УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ECONOMICS
1975

MEKE INOVACIJE I KREATIVNE I KULTURNE INDUSTRIJE DIGITALIZACIJA, POSLOVNI MODELI I INOVACIJE U ERI 4.0

III godina: Preduzetnička ekonomija / Preduzetništvo i inovacije

Prof. dr Saša Petković

sasa.petkovic@ef.unibl.org

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ECONOMICS
1975

Ishodi učenja

Nakon interaktivnog učestvovanja na predavanjima, vježbama i samostalnog i grupnog rada na analizi studija slučaja, bićete u mogućnosti da:

- Razumijete značaj i ulogu kreativne i kulturne industrije i takozvanih mekih inovacija u kreativnom sektoru.
- Razumijete i objasnite značaj i ulogu digitilizacije u procesu inoviranja poslovnih modela.

LITERATURA:

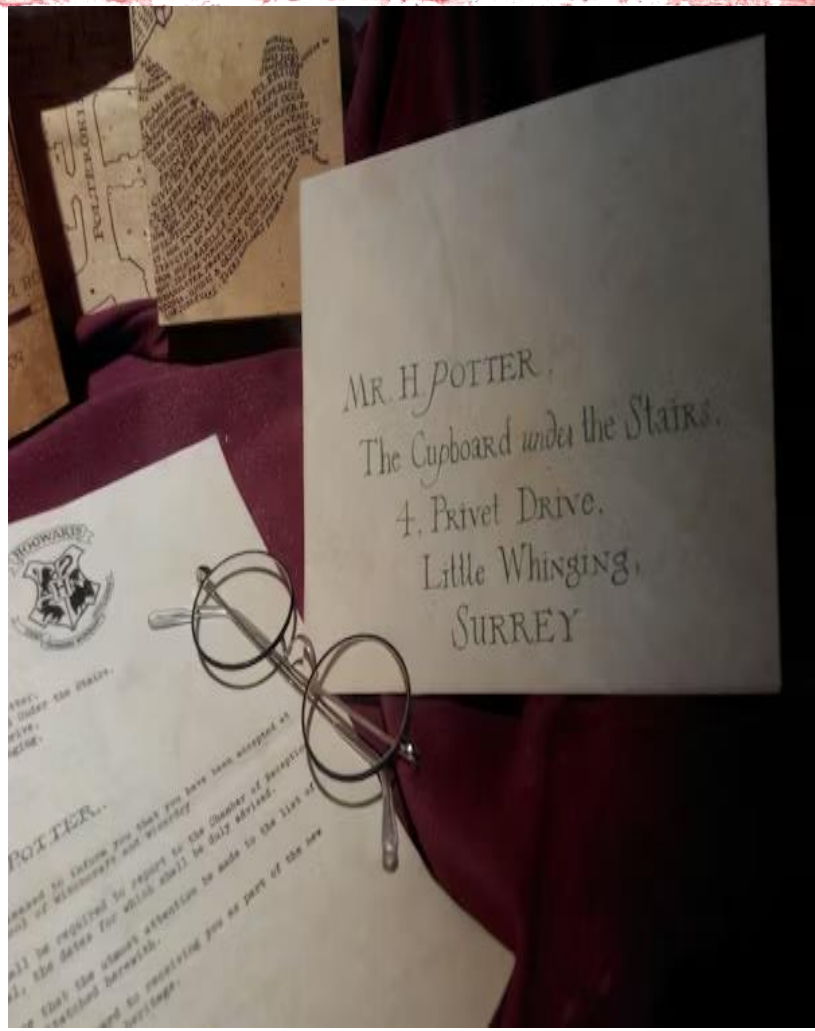
Petković, S. (2021). *Preduzetništvo i inovacije u digitalnoj eri*. Banja Luka: Univezitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet i Udruženje ekonomista Republike Srpske SWOT.

Kreativne i kulturne industrije

- ***Kreativne industrije*** su one industrije **koje potiču od individualne kreativnosti, umijeća i talenta.**
- One doprinose bogatstvu i stvaranju radnih mjesta stvaranjem i iskorišćavanjem **intelektualne svojine!!**

Kreativne i kulturne industrije

- ***Kulturne industrije***, kao dio kreativne industrije, **kombinuju stvaranje, proizvodnju i komercijalizaciju kreativnog sadržaja koji je nematerijalne i kulturne prirode**.
- Ove industrije uglavnom uključuju štamparsku, izdavačku i multimedijsku, audiovizuelnu, fonografsku i kinematografsku produkciju, kao i one koje se bave zanatstvom i dizajnom.



Svaki novi proizvod kreativne i kulturne industrije predstavlja novitet po svojoj prirodi

.... s obzirom na dozu originalosti koju nose takvi proizvodi i usluge. **Plagijati** u kreativnoj i kulturnoj industriji jednostavno **se ne smiju dešavati**, jer su **predmet zaštite intelektualne svojine.**

Ne postoji još uvijek jasan konsenzus u vezi kreativne i kulturne industrije. Kako navode Frejzer i Lomaks (Fraser & Lomax, 2011) kulturna i kreativna industrija podijeljena je u jedanaest specijalizovanih podsektora.

Slika 57

Definicija 11 (potencijalnih 12) podsektora u kulturnim i kreativnim industrijama u Njemačkoj

1. Muzička industrija	2. Književnost i tržište knjiga	3. Tržište umjetnosti
4. Filmska industrija	5. Tržište radio i TV emitovanja	6. Tržište izvođačkih umjetnosti
7. Tržište dizajna	8. Tržište za arhitekturu	9. Tržište štampe
10. Tržište oglašavanja	11. Industrija softvera i igrica	12. Drugo

Bilješke. Preuzeto i adaptirano iz Fraser & Lomax, 2011.

Top Lifetime Grosses

Worldwide

Data as of Dec 22, 2:06 PST

< Previous page | 1-200 of 1,000 | Next page >

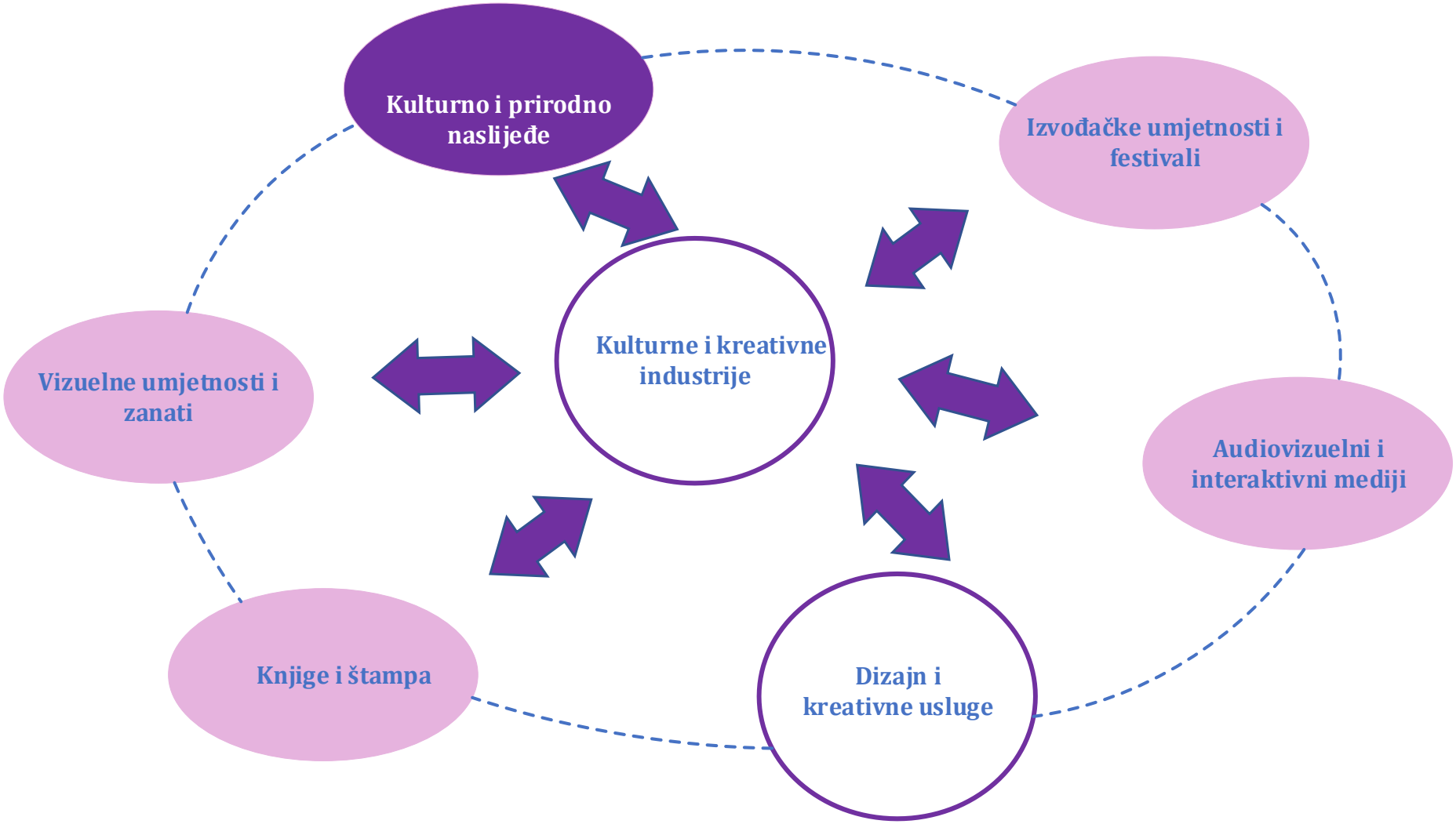
Rank	Title	Lifetime Gross	Year
1	Avatar	$2,923,710,708	2009
2	Avengers: Endgame	$2,799,439,100	2019
3	Avatar: The Way of Water	$2,343,477,301	2022
4	Titanic	$2,264,812,968	1997
5	Ne Zha 2	$2,150,000,000	2025
6	Star Wars: Episode VII - The Force Awakens	$2,071,310,218	2015
7	Avengers: Infinity War	$2,052,415,039	2018
8	Spider-Man: No Way Home	$1,975,840,119	2021
9	Inside Out 2	$1,698,863,816	2024
10	Jurassic World	$1,671,537,444	2015
11	The Lion King	$1,662,020,819	2019
12	The Avengers	$1,520,538,536	2012
13	Furious 7	$1,515,342,457	2015
14	Top Gun: Maverick	$1,495,696,292	2022

U raspravi o kreativnim sektorima slijede UNESCO-ove definicije:

UNESCO ukazuje na činjenicu da je na tu temu razvijeno mnogo različitih termina: **„kreativna ekonomija“, „kulturna industrija“ i „kreativna industrija“;** mogu se dodati i druge, uključujući „**industriju zasnovanu na sadržaju ili autorskim pravima**“ i „**kulturnu ili kognitivno-kulturnu ekonomiju**“

Slika 58

Klasifikacije kulturnih i kreativnih sektora



Bilješke. UNESCO, 2009 citirano u Goldberg-Miller & Kooyman, 2018, str. 190.

Danas je opšte prihvaćeno da kreativne industrije doprinose ekonomskom rastu

- One igraju važnu ulogu **u širenju inovacija u široj ekonomiji** kroz svoje proizvode i usluge, ali **i kroz nove ideje, znanja, procese i načine rada**.
- Nadalje, **doprinose i socijalnoj uključenosti**, **podstiču uključivanje kulturne raznolikosti** i **promovišu održiv ljudski razvoj** (United Nations, 2011).

Koliko je kreativni i kulturni sektor bitan za razvijene zemlje svijeta, pokazuju i konkretne mjere pomoći najbogatijih zemalja svijeta u jeku COVID – 19 pandemije. Na primjer, Njemačka je odlučila da podrži svoj kreativni sektor u jeku globalne pandemije sa paketom od čak 50 milijardi €.

Kolaborativni potencijal kulture i poslovanja

- Danas je uobičajeno govoriti o **kolaborativnom potencijalu kulture i poslovanja** kako bi se postigli benefiti u kulturnom i profesionalnom životu.
- Sve više se tvrdi da je **kultura ključna za društveni i ekonomski razvoj** i da su ekonomske koristi šire od onih koje se odnose samo na proizvodnju i potrošnju kulturnih dobara, jer **kultura može podržati kreativnost i podstaći inovacije u drugim sektorima** (Artico & Tamma, 2018).

DOLCE & GABBANA

Zašto se noviteti u kreativnoj industriji smatraju inovacijama?

- **Odbacivanjem zahtijeva za funkcionalnim promjenama** i umjesto toga **smatrajući novitet osnovnim zahtjevom inovativnosti**, kao inovacijom se mogu smatrati mnoge aktivnosti koje bi prethodno bile isključene, prateći striktno definicije OECD-a (2006).

Primjeri uključuju:

1. Pisanje i objavljivanje **nove knjige**;
2. Izrada i snimanje **novog CD-a**;
3. Pisanje, probe i postavljanje **nove pozorišne produkcije**;
4. Pisanje, produkcija i lansiranje **novog filma**;
5. Razvoj i pokretanje **nove promocije oglašavanja**;
6. Razvoj i pokretanje **nove linije odjeće**;
7. Razvoj i pokretanje nekih **novih finansijskih instrumenata**;
8. Dizajn i proizvodnja **novog asortimana namještaja**;
9. Arhitektonska djelatnost u proizvodnji; **novih dizajna i forme gradnje**
10. Projektne aktivnosti koje se odnose na **motorna vozila**.

(Stoneman, 2010, str. 20-21)

Estetika proizvoda značajno doprinosi podizanju vrijednosti u očima kupaca

.... iako **nema uticaja na promjenu funkcionalnosti**. Brojni su primjeri na koji način pakovanje luksuznih parfema ili izgled farova na automobilu ili jednostavno upotreba neuobičajene (do tada obično nekorišćene) boje proizvoda, može da podigne vrijednost proizvoda, kao što je slučaj sa nasljednikom Passata CC, novog Volkswagen-ovog modela luksuznog putničkog automobila Arteon.

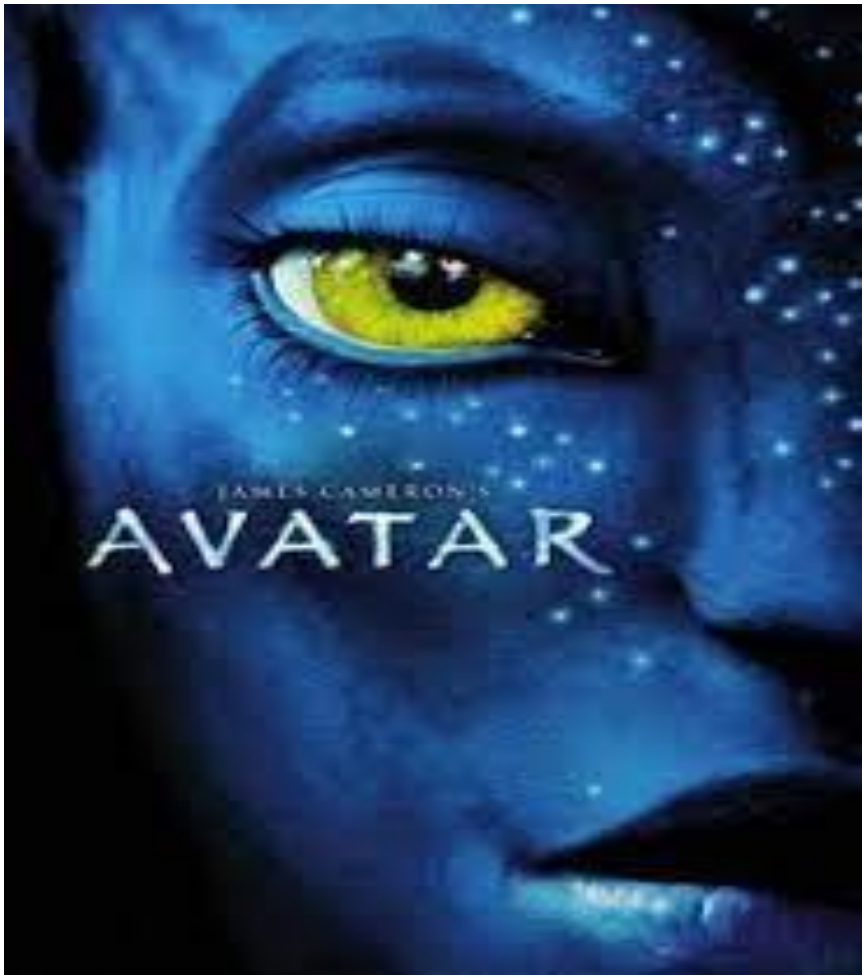
Meke inovacije

- Na osnovu gore elaboriranog, suprotno od OECD-ovih definicija, koje nisu uzimale u obzir stilske ili estetske promjene proizvoda ili usluge, Stoneman (2010, str. 22) definiše meke, odnosno „soft“ inovacije na sljedeći način:

„Meka inovacija je inovacija u robama i uslugama koja prevashodno utiče na estetsku ili intelektualnu privlačnost, a ne na funkcionalne performanse“.

Korisno je napraviti razliku između dva tipa soft inovacija, odnosno mekih inovacija

1. Prva vrsta je **inovacija u proizvodima koja se po prirodi ne smatra funkcionalnom, već nudi estetsku privlačnost, tj. privlačnost čulima ili intelektu**. Uvođenje bilo kojeg novog estetskog proizvoda ili varijante proizvoda smatra se mekom inovacijom.
1. Primjeri su muzika, knjige, film, moda, umjetnost, video igre, itd. (Stoneman, 2010, str. 23).



Korisno je napraviti razliku između dva tipa soft inovacija, odnosno mekih inovacija

- Druga vrsta mekih inovacija su **estetske inovacije** **u industrijama čiji proizvod sam po sebi nije estetski već funkcionalan** (Stoneman, 2010, str. 24).
- Ova druga vrsta mekih inovacija može u određenoj mjeri biti obuhvaćena OECD **konceptom marketinških inovacija**.

Korisno je napraviti razliku između dva tipa soft inovacija, odnosno mekih inovacija

- Marketinšku inovaciju je OECD definisao na sljedeći način: „***Marketinška inovacija*** je **primjena nove marketinške metode** koja uključuje značajne promjene u dizajnu ili pakovanju proizvoda, plasmanu proizvoda, promociji proizvoda ili cijenama“. (OECD, 2006, str. 49)

U literaturi postoje dvije prepoznate vrste razlikovanja proizvoda - vertikalna i horizontalna

- Dvije verzije proizvoda smatraju se ***vertikalno diferenciranim*** ako, po određenoj cijeni, **svi kupci preferiraju jednu, a ne drugu verziju**.
- U takvom slučaju dvije robe se mogu objektivno rangirati po kvalitetu.
- **Klasičan primjer su putovanja prve klase u odnosu na drugorazredne vožnje željeznicom** (Stoneman, 2010, str. 29).

U literaturi postoje dvije prepoznate vrste razlikovanja proizvoda - vertikalna i horizontalna.

- Dvije varijante proizvoda smatraju se ***horizontalno diferenciranim*** ako ih neki potrošači preferiraju, a drugi preferiraju druge.
- U ovom slučaju, varijante se ne mogu objektivno rangirati u pogledu kvaliteta, već samo subjektivno. Primjer je **mliječna čokolada naspram obične čokolade** (Stoneman, 2010, str. 29).

Digitalizacija, poslovni modeli i inovacije u eri 4.0

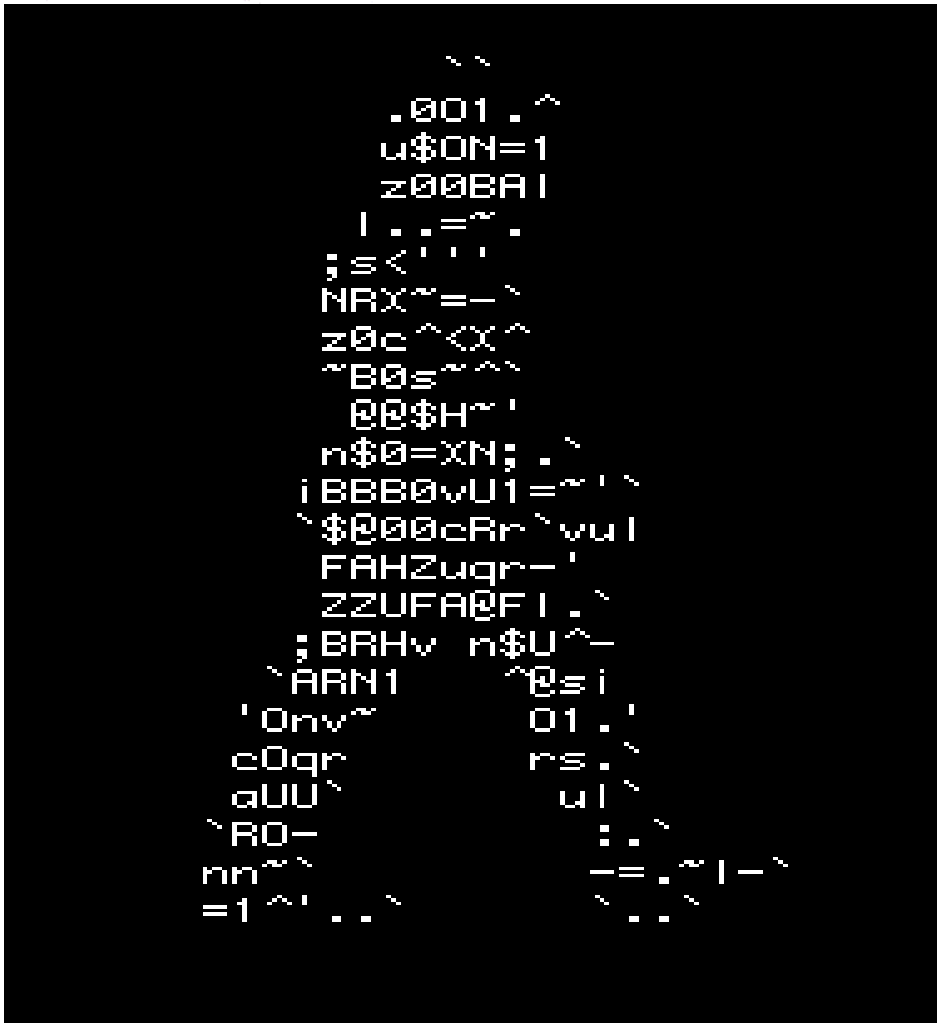
- **Uticaj tehnologije** na stvaranje konkurentske prednosti, bez obzira na veličinu i vrstu kompanije, **nikada nije bio jači nego što je danas**.
- 2025. godine **u prvih pet kompanija** čijim se akcijama javno trguje na svjetskim berzama, po tržišnoj kapitalizaciji bilo je četiri tehnološke kompanije a sve su iz SAD (Nvidia, Apple, Alphabet, Microsoft, Amazon)

Meta Platforms Inc META Company Profile Meta Platforms Inc Earnings Call Analysis & Highlights	1.68 T	170.36 B	62.36 B	23.86	76,834	**44** +14%
Broadcom Inc AVGO Company Profile Broadcom Inc Earnings Call Analysis & Highlights	1.59 T	57.05 B	5.89 B	1.23	37,000	**14** +17%
Tesla Inc TSLA Company Profile Tesla Inc Earnings Call Analysis & Highlights	1.55 T	95.72 B	7.13 B	2.04	125,665	**-16** -7%
Taiwan Semiconductor Manufacturing Co Ltd TSM Company Profile Taiwan Semiconductor Manufacturing Co Ltd Earnings Call Analysis & Highlights	1.51 T	3.14 T	1.16 T	44.67	83,825	**-6** +11%
Berkshire Hathaway Inc BRK.B Company Profile	1.08 T	415.78 B	89.00 B	61900.00	392,400	**N/A**

Era 4.0

- Četvrta industrijska revolucija vršila je pritisak na kompanije da **dovedu u pitanje njihove trenutne strategije i istraže nove poslovne prilike** (Rachinger et al., 2019).
- Startapi i etablirane firme **moraju trajno da transformišu svoje strateške namjere** i sposobnosti kako bi se i dalje fokusirali na potrebe **novog tipa aktivnih kupaca - pripadnika mrežne, milenijumske generacije i Z generacije**, nove generacije povezanih, inkluzivnih i uticajnih kupaca.

Digitalna transformacija



- Digitalna transformacija se definiše **kao proces koji se koristi za restrukturiranje ekonomija, institucija i društva na nivou sistema**
- Digitalna transformacija ne znači samo optimizaciju unutrašnjih procesa ili uključivanje novih tehnologija, već **suštinsku promjenu poslovnih modela**.

Digitalne inovacije u poljoprivredi

- U poljoprivredi, inteligentne i digitalno povezane mašine (IoT) omogućavaju **razvoj „precizne poljoprivrede“**, tj. sistema koji pomažu poljoprivrednicima da poboljšaju preciznost operacija i optimizuju upotrebu inputa (vode, đubriva, pesticida itd.) da bi dali svakoj biljci (ili životinji) tačno ono što je neophodno da bi optimalno rasli.

Digitalne inovacije u poljoprivredi

- Novi traktori i druga poljoprivredna mehanizacija sada su opremljeni velikim brojem **senzora** koji uzimaju informacije o stanju na usjevima (stanje zemljišta, navodnjavanje, kvalitet vazduha, prisustvo štetočina itd.).
- Dronovi opremljeni senzorima takođe sve više se koriste za izviđanje i prskanje usjeva.

Analiza parametara poljoprivredne proizvodnje u Republici Srbiji

Analiza parametara poljoprivredne proizvodnje u Republici Srbiji na osnovu

PROJEKTI

Antares

Projekat ANTARES - Centar izvrsnosti

ANTARES ima za cilj da pretvori Institut BioSens u Evropski centar izvrsnosti (CoE) za napredne tehnologije u održivoj

BIOSENS KNJIGA

Sustainable

- **Roboti su takođe uvedeni u poljoprivredu.** Iako su agro-roboti uglavnom u ranoj fazi razvoja, očekuje se **da povećaju efikasnost i omoguće automatizovane i preciznije poljoprivredne prakse.** Berba voća, žetva i mužnja su primjeri ponavljajućih i standardizovanih zadataka koje obavljaju poljoprivredni roboti.
- Lely Industrija, proizvođač robota za mužnju, **prikuplja podatke od robota o zdravlju životinja i kvalitetu mlijeka pojedinačnih krava** (Lely, 2016).

Takvo prikupljanje podataka tada može omogućiti sistematsku upotrebu analitike velikih podataka (big data) za optimizaciju proizvodnih procesa.

Veliki proizvođači poljoprivrednih mašina, kao što je Džon Diri (John Deere), ulažu u omogućavanje **nove analize podataka zasnovanih na prikupljanju velikih količina podataka putem Internet stvari (IoT) iz poljoprivrednih aplikacija i robota**, u kombinaciji sa drugim podacima (npr. vremenska prognoza, tržišni podaci), i razvoj usluga „pametne poljoprivrede“.

One se sastoje od upotrebe analitike velikih podataka (**big data**) i vještačke inteligencije (**AI – Artificial Intelegency**) **za informisanje o donošenju odluka o upravljanju farmama** (Wolfert et al., 2017).

Takvi sistemi mogu podržati poljoprivrednika **u odlučivanju kada posaditi ili žnjeti, kako odabrati vrstu usjeva za sadnju u zavisnosti od uslova tla i kretanja tržišnih cijena ili automatski uputiti poljoprivredne robote da izvršavaju određene zadatke.**

Digitalne inovacije u automobilskoj industriji

U automobilskom sektoru, brzi razvoj digitalne tehnologije preoblikuje sljedeće obasti:

(1) **inovacije na vozilima** (npr. povezanost automobila, autonomna vožnja),

(2) **inovacije u proizvodnji** (sa pametnim fabrikama ili industrijskim 4.0 aplikacijama), i

(3) **novi poslovni modeli** (pružanjem usluga nakon realizovane prodaje i širenjem na usluge mobilnosti zasnovane na zahtjevima kupaca).

Digitalne inovacije u automobilskoj industriji

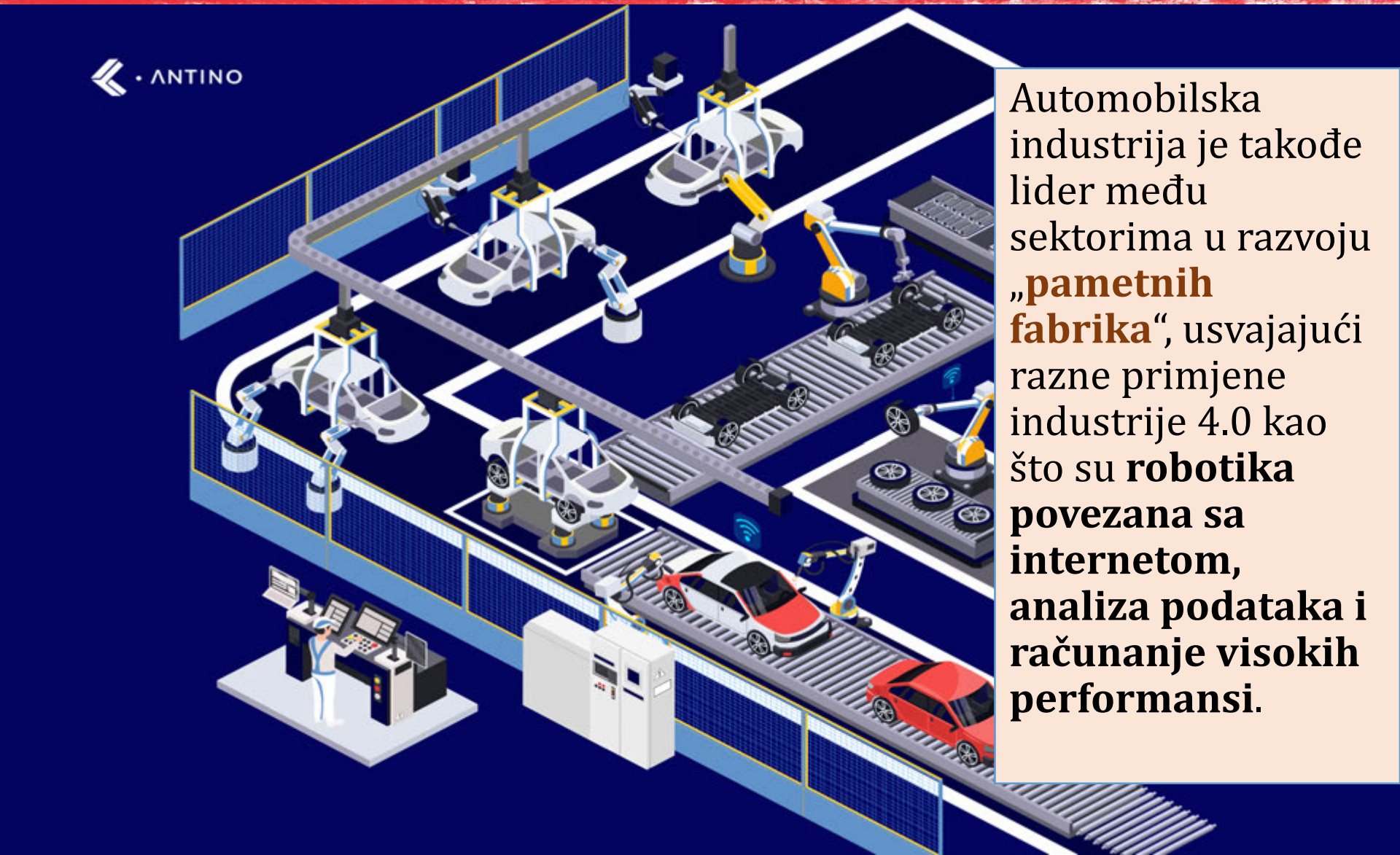
- **Digitalna tehnologija je pokrenula povezane automobile koji generišu podatke iz fizičkog svijeta**, primaju i obrađuju podatke i povezuju se sa drugim automobilima i uređajima.

- Povezani automobili **omogućavaju poboljšanje bezbjednosti i pogodnosti za vozače**, pružanjem usluga kao što su ***automatski pozivi za hitne slučajeve*** poslije saobraćajne nesreće, ***upozorenja vozačima o opasnostima na putu*** u stvarnom vremenu, ***dijagnostiku za popravak kvarova*** na automobilima, ***sisteme mrežnog parkiranja*** koji štede vrijeme i ***navigacioni sistemi*** koji optimizuju planiranje ruta vodeći računa o uslovima saobraćaja u realnom vremenu.

Digitalne inovacije u automobilskoj industriji

- Razvoj autonomne vožnje pokreće napredak u oblastima **robotike, vještačke inteligencije, mašinskog učenja i povezanosti**.
- Postoji pet različitih nivoa automatizacije, od ***pomoći vozaču do kompletne automatizacije***.
- Svi novi modeli automobila trenutno nude **sisteme pomoći u vožnji**. Oni preuzimaju dijelove kontrole kretanja vozila i podržavaju vozača u određenim zadacima kao što su parkiranje i održavanje brzine - ali vozač je i dalje zadužen za vožnju.

Pametne fabrike



Automobilska industrija je također lider među sektorima u razvoju „**pametnih fabrika**“, usvajajući razne primjene industrije 4.0 kao što su **robotika povezana sa internetom, analiza podataka i računanje visokih performansi**.

Pametne fabrike

- Treće, firme u automobilskoj industriji također pružaju nove usluge: ***nove postprodajne usluge*** (npr. predviđanje održavanja, ažuriranje softvera), ***alternative vlasništva automobila*** (npr. usluge pretplate vozila) i **usluge mobilnosti na zahtjev, uključujući vožnju automobilom i usluge dijeljenja kojima se pristupa putem mobilnih aplikacija.**

Digitalne inovacije u malopodaji

Digitalne inovacije u oblasti maloprodaje imaju za cilj poboljšanje potrošačkog iskustva (kako u fizičkoj tako i u kupovini putem interneta) i optimizaciju procesa (logistika, upravljanje skladištem, itd.). Ovo uključuje:

(1) **personalizaciju potrošačkog iskustva** korišćenjem prikupljanja podataka i analize podataka,

(2) **unapređenje maloprodajnih usluga** koje se pružaju u prodavnicama,

(3) **poboljšanje onlajn maloprodaje**, i

(4) **bolje upravljanje lancem snabdijevanja**.

JUST
WALK
OUT

Digitalne inovacije u malopodaji

- Prvo, preduzete su **najvažnije inovacije radi prilagođavanja iskustva u kupovini**, što je rezultovalo velikim ulaganjima u prikupljanje podataka i mogućnosti analize podataka.
- Na primjer, **Sephora koristi podatke iz istorije kupovine na mreži**, koristeći lampice u svojim prodavnicama koje šalju obavještenja pametnim telefonima kada su kupci u blizini predmeta koji su prethodno dodali u digitalnu korpu za kupovinu (Pandolph, 2017).

Digitalne inovacije u malopodaji

- Podatke o proizvodima (prodaje u različitim prodavnicama, cijene, dobavljači, itd.) **trgovci također koriste za donošenje odluka o asortimanu proizvoda i planiranje aktivnosti** otpreme prilagođenih svakoj prodavnici, smanjujući troškove prevoza i otpad proizvoda (npr. u slučaju svježih proizvoda).

Digitalne inovacije u malopodaji

- Drugo, inovacije u prodavnicama uključuju ***pametne svlačionice, digitalna ogledala i sisteme automatskog plaćanja*** koji omogućavaju preskakanje linija za odjavu.
- Primjer je nedavno osnovana prodavnica bez kasa, AmazonGo u Sijetlu, omogućena primjenom senzora, kamera i drugih digitalnih tehnologija koje omogućavaju automatsko plaćanje proizvoda koje kupci skidaju sa polica, bez potrebe za skeniranjem bar koda (Amazon, 2018).

Digitalne inovacije u malopodaji

- Treće, inovacije u onlajn maloprodaji **uključuju aplikacije za dizajniranje ili personalizaciju proizvoda** (npr. obuće ili odjeće) **pomoću 3D vizualizacije**. Na primjer, pregledavanjem stranica digitalnog IKEA kataloga na pametnom telefonu ili tabletu, kupci mogu odabrati svoje omiljene komade namještaja i na svojim ekranima vidjeti kako će izgledati u njihovom domu zahvaljujući tehnologiji proširene stvarnosti (IKEA, 2019).
- Automatska kupovina proizvoda takođe može postati uobičajena; Amazon Dash Replenishment Service već **omogućava povezanim uređajima** (npr. mašinama za pranje veša, mašinama za kafu) (npr. deterdžent za pranje veša, zrna kafe) kada se zalihe smanje. **da automatski naručuju proizvode**

Digitalne inovacije u malopodaji

- Četvrto, **maloprodajni sektor takođe koristi IoT i robotiku za bolje upravljanje zalihama** (npr. u skladištima) i **optimizaciju procesa duž lanca snabdijevanja**. **AI (vještačka inteligencija) takođe otvara puteve za prediktivnu analitiku** kako bi se ojačalo predviđanje i poboljšalo upravljanje zalihama.
- Na primjer, Otto, njemački onlajn prodavac, **koristi podatke o potrošačima i algoritam dubokog učenja da sa 90% tačnosti predvidi šta će kupci kupiti nedjelju dana prije nego što izvrše narudžbe**. To je navelo Otto da uvede inovativni sistem upravljanja zalihama koji automatski kupuje proizvode trećih brendova (The Economist/Capgemini, 2017).

Kako je digitalni mačak Tom donio svjetsku slavu i bogatstvo bračnom paru Login iz Slovenije, možete pročitati u sljedećoj studiji slučaja.

Studija slučaja 15

My Talking Tom: najpopularniji digitalni mačak je porijeklom iz Slovenije

Hvala na pažnji