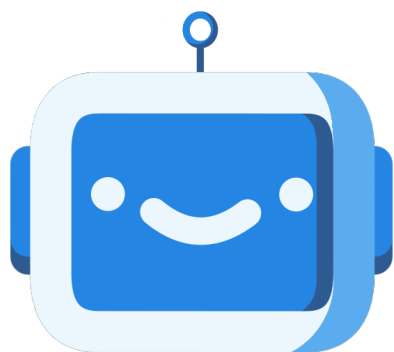




Co-funded by
the European Union



Bots4Business



B4B tranzicijski putevi

Plan tranzicije umjetne inteligencije za mala i srednja poduzeća

Uvod

Ovaj plan pruža strukturirani put i vremenski okvir za mala i srednja poduzeća (MSP) koja žele usvojiti tehnologije umjetne inteligencije (AI). On ocrta **okvir od pet faza**, koji se može primijeniti u svim malim i srednjim poduzećima:

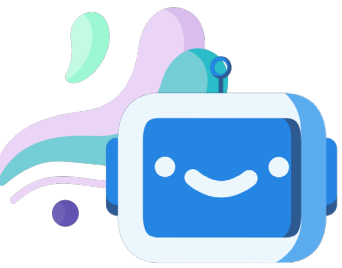
1. Procjena i spremnost
2. Odabir i planiranje tehnologije
3. Implementacija i integracija
4. Praćenje i optimizacija
5. Usklađenost, etika i skaliranje

To je vodič temeljen na najboljim praksama, uzimajući u obzir regionalne razlike u prihvaćanju umjetne inteligencije diljem EU, analizirane u partnerskim zemljama. Francuska, Španjolska, Hrvatska, Austrija, Italija, Irska – svaki je partner odabrao **3 nacionalna i 1 primjer iz EU iz zemlje koja nije zastupljena u konzorciju**.

Istraživanje je otkrilo popis sektora malih i srednjih poduzeća u kojima je umjetna inteligencija primijenjena u raznim procesima i aktivnostima:

- Trgovina, marketing i prodaja
- Industrija i proizvodnja
- Digitalno i informacijsko područje
- Tehnologija zdravstva i znanosti o životu
- Poslovne i profesionalne usluge
- Financije i fintech
- Logistika i ugostiteljstvo





Međutim, prepoznajemo da bi malim i srednjim poduzećima moglo biti teško vidjeti kako se ove faze primjenjuju u praksi na njihove specifične industrije. Iz tog razloga, plan je organiziran u dva dijela:

1. **Osnovni okvir:** opći model tranzicije primjenjiv na sva mala i srednja poduzeća.
2. **Specifični putevi za sektore:** pododjeljci koji ilustriraju, s konkretnim primjerima, kako se okvir može prilagoditi različitim industrijama identificiranim u analizi.

Ovaj dvostruki pristup osigurava da mala i srednja poduzeća mogu imati koristi od strukturiranog modela tranzicije, a istovremeno imaju pristup praktičnim, sektorski relevantnim smjernicama za usvajanje umjetne inteligencije.

Osnovni okvir

Osnovni okvir opisuje postupni put za mala i srednja poduzeća (MSP) za usvajanje umjetne inteligencije (AI). Osmišljen je tako da bude primjenjiv na sve vrste MSP-ova, bez obzira na njihov sektor djelovanja. Okvir je strukturiran u pet progresivnih faza, od kojih svaka pruža praktične smjernice i ključne aktivnosti.

Faza 1: Procjena i spremnost

U ovoj početnoj fazi, mala i srednja poduzeća procjenjuju svoju digitalnu zrelost, identificiraju operativne izazove i procjenjuju svoju spremnost za usvajanje umjetne inteligencije.

Ključne aktivnosti:

- provoditi interne revizije kako bi se utvrdile neučinkovitosti i prilike za umjetnu inteligenciju;
- angažirati osoblje kako bi razumjelo razine digitalnih vještina i smanjilo otpor promjenama;
- istražiti sektorski specifične primjene umjetne inteligencije.

Glavni cilj je razumjeti gdje se vaša tvrtka nalazi i gdje vam umjetna inteligencija može pomoći. Ovaj cilj je **strateška polazna točka** za bilo koju inicijativu transformacije vođene umjetnom inteligencijom. To znači provođenje realistične i strukturirane analize trenutne situacije vaše tvrtke, a zatim točno utvrđivanje **gdje umjetna inteligencija može stvoriti opipljivu vrijednost**.



1. Procjena trenutnog stanja vaše organizacije

Ova faza uključuje:

- **mapiranje poslovnih procesa:** identificirati ključne tijekove rada i operativne postupke, s posebnom pažnjom na zadatke koji se ponavljaju, izvode ručno ili su podložni pogreškama.
- **Digitalna procjena:** procijeniti stupanj u kojem su digitalni alati i tehnologije trenutno usvojeni i integrirani u poslovne operacije.
- **Analiza spremnosti podataka:** pregledati dostupnost, kvalitetu i pristup podacima između različitih odjela kako bi se utvrdilo jesu li prikladni za primjenu umjetne inteligencije.
- **Organizacijska kultura:** procijeniti otvorenost organizacije prema inovacijama i promjenama, uključujući razinu svijesti, entuzijazma ili otpora prema usvajanju umjetne inteligencije.

2. Identificiranje područja u kojima umjetna inteligencija može dodati vrijednost

Nakon što steknete jasnu sliku trenutnog stanja, sljedeći korak je:

- **Identificirati kritične operativne točke:** istaknuti neučinkovitosti, uska grla ili područja s visokim troškovima koja bi mogla imati koristi od inteligentne automatizacije ili optimizacije.
- **Istražiti slučajeve upotrebe umjetne inteligencije:** identificirati specifična područja u kojima bi se umjetna inteligencija mogla učinkovito primijeniti, kao što su automatizacija korisničke službe, obrada dokumenata, prediktivna analitika ili personalizirani marketing.
- **Dati prioritet inicijativama:** utvrditi koje intervencije umjetne inteligencije mogu donijeti brze, opipljive rezultate, a koje zahtijevaju dugoročna ulaganja i upravljanje promjenama.
- **Uskladiti svoju AI strategiju s poslovnim ciljevima:** osigurati da su inicijative umjetne inteligencije izravno usklađene sa širim strateškim ciljevima organizacije, kao što su poboljšanje učinkovitosti, poboljšanje korisničkog iskustva, promicanje inovacija ili podrška održivosti

Kako bismo bolje razumjeli kako se ovaj cilj može primijeniti u praksi, razmotrite sljedeće primjere iz Biblioteke slučajeva:

1. U Irskoj je Profix utvrdio neučinkovitosti u svom procesu izrade ponuda i iskoristio taj uvid za istraživanje rješenja temeljenih na umjetnoj inteligenciji.
2. U Norveškoj je Savvie pomogao malim prehrambenim tvrtkama smanjiti otpad analizirajući podatke o prodaji u stvarnom vremenu, pokazujući kako umjetna inteligencija može riješiti operativne probleme.





Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

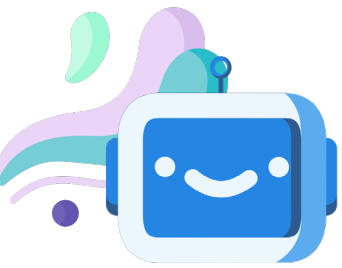
U ovoj kritičnoj fazi, mala i srednja poduzeća usredotočuju se na identificiranje tehnologija umjetne inteligencije koje najviše odgovaraju njihovim poslovnim potrebama i razvoj strateškog plana za njihovu implementaciju. Cilj je uskladiti mogućnosti umjetne inteligencije s organizacijskim ciljevima, osiguravajući jasan plan od odabira do implementacije.

Ključne aktivnosti:

- istraživanje alata i platformi umjetne inteligencije;
- definiranje ciljeva i ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI);
- procjena troškova i infrastrukture.

Kako bi se osiguralo uspješno usvajanje umjetne inteligencije, mala i srednja poduzeća moraju zauzeti strukturiran i praktičan pristup odabiru tehnologija i pripremi za njihovu implementaciju. Ova faza usmjerena je na usklađivanje mogućnosti umjetne inteligencije s poslovnim potrebama putem zajedničkog planiranja i procjene.

- **Organizirajte radionicu za izviđanje tehnologije:** Okupite voditelje menadžera kako bi raspravljali o ključnim pitanjima i istražili rješenja umjetne inteligencije. Iskoristite ovu sesiju za prikupljanje međufunkcionalnih informacija i identificiranje prioritetnih područja za automatizaciju ili poboljšanje.
- **Napravite kontrolnu listu zahtjeva:** definirajte bitne značajke koje AI rješenje mora imati, kao što su:
 - a) integracija s postojećim CRM sustavima;
 - b) podrška za višejezični unos;
 - c) opcije implementacije u oblaku;
 - d) Usklađenost s GDPR-om
- **Usporedite dobavljače pomoću matrice bodovanja:** procijenite dobavljače s užeg izbora na temelju ključnih kriterija:
 - a) troškovi (licenciranje, postavljanje, održavanje);
 - b) podrška (dostupnost, odzivnost)
 - c) skalabilnost (mogućnost rasta s vašim poslovanjem)
 - d) jednostavnost korištenja (korisničko sučelje, potrebe za obukom)
- **Definirajte KPI-jeve za uspjeh i implementaciju umjetne inteligencije:** postavite mjerljive ciljeve za praćenje uspješnosti, kao što su:
 - a) smanjiti vrijeme odgovora kupaca za 30%;
 - b) povećati stopu konverzije potencijalnih klijenata za 20%;
 - c) automatizirati 50% rutinskih zadataka unosa podataka



- **Nacrt vremenskog plana pilotnog projekta:** razviti plan za testiranje AI rješenja, uključujući:
 - a) Ključne prekretnice (npr. odabir alata, integracija, testiranje);
 - b) dodijeljene odgovornosti za svaku fazu;
 - c) povratne informacije za kontinuirano poboljšanje

Kako bismo bolje razumjeli kako se ovaj cilj može primijeniti u praksi, razmotrite sljedeće primjere iz Biblioteke slučajeva.

- 1) U Hrvatskoj je Hypefy automatizirao influencerski marketing korištenjem umjetne inteligencije, pojednostavio upravljanje kampanjama i osigurao značajno financiranje.
- 2) U Francuskoj je Galadrim razvio AI rješenja prilagođena potrebama klijenata.

Faza 3: Implementacija i integracija

Ova faza usmjerena je na implementaciju odabranih AI alata i njihovu ugradnju u postojeće poslovne tijekove rada. Cilj je osigurati nesmetano usvajanje, učinkovito korištenje i besprijekornu integraciju s postojećim sustavima.

- **Pilotna rješenja umjetne inteligencije** i iteracija na temelju povratnih informacija: pokrenuti pilotni projekt u određenom odjelu - npr. korištenje AI chatbota u korisničkoj službi. Prikupiti povratne informacije od korisnika i kupaca, a zatim poboljšati odgovore, sučelje ili logiku eskalacije chatbota na temelju stvarne upotrebe.
- **Obuka osoblja:** Za učinkovito korištenje alata umjetne inteligencije: organizirajte praktične obuke kako biste pomogli zaposlenicima da razumiju i koriste alate umjetne inteligencije. Na primjer:
 - a) naučiti prodajne timove kako interpretirati ocjene potencijalnih klijenata generirane umjetnom inteligencijom;
 - b) pokazati HR osoblju kako koristiti umjetnu inteligenciju za provjeru životopisa;
 - c) voditi operativne timove o tome kako pratiti upozorenja o prediktivnom održavanju.
- **Osigurajte kompatibilnost s postojećim sustavima** (npr. CRM, ERP): suradnja s IT-jem na integraciji AI alata s trenutnim platformama. To može uključivati:
 - a) povezivanje AI chatbota s CRM-om za pristup povijesti kupaca;
 - b) osiguravanje da alat za umjetnu inteligenciju može izvlačiti podatke iz ERP sustava;





c) testiranje veza i protoka podataka između umjetne inteligencije i naslijeđenog softvera

Kako bismo bolje razumjeli kako se ovaj cilj može primijeniti u praksi, razmotrite sljedeće primjere iz Biblioteke slučajeva:

- 1) U Austriji je Craftworks implementirao prediktivno održavanje u proizvodnji, smanjujući vrijeme zastoja.
- 2) U Hrvatskoj je Rimac Technology koristio umjetnu inteligenciju za praćenje strojeva i sprječavanje kvarova, poboljšavajući učinkovitost proizvodnje.





Faza 4: Praćenje i optimizacija

U ovoj fazi, mala i srednja poduzeća usredotočuju se na praćenje performansi alata umjetne inteligencije i njihovo kontinuirano usavršavanje kako bi se maksimizirao utjecaj na poslovanje. Cilj je osigurati da rješenja umjetne inteligencije ostanu učinkovita, relevantna i usklađena s promjenjivim potrebama.

- **Postavite nadzorne ploče za praćenje KPI-jeva:** Koristite alate poput Power BI-a, Google Data Studija ili Tableaua za vizualizaciju ključnih metrika kao što su vrijeme odgovora kupaca, stope konverzije potencijalnih klijenata ili vrijeme rada sustava. Nadzorne ploče pomažu timovima da brzo identificiraju trendove i probleme.
- **Zakažite periodične sastanke za pregled:** održavajte redovite sastanke sa zainteresiranim stranama kako biste procijenili učinkovitost umjetne inteligencije, raspravljali o rezultatima i odlučili o potrebnim prilagodabama. Uključite predstavnike operacija, IT-a i uprave kako biste osigurali holistički pogled.
- **Prikupite povratne informacije korisnika putem anketa ili intervjua:** prikupite uvide od zaposlenika i kupaca koji koriste AI alate. Koristite kratke ankete ili individualne intervjue kako biste razumjeli upotrebljivost, učinkovitost i područja za poboljšanje.
- **Nadogradite AI modele novim podacima svaki kvartal:** ažurirajte modele strojnog učenja koristeći nedavne podatke kako biste poboljšali točnost i relevantnost. Na primjer, nadogradite mehanizam za preporuke nedavnim podacima o ponašanju kupaca ili ažurirajte model prediktivnog održavanja novim očitavanjima senzora.
- **Dokumentirajte naučene lekcije i ažurirajte interne postupke:** Vodite evidenciju o tome što je funkcioniralo, što nije i zašto. Koristite ovu dokumentaciju za poboljšanje internih tijekova rada, materijala za obuku i budućih strategija implementacije umjetne inteligencije.

Kako bismo bolje razumjeli kako se ovaj cilj može primijeniti u praksi, razmotrite sljedeće primjere iz Biblioteke slučajeva:

- 1) U Španjolskoj je Clictic razvio interne nadzorne ploče i asistente s umjetnom inteligencijom, kontinuirano ih poboljšavajući na temelju korisničkih unosa.
- 2) U Estoniji je Lingvist personalizirao učenje jezika koristeći umjetnu inteligenciju, prilagođavajući sadržaj u stvarnom vremenu korisničkoj učinkovitosti.



Faza 5: Usklađenost, etika i skaliranje

U ovoj fazi, mala i srednja poduzeća usredotočuju se na osiguravanje etičkog, zakonitog i odgovornog korištenja alata umjetne inteligencije, a istovremeno se pripremaju za buduće širenje. Cilj je izgraditi povjerenje, smanjiti rizike i stvoriti temelje za skalabilno usvajanje umjetne inteligencije.

- **Provođenje GDPR revizije koristeći kontrolnu listu:** pregledajte prakse prikupljanja podataka kako biste osigurali usklađenost s propisima o privatnosti. Koristite kontrolnu listu koja obuhvaća:
 - a) Minimizaciju podataka;
 - b) Izričitu suglasnost korisnika;
 - c) pravo pristupa i otkazivanja;
 - d) sigurno pohranjivanje i prijenos podataka.
- **Izrada etičke politike za umjetnu inteligenciju s osobljem i dionicima:** surađujte s internim timovima kako bi se definirala načela za odgovorno korištenje umjetne inteligencije, kao što su:
 - a) transparentnost u donošenju odluka;
 - b) pravednost i nediskriminacija;
 - c) odgovornost za automatizirane rezultate.
- **Izrada matricu rizika za slučajeve upotrebe umjetne inteligencije:** identificirajte potencijalne rizike i strategije ublažavanja. Na primjer:
 - a) pristranost u algoritmima zapošljavanja, provođenje revizije pravednosti;
 - b) curenje podataka u analitici korisnika, provođenje enkripcije i kontrola pristupa;
 - c) preveliko oslanjanje na automatizaciju, održavanje ljudskog nadzora.
- **Plan za skaliranje umjetne inteligencije u svim odjelima:** procijeniti koja bi sljedeća područja mogla imati koristi od umjetne inteligencije, kao što su:
 - a) Financije (npr. otkrivanje prevara)
 - b) Marketing (npr. optimizacija kampanje)
 - c) Logistika (npr. planiranje rute)
- **Angažiranje vanjskih stručnjaka za validaciju i certificiranje:** Posavjetujte se s pravnim savjetnicima, službenicima za zaštitu podataka ili konzultantima za etiku umjetne inteligencije kako biste potvrdili svoj pristup. Razmislite o certifikacijama ili revizijama trećih strana kako biste izgradili kredibilitet i povjerenje.

Kako bismo bolje razumjeli kako se ovaj cilj može prevesti u praksu, razmotrimo sljedeći primjer iz Biblioteke slučajeva:



- 1) U Italiji je Exeo Lab koristio umjetnu inteligenciju za pojednostavljenje upravljanja EU projektima uz održavanje **transparentnosti i odgovornosti**.

Specifični putevi za sektore Trgovina, marketing i prodaja za mala i srednja poduzeća

Faza 1: Procjena i spremnost

- **Mapirajte svoje procese:** Nacrtajte jednostavan dijagram vašeg prodajnog toka, interakcija s kupcima, marketinških kampanja i obrade narudžbi.
- **Identificirajte kritične točke:** Obratite pozornost na to gdje kupci odustaju od procesa (npr. napuštene košarice, niske stope odgovora, visok odljev kupaca).
- **Pregledajte svoje digitalne alate:** navedite što već koristite (CRM, platformu za e-trgovinu, alate društvenih medija, e-mail marketing).
- **Pregledajte svoje podatke:** Provjerite prikupljate li e-poštu kupaca, povijest kupnje, web analitiku i koliko su dostupni.

Savjet: Održite kratki timski sastanak i postavite pitanje: „Gdje gubimo najviše kupaca ili prodaje?“

Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

- **Odaberite prioritarno područje:** na primjer chatbotovi za korisničku podršku, automatizirane preporuke proizvoda ili automatizaciju kampanja.
- **Potražite 2-3 alata:** koji odgovaraju vašoj veličini i budžetu (mnogi SaaS alati su jeftini).

Primjeri:

- Chatbotovi: Tidio, Interfon, Drift





- **Preporuke/personalizacija:** Shopify AI, Clerk.io, Salesforce Einstein
- **Automatizacija kampanje:** HubSpot umjetna inteligencija, Mailchimp umjetna inteligencija, ActiveCampaign
- **Napravite kontrolnu listu:** integracija s CRM-om/e-trgovinom, usklađenost s GDPR-om, mjesečni troškovi, jednostavnost korištenja.
- **Postavite jasne ciljeve i KPI-jeve:** Dobro definirani KPI-jevi pomažu malim i srednjim poduzećima da procijene generira li IA vrijednost. Ti ciljevi moraju biti specifični, realni i u skladu sa strateškim ciljevima tvrtke.

Prodaja i rast

- Povećanje online prodaje za 15% u 6 mjeseci
- Poboljšajte stopu konverzije posjetitelja web stranice za X%
- Povećanje prosječne vrijednosti narudžbe za Y%
- Proširite se na jedan novi tržišni segment u roku od 12 mjeseci

Iskustvo korisnika

- Skratite vrijeme odgovora kupaca za 30%
- Povećajte zadovoljstvo kupaca za X bodova
- Smanjite pritužbe kupaca za Z%
- Povećajte zadržavanja kupaca / ponovljenih kupnji

Marketinška uspješnost

- Povećajte stopu otvaranja/klikova na e-poštu
- Poboljšajte povrat ulaganja u oglašavanje za X%
- Ostvarite Y% više kvalificiranih potencijalnih klijenata iz kampanja
- Smanjite troškove akvizicije kupaca

Operativna učinkovitost

- Automatizirajte X% rutinskih administrativnih zadataka
- Smanjite pogreške ručnog unosa podataka za Y%
- Niži troškovi opskrbnog lanca ili logistike za Z%
- Uštedite X sati vremena osoblja tjedno pomoću AI alata

Inovacije i razvoj radne snage

- Pokrenite barem jednu uslugu/proizvod temeljen na umjetnoj inteligenciji u roku od 12 mjeseci
- Obučite 100% osoblja za odgovorno korištenje umjetne inteligencije do kraja godine
- Povećajte produktivnost zaposlenika za X% uz pomoć umjetne inteligencije



- Planirajte pilotni projekt na jednom kanalu (web stranici, e-pošti ili društvenim mrežama).

Faza 3: Implementacija i integracija

- Pokrenite svoj pilotni projekt:
 - dodajte chatbot na svoju web stranicu za često postavljana pitanja;
 - isprobajte alat umjetne inteligencije za personalizirane preporuke putem e-pošte.
- Obučite svoje osoblje: 1-2 sata za učenje čitanja nadzornih ploča, interakcije s rezultatima potencijalnih klijenata ili uređivanja skripti chatbota.
- Provjerite integracije: osigurajte da se alat povezuje s vašim CRM-om ili sustavom e-trgovine. Alati koje treba uzeti u obzir uključuju:
 - Dodaci za e-trgovinu: Shopify AI aplikacije, WooCommerce AI asistenti
 - Alati umjetne inteligencije na društvenim mrežama: Upravitelj meta oglasa s umjetnom inteligencijom, pametne kampanje u Google oglasima
 - CRM dodaci: Zoho CRM umjetna inteligencija, Pipedrive uvidi

Savjet: zamolite osoblje da koristi alat i prijavite što funkcionira, a što je zbunjujuće.

Faza 4: Praćenje i optimizacija

- Pratite svoje KPI-jeve: pratite konverzije, vrijeme odziva i povrat ulaganja kampanje pomoću jednostavne nadzorne ploče (Google Data Studio, Power BI).
- Dobijte povratne informacije od kupaca: dodajte anketu s jednim pitanjem nakon korištenja chatbota ili kampanja putem e-pošte.
- Ažurirajte i poboljšajte: redovito unosite nove podatke u sustav (sezonska prodaja, trendovi kupaca).

Koristite proširene KPI-jeve za mjerenje utjecaja, podijeljene po sektorima:





Prodaja i marketing

- ROI po kampanji (prihod u odnosu na trošak)
- Stopa oporavka napuštenih košarica
- Stopa konverzije od potencijalnih klijenata do kupaca
- Stope otvaranja i klikanja na e-poštu

Korisnička služba i iskustvo

- Prosječno vrijeme obrade upita (umjetna inteligencija u odnosu na ljudsku podršku)
- Stopa rješavanja problema prvim kontaktom (koliko često se problemi rješavaju bez eskalacije)
- Ocjena promotora: „Biste li nas preporučili?“
- Zadovoljstvo korisnika nakon interakcije s chatbotom ili podrškom
- Postotak upita uspješno obrađenih alatima umjetne inteligencije

Operacije i učinkovitost

- Smanjenje ručnog rada zbog automatizacije
- Stopa pogrešaka prije i poslije implementacije umjetne inteligencije
- Uštedeno vrijeme u rutinskim procesima (npr. obrada narudžbi, izvještavanje)
- Poboljšanja optimizacije zaliha ili lanca opskrbe

Zadržavanje i rast

- Stopa ponovljenih kupnji/stopa zadržavanja kupaca
- Doživotna vrijednost za kupca
- Koliko kupaca prestane kupovati
- Dosegnuti novi tržišni segmenti (putem personaliziranih preporuka)

Dodajte anketu s jednim pitanjem nakon interakcija s chatbotom ili kampanja e-pošte (npr. „Je li ovo riješilo tvoj problem?“ ili "Biste li nas preporučili?"

Postupno proširivanje: Ako pilotni projekt uspije, primijenite umjetnu inteligenciju na optimizaciju cijena, oglase na društvenim mrežama ili kampanje vjernosti kupaca.

Faza 5: Usklađenost, etika i skalabilnost

- **Provjerite usklađenost s GDPR-om:** osigurajte da se podaci o kupcima prikupljaju uz njihov pristanak i sigurno pohranjuju.
- **Budite transparentni:** obavijestite korisnike kada razgovaraju s chatbotom.





- **Izbjegavajte pristranost:** provjerite da umjetna inteligencija ne isključuje nepravedno određene skupine kupaca.
- **Planirajte skalabilnost:**
 - Prijeđite s pilot-projekta na jednom kanalu (npr. chatbot na web stranici) na višekanalni AI marketing (društvene mreže, WhatsApp, kiosci u trgovinama).
 - Proširite se s osnovne automatizacije na prediktivnu umjetnu inteligenciju (prognoziranje potražnje, dinamičko određivanje cijena).
 - Integrirajte se s programima vjernosti i sustavima segmentacije kupaca.
 - Kako malo i srednje poduzeće raste, istražite alate za obogaćivanje podataka kao što su Clearbit ili Segment.

Primjer: Skaliranje umjetne inteligencije u malom online trgovcu

- **Pilot:** Malo i srednje poduzeće počinje odgovarati na često postavljana pitanja i smanjiti opterećenje e-poštom s **chatbotom za web stranicu**.
- **Proširenje:** chatbot je proširen na **društvene mreže i WhatsApp**, stvara se višekanalni sustav korisničke podrške.
- **Predviđanje:** Umjetna inteligencija se zatim koristi za **predviđanje potražnje i dinamičko određivanje cijena**, pomažući malim i srednjim poduzećima da pametno opskrbljuju robom i prilagođavaju popuste u stvarnom vremenu.
- **Integracija:** konačno, sustav se povezuje s **programom vjernosti**, slanjem personaliziranih ponuda koje potiču ponovljene kupnje.

Rezultat: Jednostavan pilotni projekt razvija se u skalabilnu AI strategiju koja potiče rast prodaje i zadržavanje kupaca.

Savjet: izradite jednostavnu 'Politiku korištenja umjetne inteligencije' od jedne stranice za osoblje, koja pokriva zaštitu podataka i povjerenje kupaca.

AI Toolbox: Trgovina, marketing i prodaja

Kategorija	Primjeri alata	Primjer upotrebe
Chatbotovi	Tidio, Interfon, Drift	Korisnička podrška, Često postavljana pitanja, prikupljanje potencijalnih klijenata





Preporuke i personalizacija	Shopify AI, Clerk.io, Salesforce Einstein	Preporuke proizvoda, prilagođene e-poruke
Automatizacija kampanje	HubSpot umjetna inteligencija, Mailchimp umjetna inteligencija, ActiveCampaign	E-mail marketing, zakazivanje kampanja
Društvene mreže i oglasi	Upravitelj meta oglasa s umjetnom inteligencijom, pametne kampanje u Google oglasima	Ciljanje oglasa, optimizacija povrata ulaganja
Poboljšanja CRM-a	Zoho CRM umjetna inteligencija, Pipedrive uvidi	Bodovanje potencijalnih klijenata, uvidi u prodaju
Obogaćivanje i skaliranje podataka	Clearbit, Segment	Segmentacija kupaca, kampanje skaliranja

Ključne točke

- Započnite s jasnim prodajnim ili marketinškim problemom (npr. napuštene košarice za kupnju).
- Koristite jednostavne, jeftine alate umjetne inteligencije prije ulaganja u složene sustave.
- Uključite prodajno i marketinško osoblje od samog početka.
- Pratite rezultate i postupno se širite.
- Obavještavajte kupce i gradite povjerenje.

Mala i srednja poduzeća u industriji i proizvodnji

Faza 1: Procjena i spremnost

- **Mapirajte svoje procese:**
Nacrtajte jednostavan dijagram toka vaših glavnih operacija - unos sirovina, planiranje proizvodnje, strojna obrada/montaža, kontrola kvalitete, pakiranje, logistika i održavanje. Jasno označite gdje dolazi do kašnjenja, otpada ili prerade.





- **Identificirajte kritične točke:**

Navedite ponavljajuće probleme kao što su:

- ❖ Neplanirani zastoj stroja;
- ❖ Uska grla u planiranju proizvodnje;
- ❖ Odstupanja u kvaliteti ili visoke stope nedostataka;
- ❖ Prekomjerna potrošnja energije ili rasipanje materijala;
- ❖ Neučinkoviti ciklusi održavanja.

- **Pregledajte svoje digitalne alate:**

Pregledajte postojeće sustave i tehnologije koji se već koriste:

- ❖ ERP (Planiranje resursa poduzeća)
- ❖ MES (Sustav za izvršavanje proizvodnje)
- ❖ SCADA ili IoT senzori
- ❖ Ručne proračunske tablice ili izolirani softver

Procijenite koliko dobro ovi sustavi komuniciraju - jesu li integrirani ili silosi podataka ograničavaju uvide?

- **Pregledajte svoje podatke:**

Utvrđite jesu li ključni podaci o proizvodnji (npr. zapisnici strojeva, evidencija održavanja, praćenje nedostataka) dosljedno zabilježeni. Provjerite dostupnost podataka - mogu li se informacije sa senzora, strojeva i ERP-a lako kombinirati? Procijenite kvalitetu: jesu li podaci potpuni, čisti i dovoljno točni za AI analitiku?

- **Procijenite spremnost radne snage:**

Utvrđite nedostatke u digitalnim vještinama među osobljem u proizvodnji i održavanju. Držite kratke rasprave kako bi se razumjela njihova razina komfora s alatima za podatke ili automatizacijom. Otpor obično proizlazi iz neizvjesnosti, stoga je rano uključivanje ključno.



Savjet: održite jednosatnu radionicu „Spremnost za umjetnu inteligenciju“ s pitanjima:

„Gdje gubimo najviše vremena, materijala ili predvidljivosti - i koje podatke već imamo koji bi mogli pomoći u rješavanju problema?“

Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

- **Odaberite prioritarno područje:**
Usredotočite se na jedno poslovno kritično područje gdje umjetna inteligencija može donijeti vidljivo poboljšanje. Tipične početne točke uključuju:
 - ❖ **Prediktivno održavanje:** korištenje podataka senzora za predviđanje kada će strojevi otkazati;
 - ❖ **Kontrola kvalitete:** korištenje računalnog vida za otkrivanje nedostataka proizvoda;
 - ❖ **Raspored proizvodnje:** planiranje vođeno umjetnom inteligencijom za optimizaciju raspodjele smjena ili redoslijeda poslova;
 - ❖ **Optimizacija lanca opskrbe:** predviđanje potražnje i upravljanje zalihama;
 - ❖ **Upravljanje energijom:** optimizacija potrošnje resursa i troškova.
- **Istražite 2-3 alata po slučaju upotrebe:**
Potražite modularne platforme prilagođene malim i srednjim poduzećima koje se mogu skalirati:



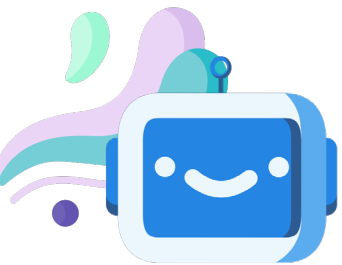
Kategorija	Primjeri alata	Tipična korist
Prediktivno održavanje	Seebo, Senseye, Uptake, Fiix AI	Smanjite zastoje i troškove održavanja
Inspekcija kvalitete	Covision, LandingLens, Neurala, Datagen	Poboljšajte konzistenciju i smanjite otpad
Raspoređivanje proizvodnje	Oden Technologies, Tulip, FlexSim AI	Uravnotežite radna opterećenja i povećajte propusnost
Optimizacija lanca opskrbe	ToolsGroup, Llamasoft, ClearMetal	Poboljšajte točnost prognoza, smanjite zalihe
Optimizacija energije	BrainBox AI, DABELL, EnergyHub	Smanjite potrošnju energije, podržite održivost

- Napravite kontrolnu listu zahtjeva:
- Integracija s postojećim PLC/ERP/MES sustavima
- Usklađenost s GDPR-om i kibernetičkom sigurnošću
- Opcija lokalnog poslovanja u odnosu na opciju u oblaku
- Jednostavnost implementacije (malo koda ili plug-and-play)
- Struktura troškova (licenca, postavljanje, održavanje)
- **Postavite jasne ciljeve i KPI-jeve:**
Utvrđite mjerljive pokazatelje uspjeha – oni bi trebali biti ostvarivi u roku od 6 do 12 mjeseci.

Proizvodnja i učinkovitost

- Povećanje vremena rada stroja za 15–25%
- Smanjenje stope otpada za 10%
- Povećanje ukupne učinkovitosti opreme (OEE) za 10%





Održavanje i smanjenje troškova

- Smanjenje neplaniranih zastoja za 20%
- Smanjenje zaliha rezervnih dijelova za 15%
- Niži troškovi održavanja za 10%

Lanac opskrbe i energija

- Poboljšanje točnosti predviđanja za X%
- Smanjenje potrošnje energije po jedinici za Y%

Radna snaga i inovacije

- Obučite sve voditelje proizvodnje i operatere o podatkovnoj pismenosti do kraja projekta
- Pokrenite jedan pilotni projekt proizvodnje uz pomoć umjetne inteligencije u roku od 12 mjeseci

- **Planirajte svoj pilotni projekt:**

Odaberite jednu proizvodnu liniju, tip stroja ili dio postrojenja kao ograničeno pilot područje. Definirajte:

- Ključne prekretnice (npr. postavljanje prikupljanja podataka, početak pilot-projekta, sastanak za pregled)
- Uloge i odgovornosti (proizvodnja, IT, upravljanje)
- Kriteriji za ocjenjivanje uspjeha

Primjer: Malo poduzeće za obradu metala odlučuje se za prediktivno održavanje CNC strojeva kako bi smanjilo neplanirane zastoje.

Faza 3: Implementacija i integracija

- **Pokrenite svoj pilotni projekt:**

Počnite s malim, ali strukturiranim korakom. Na primjer:





- Ugradite senzore vibracija ili temperature na ključne strojeve;
- Implementirajte AI model za analizu podataka senzora u stvarnom vremenu;
- Primajte automatska upozorenja prije nego što dođe do kvara.

Alternativno, primijenite model računalnog vida za vizualnu kontrolu kvalitete u jednom koraku proizvodnje.

- **Obučite osoblje:**

Osigurajte kratke, praktične sesije za operatere i tehničare o tome kako:

- Čitati AI nadzorne ploče i upozorenja;
- Validirati predviđanja i prijaviti anomalije;
- Prilagoditi parametre proizvodnje na temelju povratnih informacija umjetne inteligencije.

Osnažite nekoliko „AI prvaka“ među operaterima da prikupljaju povratne informacije i podržavaju kolege.

- **Integrirajte se s postojećim sustavima:**

Osigurajte da se AI alat povezuje s vašim ERP-om ili MES-om za nesmetanu razmjenu podataka. Na primjer:

- Povežite rezultate prediktivnog održavanja s planiranjem održavanja u ERP-u;
- Unesite podatke o otkrivanju nedostataka u sustave upravljanja kvalitetom;
- Sinkronizirajte analitiku proizvodnje s alatima za planiranje lanca opskrbe.

Preporučeni alati:

- ★ Industrijske IoT platforme: Siemens MindSphere, PTC ThingWorx, Azure IoT Hub
- ★ Uređaji s rubnom umjetnom inteligencijom: Advantech, Dell Edge Gateway, AWS Panorama
- ★ Analitika i nadzorne ploče: Power BI, Grafana, Oden Analytics

Savjet: Tretirajte pilotni projekt kao laboratorij za učenje – dokumentirajte svaki nalaz, problem i zaobilazno rješenje. To postaje vaš priručnik za širenje.





Faza 4: Praćenje i optimizacija

- **Kontinuirano pratite svoje KPI-jeve:**
Koristite nadzornu ploču (Power BI, Tableau, Grafana ili Tulip) za vizualizaciju napretka. Pratite:
 - OEE (dostupnost × performanse × kvaliteta);
 - Srednje vrijeme između kvarova (MTBF);
 - Srednje vrijeme popravka (MTTR);
 - Potrošnju energije po smjeni ili seriji;
 - Stopu otpada i škarta.
- **Redovito održavajte sesije pregleda:**
Zakažite dvotjedne sastanke između proizvodnih, održavajućih i upravljačkih timova kako biste:
 - Procijenili sistemska upozorenja i trendove zastoja;
 - Potvrdili točnost predviđanja umjetne inteligencije;
 - Odlučili o prilagodbama procesa.
- **Prikupite povratne informacije korisnika:**
Pitajte operatere što funkcionira, a što ne. Jesu li upozorenja točna? Jesu li nadzorne ploče intuitivne? Koristite kratke obrasce ili prijave u stilu WhatsAppa kako biste održali visoku razinu angažiranosti.
- **Kontinuirano optimizirajte:**
Tromjesečno ponovno obučavajte modele s novim podacima o proizvodnji kako biste poboljšali točnost i smanjili lažno pozitivne rezultate. Koristite rezultate za prilagodbu rasporeda preventivnog održavanja ili raspodjele smjena.

Prošireni KPI-jevi za evaluaciju:

Performanse i učinkovitost

- Povećanje OEE za $\geq 10\%$
- Smanjite sate zastoja mjesečno

Smanjite stopu otpada za $\geq 10\%$





Održavanje

- Povećanje MTBF-a (%)
- Smanjenje MTTR-a (%)
- Trošak po incidentu održavanja

Kvaliteta i održivost

- Smanjenje nedostataka (%)
- Energija po jedinici (kWh/jedinica)
- Uštedene emisije CO₂ godišnje

Savjet: učinite rezultate vidljivima — prikažite nadzorne ploče u stvarnom vremenu u radionici kako biste izgradili povjerenje i odgovornost.

Faza 5: Usklađenost, etika i skalabilnost

- **Osigurajte usklađenost i sigurnost podataka:**
Provjerite jesu li svi prikupljeni podaci (posebno zapisnici zaposlenika ili proizvodnje) u skladu s GDPR-om i lokalnim zakonima o privatnosti. Implementirajte sigurnu pohranu, ograničeni pristup i enkripciju za osjetljive podatke.
- **Razvijte internu politiku etike umjetne inteligencije:**
Surađujte s menadžerima i osobljem kako biste stvorili jasna načela za:
 - Ljudski nadzor (umjetna inteligencija podržava odluke, ne zamjenjuje ih);
 - Transparentnost (objašnjivi rezultati i odluke);
 - Odgovornost (odgovornost za rezultate ostaje na upravi);
 - Pravednost (bez pristranosti u procjeni učinka ili rasporedu).
- **Plan za skaliranje:**
Nakon što pilot pokaže mjerljive dobitke:
 1. Proširite na dodatne linije ili tvornice;





2. Integrirajte se s nabavom i logistikom za potpunu vidljivost;
3. Povežite uvide umjetne inteligencije s digitalnim blizancima kako biste simulirali buduće scenarije proizvodnje;
4. Istražite benchmarking na više lokacija i prediktivno raspoređivanje.

- **Angažirajte vanjske stručnjake:**

Za validaciju, reviziju modela ili procjene kibernetičke sigurnosti obratite se stručnjacima za industrijsku umjetnu inteligenciju. Razmislite o certifikatima kao što je ISO/IEC 42001 (sustavi upravljanja umjetnom inteligencijom) nakon što sustavi sazriju.

Primjer: Skaliranje umjetne inteligencije u malom poduzeću preciznog inženjerstva

- **Pilot:** Praćenje vibracija temeljeno na umjetnoj inteligenciji smanjuje neplanirane zastoje CNC stroja za 25%.
- **Proširenje:** integrirano u sve strojeve, automatizirajući naručivanje rezervnih dijelova putem ERP-a.
- **Predviđanje:** Umjetna inteligencija optimizira raspoređivanje smjena za potrošnju energije kako bi smanjila troškove električne energije za 12%.
- **Integracija:** Digitalni bliznac proizvodne linije omogućuje simulaciju novih narudžbi prije fizičkih promjena.
- **Rezultat:** Proizvodnja raste, troškovi padaju, a radna snaga aktivno koristi uvide umjetne inteligencije svakodnevno.

Savjet: izradite nacrt politike „Odgovorna umjetna inteligencija u proizvodnji“ od jedne stranice u kojoj se opisuju načela za sigurnu upotrebu podataka, transparentnost modela i ljudski nadzor.

AI Toolbox: Industrija i proizvodnja

Kategorija	Primjeri alata	Primjer upotrebe
Prediktivno održavanje	Senseye, Seebo, Fiix AI, Uptake	Predvidite kvarove opreme, optimizirajte raspored održavanja





Bots4Business

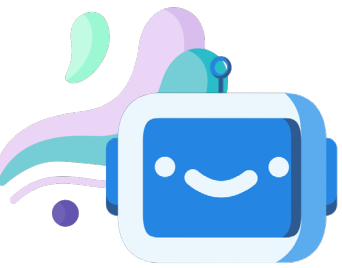


Broj projekta: 2024-1-AT01-KA220-VET-000245796

Kontrola kvalitete	Covision, LandingLens, Neurala, Viso Suite	Automatizirajte otkrivanje nedostataka putem računalnog vida
Optimizacija procesa	Oden Technologies, Tulip, Braincube	Analizirajte podatke o proizvodnji u stvarnom vremenu radi povećanja učinkovitosti
Lanac opskrbe i zalihe	ToolsGroup, ClearMetal, Llamasoft	Predviđanje potražnje, upravljanje tokom sirovina
Digitalni blizanci i simulacija	Siemens MindSphere, PTC ThingWorx, Ansys Twin Builder	Modelni produkcijski sustavi i testni scenariji
Upravljanje energijom	BrainBox AI, DABBEL, EnergyHub	Smanjite potrošnju, upravljajte emisijama
Sigurnost radnika i ergonomija	ProGlove, Soter Analytics	Pratite držanje radnika, smanjite nezgode



Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



Ključne točke

- ❖ Započnite s jednom vidljivom, mjerljivom bolnom točkom - npr. zastojem, stopom otpada ili neučinkovitošću održavanja. Odaberite modularne, cloud-bazirane AI alate koji se integriraju s vašim trenutnim sustavima.
- ❖ Uključite operatere i tehničare rano – oni posjeduju procesno znanje potrebno umjetnoj inteligenciji.
- ❖ Izgradite povjerenje vizualnim prikazivanjem rezultata i omogućavanjem ljudima da upravljaju.
- ❖ Postupno skalirajte, dokumentirajući naučene lekcije u svakom koraku.
- ❖ Ugradite odgovorno korištenje umjetne inteligencije u svakodnevno poslovanje — usklađenost i transparentnost grade dugoročnu otpornost.

Digitalno i informacijsko

Faza 1: Procjena i spremnost

Mapirajte svoj digitalni ekosustav

Izradite jednostavan dijagram koji prikazuje kako vaša tvrtka upravlja informacijama, razvija ili isporučuje digitalne proizvode i komunicira s klijentima. Uključite:

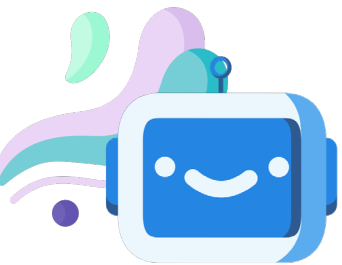
- Točke prikupljanja, pohrane i dijeljenja podataka
- Životni ciklus razvoja softvera ili procesi stvaranja sadržaja
- Korisničku podršku i komunikacijske kanale
- Sustave za upravljanje projektima i izvještavanje

Identificirajte kritične točke

Zabilježite gdje se vaši digitalni tijekovi rada suočavaju s kašnjenjima, neučinkovitostima ili problemima s kvalitetom podataka, kao što su:

- Ručno kodiranje ili zadaci testiranja





- Stvaranje redundantnog sadržaja
- Izdvojeni podaci između timova
- Spor odgovor na klijentske zahtjeve ili izvješća o greškama

Pregledajte svoje digitalne alate

Navedite alate koji se već koriste (CMS, Git repozitoriji, sustavi za prodaju tiketa, pohrana u oblaku, CRM, upravljanje projektima, analitika).

Procijenite spremnost podataka

Provjerite prikuplja li vaša tvrtka strukturirane podatke koji bi mogli pokretati AI modele - kao što su zapisnici ponašanja korisnika, izvješća o korištenju sustava ili metrike projekta.

Procijenite spremnost i vještine osoblja

Anketirajte timove kako biste utvrdili razinu udobnosti s alatima za automatizaciju, podatkovnom pismenošću i svjesnošću o umjetnoj inteligenciji.

Savjet: Pitajte: „Koje zadatke smatrate najrepetitivnijima ili najdugotrajnijima?“ – oni često otkrivaju rane mogućnosti umjetne inteligencije.

Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

Odaberite prioritarno područje

Odaberite proces s visokim utjecajem gdje umjetna inteligencija može pružiti neposrednu vrijednost. Primjeri:

- **Web/digitalne agencije:** automatizirano generiranje sadržaja, označavanje slika ili SEO optimizacija.
- **IT/podatkovne usluge:** otkrivanje anomalija, prediktivno održavanje poslužitelja, automatizirano usmjeravanje tiketa.
- **Softverska mala i srednja poduzeća:** Kodiranje uz pomoć umjetne inteligencije, automatizirano testiranje i generiranje dokumentacije.





Izviđanje i procjena AI alata

Potražite alate koji odgovaraju veličini vašeg poslovanja i tehničkim kapacitetima:

- **Automatizacija s malo koda/bez koda:** Zapier AI, Make.com, Microsoft Power Automate.
- **Analitika umjetne inteligencije:** Power BI s Copilotom, Tableau GPT-om, Google Cloud Vertex AI-jem.
- **Razvojna pomoć:** GitHub Copilot, Tabnine, Amazon CodeWhisperer.
- **Kupac i podrška:** Zendesk AI, Freshdesk AI, Intercom Fin.
- **Kibernetička sigurnost:** Darktrace, CrowdStrike Falcon, SentinelOne.
- **Sadržaj i dizajn:** Jasper, Canva Magic Studio, Runway ML.

Definirajte metrike uspjeha (KPI-jeve)

Postavite jasne, mjerljive ciljeve povezane s produktivnošću i kvalitetom:

- Smanjite prosječno vrijeme rješavanja problema za 30%
- Automatizirajte 40% generiranja izvješća
- Poboljšajte obradu pregleda koda za 20%
- Povećanje zadovoljstva klijenata ili brzine isporuke projekta

Planirajte pilotni projekt

Započnite s jednim odjelom ili tijekom rada (npr. automatizirano testiranje ili pomoćnik za sadržaj umjetne inteligencije) i postavite pilotno razdoblje od 2-3 mjeseca s kontrolnim točkama povratnih informacija.



Faza 3: Implementacija i integracija

Pokrenite svoj pilotni program

Implementirajte odabrani AI alat u stvarnom operativnom okruženju:

- Web agencija: Umjetna inteligencija za sažetke sadržaja, prijevod ili prijedloge ključnih riječi.
- IT usluga: nadzorna ploča za otkrivanje anomalija ili trijaža ulaznica potpomognuta umjetnom inteligencijom.
- Razvojni programer: pomoćnik za generiranje koda ili model za predviđanje grešaka.

Trenirajte svoj tim

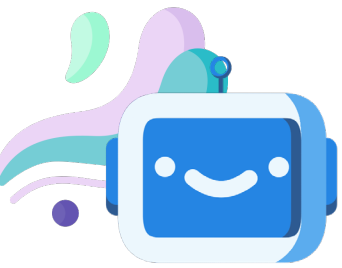
Organizirajte 1-2 kratke radionice:

- Demonstrirajte kako se umjetna inteligencija integrira u trenutne alate (GitHub, Jira, Notion itd.)
- Objasnite kako interpretirati izlaze umjetne inteligencije i validirati rezultate.
- Prikupite povratne informacije o upotrebljivosti i točnosti.

Provjerite integraciju i protok podataka

Osigurajte da AI sustavi nesmetano rade s postojećim platformama:

- CRM ↔ alati za upravljanje projektima
- CMS ↔ analitičke nadzorne ploče
- Razvojno okruženje ↔ kontrola verzija Savjet: uključite i IT i poslovno osoblje u testiranje integracije kako biste smanjili trenje.



Faza 4: Praćenje i optimizacija

Praćenje performansi putem nadzornih ploča

Koristite alate poput Power BI-a, Notion AI analitike ili internih nadzornih ploča za vizualizaciju KPI-jeva kao što su:

- Tiketi riješeni po danu
- Stopa uspjeha izrade/testiranja
- Vrijeme obrade sadržaja
- Kvaliteta koda ili ponavljanje grešaka

Prikupite povratne informacije korisnika i tima

Prikupite povratne informacije putem brzih anketa ili retrospektivnih sastanaka. Pitajte:

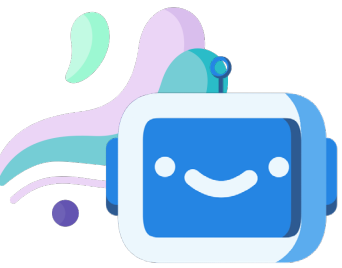
- Jesu li alati umjetne inteligencije uštedjeli vrijeme ili poboljšali kvalitetu?
- Na koje ste pogreške ili ograničenja naišli?
- Koliko su korisnici sigurni u oslanjanju na rezultate umjetne inteligencije?

Ponavljajte i poboljšavajte. Ažurirajte AI modele ili prilagodite tijekove rada kvartalno. Unesite nove podatke (nedavne klijentske projekte, ažurirane jezične skupove podataka ili zapisnike pogrešaka) u AI sustav kako biste povećali točnost.

Mjerenje uspjeha

Usporedite metrike prije i poslije implementacije:





- Vrijeme je za isporuku klijentskog projekta
- Broj obrađenih zahtjeva za podršku dnevno
- Postotak automatiziranih ili ubrzanih zadataka

Faza 5: Usklađenost, etika i skalabilnost

Osigurajte zaštitu podataka i privatnost

Provedite provjeru usklađenosti s GDPR-om, usredotočujući se na to:

- Kako se podaci klijenata koriste u modelima obuke
- Gdje i kako se podaci pohranjuju
- Jesu li korisnici obaviješteni o sudjelovanju umjetne inteligencije

Nacrt internih politika umjetne inteligencije

Napravite kratki dokument koji pokriva:

- Etičku upotrebu (bez plagijata ili pristranih podataka)
- Zahtjeve za validaciju i ljudski nadzor
- Transparentnost s klijentima kada se koristi izlaz generiran umjetnom inteligencijom

Planirajte skalabilnost

Proširite integraciju umjetne inteligencije na nove domene:

- **Digitalne agencije:** od SEO automatizacije do predviđanja uspješnosti kampanja vođenih umjetnom inteligencijom.
- **IT usluge:** od otkrivanja anomalija do proaktivne optimizacije infrastrukture.





Bots4Business



Broj projekta: 2024-1-AT01-KA220-VET-000245796

- **Softverska mala i srednja poduzeća:** od kodiranja uz pomoć umjetne inteligencije do autonomnog testiranja i implementacije.

Uključite vanjsku validaciju

Za revizije i certifikate kako biste povećali povjerenje s klijentima i partnerima, obratite se stručnjacima za kibernetičku sigurnost ili etiku umjetne inteligencije.



Co-funded by
the European Union

Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



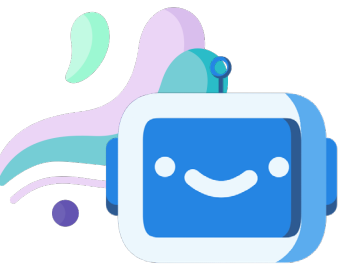
AI Toolbox: Digitalno i informacijsko

Kategorija	Primjeri alata	Primjer upotrebe
Razvoj i automatizacija umjetne inteligencije	GitHub Copilot, Tabnine, Power Automate, Zapier AI	Dovršavanje koda, automatizacija tijeka rada
Analiza podataka i uvidi	Power BI Copilot, Tableau GPT, Google Cloud Vertex AI	Prediktivna analitika, vizualizacija podataka
Kibernetska sigurnost	Darktrace, CrowdStrike, SentinelOne	Otkrivanje prijetnji, upozorenja o anomalijama
Upravljanje klijentima i projektima	Interfonska ploča, Zendesk umjetna inteligencija, Notion umjetna inteligencija, Asana inteligencija	Pametno upravljanje zadacima, automatski odgovori na zahtjeve
Sadržaj i dizajn	Jasper, Canva Magic Studio, Runway ML	Pisanje tekstova, generiranje slika, montaža videa

Ključne točke

- Započnite s jasnim prodajnim ili marketinškim problemom (npr. napuštene košarice za kupnju).
- Koristite jednostavne, jeftine alate umjetne inteligencije prije ulaganja u složene sustave.
- Uključite prodajno i marketinško osoblje od samog početka.
- Pratite rezultate i postupno se širite.
- Obavještavajte kupce i gradite povjerenje.





Tehnologija, zdravstvo i znanost

Faza 1: Procjena i spremnost

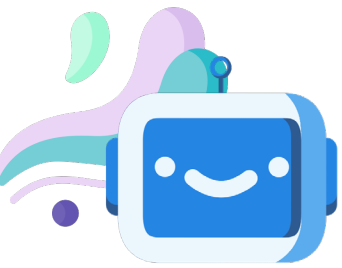
- **Mapirajte kliničke tijekove rada:** nacrtajte jednostavan dijagram toka vašeg trenutnog procesa (prijema pacijenata → dijagnostički testovi → izvještavanje).
- **Revizija trenutnih digitalnih alata:** Navedite digitalne alate koji se trenutno koriste (EHR, laboratorijski softver, sustavi za snimanje).
- **Procijenite dostupnost podataka:** označite točke gdje se javljaju kašnjenja, pogreške ili visoki troškovi (npr. duga vremena izvještavanja, ponovljeni testovi).
- **Identificirajte kritične točke:** istaknite 1-2 područja gdje bi umjetna inteligencija mogla doprinijeti poboljšanju (npr. automatizacija generiranja izvješća, prediktivno planiranje).

Savjet: uključite liječnike ili laboratorijske tehničare za mapiranje „kritičnih točaka“ koje su jasno identificirane kao potencijalne ulazne točke za umjetnu inteligenciju.

Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

- **Organizirajte radionicu** s medicinskim osobljem kako bi razgovarali o AI rješenjima.
- **Usporedite dobavljače** Navedite 2-3 AI alata ili platforme relevantne za vaše potrebe (npr. analiza snimanja, zakazivanje pacijenata, upravljanje podacima). Za svaki alat procijenite prema ovim kriterijima:
 - **Trošak i skalabilnost** (uklapa se u proračun malog i srednjeg poduzeća, ima prostora za rast)
 - **Usklađenost** (Spremno za GDPR/HIPAA)
 - **Jednostavnost integracije** (radi s postojećim EHR-om i laboratorijskim sustavima)
 - **Očekivani utjecaj** (ušteda vremena, smanjenje pogrešaka, rezultati za pacijente)Dodijelite jednostavan rezultat (1–5) za svaki kriterij i odredite koji alat ima najviši ukupni rezultat.
- Definirajte KPI-jeve





- **Klinička učinkovitost i vrijeme obrade dijagnoze** Prosječno vrijeme od završetka testa do isporuke izvješća.
 - o Primjer: smanjeno sa 72 sata na 48 sati.
- **Broj liječenih pacijenata** Broj obrađenih pacijenata dnevno/tjedno.
 - o Primjer: porast s 30 pacijenata/dan na 40 pacijenata/dan.
- **Točnost od prvog pokušaja** Postotak izvješća/testova bez potrebe za ponovnom provjerom.
 - o Primjer: Povećanje s 85% na 95%.
- **Rezultat zadovoljstva pacijenata** Ankete nakon posjeta (na skali od 1 do 5).
 - o Primjer: povećati zadovoljstvo s 3,8 na 4,5.
- **Vrijeme čekanja** Vrijeme od registracije pacijenta do konzultacija.
 - o Primjer: Skraćeno s 50 minuta na 30 minuta.
- **Pritužbe na pogreške** Broj prijavljenih pogrešaka/pogrešnih dijagnoza.
 - o Primjer: smanjenje za 20%.
- **Produktivnost osoblja** Sati uštedeći automatizacijom umjetne inteligencije.
 - o Primjer: Radiolozi uštede 4 sata tjedno na ručnom izvještavanju.
- **Stopa usvajanja** Postotak osoblja koje ispravno koristi alat umjetne inteligencije.
 - o Primjer: 90% obučenog osoblja koristi alat svakodnevno nakon 3 mjeseca.
- **Omjer automatizacije zadataka** % rutinskih zadataka koje obavlja umjetna inteligencija.
 - o Primjer: 40% zakazivanja je automatizirano.
- **Potpunost podataka** → % zapisa potpuno digitaliziranih i spremnih za umjetnu inteligenciju.
 - o Primjer: povećanje sa 60% na 90%.
- **Prošli su revizije usklađenosti s GDPR-om/HIPAA-om** → Broj uspješnih provjera.
 - o Primjer: 100% usklađenost u svim skupovima podataka.

Platforme umjetne inteligencije: Aidoc (radiologija), Google Cloud Healthcare API, IBM Watson Health, Google Health, Google Deep Mind.

Faza 3: Implementacija i integracija

- Pilot u kontroliranom okruženju npr., asistent za raspoređivanje na bazi umjetne inteligencije testiran u jednom odjelu.





Bots4Business



Broj projekta: 2024-1-AT01-KA220-VET-000245796

- **Obuka osoblja:** kratke radionice za učenje korištenja novog sustava (alati za bilježenje pomoću umjetne inteligencije ili alati za trijažu pacijenata).
- **Integracija:** povezati alat s postojećim softverom (npr. EHR, laboratorijski sustavi).
- **Prilagodba uloga:** preraspodijeliti osoblje na zadatke koji zahtijevaju ljudsku prosudbu.
- **Povratne informacije:** redovite provjere upotrebljivosti i zadovoljstva.

Prijedlog: osoblje odglumi tipičan dan koristeći AI alat (npr. raspoređivanje, dokumentiranje). Bilježe što funkcionira, a što ne.



Co-funded by
the European Union

Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



Faza 4 – Praćenje i optimizacija

- **Mjerenje** uštedenog vremena i poboljšane točnosti.
- **Prikupljanje** zadovoljstva korisnika i povratnih informacija o upotrebljivosti.
- **Prilagođavanje** tijekova rada ili parametara alata.
- **Ažuriranje** modela s novim ili ispravljenim podacima.

Prijedlozi: osoblje ili menadžeri bilježe tjedne metrike učinka (npr. vrijeme po zadatku, broj pogrešaka, zadovoljstvo pacijenata) kako bi eprocijenili ispunjava li sustav umjetne inteligencije ciljeve 2. faze. Rasprava u malim grupama u kojoj korisnici dijele koristi i frustracije kako bi se prikupile kvalitativne povratne informacije za iterativno poboljšanje. Kako bi se poboljšalo razumijevanje ograničenja umjetne inteligencije i etičkih implikacija, osoblje analizira anonimizirane pogreške ili neusklađenosti umjetne inteligencije.

Faza 5 – Usklađenost, etika i skaliranje

- **Usklađenost s propisima** revizije (GDPR, medicinski podaci).
- **Razvijanje** interne etičke politike umjetne inteligencije.
- **Plan** za usvajanje između odjela.
- **Održavanje** transparentnosti prema osoblju i pacijentima.

Prijedlozi: Timovi identificiraju potencijalne etične probleme (npr. pristranost, privatnost) u svom AI alatu i predlažu mjere ublažavanja kako bi izgradili etičku svijest i odgovornost. Osoblje ispunjava kontrolni popis kako bi provjerilo zahtjeve za zaštitu podataka i transparentnost.

Svaki tim izrađuje kratki plan za skaliranje AI sustava na drugi odjel.



AI Toolbox: Tehnologija, zdravstvo i znanosti o životu

Kategorija	Primjeri alata / platformi	Primjer upotrebe / Prednost
Klinička dokumentacija	Nuance Dragon Medical, Suki AI DeepScribe	Automatizirajte vođenje medicinskih bilježki tijekom konzultacija štediti vrijeme liječnika i medicinskih sestara.
Dijagnostička podrška	Aidoc, IBM Watson Health, Siemens AI-Rad Companion	Pomozite radiolozima/patolozima u bržem i točnijem tumačenju snimaka i testova.
Raspoređivanje i tijek rada	Qventus, LeanTaaS i Queue, Olive AI	Optimizirajte rasporede osoblja, termine za pacijente i raspodjelu resursa.
Angažman pacijenata	Babylon Health, Ada Health, Buoy Health	Chatbotovi i aplikacije za provjeru simptoma pacijenata, trijažu i podršku 24/7.
Upravljanje podacima interoperabilnost	Google Cloud Healthcare API, Microsoft Azure za zdravstvo, Redox	Integrirajte EHR, laboratorijske rezultate i podatke o snimanju na siguran i usklađen način.
Prediktivna analitika	Zdravstveni katalizator, SAS Healthcare Analytics, MDClone	Predvidite protok pacijenata, potražnju za uslugama ili rizike ponovnog prijema.
Trening i simulacija	FundamentaVR, Interakcija tijela	Alati za simulaciju pokretani umjetnom inteligencijom za obuku osoblja (kirurški, klinički scenariji).
Etika i usklađenost	Monitaur, Truera, Fairlearn	Pratite pravednost, transparentnost i usklađenost umjetne inteligencije s GDPR-om/HIPAA-om.



Ključne točke

- Započnite s jasnom procjenom: mapirajte tijekove rada, spremnost podataka i vještine osoblja prije uvođenja umjetne inteligencije.
- Strateški birajte alate: birajte rješenja usklađena s poslovnim ciljevima, proračunom i potrebama za usklađenošću.
- Obučite i uključite osoblje: uspješno usvajanje umjetne inteligencije ovisi o razumijevanju i povjerenju ljudi.
- Kontinuirano pratite i usavršavajte: pratite KPI-jeve, prikupljajte povratne informacije i poboljšavajte i procese i modele.
- Osigurajte etiku i usklađenost: primjenjivajte načela pravednosti, transparentnosti i GDPR-a od prvog dana.
- Odgovorno skaliranje: postupno proširite korištenje umjetne inteligencije, održavajući ljudski nadzor i održivi utjecaj.

Sektor poslovnih i profesionalnih usluga

Uvod

Sektor poslovnih i profesionalnih usluga uključuje širok raspon aktivnosti kao što su savjetovanje, računovodstvo, marketing, pravna i administrativna podrška. Ove usluge uvelike ovise o podacima, stručnosti i odnosima s klijentima - što ih čini posebno prikladnima za Transformaciju vođena umjetnom inteligencijom.

Umjetna inteligencija (AI) pomaže malim i srednjim poduzećima da automatiziraju repetitivne zadatke, poboljšaju donošenje odluka i ponude personalizirane usluge. Međutim, kako bi imala koristi od AI-a, mala i srednja poduzeća moraju pristupiti **korak po korak** — počevši od spremnosti, a završavajući odgovornim skaliranjem.

Ovaj prijelazni put nudi praktični plan kako bi mala i srednja poduzeća slijedila pet ključnih faza **B4B tranzicije umjetne inteligencije**, prilagođene specifičnim stvarnostima poslovnog i sektora profesionalnih usluga.



Faza 1: Procjena i spremnost

Razumijevanje vašeg trenutnog stanja i prepoznavanje gdje umjetna inteligencija može donijeti vrijednost

Cilj:

Analizirati digitalnu zrelost vaše organizacije, spremnost za podatke i utvrditi gdje umjetna inteligencija može dodati najveću vrijednost.

Ključne aktivnosti:

- Mapirajte svoje glavne tijekove rada (upravljanje klijentima, naplata, marketing, ljudski resursi).
- Identificirajte procese koji se ponavljaju, oduzimaju puno vremena ili su skloni pogreškama (npr. pregled dokumenata, unos podataka, raspoređivanje).
- Procijenite koje digitalne alate već koristite (CRM, fakturiranje, upravljanje projektima).
- Pregledajte kvalitetu i dostupnost podataka: jesu li evidencije i analitika klijenata dobro organizirani?
- Procijenite spremnost zaposlenika za nove tehnologije.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Alati za analizu dokumenata pokretani umjetnom inteligencijom mogu automatizirati pravne preglede ili sažetke ugovora.
- **Chatbotovi** mogu upravljati početnom komunikacijom s klijentima ili zakazivanjem sastanaka.
- **Analitika umjetne inteligencije** može pružiti uvid u trendove ili uspješnost klijenata.

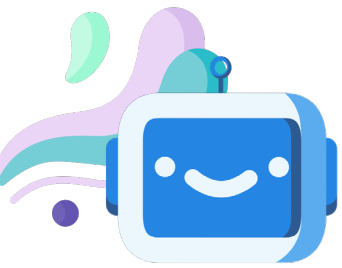
Savjet:

Pitajte svoj tim: „Što oduzima najviše vremena svaki tjedan - i može li nam umjetna inteligencija pomoći da to učinimo brže?“

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U **Irskoj**, Profix je koristio umjetnu inteligenciju za optimizaciju procesa ponude, pokazujući kako jednostavna automatizacija može brzo poboljšati brzinu i točnost usluge.





Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- % digitaliziranih procesa
- Spremnost podataka i ocjena kvalitete
- Otvorenost zaposlenika prema digitalnim promjenama

Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

Odabir pravih AI alata i stvaranje jasnog plana

Cilj:

Identificirati AI rješenja koja rješavaju vaše najvažnije izazove i pripremiti realističan plan implementacije.

Ključne aktivnosti:

- Definirajte poslovne ciljeve kao što su: „smanjiti administrativno vrijeme za 25%“ ili „povećati zadržavanje klijenata za 15%“.
- Držite kratke sesije tehnološkog izviđanja kako biste istražili alate umjetne inteligencije relevantne za vaš sektor.
- Napravite **kontrolnu listu** za odabir alata: cijena, jednostavnost korištenja, usklađenost s GDPR-om, integracija i obuka.
- Usporedite nekoliko AI alata koristeći jednostavnu tablicu bodovanja.
- Definirajte KPI-jeve za mjerenje uspjeha.
- Razvijte vremenski okvir za pilotnu implementaciju.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Računovodstvene tvrtke mogu koristiti **umjetnu inteligenciju za prepoznavanje računa** i automatizirano izvještavanje.
- Marketinške agencije mogu primijeniti **alate umjetne inteligencije za izradu sadržaja** ili ciljanje kampanja.
- HR i konzultantske tvrtke mogu koristiti **umjetnu inteligenciju za povezivanje talenata** i prediktivnu analitiku radne snage.

Alati za istraživanje:

- Microsoft Power Automate, Jasper, Xero Analytics, Notion AI, Zoho AI, Salesforce Einstein.





Primjer iz biblioteke slučajeva:

U **Francuskoj**, Galadrim je dizajnirao prilagođena AI rješenja za klijente - podsjetnik da mala i srednja poduzeća mogu prilagoditi postojeće alate svojim specifičnim potrebama tijekom rada.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- ROI odabranih AI alata
- Broj procesa pripremljenih za automatizaciju
- Stopa završetka obuke među zaposlenicima

Faza 3: Implementacija i integracija

Testiranje, obuka i ugradnja umjetne inteligencije u svakodnevni rad

Cilj:

Implementirati odabrane AI alate u malim koracima, osiguravajući upotrebljivost, učinkovitost i angažman osoblja.

Ključne aktivnosti:

- Započnite s **pilotnim projektom** (npr. automatizacija uvođenja klijenata ili izrada izvješća uz pomoć umjetne inteligencije).
- Prikupite povratne informacije korisnika od osoblja i klijenata.
- Integrirajte AI rješenje s postojećim sustavima (CRM, upravljanje projektima, računovodstvo).
- Osigurajte kratke, praktične obuke za osoblje.
- Prilagodite tijekove rada kako biste učinkovito uključili alat umjetne inteligencije.

Umjetna inteligencija u praksi:

- AI asistenti mogu pomoći konzultantima da brže pripreme prijedloge.
- **Prediktivna analitika** može prepoznati trendove u angažmanu klijenata.
- **Chatbotovi temeljeni na umjetnoj inteligenciji** mogu rješavati upite kupaca, oslobađajući zaposlenike za strateški rad.





Savjet:

Neka pilot-projekti budu jednostavni - uspjeh u jednom malom području gradi povjerenje za veće usvajanje umjetne inteligencije.

Alati za istraživanje:

ChatGPT Enterprise, Zapier AI, Canva Magic Write, Trello automatizacija, Power BI.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U **Austrija**, Craftworks je primijenio prediktivnu analitiku u proizvodnji – dokazujući da postupna upotreba umjetne inteligencije temeljena na testiranju može dati jasne rezultate čak i u složenim sektorima.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- Stopa uspjeha pilotnog projekta
- Smanjenje broja sati ručnog rada
- Povećanje brzine dovršetka zadataka
- Stopa zadovoljstva korisnika

Faza 4: Praćenje i optimizacija

Praćenje performansi i poboljšanje AI rješenja

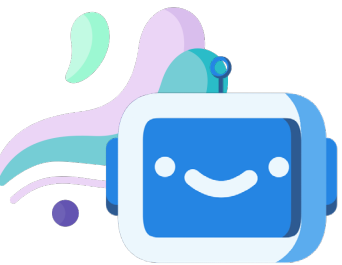
Cilj:

Za procjenu rezultata umjetne inteligencije, prepoznavanje područja za poboljšanje i osiguranje kontinuirane optimizacije performansi.

Ključne aktivnosti:

- Postavite nadzorne ploče za praćenje performansi (npr. Power BI, Tableau, Zoho Analytics).
- Pregledajte rezultate na redovitim sastancima tima.
- Prikupite povratne informacije od zaposlenika i klijenata.
- Redovito ažurirajte unose podataka kako biste poboljšali točnost.
- Dokumentirajte što je dobro funkcioniralo, a što bi trebalo promijeniti sljedeći put.





Umjetna inteligencija u praksi:

- Odvjetničke ili konzultantske tvrtke mogu koristiti **Nadzorne ploče za AI analitiku** kako bi vizualizirali napredak projekta ili zadovoljstvo klijenata.
- Marketinške tvrtke mogu primijeniti **analizu sentimenta** kako bi pratili povratne informacije i percepciju brenda.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U **Španjolskoj**, Clictic je kontinuirano poboljšavao svoje AI nadzorne ploče na temelju povratnih informacija korisnika - dobar model za iterativno poboljšanje.

Savjet:

Pregledavajte svoje rezultate tromjesečno, a ne godišnje. Male prilagodbe vode do stalnog poboljšanja.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- % povećanja produktivnosti
- Smanjenje administrativnih pogrešaka
- Poboljšanje zadovoljstva klijenata
- Uštedeno vrijeme po zaposleniku

Faza 5: Usklađenost, etika i skaliranje

Osiguravanje odgovorne upotrebe umjetne inteligencije i širenje primjene

Cilj:

Kako biste osigurali da vaša AI rješenja budu u skladu s etičkim i pravnim standardima te kako biste se pripremili za širenje na druge odjele ili usluge.

Ključne aktivnosti:

- Provedite **GDPR reviziju** za privatnost podataka i privolu klijenta.
- Napišite kratki nacrt **Politike etike umjetne inteligencije** za promicanje transparentnosti, pravednosti i odgovornosti.





- Definirajte uloge ljudskog nadzora za sve rezultate temeljene na umjetnoj inteligenciji.
- Planirajte skaliranje AI alata u odjelima ili projektima.
- Istražite suradnju s dobavljačima umjetne inteligencije, sveučilištima ili drugim malim i srednjim poduzećima.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Pravne tvrtke mogu koristiti **Automatizaciju dokumenata pomoću umjetne inteligencije** uz osiguranje povjerljivosti podataka.
- Računovodstvene tvrtke mogu proširiti predviđanja temeljena na umjetnoj inteligenciji na nove klijente ili područja usluga.
- Marketinške agencije mogu proširiti alate za umjetnu inteligenciju za upravljanje portfeljem više klijenata.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U **Italiji**, Exeo Lab integrirao je umjetnu inteligenciju kako bi pojednostavio upravljanje EU projektima, osiguravajući transparentnost i etički nadzor u automatizaciji.

Savjet:

Napravite kratki film "Vodič za korištenje umjetne inteligencije" za vaš tim koji pokriva principe privatnosti, pravednosti i odgovorne automatizacije.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- % pregledanih alata umjetne inteligencije radi usklađenosti
- Broj odjela koji koriste umjetnu inteligenciju
- Smanjenje rizika povezanih s podacima
- Razvijene nove usluge temeljene na umjetnoj inteligenciji

Za ključak

Za mala i srednja poduzeća u poslovnom sektoru i sektoru profesionalnih usluga, primjena umjetne inteligencije znači pametniji, a ne naporniji rad. Tranzicija bi se trebala usredotočiti na automatizaciju zadataka niske vrijednosti, poboljšanje uvida i poboljšanje korisničkog iskustva.

Slijeđenje ovog puta omogućuje tvrtkama da prijeđu s istraživanja na etičko skaliranje - gradeći povjerenje, učinkovitost i inovacije u svakoj fazi.





Umjetna inteligencija ne zamjenjuje stručnost; ona je proširuje. Počevši s malim, mjereći napredak i održavajući transparentnost, mala i srednja poduzeća mogu odgovorno i održivo osloboditi potencijal umjetne inteligencije.

Preporuke za poboljšanje

Kako bi se ojačao dugoročni utjecaj i praktična upotrebljivost ovog Tranzicijskog puta, može se razmotriti nekoliko poboljšanja:

Uvedite kontinuiranu povratnu petlju:

Uspostavite strukturirani mehanizam koji prikuplja uvide iz pilot-implementacija i vraća ih u dizajn Tranzicijskog puta. To osigurava da plan ostane prilagodljiv, utemeljen na dokazima i da odgovara na stvarne izazove s kojima se suočavaju mala i srednja poduzeća.

- **Poboljšajte mehanizme suradnje:**
Ojačajte suradnju između projektnih partnera, malih i srednjih poduzeća i stručnjaka za strukovno obrazovanje i osposobljavanje u svim fazama. Kontinuirana razmjena iskustava i resursa može poboljšati prijenos znanja, rješavanje problema i podršku u praktičnoj provedbi.
- **Integrirajte digitalne platforme za učenje i praćenje:**
Uključite dostupne online alate kako biste olakšali kontinuiranu obuku, samoprocjenu i komunikaciju oko usvajanja umjetne inteligencije. To bi omogućilo i malim i srednjim poduzećima i trenerima da dijele napredak, najbolje prakse i naučene lekcije u stvarnom vremenu.

Ova poboljšanja pomogla bi osigurati da Tranzicijski put ostane dinamičan, uključiv i visokoprimjenjiv na promjenjive potrebe malih i srednjih poduzeća i njihovih trenera, podržavajući održivu digitalnu transformaciju u svim sektorima.

Financije i Fintech

Uvod

Financijski i fintech sektor obuhvaća aktivnosti poput bankarstva, kreditiranja, plaćanja, osiguranja, investicijskih usluga i finansijsko-tehnoloških rješenja. Ove usluge uvelike se oslanjaju na točne podatke, procjenu rizika, usklađenost i povjerenje kupaca - što ih čini posebno prikladnima za transformaciju vođenu umjetnom inteligencijom.

Umjetna inteligencija (AI) može pomoći malim i srednjim poduzećima u financijama i finansijskoj tehnologiji da automatiziraju repetitivne zadatke, poboljšaju donošenje odluka, otkriju prevare, optimiziraju upravljanje rizicima i pruže personalizirane finansijske usluge.





Međutim, kako bi se postigle opipljive koristi, mala i srednja poduzeća moraju postupno usvajati umjetnu inteligenciju, počevši od procjene spremnosti pa sve do odgovornog skaliranja.

Ovaj prijelazni put pruža praktičnu mapu puta za mala i srednja poduzeća kako bi slijedila pet ključnih faza B4B plana tranzicije na umjetnu inteligenciju, prilagođenog specifičnim operativnim stvarnostima i strateškim ciljevima financijskih i fintech tvrtki.

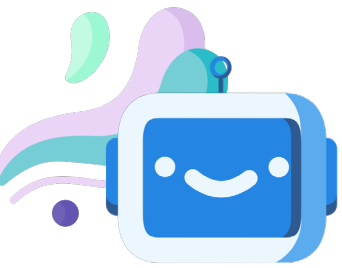
Faza 1: Procjena i spremnost

Cilj: Procijenite digitalnu zrelost, operativne izazove i spremnost za usvajanje umjetne inteligencije u financijskim uslugama. Ova faza postavlja strateške temelje za integraciju umjetne inteligencije, osiguravajući da organizacija u potpunosti razumije svoje trenutne mogućnosti, ograničenja i potencijalna područja stvaranja vrijednosti.

- **Mapirajte svoje procese:** Dijagramirajte sve ključne tijekove rada, uključujući odobravanje kredita, obradu plaćanja, otkrivanje prijevara, uključivanje klijenata, investicijsko savjetovanje, računovodstvo i izvještavanje. Za svaki tijek rada:
 - Identificirajte podprocese i primopredaje između timova ili sustava.
 - Obratite pozornost na ponavljajuće, ručne ili zadatke temeljene na pravilima prikladne za automatizaciju.
 - Istaknite točke odlučivanja gdje bi umjetna inteligencija mogla poboljšati brzinu, točnost ili prediktivne sposobnosti.
 - Zabilježite varijante procesa u različitim linijama proizvoda (npr. bankarstvo za stanovništvo u odnosu na korporativno bankarstvo).
- **Identificirajte kritične točke:** Istaknite područja s neučinkovitostima, pogreškama, dugim vremenom obrade, visokim operativnim troškovima ili uskim grlima u usklađenosti. Za svaku kritičnu točku:
 - Kvantificirajte utjecaj u smislu troškova, vremena ili izloženosti riziku.
 - Utvrdite temeljne uzroke (ručne intervencije, naslijeđeni sustavi, izolirani podaci, regulatorna ograničenja).
 - Klasificirajte probleme kao kratkoročne pobjede (brza rješenja putem umjetne inteligencije) naspram dugoročnih inicijativa (koje zahtijevaju promjene infrastrukture ili kulture).
 - Razmotrite međuovisnosti između procesa, kašnjenja u jednom koraku mogu se širiti nizvodno, utječući na više operacija.



- **Pregledajte svoje digitalne alate:** Procijenite mogućnosti i ograničenja vašeg postojećeg tehnološkog paketa:
 - CRM i sustavi za upravljanje klijentima: Koliko dobro bilježe interakcije i preferencije klijenata? Jesu li uvidi primjenjivi?
 - Osnovni bankarski sustavi i platforme za plaćanje: Procijenite mogućnosti integracije, obradu transakcija u stvarnom vremenu i skalabilnost.
 - Softver za računovodstvo i financijsko izvještavanje: Procijenite potencijal automatizacije za usklađivanja, izvještavanje i provjere usklađenosti.
 - Platforme za analitiku i upravljanje rizicima: Provjerite povezivost podataka, performanse modela i upotrebljivost za donošenje odluka.
 - Identificirajte nedostatke u kojima bi umjetna inteligencija mogla poboljšati mogućnosti, kao što su prediktivno bodovanje rizika, otkrivanje anomalija ili personalizirano savjetovanje.
- **Pregledajte svoje podatke:** Procijenite dostupnost, kvalitetu i pristup kritičnim skupovima podataka:
 - Zapisi o transakcijama: Potpunost, pravovremenost i strukturirani formati.
 - Podaci o korisnicima: Točnost, segmentacija i upravljanje privolama (usklađenost s GDPR-om).
 - Modeli rizika i povijesni financijski skupovi podataka: Procijenite relevantnost, učestalost ažuriranja i pokrivenost za AI aplikacije.
 - Provjerite interoperabilnost podataka među odjelima i sustavima – fragmentirani ili izolirani podaci mogu ozbiljno ograničiti učinkovitost umjetne inteligencije.
 - Identificirajte područja koja zahtijevaju čišćenje, obogaćivanje ili standardizaciju podataka kako bi se podržali pouzdani rezultati umjetne inteligencije.
- **Procijenite spremnost radne snage:** Anketirajte osoblje o umjetnoj inteligenciji i pismenosti u području podataka, identificirajte nedostatke u znanju i rano angažirajte timove kako biste smanjili otpor. Razmotrite:
 - Provođenje strukturiranih intervjua ili anketa za mapiranje vještina i stavova prema primjeni umjetne inteligencije.
 - Identificiranje potencijalnih „prvaka umjetne inteligencije“ unutar odjela za vođenje inicijativa i pružanje međusobne podrške.
 - Nudjenje preliminarne obuke ili sesija podizanja svijesti kako bi se osoblje upoznalo s konceptima umjetne inteligencije i očekivanim koristima.



- Rješavanje kulturnih ili organizacijskih prepreka koje bi mogle ometati prihvaćanje, poput straha od gubitka posla ili nedostatka povjerenja u automatizirane preporuke.

Savjet:

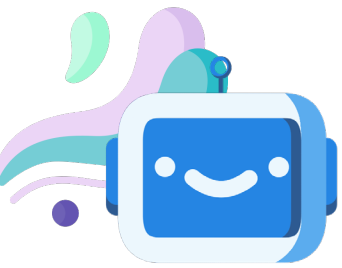
Održite radionicu u trajanju od sat vremena s pitanjima:

„Gdje gubimo vrijeme, točnost ili prihod - i koje podatke već imamo da to poboljšamo?“. Detaljno dokumentirajte uvide - ova sesija će pružiti osnovu za određivanje prioriteta intervencija umjetne inteligencije i usklađivanje vašeg tima oko ključnih ciljeva.

Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

Cilj: Odaberite AI tehnologije prikladne za financijske procese i izradite plan implementacije. Ova faza osigurava da su AI mogućnosti usklađene s organizacijskim ciljevima i praktičnim potrebama, uspostavljajući jasan put od odabira do pilot testiranja.

- **Odaberite prioritarno područje:** Odredite jedan ili dva poslovno kritična tijeka rada gdje umjetna inteligencija može ostvariti neposredan i mjerljiv utjecaj. Uobičajene početne točke u financijama i financijskoj tehnologiji uključuju:
 - Otkrivanje prijevara: praćenje transakcija u stvarnom vremenu radi otkrivanja anomalija i sprječavanja gubitaka.
 - Bodovanje kredita i procjena rizika: Modeli umjetne inteligencije za procjenu rizika zajmoprimca, automatizaciju odobravanja kredita i poboljšanje kvalitete portfelja.
 - Algoritamsko trgovanje i investicijsko savjetovanje: prediktivna analitika za optimizaciju trgovačkih odluka ili personalizirane investicijske preporuke.
 - Chatbotovi za korisničku podršku: Podrška za upite, upravljanje računima i uvođenje u rad vođena umjetnom inteligencijom, smanjujući ručno opterećenje.
 - Financijsko predviđanje i prediktivna analitika: predviđanja novčanog toka, prihoda i tržišnih rezultata za podršku strateškom donošenju odluka.
- **Prilikom odabira prioritarnog područja:**
 - Procijenite potencijalni povrat ulaganja, utjecaj na operativnu učinkovitost i smanjenje rizika.

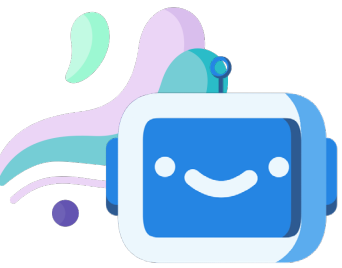


- Razmotrite dostupnost i kvalitetu podataka potrebnu za podršku AI modelima.
- Uzmite u obzir regulatorne zahtjeve, potrebe za integracijom i spremnost radne snage.
- **Istražite 2-3 alata po slučaju upotrebe:** Odaberite platforme prilagođene malim i srednjim poduzećima, skalabilne i s iskustvom u financijskim uslugama. Procijenite svaki alat na temelju:
 - Jednostavnosti implementacije (opcije "plug-and-play" ili low-code)
 - Integracije s osnovnim sustavima (CRM, osnovno bankarstvo, ERP)
 - Značajki usklađenosti i sigurnosti (GDPR, PCI DSS, AML/KYC)
 - Podrške i skalabilnosti dobavljača

Kategorija	Primjeri alata	Tipična korist
Otkrivanje prevara	Darktrace, Kount, Feedzai	Otkrijte anomalije, smanjite gubitke od prevara
Kreditno bodovanje i rizik	Zest AI, FICO, Upstart	Automatizirajte bodovanje, poboljšajte odluke o kreditiranju
Chatbotovi za korisničku podršku	Interfon, Drift, Finn AI	Automatizirajte upite, uvođenje u posao i podršku za račune
Prediktivna analitika / Prognostiranje	DataRobot, H2O.ai, Alteryx	Predviđanje novčanog toka, prihoda, rezultata ulaganja
Regulacija i usklađenost	Ayasdi, Jezero Theta, ComplyAdvantage	Automatizirajte provjere usklađenosti, KYC, praćenje AML-a

- **Napravite kontrolnu listu zahtjeva:** Osigurajte da odabrane tehnologije zadovoljavaju vaše operativne, tehničke i regulatorne potrebe. Razmotrite:





Bots4Business



Broj projekta: 2024-1-AT01-KA220-VET-000245796

- o Integraciju: besprijekorna veza s osnovnim bankarskim sustavima, CRM-om, računovodstvenim i platnim sustavima.
 - o Propise: GDPR, finansijski propisi (AML, KYC), standardi izvještavanja.
 - o Implementaciju: u oblaku nasuprot lokalnoj implementaciji, ovisno o sigurnosnim zahtjevima i zahtjevima za smještaj podataka.
 - o Sigurnost: enkripcija, kontrole pristupa, revizijski tragovi i usklađenost s kibernetičkom sigurnošću.
 - o Strukturu troškova: troškovi licenciranja, postavljanja, održavanja i skalabilnosti.
- **Definirajte KPI-jeve usklađene s poslovnim ciljevima:** Utvrdite mjerljive pokazatelje za praćenje uspjeha i povrata ulaganja. Za mala i srednja poduzeća u financijama i Fintechu, ključni pokazatelji uspješnosti mogu se grupirati kao:
 - o Operativna učinkovitost:
 - Smanjite pogreške u ručnim transakcijama za X%
 - Skratite vrijeme obrade po zajmu, plaćanju ili zahtjevu za račun za Y%
 - Povećanje stope automatizacije tijekom rada u ciljanim procesima
 - o Prihod i rast:
 - Povećati unakrsnu prodaju ili dodatnu prodaju za X%
 - Poboljšajte zadržavanje kupaca ili ponovno korištenje računa za Y%
 - Povećajte prihod preporukama proizvoda uz pomoć umjetne inteligencije
 - o Rizik i usklađenost:
 - Smanjite broj slučajeva prijevare za X%
 - Poboljšajte točnost i pravovremenost regulatornog izvještavanja na $\geq 99\%$
 - Osigurajte da su modeli umjetne inteligencije u skladu s internim standardima rizika i revizije
 - o Radna snaga i inovacije:
 - Obučite 100% relevantnog osoblja za korištenje alata i tijekova rada potpomognutih umjetnom inteligencijom
 - Pokrenite barem jedan pilotni projekt temeljen na umjetnoj inteligenciji u roku od 12 mjeseci



Co-funded by
the European Union

Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



- Potičite kulturu usvajanja umjetne inteligencije i kontinuiranog poboljšanja
- **Planirajte svoj pilotni projekt:** Odaberite ograničeni tijek rada kao testnu platformu za implementaciju umjetne inteligencije. Primjeri uključuju:
 - o Otkrivanje prijevara kod online plaćanja ili transakcija karticama
 - o Kreditno bodovanje potpomognuto umjetnom inteligencijom za određeni segment zahtjeva za kredite
 - o Prediktivno modeliranje novčanog toka za podskup klijenata

Za pilot:

- o Definirajte ključne prekretnice (implementacija alata, integracija, testiranje, pregled)
- o Dodijelite uloge i odgovornosti unutar operacija, IT-a, usklađenosti i upravljanja
- o Utvrdite kriterije evaluacije za mjerenje uspjeha, uključujući učinkovitost procesa, točnost, uštede troškova i utjecaj na kupce

Primjer:

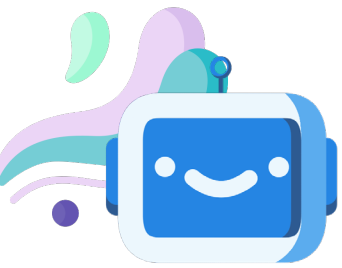
Mala fintech tvrtka prvo se usredotočuje na automatizaciju kreditnog bodovanja za kredite za mala i srednja poduzeća kako bi se smanjilo vrijeme obrade, poboljšala točnost odobrenja i smanjio rizik od neplaćanja. Povratne informacije iz pilot projekta informiraju o punoj implementaciji i finom podešavanju modela umjetne inteligencije.

Faza 3: Implementacija i integracija

Cilj: Implementirajte odabrane AI alate i integrirajte ih u postojeće financijske tijekove rada kako biste osigurali učinkovito korištenje, besprijekoran rad i mjerljiv poslovni utjecaj. Ova faza pretvara planiranje u praksu, s naglaskom na testiranje u stvarnom svijetu i usvajanje od strane osoblja.

- **Pokrenite svoj pilotni projekt:** Započnite s odabranim tijekom rada ili prioritarnim područjem identificiranim u Fazi 2. Primjeri uključuju:





Bots4Business



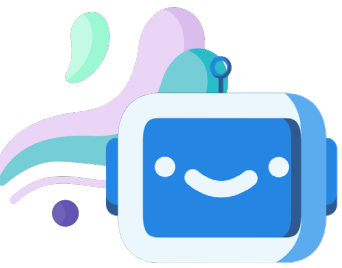
Broj projekta: 2024-1-AT01-KA220-VET-000245796

- Otkrivanje prevara: implementirajte umjetnu inteligenciju za praćenje online transakcija u stvarnom vremenu, generirajte upozorenja za sumnjive aktivnosti i označavajte visokorizične račune za pregled.
 - Bodovanje kreditnog rejtinga: implementirajte umjetnu inteligenciju za automatsku procjenu zahtjeva za kredite za određeni segment klijenata, pružajući ocjene rizika i preporuke osiguravateljima.
 - Chatbotovi za korisničku podršku: integrirajte chatbotove pokretane umjetnom inteligencijom za rješavanje rutinskih upita, zahtjeva za uključivanje i podršku za račune za podskup klijenata.
 - Prediktivna analitika/prognoziranje: primijenite AI modele za generiranje prognoza novčanog toka ili prihoda za određeni portfelj klijenata ili liniju proizvoda.
- **Učinkovito obučite osoblje:** kratke praktične sesije za financijske službenike, korisničku službu i analitičare rizika za tumačenje nadzornih ploča i djelovanje na temelju rezultata umjetne inteligencije.
 - Provedite praktične sesije za zaposlenike o interakciji s AI nadzornim pločama, tumačenju upozorenja i reagiranju na AI preporuke.
 - Pružite smjernice specifične za ulogu:
 - o Timovi za upravljanje rizicima i usklađenošću: razumijevanje ocjena rizika i revizijskih tragova generiranih umjetnom inteligencijom.
 - o Operativni i obradni timovi: djelovanje na temelju upozorenja umjetne inteligencije ili preporuka tijekom rada.
 - o Podrška korisnicima: upravljanje primopredajom chatbotova i postupcima eskalacije.
 - Imenujte stručnjake za umjetnu inteligenciju unutar odjela kako biste prikupljali povratne informacije, podržavali kolege i pomagali u rješavanju problema.
 - **Osigurajte kompatibilnost i integraciju:**
 - Povežite AI alate s osnovnim bankarskim sustavima, CRM-om, računovodstvenim platformama i platnim sustavima kako biste omogućili nesmetan protok podataka.
 - Provjerite točke integracije kako biste izbjegli dupliciranje rada ili praznine u izvještavanju.
 - Razmislite o korištenju middlewarea ili API-ja za povezivanje AI alata u oblaku s lokalnim sustavima.



Co-funded by
the European Union

Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



- Provedite temeljito testiranje tijekom rada kako biste potvrdili da sustav umjetne inteligencije ispravno aktivira upozorenja, preporuke ili automatizirane radnje bez prekidanja ključnih financijskih operacija.
- **Preporučeni alati i platforme:**
 - Otkrivanje prijevara: Darktrace, Feedzai, Kount
 - Kreditno bodovanje i procjena rizika: Zest AI, FICO, Upstart
 - Chatbotovi za korisničku podršku: Intercom, Drift, Finn AI
 - Prediktivna analitika / predviđanje: DataRobot, H2O.ai, Alteryx
 - Integracija i nadzorne ploče: Power BI, Tableau, Google Data Studio

Savjet:

Tretirajte pilotni projekt kao laboratorij za učenje: dokumentirajte uspjehe, pogreške i zaobilazna rješenja. Ova dokumentacija postat će vaš nacrt za skaliranje i usavršavanje procesa umjetne inteligencije u cijeloj organizaciji.

Primjer:

Fintech tvrtka pokreće pilot projekt bodovanja kredita uz pomoć umjetne inteligencije za kredite za mala i srednja poduzeća:

- o Implementacija: Modeli umjetne inteligencije analiziraju povijesne zahtjeve za kredite i predviđaju rizik od neplaćanja.
- o Integracija: Rezultati se uklapaju u tijekove procesa procjene rizika u osnovnom bankarskom sustavu.
- o Obuka: Osiguravatelji uče interpretirati ocjene rizika generirane umjetnom inteligencijom i poništiti preporuke kada je to potrebno.
- o Povratna informacija: Osoblje daje povratne informacije o rezultatima modela i predlaže prilagodbe.
- o Ishod: Vrijeme odobrenja se smanjuje, kreditiranje prilagođeno riziku se poboljšava, a pilot-projekt informira o potpunoj implementaciji više kreditnih proizvoda.

Faza 4: Praćenje i optimizacija

Cilj: Kontinuirano pratite performanse AI alata, usavršavajte modele i osiguravajte da AI rješenja ostanu učinkovita, relevantna i usklađena s financijskim poslovnim ciljevima. Ova faza osigurava mjerljiv utjecaj i održivo usvajanje.





- **Postavite nadzorne ploče za praćenje KPI-jeva:**
 - Koristite alate za vizualizaciju (Power BI, Tableau, Google Data Studio) za praćenje metrika u stvarnom vremenu.
 - Ključni operativni pokazatelji uključuju:
 - o Transakcije obrađene po satu/danu uz pomoć umjetne inteligencije
 - o Ciklus odobravanja kredita prije i poslije implementacije umjetne inteligencije
 - o Stopu otkrivanja prevara i broj lažno pozitivnih rezultata
 - o Ključne pokazatelje uspješnosti korisničke službe: vrijeme odziva, rješavanje prvog kontakta, rezultate zadovoljstva kupaca
 - Osigurajte da su nadzorne ploče dostupne relevantnim timovima (operacije, usklađenost, rizici, korisnička služba) za trenutni uvid i djelovanje.
- **Zakažite periodične sastanke za pregled:**
 - Održavajte tjedne ili dvotjedne sastanke s međufunkcionalnim timovima (operacije, rizici, IT, usklađenost).
 - Pregledajte upozorenja sustava, uska grla u tijeku rada i točnost predviđanja umjetne inteligencije.
 - Raspravite o neočekivanim ishodima i odlučite o prilagodabama procesa ili modela.
 - Uskladite zapažanja s poslovnim ciljevima kako biste odredili prioritete poboljšanja.
- **Prikupite povratne informacije korisnika:**
 - Prikupite povratne informacije od zaposlenika koji koriste AI alate: jesu li predviđanja točna, nadzorne ploče intuitivne, a preporuke primjenjive?
 - Zatražite povratne informacije od korisnika za usluge na koje utječe umjetna inteligencija, kao što su interakcije s chatbotovima ili automatizirano odobravanje kredita.
 - Koristite ankete, intervjuje ili kratke obrasce za kontinuirane povratne informacije.
- **Nadogradite AI modele novim podacima:**
 - Redovito (npr. tromjesečno) ponovno obučavajte modele strojnog učenja s ažuriranim transakcijskim, rizičnim ili korisničkim skupovima podataka.



- Uključite sezonalnost, tržišne trendove ili nova regulatorna pravila u prediktivne modele.
- Procijenite poboljšanja u pokazateljima učinkovitosti nakon svakog ciklusa prekvalifikacije.
- **Dokumentirajte naučene lekcije i ažurirajte interne postupke:**
 - Vodite evidenciju uspjeha, pogrešaka i prilagodbi procesa.
 - Ažurirajte materijale za obuku i standardne operativne postupke (SOP) kako bi odražavali promjene uzrokovane umjetnom inteligencijom.
 - Stvorite spremište znanja za buduće napore skaliranja.
- **Prošireni KPI-jevi za evaluaciju:**
 - Operativna učinkovitost:
 - o Smanjenje pogrešaka u ručnim transakcijama (%)
 - o Smanjenje vremena obrade po zahtjevu za kredit, plaćanje ili račun (%)
 - o Pokrivenost automatizacije za ključne tijekove rada (%)
 - Prihod i rast:
 - o Povećana učinkovitost unakrsne prodaje / prodaje dodatnih proizvoda (%)
 - o Zadržavanje kupaca ili ponovljena upotreba (%)
 - Rizik i usklađenost:
 - o Točnost otkrivanja prijevare (%)
 - o Usklađenost s regulatornim izvještavanjem (%)
 - Radna snaga i inovacije:
 - o Stopa usvajanja alata umjetne inteligencije za osoblje (%)
 - o Broj implementiranih poboljšanja procesa temeljenih na umjetnoj inteligenciji

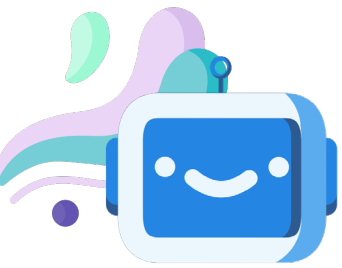
Savjet:

Učinite rezultate vidljivima i primjenjivima. Prikažite nadzorne ploče u stvarnom vremenu u relevantnim područjima tima i dijelite periodične sažetke s upravom kako biste izgradili povjerenje i odgovornost. Koristite uvide iz praćenja za iterativno poboljšanje procesa umjetne inteligencije.

Primjer:

Fintech tvrtka prati svoj sustav za otkrivanje prijevare potpomognut umjetnom inteligencijom:



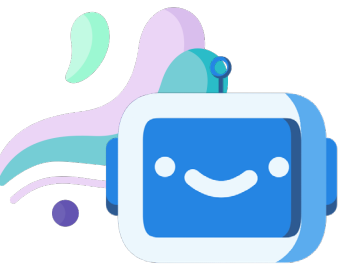


- Tjedni sastanci pregledavaju upozorenja sustava i prilagođavaju pragove kako bi se smanjili lažno pozitivni rezultati bez propuštanja stvarne prijevare.
- Tromjesečna ponovna obuka poboljšava točnost AI modela korištenjem najnovijih transakcijskih podataka.
- Rezultat: smanjuju se gubici od prijevare, poboljšava se učinkovitost obrade i raste povjerenje osoblja u odluke podržane umjetnom inteligencijom.

Faza 5: Usklađenost, etika i skaliranje

Cilj: Osigurajte da se alati umjetne inteligencije koriste odgovorno, etički i u skladu s finansijskim propisima, istovremeno se pripremajući za skalabilno usvajanje u cijeloj organizaciji. Ova faza gradi povjerenje, ublažava rizike i stvara temelje za održivu integraciju umjetne inteligencije.

- **Provoditi provjere regulatorne usklađenosti i usklađenosti s podacima:**
 - Provjerite jesu li svi AI sustavi u skladu s GDPR-om, finansijskim propisima (AML, KYC) i lokalnim zakonima o privatnosti podataka i finansijskom izvještavanju.
 - Osigurajte sigurnu pohranu osjetljivih podataka o kupcima i transakcijama, uz enkripciju, kontrolu pristupa i revizijske tragove.
 - Provedite interne revizije za tijekove rada potpomognute umjetnom inteligencijom, posebno za ocjenjivanje kreditne sposobnosti, otkrivanje prijevare i automatizirano izvještavanje.
- **Razviti internu politiku etike umjetne inteligencije:**
 - Suradujte s menadžerima, službenicima za usklađenost i osobljem kako biste definirali načela za odgovorno korištenje umjetne inteligencije. Uključite:
 - o Transparentnost: objasnite odluke donesene umjetnom inteligencijom internim timovima i kupcima.
 - o Ljudski nadzor: osigurajte da umjetna inteligencija podržava odluke, a ne zamjenjuje prosudbu, posebno u kreditiranju ili usklađivanju.
 - o Odgovornost: uprava zadržava odgovornost za rezultate; definirajte postupke eskalacije za preporuke umjetne inteligencije.
 - o Pravednost: spriječite pristranost u ocjenjivanju kredita, upozorenjima na prijevare ili odgovorima korisničke službe.



- o Sigurnost: provedite stroge mjere za zaštitu osjetljivih financijskih podataka.
- Izradite matricu rizika za slučajeve upotrebe umjetne inteligencije:
 - Identificirajte potencijalne rizike i strategije ublažavanja za svaku primjenu umjetne inteligencije:
 - o Kreditno bodovanje: pristranost modela ili netočna predviđanja; provedite periodične revizije pravednosti.
 - o Otkrivanje prevara: lažno pozitivni rezultati ili propuštene prevare; redovito poboljšavajte pragove i ponovno obučavajte modele.
 - o Chatbotovi za korisničku podršku: nedorazumi ili kršenja privatnosti; praćenje interakcija i omogućavanje ljudske primopredaje.
 - o Financijsko predviđanje: netočna predviđanja koja utječu na strateške odluke; održavanje analize scenarija i ljudskog pregleda.
- Plan za skaliranje umjetne inteligencije u svim odjelima:
 - Procijenite koji bi dodatni tijekovi rada ili proizvodi mogli imati koristi od umjetne inteligencije:
 - o Kreditiranje: proširiti AI kreditno bodovanje na nove segmente ili proizvode.
 - o Plaćanja: proširite otkrivanje prijevara na plaćanja karticama, ACH-om ili prekogranična plaćanja.
 - o Investicijsko savjetovanje: proširivanje prediktivne analitike na portfelje ili nove klase imovine.
 - Integrirajte uvide umjetne inteligencije s alatima poslovne inteligencije, nadzornim pločama i sustavima upravljanja rizicima kako biste podržali strateško donošenje odluka.
 - Standardizirajte najbolje prakse, pilotna učenja i postupke prekvalifikacije za primjenu u cijeloj organizaciji.
- Angažirajte vanjske stručnjake za validaciju i certificiranje:
 - Posavjetujte se s regulatornim savjetnicima, revizorima ili stručnjacima za etiku umjetne inteligencije kako biste potvrdili pristup i osigurali usklađenost.
 - Razmotrite certifikate kao što je ISO/IEC 42001 (sustavi upravljanja umjetnom inteligencijom) ili okvire za usklađenost s umjetnom inteligencijom specifičnim za industriju.



- Angažirajte testiranje treće strane za otkrivanje prevara, točnost kreditnog bodovanja i otpornost na kibernetičku sigurnost.

Primjer: Skaliranje umjetne inteligencije u maloj fintech tvrtki

- **Pilot:** Kreditno bodovanje potpomognuto umjetnom inteligencijom smanjuje vrijeme obrade kredita za 30% i rizik od neplaćanja za 15%.
- **Proširenje:** Prediktivno otkrivanje prevara primjenjuje se na sve platne kanale, smanjujući gubitke i lažno pozitivne rezultate.
- **Integracija:** Uvidi umjetne inteligencije integrirani su u nadzorne ploče koje koriste timovi za upravljanje rizicima, usklađenost i operacije za strateško donošenje odluka.
- **Predviđanje i praćenje:** Alati za investicijsko savjetovanje potpomognuti umjetnom inteligencijom pružaju preporuke za portfelj uz kontinuiranu ljudsku validaciju.
- **Rezultat:** Skalabilno usvajanje umjetne inteligencije poboljšava operativnu učinkovitost, smanjuje rizik, poboljšava korisničko iskustvo i podržava donošenje odluka temeljenih na podacima u cijeloj organizaciji.

Savjet:

Izradite nacrt politike „Odgovorna umjetna inteligencija u financijama“ od jedne stranice za osoblje, u kojoj će biti navedeni zaštita podataka, transparentnost modela, ljudski nadzor i etičko donošenje odluka. Koristite je kao referencu za uvođenje u posao, revizije i kontinuirano upravljanje umjetnom inteligencijom.

AI Toolbox: Financije i Fintech mala i srednja poduzeća

Kategorija	Primjeri alata	Primjer upotrebe
Otkrivanje prevara	Darktrace, Kount, Feedzai	Otkrivanje anomalija, sprečavanje prevare
Kreditno bodovanje i rizik	Zest AI, FICO, Upstart	Automatizirajte bodovanje, smanjite zadane vrijednosti
Chatbotovi za korisničku podršku	Interfon, Drift, Finn AI	Uvođenje, često postavljana pitanja, podrška
Prediktivna analitika / Prognoziranje	DataRobot, H2O.ai, Alteryx	Novčani tok, prihodi, investicijske prognoze



Regulacija i usklađenost	Ayasdi, Jezero Theta, ComplyAdvantage	Automatizirajte KYC/AML, regulatorno izvještavanje
--------------------------	---------------------------------------	--

Ključne točke

- ❖ Započnite s jasnim, mjerljivim problemom (npr. kašnjenja u obradi kredita, rizik od prevare).
- ❖ Koristite modularne alate umjetne inteligencije prilagođene malim i srednjim poduzećima prije ulaganja u složene sustave.
- ❖ Uključite osoblje rano – njihova stručnost osigurava da umjetna inteligencija dodaje vrijednost.
- ❖ Pratite KPI-jeve i postupno ih proširujte.
- ❖ Održavajte transparentnost i usklađenost s propisima kako biste izgradili povjerenje kupaca.

Sektori logistike i ugostiteljstva

Uvod

Sektori logistike i ugostiteljstva dva su najdinamičnija i na usluge orijentirana područja gospodarstva. Za mala i srednja poduzeća (MSP), usvajanje **Umjetne inteligencije (AI)** predstavlja jedinstvenu priliku za pojednostavljenje poslovanja, poboljšanje učinkovitosti i pružanje boljeg korisničkog iskustva.

Ovaj **Tranzicijski put** pruža **praktičan korak po korak vodič** mala i srednja poduzeća u logistici i ugostiteljstvu kako bi razumjeli kako mogu integrirati umjetnu inteligenciju u svoje poslovanje. Slijedi pet faza **Plana B4B tranzicije umjetne inteligencije**, kombinirajući strukturirane aktivnosti sa sektorski specifičnim primjerima i alatima.

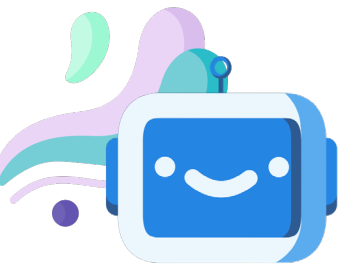
Faza 1: Procjena i spremnost

Razumijevanje vašeg trenutnog stanja i prepoznavanje gdje vam umjetna inteligencija može pomoći

Cilj:

Za procjenu digitalne zrelosti vašeg poslovanja, spremnosti za podatke i kapaciteta za usvajanje umjetne inteligencije.





Ključne aktivnosti:

- Mapirajte svoje glavne poslovne procese, kao što su upravljanje zalihama, rezervacije, isporuke ili korisnička podrška.
- Identificirajte bolne točke: gdje se javljaju kašnjenja, pogreške ili visoki troškovi?
- Pregledajte koje digitalne alate već koristite (npr. POS sustave, aplikacije za dostavu, platforme za rezervacije).
- Procijenite svoje podatke: kakve informacije prikupljate (narudžbe, povratne informacije, GPS praćenje, preferencije gostiju)?
- Procijenite spremnost i vještine zaposlenika za digitalne promjene.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Logistika: Sustavi za upravljanje voznim parkom u stvarnom vremenu koriste umjetnu inteligenciju za praćenje isporuka i predviđanje potreba za održavanjem.
- Ugostiteljstvo: Virtualni asistenti s umjetnom inteligencijom automatiziraju prijave ili upravljaju komunikacijom s gostima.
- Turizam: Analiza sentimenta u recenzijama s umjetnom inteligencijom pomaže u prepoznavanju nedostataka u usluzi na temelju online recenzija

Savjet:

Održite kratki timski sastanak i postavite pitanja: „Koji su dijelovi našeg svakodnevnog posla repetitivni ili oduzimaju puno vremena?“ Ta područja često nude najbolje mogućnosti za umjetnu inteligenciju.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U **Norveškoj**, Savvie je koristio umjetnu inteligenciju kako bi pomogao malim prehrambenim tvrtkama smanjiti otpad analizirajući podatke o prodaji. Isti pristup može pomoći malim i srednjim ugostiteljskim poduzećima da optimiziraju zalihe i smanje otpad od hrane.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- % procesa koji su već digitalizirani
- Ocjena kvalitete i pristupačnosti podataka
- Digitalna spremnost zaposlenika





Faza 2: Odabir i planiranje tehnologije

Odabir pravih AI alata i priprema plana

Cilj:

Odabrati prikladne AI alate i stvoriti jasan plan za implementaciju.

Ključne aktivnosti:

- Definirajte specifične ciljeve, npr. „smanjite troškove dostave za 15%“ ili „povećajte popunjenost za 10%“.
- Organizirajte kratku radionicu tehnološkog izviđanja kako biste pregledali dostupne alate umjetne inteligencije.
- Izradite kontrolnu listu zahtjeva (integracija, trošak, usklađenost s GDPR-om, jednostavnost korištenja).
- Usporedite 2-3 dobavljača ili platforme koristeći jednostavnu matricu bodovanja (cijena, podrška, skalabilnost).
- Postavite jasne KPI-jeve i pripremite vremenski okvir pilot-projekta.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Logistika za mala i srednja poduzeća može se koristiti **prediktivnom analitikom** za predviđanje potražnje i održavanje vozila.
- Hoteli mogu primijeniti **sustave za određivanje cijena temeljene na umjetnoj inteligenciji** kako bi automatski prilagodili cijene soba na temelju sezonalnosti i potražnje.
- Restorani mogu koristiti **sustave naručivanja pokretane umjetnom inteligencijom** za optimizaciju planiranja jelovnika.

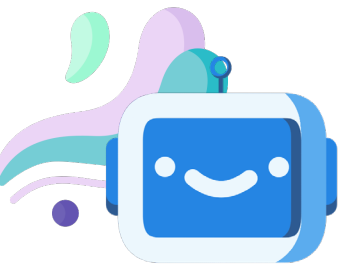
Alati za istraživanje:

- Route4Me, ChatGPT API, HotellIQ, Peltarion, DataRobot, Zoho Analytics.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U Hrvatskoj, Hypefy automatizirani influencer marketing pomoću umjetne inteligencije - primjer kako mala i srednja poduzeća mogu imati koristi od fokusiranih pilot projekata umjetne inteligencije s mjerljivim rezultatima.





Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- ROI iz pilot projekata
- Broj osoblja obučenog za korištenje alata umjetne inteligencije
- % zadataka odabranih za automatizaciju

Faza 3: Implementacija i integracija

Testiranje i ugradnja umjetne inteligencije u svakodnevno poslovanje

Cilj:

Isprobati AI alate u stvarnim tijekovima rada, prikupiti povratne informacije i osigurati uspješnu integraciju.

Ključne aktivnosti:

- Započnite s **malim pilotom** (npr. jedna ruta dostave, jedan proces u restoranu).
- Testirajte AI sustav i prikupite povratne informacije od zaposlenika i kupaca.
- Prilagodite postavke, nadzorne ploče ili sučelja na temelju stvarne upotrebe.
- Integrirajte umjetnu inteligenciju s postojećim alatima (POS, sustav rezervacija, CRM, praćenje dostave).
- Obučite osoblje putem kratkih sesija ili online tutorijala.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Logistika: U stvarnom vremenu **sustavi za upravljanje voznim parkom** koriste umjetnu inteligenciju za praćenje isporuka i predviđanje potreba za održavanjem.
- Ugostiteljstvo: **Virtualni asistenti s umjetnom inteligencijom** automatiziraju prijave ili upravljaju komunikacijom s gostima.
- Turizam: **Analiza sentimenta u recenzijama pomoću umjetne inteligencije** pomaže u prepoznavanju nedostataka u uslugama na temelju online recenzija.

Alati za istraživanje:

- Salesforce Einstein, TensorFlow, Amazon AI, ChatGPT Enterprise, Hotelogix, AI upravitelj voznog parka.

Savjet:

Pitajte svoj tim: „Što dobro funkcionira s ovim novim sustavom, a što ne?“ Rane povratne informacije pomažu u osiguravanju uspjeha prije skaliranja.





Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- Stopa uspjeha pilotnog projekta
- Smanjenje operativnih troškova ili kašnjenja
- Ocjene zadovoljstva kupaca i povratnih informacija

Faza 4: Praćenje i optimizacija

Praćenje performansi i uvođenje poboljšanja

Cilj:

Pratiti performanse AI rješenja i poboljšati njihovu učinkovitost tijekom vremena.

Ključne aktivnosti:

- Postavite jednostavnu nadzornu ploču (npr. Power BI, Google Looker Studio) za praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI).
- Zakažite mjesečne sastanke za pregled kako biste procijenili rezultate umjetne inteligencije.
- Prikupite povratne informacije od zaposlenika i klijenata.
- Redovito ažurirajte modele i ulazne podatke kako biste poboljšali točnost.
- Dokumentirajte naučene lekcije kako biste vodili buduće projekte umjetne inteligencije.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Logistika: Umjetna inteligencija može predvidjeti porast potražnje, pomažući malim i srednjim poduzećima da učinkovito planiraju rute i zapošljavaju.
- Ugostiteljstvo: Umjetna inteligencija može pratiti trendove recenzija i u skladu s tim prilagođavati usluge ili promocije.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U Španjolskoj, Clictic je razvio interne nadzorne ploče s umjetnom inteligencijom i kontinuirano ih usavršavao na temelju povratnih informacija korisnika - izvrstan model za mala i srednja poduzeća koja poboljšavaju svoje performanse umjetne inteligencije.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- Smanjenje ručnih zadataka





- Mjesečni porast učinkovitosti
- Povećanje ponovljenih rezervacija ili uspješnih isporuka
- Angažman osoblja s alatima umjetne inteligencije

Faza 5: Usklađenost, etika i skaliranje

Osiguravanje odgovorne upotrebe umjetne inteligencije i širenje uspjeha

Cilj:

Kako bi se osiguralo da su alati umjetne inteligencije u skladu s etičkim i pravnim standardima te spremni za širu upotrebu u cijeloj tvrtki.

Ključne aktivnosti:

- Provedite GDPR reviziju koristeći kontrolnu listu (privola za podatke, pohrana, prava na brisanje).
- Izradite jednostavnu Politiku etike umjetne inteligencije koja definira transparentnost i pravednost.
- Održavajte ljudski nadzor nad automatiziranim odlukama (npr. cijene, raspored).
- Planirajte skaliranje AI alata u novim odjelima ili lokacijama.
- Tražite partnerstva s dobavljačima umjetne inteligencije ili obrazovnim institucijama za kontinuirano poboljšanje.

Umjetna inteligencija u praksi:

- Logistika: Mala i srednja poduzeća mogu proširiti svoju ponudu s optimizacije pojedinačnih ruta na planiranje logistike umjetne inteligencije na razini cijele tvrtke.
- Ugostiteljstvo: Hoteli mogu povezati alate za određivanje cijena temeljene na umjetnoj inteligenciji s marketinškim platformama za integrirano upravljanje prinosom.

Primjer iz biblioteke slučajeva:

U Italiji, Exeo Lab je koristio umjetnu inteligenciju za transparentno upravljanje EU projektima – pokazujući kako odgovorna umjetna inteligencija može poboljšati i učinkovitost i povjerenje.





Savjet:

Izradite „Pravila korištenja umjetne inteligencije“ na jednoj stranici za svoj tim koja pokrivaju zaštitu podataka, etiku i transparentnost prema korisnicima.

Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI):

- % pregledanih alata umjetne inteligencije radi usklađenosti
- Broj odjela koji koriste umjetnu inteligenciju
- Rezultati revizije zaštite podataka
- Nove suradnje ili certifikati u području umjetne inteligencije

Zaključak

Usvajanje umjetne inteligencije u logistici i ugostiteljstvu nije jednokratna akcija, već **postupna transformacija**. Slijedeći ovaj put, mala i srednja poduzeća mogu postupno prijeći s procjene spremnosti na odgovorno skaliranje rješenja umjetne inteligencije. Započnite s malim, usredotočite se na mjerljiva poboljšanja i izgradite povjerenje među svojim timom. Uz pravi pristup, umjetna inteligencija može pomoći vašem poslovanju da **uštedite vrijeme, smanjite troškove i pružite izvanredna korisnička iskustva** — a sve to uz održavanje usklađenosti s propisima i spremnosti za budućnost.

Preporuke za poboljšanje

Kako bi se ojačao dugoročni utjecaj i praktična upotrebljivost ovog Tranzicijskog puta, može se razmotriti nekoliko poboljšanja:

- **Uvedite kontinuiranu povratnu petlju:**
Uspostavite strukturirani mehanizam koji prikuplja uvide iz pilot implementacija i vraća ih u dizajn Tranzicijskog puta. To osigurava da plan ostane prilagodljiv, utemeljen na dokazima i da odgovara na stvarne izazove s kojima se suočavaju mala i srednja poduzeća.
- **Poboljšajte mehanizme suradnje:**
Ojačati suradnju između projektnih partnera, malih i srednjih poduzeća i stručnjaka za strukovno obrazovanje i osposobljavanje u svim fazama. Kontinuirana razmjena iskustava i resursa može poboljšati prijenos znanja, rješavanje problema i podršku u praktičnoj provedbi.
- **Integrirajte digitalne platforme za učenje i praćenje:**
Uključite dostupne online alate kako biste olakšali kontinuiranu obuku, samoprocjenu i komunikaciju oko usvajanja umjetne inteligencije. To bi omogućilo i



Bots4Business



Broj projekta: 2024-1-AT01-KA220-VET-000245796

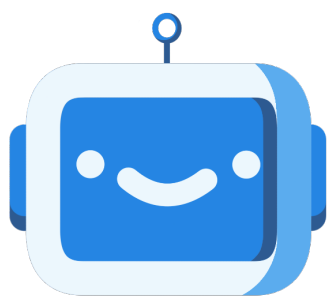
malim i srednjim poduzećima i trenerima da dijele napredak, najbolje prakse i naučene lekcije u stvarnom vremenu.

Ova poboljšanja pomogla bi osigurati da Tranzicijski put ostane dinamičan, uključiv i visoko primjenjiv na promjenjive potrebe malih i srednjih poduzeća i njihovih trenera, podržavajući održivu digitalnu transformaciju u svim sektorima.



Co-funded by
the European Union

Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



Bots4Business



Co-funded by
the European Union

Sufinancirano od strane Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su, međutim, isključivo stavovi autora/autorica i ne odražavaju nužno stavove Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.