обезбедуваат ресурси и поддршка на стартапи во рана фаза. ОЕЦД проценува постоење на околу 900 инкубатори и акцелератори во Европската Унија, додека на африканскиот континент се сместени над 800 инкубатори, акцелератори и центри за иновации фокусирани на технологијата ILO (2021). Што е најважно, евалуациите укажуваат дека инкубаторите и акцелераторите ги зголемуваат стапките на успех на стартување и индиректно помагаат да се отворат работни места, да се привлечат инвестиции во почетни претпријатија и да се зајакне целокупниот екосистем за одржливо создавање бизнис. Инаку, примарната функција на инкубаторите и акцелераторите е да обезбедат приспособена и интегрирана поддршка за развој на бизнисот на претприемачите и младите бизниси во модалитет на „едношалтерски систем“. Сето ова преку: услуги за развој на бизнисот и финансиски услуги, односно: програми за обука; менторство; тренирање; поддршка за регистрација на бизнис; настани; вмрежување; работен простор; обука за финансиска писменост; финансирање и инвестиции; пристап до инвеститорите; пристап до заеми и финансиски услуги, соодветно на фазата во која се наоѓа бизнисот: фаза на идеја и истражување, рана фаза или фаза на раст ILO (2021).

Инвестиции во инфраструктурата, односно модернизирање на транспортни и комуникациски мрежи; промоција на регионален развој и инклузивност преку рамномерен регионален развој; поддршка на економската диверзификација со промоција на нови индустрии и поттикнување на соработка и партнерства

Соодветно поле на интерес треба да бидат и: инвестициите во инфраструктурата, односно модернизирање на транспортни и комуникациски мрежи;

промоција на регионален развој и инклузивност преку рамномерен регионален развој; поддршка на економската диверзификација со промоција на нови индустрии и поттикнување на соработка и партнерства, првенствено преку ЈПП. Сето ова може да се постигне преку подобрување на: транспортната инфраструктура; инфраструктурата за енергетика и водоснабдување; комуникациската инфраструктура; туристичката инфраструктура; одржливата инфраструктура; здравствената инфраструктура и проекти за регионални центри. Што се однесува до поттикнувањето соработка и партнерства, односно ЈПП, важно е државата, т.е. властите да имаат на ум дека: регулаторната рамка за ЈПП сама по себе не може да ја замени потребата од политичка посветеност и пошироки реформи за да се решат основните проблеми со управувањето со инфраструктурата; развојот на правната рамка за ЈПП треба да биде придружен со секторски стратегии и реформи за да се обезбеди влијание и да се создаде импулс и да се генерира интерес, особено кај субјектите набавувачи (ресорните министерства/одделенија/агенции) и цврстата законска рамка треба да биде придружена со соодветни институционални аранжмани UN (2023).

Ориентација на јавните политики кон адресирање на разликите во работната сила, односно со иницијативи за еднаквост и вклучување и целни програми за обука, обезбедување на соодветни безбедносни мрежи и придобивки

Многу е важно државата да ги ориентира јавните политики кон адресирање на разликите во работната сила, односно со иницијативи за еднаквост и вклучување и целни програми за обука, а во крајна линија да се обезбедат и соодветни безбедносни мрежи и придобивки, како на пример: осигурување за невработеност. Всушност, она што е есенцијално е да се дизајнира соодветен систем, односно балансот е клучот за позитивно влијание на политиките за еднаквост и вклучување и целните програми за обука и безбедносните мрежи и придобивки, т.е. осигурувањето од невработеност. Ова значи: баланс на стимулациите во насока на соодветни бенефиции и избегнување на потенцијални дестимулации; обезбедување соодветно времетраење на придобивките врз основа на економските услови, достапноста на работните места и просечното времетраење на невработеноста во државата; поставување критериуми за подобност што ги земаат предвид факторите како што се историјата на минатото вработување, заработката и причината за невработеноста; навремена и ефикасна администрација; помош за барање работа и повторно вработување и обуки за развој на вештини; целна поддршка за ранливите популации; координација со други мрежи за социјална заштита; стимулации за задржување и создавање на работа; ефективни услуги за повторно вработување; флексибилен одговор на економските услови и вклучување на засегнатите страни и партнерства.

Подобрување на информациите и анализите на пазарот на труд

Конечно, круцијално е и подобрувањето на информациите и анализите на пазарот на труд, односно собирање и анализа на податоци и соодветно на тоа усогласување на програмите за обука со потребите на пазарот на труд. Ова значи инвестиции во робусни механизми за собирање податоци за да соберете сеопфатни и ажурирани информации за трендовите на вработување, слободни работни места, побарувачка за вештини, нивоа на плати и потреби специфични за индустријата. Редовни проценки на пазарот на труд преку спроведување периодични проценки и анализи на податоците на пазарот на труд за да се идентификуваат трендовите кои се

појавуваат, празнините во вештините и областите на раст или опаѓање на работните места.

Исто така, корисно е и развивање на информациски системи за пазарот на трудот во реално време кои обезбедуваат податоци во реално време за отворените работни места, профилите на барателите на работа и барањата за вештини, правејќи ги овие информации лесно достапни за барателите на работа, работодавачите и креаторите на политики. Во оваа смисла, важни се и анализи на јазот во вештините, односно идентификација на празнините во вештините со споредување на вештините што ги поседуваат барателите на работа со вештините што ги бараат работодавците, а во крајна линија овие анализи треба да се користат за информирање на образовните институции.

Така, сите препораки за јавни политики водат до неминовната потреба, а тоа е адаптација на политиката во секоја смисла. Всушност, мора да постои подготвеност за приспособување на политиките и распределбите на финансирањето врз основа на променливата динамика на пазарот на трудот со цел осигурување дека ресурсите се распределуваат ефикасно и ефективно.

Заклучок

Овој труд има за цел да ги истражи влијанијата на пандемијата КОВИД-19 и подемот на вештачката интелигенција, а во врска со вработувањето и динамиката на пазарот на труд, обезбедувајќи соодветни препораки за јавни политики во согласност со импликациите од истражувањето.

Во делот посветен на влијанието на пандемијата КОВИД-19, најексплицитни промени се присутни поради: масовни прекини во работата; работа од далечина; промени во побарувачката на вештини; создавање двоен пазар на труд; диспропорционално влијание врз ранливи категории работници; владини мерки и интервенции; динамика на вакцинација и повторно отворање; посветеност на менталното здравје и благосостојбата на умот и долгорочни промени во работната култура.

Во делот посветен на влијанието на подемот на вештачката интелигенција, најексплицитни промени се присутни поради: автоматизација на рутинските задачи; создавање на нови работни улоги; засилена поддршка во донесувањето одлуки, промена и надградување на вештини и зголемена продуктивност и ефикасност; подобрување на искуството на клиентите; намалување на пристрасноста и дискриминацијата и етички предизвици и загриженост околу приватноста и заштитата на податоците.

Заедничкиот модел кој произлегува од пандемијата КОВИД-19 и подемот на вештачката интелигенција, а по повод вработувањето и динамиката на пазарот на труд е тектонска промена на приоритетите на работниците и работодавачите, а во насока на толкување на вработувањето и работењето како концепти и животни аспекти. Всушност, евидентен е трендот на прилагодување на работниците, но уште повеќе и на работодавачите со цел задоволување на меѓусебните желби и потреби. Од друга страна, круцијален момент во полето на истражување е „смената на генерации“, која условува поинаков пристап, а во крајна линија и соодветни јавни политики.

Јавните политики треба да бидат соодветни на побарувачката, односно креирани за да ги задоволат потребите на специфичното општество. Меѓутоа, бидејќи истражувањето

не е ограничено, туку напротив се однесува на глобалните промени кои ги условува пандемијата КОВИД-19 и подемот на вештачката интелигенција, истото се однесува и на јавните политики, односно истите се наведени и дискутирани на начин да можат да бидат применети на глобално ниво. Така, со соодветни прилагодувања на соодветното општество, креаторите би требало да: инвестираат во образованието и развојот на работна сила; негуваат опкружување погодно за бизнис преку намалување на регулаторни оптоварувања и обезбедување стимулации за отворање работни места; инвестираат во инфраструктурата, односно модернизирање на транспортни и комуникациски мрежи; промовираат на регионален развој и инклузивност преку рамномерен регионален развој; поддржуваат економска диверзификација со промоција на нови индустрии и поттикнување на соработка и партнерства; адресираат разлики во работната сила со иницијативи за еднаквост и вклучување и целни програми за обука; обезбедуваат на соодветни безбедносни мрежи и придобивки и подобруваат информациите и анализите на пазарот на труд.

Иако оваа студија дава вредни сознанија, таа не е без свои ограничувања. Во текот на истражувањето, а во врска со полето на истражување се отвораат повеќе прашања и теми за дискусија.

Имено, дали и како општествата кои традиционално се сметаат за помалку развиени, како на пример македонското, се соочуваат со промените кои ги носат пандемијата КОВИД-19 и подемот на вештачката интелигенција? Дали тие исти промени потенцијално значат масовна миграција во странство или пак враќање во државата? Дали влијанијата врз специфични професии ќе значат промена на трендовите за избор на образование и дали нашите образовни институции нудат соодветни програми? Дали македонските работодавачи се подготвени да се соочат и да обезбедат соодветен одговор на дигитализацијата и модернизацијата на процесот на работење? Што се случува со правната рамка во државата и дали и како ги адресира промените?

Студијата навлегува во сложената динамика за тоа како конвергенцијата на пандемијата КОВИД-19 и вештачката интелигенција го преобликуваат пејзажот за вработување, со критичко испитување на улогата што ја играат јавните политики. Наодите откриваат сложена интеракција помеѓу овие сили, обликувајќи ја сегашноста и иднината на динамиката на пазарот на труд.

Анализата ја потенцира отпорноста на одредени индустрии во лицето на пандемијата, со стратешкото усвојување на технологии за вештачка интелигенција кои служат како катализатор за адаптација. Сепак, разликите опстојуваат, нагласувајќи ја потребата за нијансирани јавни политики кои се однесуваат на различните влијанија низ секторите и демографијата.

Влијанието на јавните политики врз резултатите од вработувањето во овој период не може да се процени. Од таргетирани стимулативни пакети до интервенции специфични за секторите, владите широм светот одиграа клучна улога во ублажувањето на економските последици од пандемијата. Во исто време, студијата го нагласува императивот за политички рамки кои проактивно ја водат етичката интеграција на вештачката интелигенција во работната сила, обезбедувајќи хармоничен коегзистенција помеѓу технологијата и човечкиот труд.

Како што општествата еволуираат, од клучно значење е креаторите на политиките и засегнатите страни да внимаваат на лекциите научени од овој пресек на предизвици и можности.

Во суштина, ова истражување нагласува дека светот по пандемијата бара холистички пристап кон политиките за вработување - оној што ја препознава симбиотската врска помеѓу технологијата, јавните интервенции и работната сила. Само преку заеднички и напреден напор може да се изгради отпорен и правичен пејзаж за вработување што ќе ја искористи трансформативната моќ на вештачката интелигенција, истовремено зачувувајќи го интегритетот на работниците ширум светот.

Користена литература

Книги

- Ando, M.S., Balakrishnan, M.R., Gruss, B., Hallaert, M.J.J., Jirasavetakul, L.B.F., Kirabaeva, K., Klein, N., Lariou, A., Liu, L.Q., Malacrino, D. & Qu, M.H., (2022): *European labor markets and the COVID-19 pandemic: Fallout and the path ahead*. International Monetary Fund.
- Darwin, C. (1859): *On the Origin of Species*. John Murray.
- Flood, C.M., MacDonnell, V. & Philpott, J. (2020) *Vulnerable: The law, policy and ethics of COVID-19*, University of Ottawa Press/Les Presses de l'Université d'Ottawa p.628.
- Ilkka, T., (2018): *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. European Union.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE., (2022) *Global employment trends for youth 2022: investing in transforming futures for young people*. International Labour Office.
- Kanade, V. (2022): *What is Artificial Intelligence (AI)? definition, types, goals, challenges, and trends in 2022*, Spiceworks.
- Lane, M. & Saint-Martin, A., (2021) *The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far?*.
- McCarthy, J. (2004): *What is Artificial Intelligence?*.
- Poláková, M., Suleimanová, J.H., Madzík, P., Copuš, L., Molnárová, I. & Polednová, J., (2023) *Soft skills and their importance in the labour market under the conditions of Industry 5.0. Heliyon, 9(8)*.
- Solow, R.M. (1998): *What is labour-market flexibility? What is it good for?*.
- Spector, P.E. (2021): *Industrial and organizational psychology: Research and practice*. John Wiley & Sons.

Статии:

- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior, 114*.
- Cheema, M.A., Faff, R. & Szulczyk, K.R. (2022): *The 2008 global financial crisis and COVID-19 pandemic: How safe are the safe haven assets?*. *International Review of Financial Analysis 83*.

- De Acypreste, R. & Parana, E. (2022): Artificial Intelligence and employment: a systematic review. *Brazilian Journal of Political Economy* 42 pp.1014-1032.
- Edelman, D.C. & Abraham, M. (2022): Customer Experience in the Age of AI. *Harvard Business Review*.
- Eisenberg, P. & Lazarsfeld, P.F., (1938): The psychological effects of unemployment. *Psychological bulletin*, 35(6), p.358.
- Favaretto, M., De Clercq, E., & Elger, B. S. (2019). Big Data and discrimination: perils, promises and solutions. A systematic review. *Journal of Big Data*, 6(1), 1-27.
- Filippi, E., Bannò, M. and Trento, S., (2023): Automation technologies and their impact on employment: A review, synthesis and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 191, p.122-448.
- Gibson, S., Henshall, W. & Banda, T. (2023): Reducing the burden of government regulation. *The Social Market Foundation*.
- Haydon, D. & Kumar, N. (2020): Industries Most and Least Impacted by COVID-19 from a Probability of Default Perspective – September 2020 Update. *S&P Global Market Intelligence*.
- Kahya, E. (2018): 'A wage model consisted of job evaluation, employee characteristics and job performance' *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*. 24. 720-729.
- Khemissi, F. & Chebbi, T. (2021): 'Impact of the efficiency wage on the motivation of employees within companies', *International Journal of Advanced and Applied Sciences*.
- Lee, S., Schmidt-Klau, D. & Verick, S. (2020): The labour market impacts of the COVID-19: A global perspective. *The Indian Journal of Labour Economics*, 63, pp.11-15.
- Mara, I. & Landesmann, M., (2023): Basic relationships between human capital, migration and labour markets in the Western Balkans: An econometric investigation. *International Migration*, 61(1), pp.184-204.
- Marcus, J.C. (2022): COVID-19 and the shift to remote work. *Policy Contribution*.
- Mayo, A. (2023): Migrant labor market policies in the EU: an exploration of the trends and relationship with migrant labor market outcomes.
- Meeks, G.A. (2017): Critical Soft Skills to Achieve Success in the Workplace. *Walden Dissertations and Doctoral Studies Collection*.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20-38.
- Nielsen, J. (2023): AI Improves Employee Productivity by 66%. *Nielsen Norman Group*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994). Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research. *Journal of marketing*, 58(1), 111-124.
- Rantanen, J., Lehtinen, S., Valenti, A. & Iavicoli, S. (2017): Occupational Health Services for All—A Global Survey on OHS in Selected Countries of ICOH Members. *ICOH*.
- Sen, A. (2008): The idea of justice. *Journal of human development*, 9(3), pp.331-342.
- Silver, H. (2023): Working from Home: Before and After the Pandemic. *Contexts*, 22(1), pp. 66-70.
- Tamayo, J., Duomi, L., Kovacs-Odrenjkovic, O., Sadun, R. (2023): Reskilling in the Age of AI. *Harvard Business Review*.
- Tamin, J., Samuel, O., Suraya, A., Ebuenyi, I.D., Naicker, N. & Rayput-Ray, M. (2021): Vulnerable Workers and COVID-19: Insights from a Survey of Members of the

- International Commission for Occupational Health. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 18(1), p. 346.
- Tilmes, N. (2022). Disability, fairness, and algorithmic bias in AI recruitment. *Ethics and Information Technology*, 24(2), 21.
- Trewin, S. (2018). AI fairness for people with disabilities: Point of view. arXiv preprint. [arXiv:1811.10670](https://arxiv.org/abs/1811.10670)
- Vidovic, L. (2022): Impacted by COVID-19 from a Probability of Default Perspective - January 2022 Update, *S&P Global Market Intelligence*.
- Wanberg, C.R., (2012): The individual experience of unemployment. *Annual review of psychology* 63, pp. 369-396.
- Yellowlees, P. (2021): Impact of COVID-19 on Mental Health Care Practitioners', *Psychiatric Clinics of North America*. 45 1 pp. 109-121.
- Zarifhonarvar, A. (2022): A Survey on the Impact of Covid-19 on the Labor Market", ZBW. *Leibniz Information Centre for Economics*.

Интернет извори

- AI and Privacy: The privacy concerns surrounding AI, its potential impact on personal data. <https://economictimes.indiatimes.com/news/how-to/ai-and-privacy-the-privacy-concerns-surrounding-ai-its-potential-impact-on-personal-data/articleshow/99738234.cms> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Argento, Z. (2023). Data protection issues for employers to consider when using generative AI. *iapp.org*. <https://iapp.org/news/a/data-protection-issues-for-employers-to-consider-when-using-generative-ai/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Barney, N. (2023). 6 ways to reduce different types of bias in machine learning. *techtaraget.com*, <https://www.techtaraget.com/searchenterpriseai/feature/6-ways-to-reduce-different-types-of-bias-in-machine-learning> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Bartik, T.J. (n.d.) Job-creation incentives work best where unemployment is high. *upjohn.org*. <https://www.upjohn.org/research-highlights/job-creation-incentives-work-best-where-unemployment-high> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Beilby, J. (2021). TOP 7 JOBS ABOUT TO DISAPPEAR (AND 3 THAT WILL EMERGE) DUE TO COVID. *merchantmaverick.com*. <https://www.merchantmaverick.com/jobs-about-to-disappear-and-emerge-due-to-covid/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Bogen, M., & Rieke, A. (2018). Help wanted: An examination of hiring algorithms, equity, and bias. *upturn.org*. <https://www.upturn.org/static/reports/2018/hiring-algorithms/files/Upturn%20--%20Help%20Wanted%20-%20An%20Exploration%20of%20Hiring%20Algorithms,%20Equity%20and%20Bias.pdf> . Пристапено на 18.10.2023.
- Callaham, S. (2023). How Population Trends Are Impacting The Future Of Work. *forbes.com*. <https://www.forbes.com/sites/sheilacallaham/2023/03/12/how-population-trends-are-impacting-the-future-of-work/?sh=646f746873c7> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Castillo, C.A. (2021). The forgotten victims of the pandemic: children and adolescents', *cepal.org*. <https://www.cepal.org/en/insights/forgotten-victims-pandemic-children-and-adolescents> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Clegg, R. (2021). Disabled people forgotten during Covid, BBC research reveals', *bbc.com*. <https://www.bbc.com/news/uk-57652173> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Costello, K. (2019). Gartner survey shows 37 percent of organizations have implemented AI in some form. Gartner. *gartner.com* <https://www.gartner.com/en/newsroom/press->

[releases/2019-01-21-gartner-survey-shows-37-percent-of-organizations-have.](#)

Пристапено на 18.10.2023

- Dastin, J. (2018). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *reuters.com*. <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>. Пристапено на 18.10.2023.
- Ebbers, S. (2022). Why is there a global labor shortage?. *randstad.com*. <https://www.randstad.com/workforce-insights/talent-acquisition/why-there-a-global-labor-shortage/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Faktor.mk. Битиќи: Има недостаток на работна сила, мора да одговориме на предизвикот ако сакаме економски раст. <https://faktor.mk/bitikji-ima-nedostatok-na-rabotna-sila-mora-da-odgovorime-na-predizvikot-ako-sakame-ekonomski-rast.>__ Пристапено на: 18.10.2023.
- Fitter, F. & Hunt S.T. (n.d.). How AI Can End Bias. *sap.com*. <https://www.sap.com/korea/insights/viewpoints/how-ai-can-end-bias.html#:~:text=By%20exposing%20a%20bias%2C%20algorithms,make%20more%20accurate%2C%20unbiased%20decisions> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Fruchterman, J., & Mellea, J. (2018). Expanding employment success for people with disabilities. *benetech.org*. <https://benetech.org/about/resources/expanding-employment-success-for-people-with-disabilities-2/>. Пристапено на 18.10.2023.
- Gaguin, W. (2022). What Will the Most In-Demand Job Skills be Post COVID-19?. *thepolyglotgroup.com*. <https://www.thepolyglotgroup.com/blog/what-will-the-most-in-demand-job-skills-be-post-covid-19/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Holzer, H.J. (2022). Understanding the impact of automation on workers, jobs, and wages. *brookings.edu*. <https://www.brookings.edu/articles/understanding-the-impact-of-automation-on-workers-jobs-and-wages/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Iacoviello, M. (2023). How Does Artificial Intelligence Create New Jobs?. *forbes.com*. <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2023/07/26/how-does-artificial-intelligence-create-new-jobs/?sh=15722cf25869> . Пристапено на: 18.10.2023.
- ILO (2017). *Upskilling SMEs: How governments fund training and consulting. Comparing experiences from Asia, Europe and North America*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_609267.pdf . Пристапено на: 18.10.2023.
- ILO (2020). *COVID-19 and the world of work: Impact and policy responses*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_738753.pdf . Пристапено на: 18.10.2023.
- ILO (2021). *ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition Updated estimates and analysis*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_767028.pdf . Пристапено на: 18.10.2023.
- ILO (2021). *Promoting sustainable entrepreneurship through business incubators, accelerators and innovation hubs*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/publication/wcms_820562.pdf. Пристапено на: 18.10.2023.
- ILO *Global Wage Report 2022-2023. The impact of COVID-19 and inflation on wages and purchasing power*. <https://www.ilo.org/digitalguides/en-gb/story/globalwagereport2022-23#home> . Пристапено на: 18.10.2023.

- Kenton, W. (2023). What Is Labor Market Flexibility, What Factors Impact It?. *investopedia.com*. <https://www.investopedia.com/terms//labor-market-flexibility.asp> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Kerry, C.F. (2020). Protecting privacy in an AI-driven world. *brookings.edu*. <https://www.brookings.edu/articles/protecting-privacy-in-an-ai-driven-world/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Kokemuller, N. (2021). Positive effects of turnover. *bizfluent.com*. <https://bizfluent.com/positive-effects-of-turnover.html> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Mackenzie, K. (n.d.). How AI can enhance human skills and collaboration at work. *resources.workable.com*. <https://resources.workable.com/stories-and-insights/how-ai-can-enhance-human-skills-and-collaboration-at-work> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Markel, K.A., Mildner, A.R. & Lipson J.L. (2023). AI and employee privacy: important considerations for employers. *reuters.com*. <https://www.reuters.com/legal/legalindustry/ai-employee-privacy-important-considerations-employers-2023-09-29/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Marr, B. (2021). The 7 Biggest Ethical Challenges of Artificial Intelligence. *bernardmarr.com*. <https://bernardmarr.com/the-7-biggest-ethical-challenges-of-artificial-intelligence/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Mayer, K. (2023). A Potential Downside to Remote Work? Higher Rates of Depression. *shrm.org*. [https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/benefits/pages/remote-workers-experiencing-higher-rates-of-depression.aspx#:~:text=Fully%20remote%20\(40%20percent\)%20and,-based%20nonprofit%20research%20organization](https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/benefits/pages/remote-workers-experiencing-higher-rates-of-depression.aspx#:~:text=Fully%20remote%20(40%20percent)%20and,-based%20nonprofit%20research%20organization) . Пристапено на: 18.10.2023.
- OECD (2005). *Increasing Financial Incentives to Work: The Role of In-work Benefits*. <https://www.oecd.org/els/emp/36780865.pdf> . Пристапено на: 18.10.2023.
- OECD (2021). *An assessment of the impact of COVID-19 on job and skills demand using online job vacancy data*. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/an-assessment-of-the-impact-of-covid-19-on-job-and-skills-demand-using-online-job-vacancy-data-20fff09e/#:~:text=By%20early%20May%2C%20the%20total,sector%20and%20in%200logistics%20increased> . Пристапено на: 18.10.2023.
- OECD (2022). *The unequal impact of COVID-19: A spotlight on frontline workers, migrants and racial/ethnic minorities*. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-unequal-impact-of-covid-19-a-spotlight-on-frontline-workers-migrants-and-racial-ethnic-minorities-f36e931e/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Radusinovic, D. (2023). RADNA SNAGA Europi nedostaju zidari, kuhari i obiteljski liječnici, a dekoratera interijera, tajnica i službenika ima i za izvoz!. *euro.dnevno.hr*, <https://euro.dnevno.hr/2023/09/26/radna-snaga-europi-nedostaju-zidari-kuhari-i-obiteljski-lijecnici-a-dekoratera-interijera-tajnica-i-sluzbenika-ima-i-za-izvoz/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Richter, F. (2021). COVID-19 has caused a huge amount of lost working hours. *weforum.org*. <https://www.weforum.org/agenda/2021/02/covid-employment-global-job-loss/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Shields, J. (2018). Over 98% of Fortune 500 companies use applicant tracking systems (ATS). *jobscan.com*. <https://www.jobscan.co/blog/fortune-500-use-applicant-tracking-systems/>. Пристапено на 18.10.2023.
- Silberg, J. & Manyika, J. (2019). Tackling bias in artificial intelligence (and in humans). *mckinsey.com*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial>

- [intelligence/tackling-bias-in-artificial-intelligence-and-in-humans](#) . Пристапено на: 18.10.2023.
- Small and Medium Enterprises (SMEs) Finance. <https://www.worldbank.org/en/topic/sme/finance> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Tenney, M. (n.d.). 10 Factors That Influence Employee Motivation. *businessleadershiptoday.com*. <https://businessleadershiptoday.com/what-are-10-factors-that-influence-employee-motivation/#:~:text=The%2010%20factors%20that%20influence,%2C%20most%20importantly%2C%20meaningful%20work> . Пристапено на: 18.10.2023.
- UIL (2022). *Lifelong learning opportunities for all: Medium-Term Strategy 2022–2029*. https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_000380778&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attachment_48e68a47-ba75-4842-a285-4e9ee21f6d23%3F%3D380778eng.pdf&locale=en&multi=true&ark=/ark:/48223/pf000380778/PDF/380778eng.pdf#%5B%7B%22num%22%3A166%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C-323%2C799%2C0%5D . Пристапено на: 18.10.2023.
- UNDP *Impact of vaccine inequity on the labour market 2022*. <https://data.undp.org/vaccine-equity-archive/impact-of-vaccine-inequity-on-the-labour-market-february-2022/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- UNDP *Impact of vaccine inequity on the labour market*. <https://data.undp.org/vaccine-equity-archive/impact-of-vaccine-inequity-on-the-labor-market/> , пристапено на: 8.10.2023.
- UNESCO (2023). *Artificial Intelligence: examples of ethical dilemmas*. <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics/cases#:~:text=But%20there%20are%20many%20ethical,and%20privacy%20off%20court%20users> . Пристапено на: 18.10.2023.
- UN-OHRLLS *Developing successful Public-Private Partnerships (PPPs) for increased transport connectivity: Case Studies, Experiences and Learning Materials*. https://www.un.org/ohrlls/sites/www.un.org.ohrlls/files/training_materials_ppps_botswana_9_oct.pdf . Пристапено на: 18.10.2023.
- Vieira, D., Mutize. T. & Chinchilla, J.R. (2020). Understanding access to higher education in the last two decade. *iesalc.unesco.org*. <https://www.iesalc.unesco.org/en/2020/12/23/understanding-access-to-higher-education-in-the-last-two-decades/> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Weber, M. & Newhouse, D. (2021). Developing countries introduced an unprecedented social protection and jobs policy response to mitigate the effects of the pandemic. *blogs.worldbank.org*. <https://blogs.worldbank.org/jobs/developing-countries-introduced-unprecedented-social-protection-and-jobs-policy-response> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Which Workers Are the Most Affected by Automation and What Could Help Them Get New Jobs?. *gao.gov*. <https://www.gao.gov/blog/which-workers-are-most-affected-automation-and-what-could-help-them-get-new-jobs> . Пристапено на: 18.10.2023.
- Zrnica, S. (2023). Penzioneri u Srbiji nova radna snaga. *vreme.com*. <https://www.vreme.com/vesti/penzioneri-u-srbiji-nova-radna-snaga/> . Пристапено на: 18.10.2023.

Азески, Д. (2023). Откако уривавме рекорди по невработеност, дојде време да увезуваме работна сила!. *focus.mk*. <https://fokus.mk/арhива-откако-уривавме-рекорди-по-невработеност-дојде-време-да-увезуваме-работна-сила/> . Пристапено на: 18.10.2023.

Државен завод за статистика. *Активно население*. <https://www.stat.gov.mk/PrethodniSoopstenijaOblast.aspx?id=98&rbrObl=14> . Пристапено на: 18.10.2023.

Официјални соопштенија

Трпковски, Г. (2023). Три пресвртни години во одливот на работна сила. *prizma.mk*. <https://prizma.mk/tri-presvrtni-godini-vo-odlivot-na-rabotna-sila/> Пристапено на: 18.10.2023.

Останато

Cambridge dictionary. 'Employment',. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/learner-english/employment> . Пристапено на: 18.10.2023.

Insee. (2023). Employment (according to the International Labour Organization (ILO) definition). <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c1159> . Пристапено на: 18.10.2023.

Cambridge dictionary. Labour market. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/labour-market#:~:text=labour%20market%20%7C%20Business%20English&text=to%20word%20list-.the%20supply%20of%20people%20in%20a%20particular%20country%20or%20are%20a,to%20enter%20the%20labour%20market> . Пристапено на: 18.10.2023.

Merriam-webster dictionary. Dynamics. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/dynamics> . Пристапено на: 18.10.2023.

How to Improve Education Quality: Proven Methods for Tangible Results. <https://www.graygroupintl.com/blog/how-to-improve-education-quality#:~:text=Project-based%20learning%20and%20hands-on%20activities%20are%20effective%20ways,real-world%20problems%20or%20challenges> . Пристапено на: 18.10.2023.

Cambridge dictionary. 'Workforce' <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/workforce>. Пристапено на 18.10.2023.