

Edukacija zaposlenika kao temelj uspjeha poduzeća

Kozina, Vanesa

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:850112>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni prijediplomski studij Ekonomija i poslovna ekonomija

Vanesa Kozina

**EDUKACIJA ZAPOSLENIKA KAO TEMELJ USPJEHA
PODUZEĆA**

Završni rad

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni prijediplomski studij Ekonomija i poslovna ekonomija

Vanesa Kozina

**EDUKACIJA ZAPOSLENIKA KAO TEMELJ USPJEHA
PODUZEĆA**

Završni rad

Kolegij: Upravljanje ljudskim resursima

JMBAG: 0010237042

e-mail: vkozina@efos.hr

Mentor: prof. dr. sc. Željko Požega

Faculty of Economics and Business in Osijek

University Undergraduate Study Programme Economics and Business

Vanesa Kozina


**EMPLOYEE TRAINING AS THE BASIS OF BUSINESS
SUCCESS**

Final paper

Osijek, 2024.

IZJAVA

O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni (navesti vrstu rada: završni/diplomski/specijalistički/doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na vlastitim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna trajnom pohranjivanju i objavljivanju mog rada u Institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, Repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom Repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan s dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice:

JMBAG: 0010237042

OIB: 28729416905

e-mail za kontakt: vanesakozina2211@gmail.com

Naziv studija: sveučilišni prijediplomski studij

Naslov rada: Edukacija zaposlenika kao temelj uspjeh poduzeća

Mentor/mentorica rada: prof. dr. sc. Željko Požega

U Osijeku, _____ 28. lipnja 2024. _____ godine

Potpis _____

Vanesa Kozina

Edukacija zaposlenika kao temelj uspjeha poduzeća

SAŽETAK

U današnjem brzom poslovnom svijetu obrazovanje zaposlenika ključno je za uspjeh poduzeća. Ovaj završni rad naglašava nužnost kontinuiranog profesionalnog razvoja koji uključuje planiranje, izvršenje, procjenu i djelovanje temeljeno na PDCA ciklusu. Obrazovanjem se poboljšavaju radne sposobnosti, što rezultira većom produktivnošću, kreativnošću i prilagodbom tehnologiji i tržišnim promjenama. Tvrtke koje se bave edukacijom zaposlenika bilježe poboljšanu lojalnost i manju fluktuaciju osoblja što rezultira stabilnijim i učinkovitijim radnim okruženjem. Primjeri iz različitih industrija, poput automobilske industrije i zdravstva, pokazuju kako korištenje novih tehnologija, poput proširene i virtualne stvarnosti, može poboljšati obuku zaposlenika povećanjem preciznosti i učinkovitosti radnih operacija. Obrazovanje također igra važnu ulogu u razvoju vodstva unutar poduzeća omogućavajući otkrivanje i razvoj budućih lidera. Naposljetku, strateško ulaganje u obrazovne programe za osoblje poboljšava konkurentnost poduzeća, a pridonosi i stvaranju jake korporativne kulture. Takvi programi zaposlenicima omogućuju kontinuirano učenje i profesionalni razvoj, što osigurava dugoročni uspjeh i opstanak tvrtke.

Ključne riječi: obrazovanje zaposlenika, profesionalni razvoj, kompetencije, organizacijski uspjeh, kontinuirano učenje

Employee education as the foundation of company success

ABSTRACT

In today's fast-paced business world, employee education is critical to a company's success. This thesis emphasizes the necessity of continuous professional development, which includes planning, execution, assessment and action based on the PDCA cycle. Education improves work skills, resulting in greater productivity, creativity and adaptation to technology and market changes. Companies that engage in employee education report improved loyalty and lower staff turnover, resulting in a more stable and efficient work environment. Examples from various industries, such as the automotive industry and healthcare, show how the use of new technologies, such as augmented and virtual reality, can improve employee training by increasing the precision and efficiency of work operations. Education also plays an important role in leadership development within a company, enabling the discovery and development of future leaders. Ultimately, strategic investment in staff education programs improves a company's competitiveness and contributes to the creation of a strong corporate culture. Such programs provide employees with continuous learning and professional development, which ensures the long-term success and survival of the company.

Keywords: employee education, professional development, competencies, organizational success, continuous learning

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Kontinuirani profesionalni razvoj i učenje	2
2.1. PDCA ciklus i učenje zaposlenika	2
2.2. Učenje i obuka zaposlenika	7
3. Kompetencije za obuku zaposlenika	9
4. Edukacija zaposlenika	10
4.1. Prednosti procesa edukacije zaposlenika	11
5. Uloga motivacije zaposlenika u procesu obuke	14
6. Implementacija novih tehnologija u obuku zaposlenika	17
6.1. Trgovački sektor	18
6.2. Automobilska industrija	19
6.3. Zdravstveni sektor	25
7. Zaključak	26
Popis slika	27
Popis tablica	28
Popis shema	29
Literatura	30

1. Uvod

Ranije je bilo uobičajeno raditi za istu tvrtku ili organizaciju tijekom cijelog profesionalnog života. Danas, s uvođenjem novih tehnologija i svakodnevnim promjenama na tržištu rada i potrebama poduzeća, to postaje sve teže. Također, u prošlosti poduzeća nisu pridavala veliku vrijednost obuci zaposlenika, no sada je ona praktički obavezna ako se organizacija želi natjecati. Ovo je samo jedan primjer kako se vremena brzo mijenjaju i trenutni zahtjevi evoluiraju. Upravo tema, odnosno glavni predmet ovog seminarskog rada je edukacija zaposlenika. Prema nekoliko studija, obrazovanje osoblja ključno je za uspjeh poduzeća. Gontkovičová i Spišáková (2015) te Bashir i Jehanzeb (2013) bili su pioniri u proučavanju kako kontinuirani profesionalni razvoj utječe na organizacijski rast. Međutim, niti jedno od ovih istraživanja nije promatralo suprotan učinak organizacijskog širenja na napredak programa obrazovanja zaposlenika. Svrha ovog članka je analizirati kako su rastući promjenjivi zahtjevi poduzeća nadahnuli napredak u obuci i razvoju zaposlenika, bilo izravno ili neizravno.

Cilj rada je ukazati na važnost edukacije zaposlenika jer ona kod njih može postići osjećaj vrijednosti i samopoštovanja što se osobito primijeti kod poslovnog rasta i razvoja cjelokupnog poslovanja. Također, tako zaposlenik shvaća kako je vodstvu stalo do njegove budućnosti i toga kako se osjeća na poslu. S druge strane, to ima i pozitivan utjecaj na radnu okolinu jer zaposlenici šire svoja znanja, sposobnosti i postaju produktivniji i snalažljiviji u novim zahtjevima tržišta.

Rad će prvo započeti objašnjenjem kontinuiranog profesionalnog razvoja - Demingovog kruga upravljanja koji uključuje elemente ciklusa kontinuiranog profesionalnog razvoja. Objasnit će se četiri faze, odnosno koraka, a one su: plan učenja, njegova provedba, procjena i djelovanje. Pojam kompetencije zatim će se eksplicitno definirati i usporediti s drugim konceptima kao što su vještina i kvalifikacija. Konačno, sve će biti povezano s tri temeljne podjele učenja naglašavajući nužnost poučavanja i edukacije zaposlenika i njihove pripreme za nove modele upravljanja i poslovanja.

Potom će se u radu prijeći na sam proces edukacije zaposlenika kao i prednosti koje on nosi, a potom će se objasniti i kako motivacija ima važnu ulogu prilikom obuke zaposlenika. Na kraju svega će se prikazati konkretni primjere iz trgovinskog sektora, ali i automobilske industrije te zdravstvenog sektora. Na kraju svega će se pružiti smisleni zaključak.

2. Kontinuirani profesionalni razvoj i učenje

Formalno obrazovanje služi kao temelj za cjeloživotno učenje u kojem se sve vrste informacija, vještina, talenata, sposobnosti i učinaka neprestano poboljšavaju i stječu poboljšavajući kvalitetu i konkurentnost na tržištu rada. Jedna vrsta cjeloživotnog učenja je kontinuirani profesionalni razvoj koji se definira kao usmjereno, sustavno i prilagodljivo stručno usavršavanje zaposlenika. Svrha kontinuiranog stručnog usavršavanja je stjecanje informacija, vještina i kompetencija koje je moguće usmjeriti i prilagoditi specifičnim zahtjevima posla. Kontinuirani profesionalni razvoj može se tumačiti u smislu Demingovog ciklusa upravljanja kvalitetom (PDCA ciklus) koji uključuje zaposlenike koji razmišljaju o svojoj praksi, procjenjuju svoje znanje i vještine, identificiraju potrebe za učenjem, razvijaju i implementiraju osobni plan učenja i procjenjuju njegovu učinkovitost. Upravo nastavak teksta donosi prikaz spomenutog PDCA ciklusa.

2.1. PDCA ciklus i učenje zaposlenika

PDCA je ciklus poboljšanja koji se temelji na znanstvenoj metodi predlaganja promjene u procesu, implementacije promjene, mjerenja rezultata i poduzimanja odgovarajućih radnji, objašnjava Lean Enterprise Institute (2024). PDCA je engleska skraćenica od „Plan - Do - Check - Act“, a koja je objašnjenja u nastavku teksta.

Jagtap i Teli (2015) navode kako PDCA ciklus ima četiri faze:

- planiranje - određivanje ciljeva za proces i potrebne promjene za njihovo postizanje.
- primjena - implementacija promjene.
- procjena - provjera rezultata u smislu izvedbe.
- djelovanje - standardiziranje i stabiliziranje promjena ili ponovno pokretanje ciklusa, ovisno o rezultatima.

PDCA je temelj stalnog poboljšanja ili kaizena. „Kaizen je japanska tehnika upravljanja koja je usmjerena na poboljšanja kroz različite male pokrete, korake i ideje za povećanje produktivnosti rada, poslovne učinkovitosti, kvalitete proizvoda i usluga te drugih operativnih financijskih performansi.“ (Janjić, et.al, 2019:14)

Kaizen je sustav koji uključuje sve, od višeg menadžmenta do tima za čišćenje. Svi se potiču da redovito daju male prijedloge za poboljšanje pri čemu se ova filozofija poslovanja temelji na uvođenju promjena svugdje gdje se poboljšanja mogu napraviti, navode Jain, et.al. (2015).

Objašnjavanje ove japanske terminologije važno je za nastavak teksta gdje će se vidjeti velika poveznica PDCA ciklusa sa samom japanskom organizacijskom kulturom učenja.

Lideri postavljaju ciljeve (planiraju) u odnosu na stabilnu osnovu učinka, timovi provode poboljšanja (primjena) kako bi postigli ciljeve, zatim mjere (procjena) promjenu kako bi procijenili izvedbu u odnosu na cilj, a ako je tim postigao mjerljiv dobitak, standardizira (djeluje) novu metodu ažuriranjem standardiziranog rada, navode Isniah i et.al (2020). Tako ovaj proces osigurava stabilnost poboljšanja.

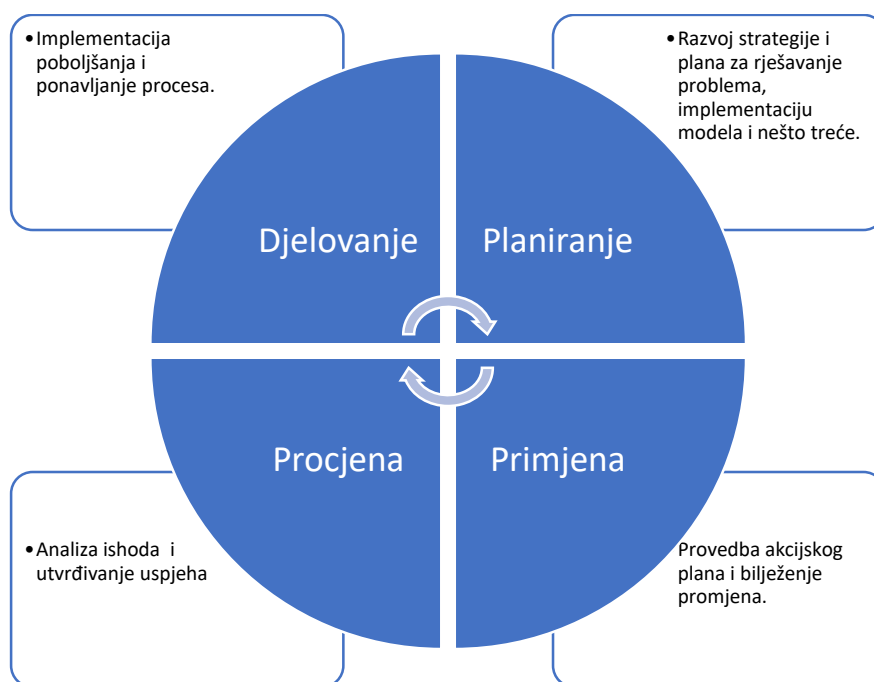
PDCA ciklus služi kako bi se ispravili privremeni ili trajni problemi unutar organizacije. Tako se može govoriti o nekom trajnom problemu ili privremenom problemu, ali za njihovo rješavanje služi proces dodane vrijednosti.

Spomenuti ciklus također je poznat kao Demingov ciklus ili Demingov kotač prema W. Edwardsu Demingu, koji je uveo koncept u Japanu 1950-ih, objašnjava Kocik (2017), i dodaju kako se osim toga pojavljuje i naziv PDSA, gdje "S" označava "study" odnosno učenje.

Lean Enterprise Institute (2024) ističe kako je Walter A. Shewhart prvi razvio ponavljajući ciklus za poboljšanje nazvan Shewhartov ciklus, a sastojao se od tri koraka;

- specificiranje,
- proizvodnja i
- pregled.

Edward Deming proširio je Shewhartov ciklus u obrazac od četiri koraka za japansku publiku. Demingov ciklus uvelike se odnosio na koncept kvalitete proizvoda, inovacije i fokusa na učenje kroz rad tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda.



Shema 1. PDCA ciklus

Izvor: izrada autora prema Isniah, et.al. (2020).

Spomenuti ciklus je objašnjen zbog toga što ga je W. Edwards Deming ne samo nadogrudio dodavanjem još jednog koraka, već je i stavio poseban naglasak na proces učenja. Tako će se u nastavku teksta spomenuto PDCA ciklus primijeniti na proces učenja i obuke zaposlenika unutar neke tvrtke ili organizacije. Za pravilnu provedbu osposobljavanja, posebice stručnog osposobljavanja i obrazovanja kako na privatnom, tako i na poslovnom planu, potreban je kvalitetan plan. Upravo je to prvi korak PDCA ciklusa, odnosno planiranje. Ovaj korak uključuje izradu osobnog plana razvoja. Plan bi trebao uključivati sve aktivnosti koje će se baviti ključnim zahtjevima i potrebama učenja, rasta i ciljeva koji su se pojavili kao posljedica evaluacije i samoevaluacije na temelju definiranih sposobnosti.

U procesu učenja važnu ulogu ima i metakognicija. Na metakogniciju, prema Schraw i Moshman (1995), moguće je gledati kao znanje i regulaciju kognitivnih procesa. Vrdoljak i Velki (2012) u svojem radu govore kako za razliku od kognicije, koja uključuje samo izvršenje zadatka, metakognicija obuhvaća razumijevanje načina na koji je zadatak izvršen. Metakognitivni procesi su važni jer dovode do konceptualnih promjena u učenju omogućujući duže zadržavanje materijala i njegovu primjenu na različite načine smatraju Schraw, et.al. (2006).

Metakognicija kombinira različite procese mišljenja i refleksije. Može se podijeliti u pet elemenata:

1. pripremanje i planiranje učenja,
2. odabir i korištenje strategija učenja,
3. praćenje korištenja strategija,
4. orkestriranje različitih strategija i
5. evaluacija korištenja strategija i učenja” (Anderson, 2002:2).

Kipins i Hofstein (2008) navode kako je važno poticati metakognitivne vještine zbog sljedećeg:

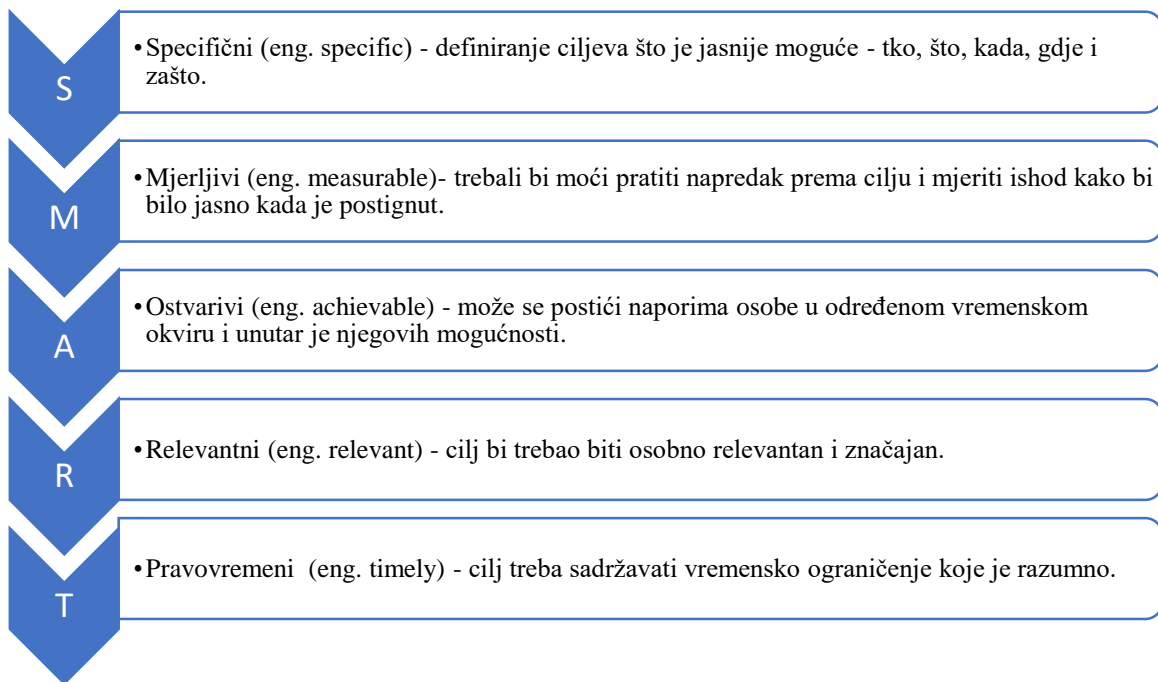
1. metakognitivni procesi potiču učenje s razumijevanjem, što podrazumijeva mogućnost da se stečeno znanje primijeni u novom kontekstu,
2. uz stalne promjene tehnologije sadašnje znanje postaje nedovoljno i potrebno je naučiti nove vještine koje će biti ključne u budućnosti i
3. metakognitivne vještine omogućuju individualno učenje koje zahtijeva svijest o individualnom znanju i razumijevanje kako to znanje proširiti.

Usmjeravanje se odnosi na to kako osobe usmjeravaju svoju pažnju i trud prema aktivnostima relevantnim za cilj i izbjegavaju nebitne aktivnosti. To se događa u oba aspekta: kognitivnom i bihevioralnom. Napor je povezan s visokim ciljevima budući da vode do veće rezolucije, čak i više nego niski ciljevi. Budući da različiti ciljevi mogu zahtijevati različite količine napora, napor se mobilizira istovremeno u izravnom razmjeru s percipiranim zahtjevima zadatka. Ustrajnost je usmjereni napor produžen tijekom vremena, dakle, to je kombinacija prethodnih mehanizama, objašnjavaju Muñoz i Jojoa (2014).

Ciljevi učenja trebaju biti SMART, što znači pametni, a strategija, odnosno plan učenja treba biti dinamičan, prilagodljiv i da se lako mijenja prema potrebi. Stoga će se prvo prikazati kakvi su to SMART ciljevi.

„Definicije SMART ciljeva se razlikuju, ali većina se usredotočuje na specifične, mjerljive, dostižne ciljeve koji imaju određeni vremenski okvir. Korisnici pametnih ciljeva tvrde da imaju koristi od financijske sigurnosti do ostvarenja snova o karijeri do životne sreće i unutarnjeg prostora.“ (Conzeminus i O'Neill, 2009:21)

SMART model izvorno je osmislio George T. Doran 1981. kao pet bitnih kriterija koje svaki smisleni i objektivni cilj treba ispuniti navodi Ogbeiwi (2017). Svaki cilj mora biti dovoljno detaljan da odredi što se postiže, ali također mora biti dovoljno kvantificiran da potvrdi postizanje navedenih ciljeva na kraju provedbe kao i tijekom trajanja. Naravno, kao i kod svakog planiranja, najbolje je imati realna očekivanja, stoga je poželjno postavljati dostižne ciljeve i izbjegavati rasipanje resursa na stvari koje je nemoguće postići. Osim navedenog, ciljevi moraju biti relevantni i smisleni, u skladu s akcijama te točno raspoređeni, odnosno, mora se odrediti kada će nastupiti određena promjena.



Shema 2. Klasifikacija SMART ciljeva

Izvor: izrada autora prema Wong, et.al, 2023:7.

Sljedeća faza učenja prema PCDA ciklusu je primjena plana učenja. U ovoj se fazi dakle razvijeni plan nastoji primijeniti, odnosno izvršiti. Napraviti, (engl. do) je faza realizacije plana u kojoj se odabrane aktivnosti učenja i razvoja usmjeravaju k ishodima (nova znanja i vještine, promjena prakse ili ponašanja) kako bi se ispunili zadani ciljevi.

Nakon faze primjene plana, slijedi procjena. Njome se utvrđuje:

- jesu li i na koji način postignuti ciljevi učenja i razvoja,
- u kojoj mjeri je plan bio efikasan i prikladan,
- jesu li aktivnosti u korelaciji s planom,

- jesu li metode učenja bile odgovarajuće i
- kakav je utjecaj metoda imala na znanje i ishode.

Osim navedenog, njome se nastoji provjeriti svi rezultati i ustvrditi načini potrebne regulacije.

Posljednja faza PCDA ciklusa je djelovanje. Ono obuhvaća konkretan rad koji objedinjuje teoretska znanja, vještine i stavove radnika koji se reflektiraju u njihovim aktivnostima. U središtu ciklusa nalazi se portfolio – sistematizirana zbirka podataka o profesionalnom iskustvu, postignućima, stavovima i profesionalnoj filozofiji radnika koji mora sadržavati uz osnovne podatke o vlasniku, radnu biografiju i iskustvo te pregled formalnog i neformalnog obrazovanja prema Mircheva, et.al. (2020). Uvid u portfolio omogućuje sustavno praćenje napretka u učenju i procjeni vrijednosti svih aktivnosti koje radnik poduzima s ciljem razvoja stručno-znanstvenih kompetencija.

„Stoga se portfelji smatraju idealnim za kontinuirani profesionalni razvoj i mogu se razvijati korištenjem mogućnosti učenja koje se nude na radnom mjestu.“ (Ponnamperuma,2014:1)

Prihvatanjem činjenica vježbom, iskustvom i aktivnim sudjelovanjem u stvarnom, socijalnom životu edukacijom je, moguće razviti stručno–znanstvene kompetencije kod radnika ističe Knissarina, et.al. (2024).

2.2. Učenje i obuka zaposlenika

U ovome dijelu rada navest će se kratki prikaz osnovnih vrsta učenja s naglaskom na važnost treniranja zaposlenika i razvoja njihova znanja. Prije svega tu je formalno učenje. Formalno učenje se obično odvija u odgojno–obrazovnoj ustanovi i strukturirano je u pogledu ciljeva, vremena i zahtjeva učenja, a usmjereno je ka nekom cilju, no postizanje cilja potvrđuje se svjedodžbom/diplomom ili nekim drugim priznanjem, navodi Eurostat (2016).

Neformalno učenje se ne odvija u odgojno–obrazovnoj ustanovi i strukturirano je u pogledu ciljeva, vremena i zahtjeva učenja, a postizanje cilja ne potvrđuje se certifikatom ističe Eurostat (2016).

Postoji i informalno učenje koje se odvija u svakodnevnom životu na radnom mjestu, u obiteljskom krugu ili u slobodno vrijeme. Ono nije strukturirano u pogledu ciljeva, vremena ili poticaja učenja i ne vodi ka certificiranju. Informalno učenje može biti ciljano, ali je najčešće nenamjerno/nesvjesno objašnjava Eurostat (2016).

Bez obzira koji oblik, odnosno vrstu učenja je zaposlenik određene tvrtke ili organizacije prošao, svaki poslovni subjekt trebao bi raditi na procesu treniranja i razvoja znanja svojih zaposlenika.

U organizacijama je 70 % znanja u glavama zaposlenika (tzv. tacit znanje koje se sastoji od poznavanja, intuicije, vještina i iskustva, te ostalih znanja koja nisu zabilježena na nekom mediju), 20 % u elektroničkom obliku i 10 % na papiru. Za prijenos tacit znanja među zaposlenicima potrebno ga je prevesti u eksplicitni oblik dokumentiranjem, navodi Oslić (2008).

Za organizaciju su važne sve tri vrste znanja, smatra Oslić (2008), a one su:

1. stručno znanje su sposobnosti i vještine koje je lako naći na tržištu rada i koje trebaju mnoge industrije
2. specijalističko znanje koje sačinjavaju specifična znanja i vještine za određenu industriju koje se stječu dugogodišnjom određenom specijalizacijom
3. jedinstveno znanje je znanje na kojem se gradi organizacija jer razlikuje jednu organizaciju od druge, pridonosi konkurentnosti i često rezultira patentima.

Intelektualni kapital neke organizacije u najvećoj mjeri tvori jedinstveno znanje koje ujedno predstavlja najveću vrijednost za kupce jer se s pomoću njega kreira proizvod ili usluga koju kupci odabiru.

Za stvaranje znanja unutar neke poslovne organizacije, a čime se potiče i proces učenja, važna su četiri načela, koja su prema Osliću (2008) sljedeća:

- zaposlenici,
- svi su pozvani na stvaranje znanja,
- znanje stvaramo bilo gdje i bilo kada i
- znanje raste prenošenjem.

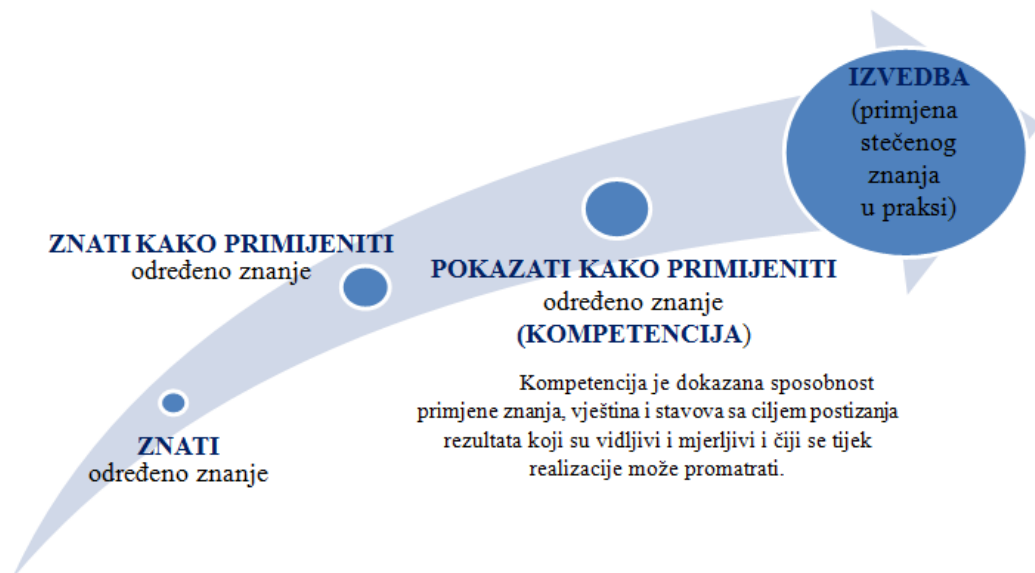
Nastavak teksta donosi prikaz ključnih kompetencija koje su važan dio procesa obuke zaposlenika.

3. Kompetencije za obuku zaposlenika

Anić i Goldstein (2004) govore kako je kompetencija priznata stručnost tj. sposobnost kojom netko raspolaže. Riječ kompetencija dolazi od latinske riječi *competentia* što znači postizati, odnosno biti bolji dok na engleskom riječ *competence* označuje sposobnost, odnosno stručnost u odnosu na neke specifične radne aktivnosti prema unaprijed određenom i definiranom standardu. Stručnost se iskazuje i mjeri prema standardu postignuća, tj. u odnosu na njega. Te standarde postavljaju stručna tijela kao specifikaciju znanja i vještina za obavljanje nekog posla, odnosno definirajući standard zanimanja i /ili standard kvalifikacije.

Pojam kompetencija podrazumijeva visok stupanj složenosti, za razliku od, npr. vještina, koje pretpostavljaju automatizirane aktivnosti.

Prema kompetenciji su kognitivne sposobnosti vještine kojima pojedinci raspolažu ili ih mogu naučiti kako bi riješili određene probleme, kao i s time povezane motivacijske, voljne i društvene spremnosti i sposobnosti, da bi se rješenja problema mogla uspješno i odgovorno koristiti u varijabilnim situacijama. Isti autor navodi da se pojam kompetencija odnosi na potrebne pretpostavke pojedinca ili grupe koje su neophodne za uspješno izvršavanje složenih zahtjeva. Potrebne pretpostavke za uspješno djelovanje obuhvaćaju kognitivne i nekognitivne komponente (motivacijske, etičke, voljne, socijalne).



Slika 1. Millerove četiri razine kompetencija

Izvor: izrada autora prema (Miller, 1990:64)

Iz gore prikazane slike 1. vidljiv je put koji vodi od stjecanja nekog znanja do njegove konkretne primjene. Najvažniji korak u tome procesu je treći po redu, a odnosi se upravo na kompetencije, odnosno primjene određenog znanja. To dovodi do ključnog koraka: izvedbe u stvarnom događaju. Zanimljivo je i napraviti usporedbu kvalifikacija, kompetencija i vještina. Vještina se može uzeti kao polazišna točka i osnovna nekog znanja koja uglavnom sadrži kognitivnu i praktičnu dimenziju. Svojevrсна *nadogradnja* vještine bila bi kompetencija koja uključuje pojmove znanja i vještina, ali se isto tako pojavljuje u svim vrstama učenja. Skup svega naziva se kvalifikacija i najviše se veže uz formalno učenje. Stoga se iz svega navedenog može zaključiti kako je proces učenja neophodna pretpostavka za stjecanje kompetencija.

Tablica 1. Usporedba pojmova kvalifikacije, kompetencije i vještine

Pojam KVALIFIKACIJA	Pojam KOMPETENCIJA	Pojam VJEŠTINA
<i>Sadrži pojmove znanje, vještine i kompetencije</i>	<i>Sadrži pojmove znanje i vještine</i>	<i>Sadrži pojam znanje</i>
<ul style="list-style-type: none"> • usmjeren je na koncept zapošljivosti i cjeloživotnog stjecanja financijske nagrade za posao • daje težište na stručne sposobnosti • opisuje poziciju koja je u smislu mjernih parametara objektivno provjerljiva • razumije učenje kao formalno učenje 	<ul style="list-style-type: none"> • opisan u kontekstu odgovornosti i samostalnosti • orijentiran je na pojedinca i njegovu osobnost i karakter • opisuje sposobnost koja nije direktno provjerljiva, već se može vrednovati samo tijekom realizacije (primjene) • uključuje formalno, neformalno i informalno učenje • iskustvo je ključni dio pojma kompetentan • mogu ih imati pojedinac, grupa ili institucija • usvaja se problemskim učenjem • vrednuje se kroz vanjske ustanove ili pojedince 	<ul style="list-style-type: none"> • obuhvaća kognitivno (logičko, intuitivno i kreativno razmišljanje) i praktičnu dimenziju (upotreba metoda, materijala, alata i instrumenata) • zahtjevi za vještinama mijenjaju se vrlo brzo • opisuje razinu učinkovitosti, u smislu brzine i točnosti obavljanja određenog zadatka • stjecanje nove vještine pretpostavlja usvojenost određene prethodne sposobnosti i/ ili vještine • označava naučen ili stečen dio ponašanja • sposobnost je preduvjet za ostvarivanje vještina

Izvor: izrada autora prema (Pavkov i Živčić. 2013)

4. Edukacija zaposlenika

Edukacija zaposlenika sve se više smatra ključnom komponentom uspjeha i održivosti tvrtke. Prema studijama, kontinuirano učenje i razvoj mogu značajno poboljšati učinak i sreću zaposlenika. Noe (2020) je otkrio da su programi obuke i razvoja povezani s povećanjem radnog učinka i organizacijske predanosti.

Edukacija zaposlenika često uključuje niz aktivnosti, uključujući formalne treninge, radionice, online tečajeve i obuku na licu mjesta, odnosno u samim proizvodnim pogonima, postrojenjima, uredima i slično. Ovi programi namijenjeni su poboljšanju vještina, znanja i kompetencija vezanih uz dužnosti i odgovornosti zaposlenika. Prema Blanchardu i Thackeru (2019), učinkoviti programi obuke osmišljeni su tako da odgovaraju strateškim ciljevima organizacije osiguravajući da su poučene vještine izravno primjenjive na ispunjavanje poslovnih ciljeva.

Nadalje, prednosti edukacije zaposlenika nadilaze trenutni radni učinak. Longitudinalne studije pokazale su da kontinuirani profesionalni razvoj stvara kulturu učenja unutar poduzeća, potičući kreativnost i prilagodbu navodi Salas, et.al. (2012). Ova kultura kontinuiranog razvoja može povećati angažman i zadržavanje zaposlenika jer se ljudi osjećaju cijenjenima i vide jasne putove za napredak.

Tehnološka poboljšanja promijenila su i lice obrazovanja zaposlenika. Platforme za e-učenje i virtualni treninzi postaju sve popularniji pružajući prilagodljive i pouzdane opcije za razvoj radne snage. Ove digitalne tehnologije olakšavaju individualizirana iskustva učenja omogućujući zaposlenicima da napreduju svojom brzinom i pristupaju materijalima prema potrebi (Noe, 2020).

Ukratko, obrazovanje osoblja ključno je za poboljšanje organizacijske učinkovitosti. Organizacije koje sudjeluju u sveobuhvatnim programima obuke i razvoja ne samo da mogu poboljšati trenutni radni učinak već i stvoriti otpornu i prilagodljivu radnu snagu sposobnu nositi se s budućim poteškoćama. Istraživanje naglašava potrebu povezivanja obrazovnih nastojanja sa strateškim ciljevima i korištenje tehnoloških poboljšanja za poboljšanje rezultata učenja. Nastavak teksta donijet će prikaz glavnih prednosti edukacije zaposlenika za neku tvrtku ili organizaciju.

4.1. Prednosti procesa edukacije zaposlenika

Edukacija zaposlenika važan je dio korporativnog uspjeha pružajući nekoliko prednosti koje poboljšavaju individualnu izvedbu i organizacijsku učinkovitost. Edukacija zaposlenika, posebice putem programa obuke i razvoja, ima nekoliko koristi kako za pojedince tako i za poduzeća. Ovi programi pomažu u poboljšanju učinka zaposlenika, potiču inovacije i osiguravaju korporativni uspjeh na konkurentnom globalnom tržištu. Arulsamy i et.al. (2023) sugeriraju kako su obuka i razvoj zaposlenika ključni za poboljšanje učinkovitosti, produktivnosti, zadovoljstva poslom, motivacije i kreativnosti na radnom mjestu.

Gontkovičová i Spišáková (2015) tvrde kako je ulaganje u obrazovanje i osposobljavanje ključno za razvoj zaposlenika organizacije i povećanje konkurentnosti na tržištu rada.

Jedna od ključnih prednosti edukacije zaposlenika je povećanje zadovoljstva poslom i morala među zaposlenicima, ali i bolji radni učinak. Zaposlenici dobivaju obuku koja ih oprema vještinama i informacijama potrebnim za učinkovitije obavljanje posla što rezultira povećanom produktivnošću i vrhunskom kvalitetom rada. Noe (2020) tvrdi da se strukturirane aktivnosti učenja i iskustva provode s ciljem poboljšanja vještina i kapaciteta povezanih s poslom. Ovo stajalište podupiru Arulsamy i et.al. (2023), koji su pronašli izravnu korelaciju između obuke i organizacijske učinkovitosti.

Zaposlenici koji su prošli odgovarajuću obuku imaju više povjerenja u svoje talente što može dovesti do većeg zadovoljstva poslom piše Susmitha i sur. (2021), govoreći kako mogućnosti kontinuiranog učenja promiču lojalnost zaposlenika što dovodi do niže stope fluktuacije i stabilnijeg radnog okruženja.

Nadalje, Arulsamy i et.al. (2023) naglašavaju kako se ulaganje u programe obuke i razvoja može opravdati pozitivnim učinkom na individualnu i organizacijsku izvedbu. Obrazovanje zaposlenika također igra ključnu ulogu u jačanju morala zaposlenika i zadovoljstva poslom. Zaposlenici koji smatraju da njihova organizacija ulaže u njihov razvoj imaju veću vjerojatnost da će se osjećati cijenjenima i motiviranima. Ovo mišljenje ponavljaju Bashir i Jehanzeb (2013), koji su primijetili kako zaposlenici prepoznaju ulaganje svoje organizacije u svoju buduću karijeru kao znak povjerenja i vrijednosti što dovodi do povećanog zadovoljstva poslom i lojalnosti.

Edukacija zaposlenika također je važna za osposobljavanje budućih lidera unutar tvrtke. Programi obuke koji otkrivaju i razvijaju sposobnosti vodstva jamče da postoji niz kvalificiranih ljudi spremnih preuzeti vodeće poslove kada oni postanu dostupni. Učinkovito

planiranje edukacija ključno je za osiguravanje organizacijskog kontinuiteta i ispunjavanje dugoročnih strateških ciljeva. Prema Susmitha i sur. (2021), uspostavljanje programa za razvoj vodstva pomaže tvrtkama u planiranju budućih ciljeva i misija razvojem zaposlenika sposobnih za napredovanje.

Nadalje, kontinuirano obrazovanje osnažuje zaposlenike poboljšavajući njihove vještine i znanja: čineći ih prilagodljivijima promjenama i napretku u njihovom sektoru. Ovo osnaživanje ne samo da poboljšava individualnu izvedbu već također potiče organizacijsku kulturu inovacija i kontinuiranog razvoja smatra Gontkovičová i Spišáková (2015). Dakle, davanje prioriteta obrazovanju osoblja pomaže tvrtkama u upravljanju promjenama i očuvanju konkurentske prednosti.

Kao rezultat toga, veća je vjerojatnost da će tvrtke koje nude prilike za kontinuirano učenje imati nižu stopu fluktuacije i bolje zadržavanje zaposlenika. Bashir i Jehanzeb (2013) tako smatraju da tvrtke koje daju prioritet razvoju osoblja imaju mnogo niže stope fluktuacije.

Nadalje, programi obuke i razvoja promiču okruženje stalnog napretka i inovacija. Organizacije jamče da je njihova radna snaga spretna i sposobna prilagoditi se novim izazovima i tehnološkim poboljšanjima pružajući zaposlenicima aktualna znanja i vještine. Barber (2004) je otkrio da dobra obuka potiče inovativnost i razvoj ključnih sposobnosti za uspjeh u radu. Ova kultura kontinuiranog učenja i prilagodbe ključna je za održavanje konkurentske prednosti na tržištu.

Uključenost zaposlenika još je jedna ključna prednost kontinuiranog obrazovanja. Redoviti programi obuke održavaju osoblje motiviranim i angažiranim dajući im priliku za učenje i usavršavanje. Uključenost zaposlenika ključna je za održavanje visoke produktivnosti i usklađivanje s poslovnim ciljevima i vrijednostima. „Redovite razvojne inicijative mogu pomoći da zaposlenici ostanu motivirani, dok će česti programi obuke također uspostaviti redovitu ponovnu procjenu zaposlenika, vještina i procesa.“ (Susmith, et.al., 2021:772)

Nadalje, obrazovanje osoblja promiče prihvaćanje nove tehnologije i postupaka koji poboljšava ukupnu izvedbu organizacije. Programi obuke koji su usklađeni s industrijskim trendovima i tehnološkim poboljšanjima pomažu radnicima primijeniti nove vještine i znanja na svom poslu što rezultira povećanom učinkovitosti i financijskim prednostima za tvrtku.

Edukacija zaposlenika također pomaže zaposlenicima u osobnom i profesionalnom razvoju. Zaposlenici mogu naučiti nove vještine koje će im pomoći da se pripreme za buduće uloge i

odgovornosti kroz razvojne programe koji daju prioritet dugoročnom profesionalnom napredovanju.

Ovaj sveobuhvatni pristup razvoju zaposlenika poboljšava njihove ukupne talente i prilagodljivost što je ključno za napredovanje u karijeri. Prema Susmith, et.al. (2021), razvojne aktivnosti uključuju razne taktike kao što su mentorstvo, treniranje, rotacija posla i formalno školovanje, a sve one pokušavaju pripremiti pojedince za buduće odgovornosti. Konačno, obrazovanje zaposlenika putem obuke i razvoja ima nekoliko prednosti za i ljudi i poduzeća. Ovi programi značajno pridonose korporativnom uspjehu i konkurentnosti poboljšanjem radnog učinka, povećanjem morala i zadovoljstva poslom, poticanjem inovacija i promicanjem osobnog i profesionalnog razvoja.

Organizacije koje se fokusiraju i ulažu u obuku i razvoj zaposlenika vjerojatno će značajno profitirati u smislu povećane produktivnosti, većeg zadržavanja zaposlenika i snažnog fonda talenata spremnih za rješavanje budućih izazova. Prema Susmith, et.al. (2021), uspješne inicijative zahtijevaju usklađivanje strategije, potporu menadžmenta i prikladno okruženje za učenje.

Konačno, edukacija zaposlenika ima nekoliko prednosti kako za pojedince tako i za organizacije. Organizacije koje sudjeluju u stalnom razvoju svojih radnika mogu osigurati veće zadovoljstvo poslom, niže stope fluktuacije i snažan niz budućih vođa. Nadalje, osnaženi i motivirani ljudi pridonose kulturi inovacija i kontinuiranog razvoja, što pokreće produktivnost organizacije i tržišnu konkurentnost. Prema Gontkovičová i Spišáková (2015), obrazovanje i obuka osoblja povećavaju produktivnost i profitabilnost.

5. Uloga motivacije zaposlenika u procesu obuke

Motivacija danas u bilo kojem sektoru ima ključnu ulogu, pa tako i kada se govori o motivaciji zaposlenika i njihovog utjecaja na ukupni uspjeh organizacije. "Motivacija i zadovoljstvo

zaposlenika ključna su područja zanimanja suvremenog menadžmenta ljudskih potencijala jer jedino se izgradnjom dobrog motivacijskog sustava može pomoći organizaciji da poveća svoju konkurentsku sposobnost i vrijednost poduzeća. U poduzećima koja nemaju razrađenu strategiju motivacije i nagrađivanja vlada loša radna atmosfera, nedostaje odgovornosti i povjerenja pa se zaposlenici loše osjećaju te neminovno dolazi do stagnacije i nazadovanja” (Buntak, et.al, 2013:56). Bitno je napomenuti kako motivacijski sustav svake organizacije mora osigurati tri osnovna pristupa (Mazzi, 2011):

- način privlačenja i zadržavanja ljudi u sustavu,
- motiviranje ljudi da izvršavaju preuzete zadatke i obveze na zadovoljavajući način i
- razvijanje inovativnosti i kreativnosti u svrhu razvoja organizacije.

Bahtijarević-Šiber (1999) navodi kako veliki interes za problem motivacije u osnovi ima tri razloga:

- poboljšanje proizvodnosti, efikasnosti i kreativnosti rada,
- poboljšanje kvalitete radnog života u organizacijama i
- jačanje konkurentске sposobnosti i uspješnosti tvrtke.

Motivacija utječe na poboljšanje sposobnosti i kompetencija zaposlenika te ima izravne i neizravne utjecaje tako što utječe na poboljšanje radnog učinka zaposlenih produktivnost i efikasnost. Menadžment je odgovoran za vođenje osoblja unutar organizacije što podrazumijeva usklađivanje razmišljanja, a time i djelovanje s ciljevima poduzeća. Kako bi se postigli navedeni ciljevi, menadžment mora često usvajati aktivnosti i programe koji će uveseljavati zaposlenike. Ciljevi organizacije bit će ispunjeni ako su članovi tima snažno motivirani za sudjelovanje u zadatku i ako su prošli stručnu obuku. Tako je, između ostalog, upravljanje ljudskim resursima odgovorno za inspiriranje zaposlenika te njihovo fizičko i nematerijalno stimuliranje i nagrađivanje. Budući da ni jedan zaposlenik ni jedne organizacije poduzeća ne može svoje zadatke obavljati s primjerenom predanošću bez motivacije, postizanje visokog stupnja kvalitete konačnog proizvoda i procesa nemoguće je ako zaposlenici nisu motivirani.

„Potpuno uključivanje zaposlenika omogućava korištenje njihovih vještina u cilju postizanja maksimalne, obostrane koristi“ (Gaži-Pavelić, 2007: 17).

Koristeći se psihološkim spoznajama u svezi principa motivacije, menadžment poduzeća mora provesti aktivnosti usklađivanja ciljeva poduzeća s osobnim ciljevima ljudskog faktora unutar poduzeća.

Šiško Kuliš (2009) govori kako time menadžment postiže sljedeće:

- povećanje kreativnosti i inovativnosti kod zaposlenika,
- povećanje odgovornosti zaposlenika kod obavljanja radnih zadataka,
- povećanje motiviranosti zaposlenika i
- zaposleni žele dokazivanje i sudjelovanje u neprekidnom unapređivanju.

Primjenom tog pristupa proizlaze sljedeće dobrobiti u svezi s obavljanjem poslova zaposlenika navodi Šiško Kuliš (2009):

- zaposlenici shvaćaju težinu vlastitog doprinosa i uloge u organizaciji,
- zaposlenici postaju vlasnici nad procesima i postaju odgovorni za svoj proces,
- zaposlenici traže priliku za unapređivanjem i daljnjim usavršavanjem vlastitog znanja i
- javlja se otvorena diskusija prilikom rješavanja problema.

Osnova motivacijskog sustava razlikuje se na sustav baziran na materijalnim kompenzacijama i sustav motivacija na bazi nematerijalnih kompenzacija. Kada je riječ o stupnju izravnosti materijalnih to jest financijskih primanja ukupnih kompenzacija zaposlenih u nekoj tvrtki, govori se o dvije temeljne vrste ili kategorije financijskih kompenzacija navodi Bahtijarević-Šiber (1999):

- izravni materijalni, financijski dobici (njih pojedinac dobiva „u novcu“ i „na ruke“) i
- neizravni materijalni dobici (oni pridonose individualnom materijalom standardu).

Pod pojmom izravnih materijalnih, odnosno financijskih dobitaka podrazumijevamo sustav plaća i ostali financijski poticaji, kao što su: bonusi, stimulacije, novčane nagrade i slično. Neizravnim materijalnim dobicima smatraju se sve one beneficije koje su stečene samim zapošljavanjem u određenoj tvrtki, a nisu dodijeljene po kriteriju radnog učinka i uspješnosti, kao što su na primjer: zdravstveno osiguranje, mirovinsko osiguranje, životno osiguranje prehrana, plaćanje seminara, školarina i edukacijskih programa, plaćeni godišnji odmori i slobodni dani. Ovaj sustav iako je uspješan u privlačenju i zadržavanju zaposlenih, nije pogodan za poboljšanje samog radnog učinka navodi Varga (2011).

6. Implementacija novih tehnologija u obuku zaposlenika

Proširena stvarnost postavlja digitalna poboljšanja na stvarni svijet. Pruža informacije u stvarnom vremenu i vizualne slike koje povećavaju naše fizičko okruženje. Savršena slika korištenja proširene stvarnosti je mobilna aplikacija koja postavlja detaljne upute preko dijela opreme kada se gleda kroz kameru pametnog telefona.

Virtualna stvarnost, s druge strane, stvara potpuno novo digitalno okruženje. S VR slušalicama zaposlenik se može kretati kroz 3D simulaciju svog radnog mjesta, komunicirati s virtualnim objektima ili vježbati zadatke specifične za posao u kontroliranom okruženju piše Pavlov (2024).

Prije nego li se prikažu konkretni primjeri, objasniti će se ove dvije tehnologije. Prema Britannica.com (2024), proširena stvarnost (AR) tehnološka je inovacija koja proširuje korisnikov svijet generiranjem znakova poput teksta, slike, zvuka i digitalnog s pomoću jednog od pametnih uređaja, a korisnik je interaktivno povezan sa stvarnom okruženju dok također digitalno kontrolira i prima određene informacije.

Prema Hrvatskoj enciklopediji (2024), virtualna stvarnost je tehnika u kojoj računalo replicira okruženje dopuštajući korisniku da doživi i izgleda da se nalazi na mjestu koje nije na njegovoj stvarnoj fizičkoj lokaciji. Postavka, koja bi mogla biti "stvarna" ili zamišljena, generira se snimanjem 360° videa ili korištenjem 3D računalne grafike. Za takvo iskustvo potrebne su VR naočale, a ovisno o simulaciji mogu se koristiti i drugi periferni uređaji.

Dakle, mogu se izdvojiti razne koristi za poslovanje i što novi zaposlenici mogu dobiti od implementacije tehnologija virtualne i proširene stvarnosti. Tako Pavlov (2024) navodi sljedeće:

- Brža krivulja učenja - novaci od samog početka bolje razumiju složene zadatke i sustave.
- Povećani angažman - proces učenja je fascinantn, zabavan i učinkovit.
- Sigurno okruženje za vježbanje - uz VR održava se okruženje bez rizika u kojem zaposlenici mogu vježbati zadatke.
- Bolje zadržavanje informacija - interaktivnost pomaže zaposlenicima da učinkovitije pamte informacije.
- Prilagodljiva iskustva učenja - jednostavna prilagodba modula obuke kako bi odgovarali svačijem tempu i stilu učenja.

- Poboljšano razumijevanje prostora - VR obilasci, na primjer, pomažu novim zaposlenicima da se snađu u svom radnom okruženju prije prvog radnog dana.
- Trenutačne povratne informacije od novih zaposlenika - može se bolje razumjeti napredak novih zaposlenika i prilagoditi proces integracije.
- Smanjeni troškovi - s vremenom digitalna rješenja smanjuju potrebu za fizičkim materijalima, službenom obučom i odjećom i prostorom.
- Lakše daljinsko uključivanje - AR i VR premošćuju jaz za udaljene zaposlenike te zato što se može vrlo slikovito i stvarno kopirati boravak u uredu ili na nekom drugom radnom mjestu.
- Povećana fleksibilnost - uključivanje s ovim tehnologijama može se provesti u bilo koje vrijeme i s bilo kojeg mjesta.

6.1. Trgovački sektor

Walmart koristi Strivr, program virtualne stvarnosti za obuku, kako bi osposobio svoje zaposlenike u područjima kao što su korisnička služba, prodajne tehnike i upravljanje trgovinama. Od 2017. godine Walmart je među prvima uveo VR tehnologiju postupno povećavajući broj centara za obuku i obrazovnih modula za svakodnevne i sezonske aktivnosti, kao što su Crni petak ili blagdanske gužve kada promet značajno raste. Na temelju uspješnih pilot projekata, Walmart koristi Oculus VR setove za obuku zaposlenika diljem zemlje.

VR tehnologija poboljšava proces učenja pružajući iskustvene module i povećavajući samopouzdanje zaposlenika i poboljšavajući rezultate testova za 10-15%. Walmart ima na raspolaganju nekoliko desetaka tisuća VR naočala i setova kako bi svi zaposlenici imali pristup obuci, navodi Incao (2018).



Slika 2. Walmart trening zaposlenika

Izvor: (Incao, 2018:n.p)

Moduli pokrivaju tehnologiju, meke vještine i usklađenost. Strivr softver, koji vodi VR obuku, pruža skalabilna i realistična iskustva učenja potičući inovacije i profesionalni rast. Kroz ovaj proces, Walmart je smanjio vrijeme treninga za 96%, s osam sati na samo 15 minuta zahvaljujući VR učenju, te planira uvesti ovaj oblik obuke u više od 4700 svojih trgovina, navodi Strivr.hr (2024). Također je zabilježeno povećanje zadovoljstva zaposlenika za 30% i prosječno poboljšanje rezultata procjene nakon treninga za 12,5%, piše Strivr.hr (2024). Ovim pristupom, Walmart je dobio brz, učinkovit i isplativ način obuke za više od 2,2 milijuna svojih maloprodajnih suradnika omogućujući im da pravilno postave, koriste i rješavaju probleme s novom tehnologijom bez ometanja svakodnevnih poslovnih operacija.

6.2. Automobilska industrija

Automobilska industrija primijenila je mogućnost obuke svojih zaposlenika putem novih tehnologija u brojnim sferama svog poslovnog procesa, od samog dizajna automobila i drugih prijevoznih sredstava do procesa proizvodnje i same prodaje i marketinga.

Njemački BMW izvrstan je primjer obuke u virtualnoj stvarnosti. BMW koristi virtualnu stvarnost za podučavanje svog osoblja o dizajnu i izradi prototipova. Menadžeri se podučavaju online kako bi mogli podijeliti svoju stručnost s radnom snagom.

Zaposlenici, na primjer, uče kako učinkovitije graditi tvornice koristeći tehnike vitke proizvodnje (eng. lean production). Tu su i smjernice o tome kako ispravno raditi i razvijati nove automobile. Tvrtka koristi 3D skeniranje za stvaranje realističnog okruženja, a doprinosi sudionika koriste se za poboljšanje treninga tijekom vremena, navodi BMW (2022), a zaposlenici koji ovako treniraju više su angažirani i poboljšava im se učinkovitost. Virtualna i proširena stvarnost koristit će se u svim fazama procesa u budućnosti, od dizajna preko proizvodnje do održavanja. Tako je recimo model BMW iX prvi automobil razvijen u BMW-u korištenjem tehnologije igrica. Pomoću proširene i virtualne stvarnosti moguće je brzo vizualizirati funkcije vozila i nove koncepte interijera, ali ovi alati također daju programerima potpuno novu razinu fleksibilnosti. Sposobnost izuzetno brzog predstavljanja funkcija vozila i novih koncepata interijera pomoću ovih vizualnih iskustava u prostoru virtualne stvarnosti otvara razne nove mogućnosti, na primjer simulacija putovanja kroz gradove kako bi zaposlenici stekli uvid u performanse vozila, a isto također smanjuje i troškove. Ovdje je moguće testirati aspekte uključujući vidljivost područja oko automobila i provjeriti kako različiti kutovi gledanja i položaji sjedenja utječu na prikaz zaslona. To razvojnim inženjerima daje dojam doživljaja stvarne situacije na cesti unutar "virtualnog automobila" govore iz BMW-a (2022).



Slika 3. BMW i edukacija zaposlenika

Izvor: (BMW,2022:n.p.)

S druge strane zaposlenici Peugeota educirani su za što učinkovitiji rad uz održavanje visokog standarda sigurnosti. Cilj je uspostaviti radno mjesto koje je zdravo, sigurno i učinkovito. Još 2013. grupacija PSA Peugeot Citroën uštedjela je više od 3 milijuna funti primjenom jedinstvene metode obuke gdje se koristilo e-učenje i virtualna obuka kako bi zamijenila tradicionalne, skuplje obuke, navodi Di Lieto (2014). Ovaj inovativni pristup omogućio im je učinkovitije i isplativije osposobljavanje zaposlenika smanjujući troškove putovanja i smještaja. Uz to, nova je metoda poboljšala fleksibilnost i dostupnost obuke osiguravajući da zaposlenici mogu učiti vlastitim tempom i prikladnošću. Ova strateška promjena ne samo da je značajno smanjila troškove već je i poboljšala ukupno iskustvo obuke za radnu snagu. Di Lieto (2014) PSA Peugeot Citroën također je uštedio £750.000 na troškovima ispisa tijekom tri godine zbog implementacije poslovanja bez papira, tj. zamjene priručnika od 900 stranica s PDF-ovima, video zapisima i snimkama glasovnih bilježaka.

Zaposlenici sigurnosnog treninga u virtualnoj stvarnosti susreću se s fizikalnim terapeutom kako bi naučili, između ostalog, kako održati pravilan radni položaj u fizičkom i mentalnom obliku. Također se nudi trening mekih vještina za poboljšanje komunikacije sa suradnicima. Obuka se sastoji od interaktivnih videa od 360 stupnjeva s pitanjima višestrukog izbora na koja korisnici mogu odgovoriti usmeno, a Peugeot tvrdi da su zaposlenici stalno stimulirani i uključeni što rezultira boljim zadržavanjem informacija.

Tečaj nudi 60 različitih alternativa, a obučavao je više od četrdeset tisuća zaposlenika, govori Di Lieto (2014). Još jedan sjajan primjer VR treninga pokazuje Audi Media Centar. Zaposlenici moraju pažljivo raditi sa složenim sustavima gdje su pogreške česte. Zato proizvođač automobila koristi virtualnu stvarnost kako bi smanjio broj pogrešaka, bolje obučio zaposlenike i u konačnici ostvario bolji poslovni rezultat kroz povećanje učinkovitosti.



Slika 4. Audi VR trening

Izvor: (Audi Media Center,2018:n.p.)

Audi radi na kompletu za razvoj softvera (eng. Software Development Kit - SDK) koji će omogućiti odjelima da kreiraju vlastite tečajeve i obuke bez potrebe da znaju bilo što o programiranju. Standardne metode kao što su "ukloni dio", "zategnite vijak" i "umetnite dio" mogu se povezati s različitim scenarijima. Logistički radnici treniraju u virtualnoj stvarnosti koristeći tehnologiju "izaberi sukladno svjetlu/boji (eng. pick by light) za odabir i sastavljanje pravih dijelova, a kako zaposlenik uči, instrukcija "biranja svjetlom" postaje sve korisnija, navodi Audi Media Center (2018). Radnici uživaju u obuci jer je zabavna što ubrzava proces učenja. Aktivnost se na kraju mora završiti bez pomoći što potiče motivaciju i ambiciju samih zaposlenika.

Još jedan njemački proizvođač automobila, odlučio je unaprijediti cijelo poslovanje i obuku zaposlenika putem implementacije moderne tehnologije, a riječ je o Volkswagenu. Naime, tvrtka je imala problem jer je osoblje često putovalo velike udaljenosti radi obuke što je otežavalo proces učenja. Kao rezultat toga, tvrtka je odlučila obučavati osoblje bilo gdje i bilo kada koristeći virtualnu stvarnost. Zaposlenici u simulacijama virtualne stvarnosti obavljaju zadatke poput konstruiranja vrata ili kočionog sustava automobila i obuke o montaži.



Slika 5. Volkswagen i VR trening zaposlenika

Izvor: (Feltham, 2017:n.p.)

Tijekom obuke treneri i drugo stručno osoblje promatraju i daju savjete i prijedloge za razvoj vještina koje su potrebne kod zaposlenika. To povećava učinkovitost i omogućuje procjenu i implementaciju poboljšanja u konačni proces izrade. Ukupno je Volkswagen kreirao više od 30 različitih zadataka i obučavao desetke tisuća ljudi, a skalabilnost obuke u virtualnoj stvarnosti ponudila je tvrtki i zaposlenici učinkovitiji i isplativiji postupak cijelog procesa, navode iz Volkswagena (2022). Volkswagen Grupi dodijeljena je nagrada za obrazovanje i to za pet izvanrednih obrazovnih projekata:,,

- Hibridni koncept učenja za tehničare automobilske mehatronike, VR e-tron,
- Volkswagen digitalizacijski kampus,
- i-Learning predvodi inovaciju učenja zaposlenika u SAIC VOLKSWAGEN,
- Centar za obuku o e-mobilnosti sa sobom za e-kretanje i
- Industrija 4.0.“ (Volkswagen, 2019:2)

Međunarodni žiri od preko 100 članova odabrao je najbolje projekte u kategorijama digitalnih formata učenja u strukovnom obrazovanju, digitalnih formata učenja u daljnjem obrazovanju, tehničke i kulturne transformacije.

Član uprave Volkswagena za ljudske resurse, Gunnar Kilian, rekao je: „*Transformacija automobilske industrije uspjeh će samo ako je kvalifikacija radne snage precizno prilagođena novim zadacima – ne samo u smislu sadržaja, već i u pogledu metoda. Volkswagen ima vrhunsko znanje i iskustvo u razvoju vještina, a naši stručnjaci nastavljaju marljivo raditi na vrhunskim projektima. Nagrada je poticaj za pružanje prvorazredne kvalifikacije za transformaciju. I naglašava da Volkswagen nastavlja davati veliki prioritet modernom, učinkovitom i održivom prijenosu znanja.*“ (Volkswagen, 2019:1)

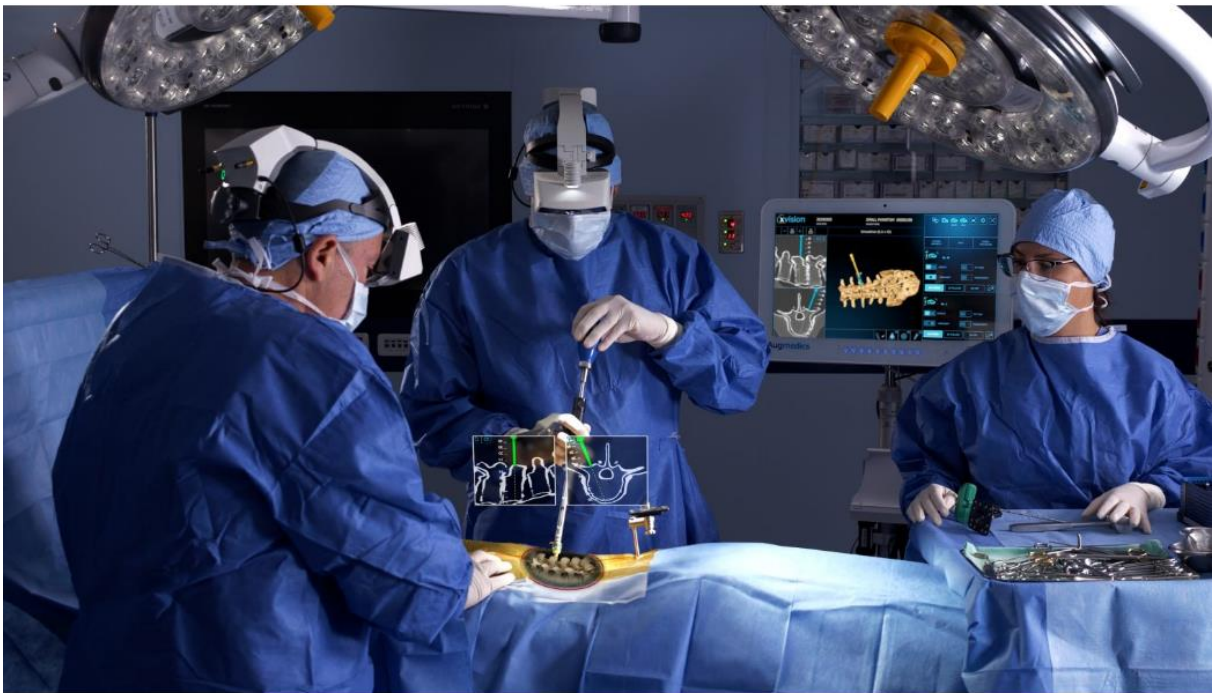


Slika 6. Inženjeri za otpor zraka u Volkswagenu

Izvor: (AIDAR, 2022:n.p.)

6.3. Zdravstveni sektor

HSS Ortopedija u Stamford Healthu predstavila je naprednu navigacijsku tehnologiju proširene stvarnosti (AR) za operacije kralježnice. Ovaj sustav proširene stvarnosti omogućuje kirurzima vizualizaciju pacijentove kralježnice u 3D obliku i praćenje kirurških alata u stvarnom vremenu povećavajući preciznost i smanjujući invazivnost. Dr. Harvinder Sandhu vodio je prvu operaciju korištenjem ove tehnologije koja pacijentima pruža brži oporavak i bolji ishod, navode iz bolnice Stamford Health (2021). Prvi pacijent na kojemu je primijenjena ova tehnologija nakon naporne obuke samih doktora bio je Paul Solis-Cohen, koji je nakon operacije doživio trenutačno olakšanje boli u išijasu naglašavajući učinkovitost ovog inovativnog pristupa, prenosi Stamford Health (2021).



Slika 7. Operacija kralježnice putem AR tehnologije

Izvor: UCONN Health, 2024:n.p.

7. Zaključak

Obrazovanje zaposlenika dugo se smatralo ključnom komponentom uspjeha tvrtke. Strateško ulaganje u kontinuirano učenje i programe razvoja pomaže tvrtki da ostane konkurentna na tržištu koje se stalno mijenja. Tvrtke kojima je prioritet iskustvo u obrazovanju zaposlenika u pravilu mogu očekivati veću produktivnost, sreću zaposlenika i veće stope zadržavanja istih zaposlenika. Potreba za edukacijom zaposlenika proizlazi iz brzih tehničkih promjena i razvoja i promjenjivih tržišnih uvjeta. Zaposlenici koji imaju suvremena znanja i vještine sposobniji su za inovacije i prilagodbu promjenama. Nadalje, kontinuirano obrazovanje razvija kulturu učenja u kojoj se zaposlenici osjećaju cijenjenima i potaknutima da pomognu tvrtki u postizanju njenih ciljeva. Također, iz svega navedenog zaključuje se kako je sinkronizacija individualnih i korporativnih ciljeva ključna za dugoročni uspjeh poslovne organizacije. Temeljiti programi obuke znatno podižu radnu učinkovitost, a zaposlenici koji shvaćaju najnovije trendove u industriji i najbolju praksu su učinkovitiji i stvaraju kvalitetniji proizvod. Nadalje, obrazovani ljudi bolji su u rješavanju problema i kritičkom razmišljanju što su važne kvalitete u današnjem kompliciranom poslovnom svijetu. Ova stručnost ne samo da pomaže njihovim neposrednim poslovima već također poboljšava opću fleksibilnost i otpornost organizacije. Nadalje, edukacija osoblja poboljšava kulturu poduzeća. Predanost učenju i razvoju pokazuje zaposlenicima da se njihov napredak cijeni što može povećati lojalnost i smanjiti fluktuaciju. Velika fluktuacija troši puno financijskih i materijalnih resursa organizacije ili tvrtke i remeti rad dok je vjerojatnije da će postojan tim biti kohezivan i uspješan. Stoga ulaganje u obrazovanje može rezultirati mirnijim i produktivnijim radnim okruženjem. Edukacija zaposlenika također značajno doprinosi razvoju vodstva. Organizacije mogu otkriti i razviti potencijalne vođe iznutra nudeći mogućnosti obrazovanja. Ovaj interni kanal talenta za vodstvo osigurava kontinuitet i štiti institucionalno znanje. Vjerojatnije je da će uspješni rukovoditelji koji su izrasli unutar organizacije bolje razumjeti njezine vrijednosti i stratešku viziju što doprinosi daljnjem uspjehu. Također je važno uzeti u obzir vanjsku percepciju tvrtke koja je posvećena obrazovanju osoblja. Kupci, investitori i budući radnici često biraju takve organizacije. Ova izvrsna reputacija može pomoći u poboljšanju tržišne pozicije i zapošljavanju vrhunskog osoblja što rezultira dobrim krugom uspjeha. Konačno, obrazovanje osoblja ključno je za uspjeh organizacije. Povećava produktivnost promiče zdravu kulturu na radnom mjestu i pomaže u razvoju vodstva. Kao rezultat toga strateška implementacija sveobuhvatnih obrazovnih programa ključna je investicija u budućnost svakog poduzeća.

Popis slika

Slika 1. Millerove četiri razine kompetencija.....	9
Slika 2. Walmart trening zaposlenika.....	19
Slika 3. BMW i edukacija zaposlenika.....	20
Slika 4. Audi VR trening.....	22
Slika 5. Volkswagen i VR trening zaposlenika.....	23
Slika 6. Inženjeri za otpor zraka u Volkswagenu.....	24
Slika 7. Operacija kralježnice putem AR tehnologije.....	25

Popis tablica

Tablica 1. <i>Usporedba pojmova kvalifikacije, kompetencije i vještine</i>	10
---	----

Popis shema

Shema 1. PDCA ciklus.....	4
Shema 2. Klasifikacija SMART ciljeva.....	6

Literatura

1. Anderson, N. J. (2002). *The role of metacognition in second language teaching and learning*. ERIC Digest.
2. Anić, V., Goldstein, I. (2009). Rječnik stranih riječi. Znanje.
3. Arulsamy, A. S., Singh, I., Kumar, S., Panchal, J. J., Bajaj, K. K. (2023). Employee Training and Development Enhancing Employee Performance - A Study. *Samdarshi*. 16(3), str. 406-416.
4. Audi Media Center (2018). *Audi uses modular solution for virtual-reality training*. Dostupno na: <https://www.audi-mediacent.com/en/press-releases/audi-uses-modular-solution-for-virtual-reality-training-10767> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
5. Bahtijarević-Šiber, F. (1999). *Menadžment ljudskih potencijala*. Zagreb: Golden marketing.
6. Barber, J. (2004). Skill upgrading within informal training: lessons from the Indian auto mechanic. *International Journal of Training and Development*. 8(2), str. 128-139.
7. Bashir, N.A., Jehanzeb, K. (2013). Training and Development Program and Its Benefits to Employee and Organization: An Conceptual Study. *European Journal of Business and Management*. 5(2), str. 243-252.
8. Blanchard, P. N., Thacker, J. W. (2019). *Effective Training: Systems, Strategies, and Practices*. Pearson.
9. BMW. (2022). *A new take on vehicle development*. Dostupno na: <https://www.bmw.com/en/events/nextgen/global-collaboration.html>[pristupljeno 20. lipnja 2024].
10. Britannica.com (2024). *Augmented reality*. Dostupno na: <https://www.britannica.com/topic/computer-animation> [pristupljeno 18. lipnja 2024].
11. Buntak, K., Droždek I. i Kovačić, R. (2013.), Materijalna motivacija u funkciji upravljanja ljudskim potencijalima. *Tehnički glasnik*. 7(1), str. 56-63.
12. Conzeminus, A., O'Neill, J. (2009). *The Power of SMART Goals: Using Goals to Improve Student Learning*. Solution Tree Press.
13. Di Lieto, C. (2014). *PSA Peugeot Citroen saves over £3m with unique training method*. Dostupno na: <https://www.hrgrapevine.com/content/article/2014-09-22-psa-peugeot-citroen-saves-over-3m-with-unique-training-method> [pristupljeno 20. lipnja 2024].

14. Eurostat (2016). Classification of learning activities (CLA) MANUAL. Dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
15. Feltham, J. (2017). *Volkswagen Teams With Vive For VR Training and Collaboration Rollout*. Dostupno na: <https://www.uploadvr.com/volkswagen-teams-vive-vr-training-rollout/> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
16. Gaži-Pavelić, K. (2007). *Upravljanje sustavom kvalitete i rizicima: osnove najbolje poslovne prakse za mala i srednja poduzeća*. Dostupno na: <https://www.mingo.hr/public/documents/95-vodic-kvaliteta-i-rizici.pdf> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
17. Gontkovičova, B., Spišakova, E.D. (2015). The necessity of employee education. *Modern Management Review*. 20(22): str. 131-141.
18. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje (2024). Virtualna stvarnost. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/virtualna-stvarnost> [pristupljeno 18. lipnja 2024].
19. Incao, J. (2018) *How VR is Transforming the Way We Train Associates*. *Walmart.com*. Dostupno na: <https://corporate.walmart.com/news/2018/09/20/how-vr-is-transforming-the-way-we-train-associates> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
20. Isniah, S., Purba, H.H., Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*. 4(1): str. 72-81.
21. Jagtap, M. M. M., Teli, S. N. (2015). PDCA Cycle As TQM Tool-continuous improvement of warranty. *Internation Journal of Recent Technologies in Mechanical Electrical Engineering*. 2(4), str: 1-5.
22. Jain, A.O., Lad, A.B., Tandel, D.R. (2015). The Kaizen Philosophy for Industries : A Review Paper. *The Kaizen Philosophy for Industries A Review Paper*. Str. 1-7.
23. Janjić, V., Bogičević, J.R., Krstić, B. (2019). Kaizen as a global business philosophy for continuous improvement of business performance. *Ekonomika*. 65(2): str. 13-25.
24. Kipnis, M., Hofstein, A. (2008). The Inquiry Laboratory as a Source for Development of Metacognitive Skills. *International Journal of Science and Mathematics Education*. 6(3): str. 601-627.
25. Knissarina, M., Syzdykbayeva, A. Agranovich, Y., Zhumaliyeva, G., Baikulova, AM. (2024). Impact of practice-centered learning on the development of students'

- professional identities: Learning outcomes. *Journal of Education and e-Learning Research*. 11(1): str. 97-106.
26. Kocik, M.J. (2017). PDCA cycle as a part of continuous improvement in the production company - a case study. *Production Engineering Archives*. 14(14): str. 19-22.
 27. Lean Enterprise Institute (2024). *Plan, Do, Check, Act (PDCA)*. Dostupno na: <https://www.lean.org/lexicon-terms/pdca/> [pristupljeno 18. lipnja 2024].
 28. Mazzi, B. (2011). *Što nas motivira na kvalitetan rad*. Dostupno na: <https://www.hdod.emed.hr> [pristupljeno 22. lipnja 2024.]
 29. Miller, G.E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Journal of Academic Medicine*. 65(9): str. 63-67.
 30. Mircheva, V., Prokopov, I., Legurska, M. (2020). The portfolio - a modern method for formative evaluation. *Trakia Journal of Sciences*. 18(1): str. 308-314.
 31. Muñoz, L.B., Jojoa, S.T. (2014). How Setting Goals Enhances Learners' Self-Efficacy Beliefs in Listening Comprehension. *A Colombian Journal for Teachers of Englis*. 21(1): str. 42-61.
 32. Noe, R. A. (2020). *Employee Training and Development*. McGraw-Hill Education.
 33. Ogbeiwi, O. (2017). Why written objectives need to be really SMART. *British Journal of Healthcare Management*. 23(7): str. 324-336.
 34. Oslić, I. (2008). *Kvaliteta i poslovna izvrsnost, pristupi i modeli*. M.E.P. Consult d.o.o. Zagreb.
 35. Pavkov, M., Živčić, M. (2013). Značenje pojmova i uloga kompetencija i vještina u obrazovanju odraslih u kontekstu stjecanja stručnosti i razvoja osobnosti. *Andragoške studije*. 2: str. 61-78.
 36. Pavlov, D. (2024). *Augmented and Virtual Reality for Employee Onboarding*. Dostupno na: <https://smarttek.solutions/blog/ar-vr-for-employee-onboarding/> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
 37. Ponnampuruma, G.G. (2014) Portfolio assessment. *Journal of the Postgraduate Institute of Medicine*. 1: str. 1-8.
 38. Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2012). The Science of Training and Development in Organizations: What Matters in Practice. *Psychological Science in the Public Interest*. 13(2), str. 74-101.
 39. Schraw, G., Moshman, D. (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*. 7(4): str. 351-371.

40. Schraw, G., Crippen, K.J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*. 36(1-2), str. 111-139.
41. Stamford Health. (2021). Hospital For Special Surgery And Stamford Health Unveil Breakthrough Augmented Reality Technology For Spine Surgery. Dostupno na: <https://www.stamfordhealth.org/newsroom/2021/hospital-for-special-surgery-and-stamford-health-unveil-breakthrough-augmented-reality-technology-for-spine-surgery/> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
42. Strivr.com (2024). *Walmart cuts training time by 96% with immersive learning*. Dostupno na: <https://www.strivr.com/customers/walmart> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
43. Susmitha, K., Kumari, Y.V.N., Surekha, G., (2021). Training and Development Program and its Benefits to Employee and Organization. *Journal of Interdisciplinary Cycle Research*. 13(8): str. 720-723.
44. Šiško Kuliš, M. (2009.) Utjecaj osposobljenosti tvrtki za primjenu TQM-a na efikasnost poslovanja tvrtke. *Tehnički vjesnik*. 16(4), str. 55-62.
45. UCONN Health. (2024). *Augmented Reality Spine Surgery*. Dostupno na: <https://health.uconn.edu/spine/services/minimally-invasive-spine-surgery/augmented-reality-spine-surgery/> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
46. Varga, M. (2011.) Upravljanje ljudskim potencijalima kroz motivaciju. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*. 2(1): str. 152-169.
47. Vrdoljak, G., Velki, T. (2012). Metakognicija i inteligencija kao prediktori školskog uspjeha. *Croatian Journal of Education. Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*. 14 (4), str. 799-815.
48. Volkswagen. (2019). *Education Award: Making the Volkswagen workforce fit for the future*. Dostupno na: <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/education-award-making-the-volkswagen-workforce-fit-for-the-future-16882/download?disposition=attachment> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
49. Volkswagen. (2022). *Development using VR glasses: How Volkswagen uses virtual workflows*. Dostupno na: <https://www.volkswagen-newsroom.com/en/stories/development-using-vr-glasses-how-volkswagen-uses-virtual-workflows-15786> [pristupljeno 20. lipnja 2024].
50. Wong, D., Pike, K., Stolwyk, R., Allott, K., Ponsford, J., McKay, A., Longley, W., Bosboom, P., Hodge, A., Kinsella, G., Mowszowski, L. (2023). Delivery of Neuropsychological Interventions for Adult and Older Adult Clinical Populations: An

Australian Expert Working Group Clinical Guidance Paper. Neuropsychology Review.
Str. 1-64.