

# VPLIV UMETNE INTELIGENCE NA UPRAVLJANJE OSKRBOVALNIH VERIG

DUŠAN MEŽNAR, BENJAMIN URH

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija  
dusan.meznar@um.si, benjamin.urh@um.si

Umetna inteligenca vedno bolj spreminja različne vidike poslovanja podjetij. Na področju upravljanja z oskrbovalnimi verigami se uporablja za analizo podatkov in napovedovanje povpraševanja, optimizacijo logistike in transportnih poti ter prepoznavanje neučinkovitosti. Rezultat tega je boljša odzivnost na spreminjanje povpraševanja, skrajševanje dobavnih rokov in nižanje stroškov. Osnovi namen tega članka je pregled in analizira uporabe umetne inteligence pri upravljanju oskrbovalnih verig z uporabo baze podatkov WoS. Osnovi cilj je narediti analizo o vplivu umetne inteligence na uspešnost upravljanja oskrbovalnih verig, določiti katere vrste umetne inteligence izboljšajo učinkovitost upravljanja oskrbovalnih verig ter področja, ki predstavljajo potencial za izboljšave kakor tudi vpliv uporabe umetne inteligence na uspešnost na upravljanje oskrbovalnih verig.

DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.fov.2.2025.49](https://doi.org/10.18690/um.fov.2.2025.49)

ISBN  
978-961-286-963-2

**Ključne besede:**  
umetna inteligenca  
upravljanje oskrbovalne  
verige  
optimizacija virov  
napovedna analitika  
agilnost in vitkost



Univerzitetna založba  
Univerze v Mariboru

DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.fov.2.2025.49](https://doi.org/10.18690/um.fov.2.2025.49)

ISBN  
978-961-286-963-2

**Keywords:**

artificial intelligence  
supply chain management  
resource optimization  
predictive analytics  
agility and leanness

# THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TITLE

DUŠAN MEŽNAR, BENJAMIN URH

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia  
[dusan.meznar@um.si](mailto:dusan.meznar@um.si), [benjamin.urh@um.si](mailto:benjamin.urh@um.si)

Artificial intelligence is increasingly changing various aspects of business operations. In the field of supply chain management, it is being used to analyse data and forecast demand, optimise logistics and transport routes, and identify inefficiencies. The result is better responsiveness to fluctuations in demand, shorter delivery times, and lower costs. The basic aim of this article is to investigate and analyse the use of artificial intelligence in supply chain management using the WoS database. The basic objective is to conduct an analysis of the impact of artificial intelligence on supply chain management performance, to determine which types of artificial intelligence improve supply chain management efficiency and which areas have the potential for improvement, and to examine the impact of the application of artificial intelligence on supply chain management performance.



## 1 Uvod

Uporaba orodij umetne inteligence zelo pomembno vpliva na upravljanje oskrbovalnih verig. Podjetja, ki se ukvarjajo z logistiko, s pomočjo orodij umetne inteligence bistveno bolj učinkovito spremljajo pošiljke in predvidevajo potrebe po prevozu (Rahimi in Alemtabriz, 2022). Sodobna orodja umetne inteligence omogočajo bistveno boljše odločanje ter izboljšajo kakovost storitev. Razvoj uporabe umetne inteligence se je začel z uvedbo ekspertnih sistemov in fuzzy logike ter je zaradi razvoja obdelave velikih baz podatkov, napredne analitike in globokega učenja dosegel zrelost po letu 2010 (Li, 2020).

Uporaba umetne inteligence se je po letu 2010 zelo razširila, kar je na eni strani zelo pozitivno, hkrati pa se pojavi tudi negotovost glede delovnih mest in načina upravljanja podjetij (Li, 2020). Prav tako pa je zaznati pomanjkanje ustrezne literature o uporabi umetne inteligence na področju oskrbovalnih verig (Hartmann in Moeller, 2014).

Rezultat te raziskave kažejo, da so raziskave na tem področju razpršene, zato je potrebna jasna in celovita razvrstitev (taksonomija), ki bi raziskovalcem omogočila boljše razumevanje, kako se je umetna inteligenca v oskrbovalnih verigah uporabljala v preteklosti, kako se uporablja danes in kakšne so možnosti za njeno uporabo v prihodnosti.

Raziskava se osredotoča na tri ključna vprašanja:

- Kakšen je trenutni napredek na področju uporabe umetne inteligence v oskrbovalnih verigah?
- Kateri tipi umetne inteligence in okolja so bili preučeni?
- Kam so usmerjene nadaljnje raziskave?

Da bi pridobili vpogled v obstoječe povezave in raziskovalne vzorce smo izvedli obsežno analizo literature z uporabo taksonomije, bibliometrične analize in poglobljenih omrežnih ocen (Nayak in Choudhary, 2022) in sicer tako da smo analizirali: citatna omrežja (kako se članki povezujejo prek citatov in razkrivajo vplivna dela ali avtorje), sodelovanje (kateri avtorji ali institucije največ sodelujejo pri raziskavah umetne inteligence v oskrbovalnih verigah), vsebinske vzorce (povezave

med ključnimi temami (npr. globoko učenje, stojno učenje, ekspertni sistemi) razkrivanje trendov in vrzeli v raziskavah). Ta pristop omogoča vpogled v obstoječe povezave in raziskovalne vzorce. Po podatkih McKinseyja so podjetja, ki uporabljajo umetno inteligenco v oskrbovalnih verigah zmanjšala logistične stroške za 15 %, raven zaloga za 35 % ter izboljšala storitve za 65 %. Čeprav so ti rezultati preliminarni, se resničen potencial umetne inteligence morda skriva v še natančnejših napovednih analizah (Camargo et al., 2020).

## 2 Metodologija

Cilj članka je raziskati vpliv umetne inteligence na učinkovitost upravljanja oskrbovalnih verig z uporabo baze podatkov WoS. Članek analizira vrste umetne inteligence, ki največ pripomorejo k izboljšanju upravljanja z oskrbovalnimi verigami ter identificira področja, ki imajo največji potencial za uporabo in vpliv na agilnost in vitkost oskrbovalnih verig.

Web of Science (WoS) ponuja zmogljiv iskalnik z različnimi iskalnimi parametri, kot so "iskanje po dokumentih", "iskanje po avtorjih", "iskanje po pripadnosti" in "napredno iskanje" za številna polja, kot so "naslov članka, povzetek, ključne besede", "naslov vira", "leto objave" itd. Ključni iskalni izrazi v tej študiji so bili "Artificial Intelligence" in "Artificial Intelligence in Supply Chain Management Performance". Raziskava je zajela objave na teh področjih v obdobju 2014–2024. Iz pridobljenih podatkov so bili pridobljeni naslednji podatki: vrsta dokumenta, predmetno področje, vrsta vira, število objav po državah ali regijah in število objav na leto.

## 3 Umetna inteligenca

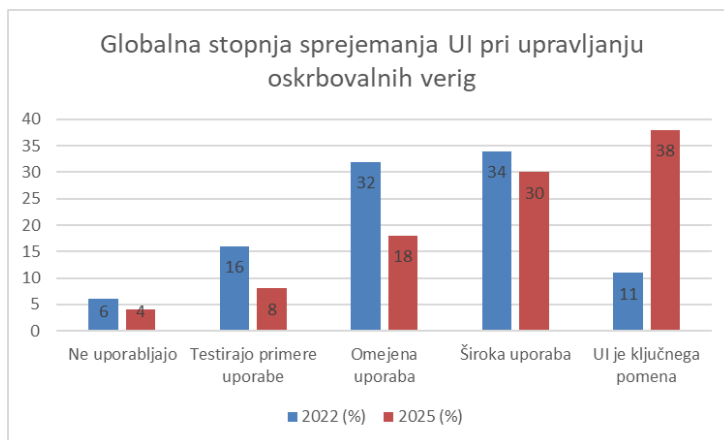
Od svojega nastanka leta 2012 je umetna inteligenca, zaradi različnih dejavnikov, doživela obdobja razvoja kakor tudi nazadovanja. V zadnjih dveh desetletjih pa se je zaradi rasti količine podatkov in večje kompleksnosti, zanimanje zanjo ponovno povečalo (Scholten et al., 2014). Večina raziskav poudarja potenciale umetne inteligence v različnih poslovnih funkcijah.

Umetna inteligenca (UI) je opredeljena kot omrežje računalnikov, ki lahko posnema človeški intelekt pri sprejemanju odločitev za reševanje poslovnih problemov (Huang & Rust, 2018). Bistvena vloga umetne inteligence je, da pomaga pri oblikovanju poslovnih odločitev ter se uči iz podatkov. Umetna inteligenca omogoča prepoznavanje šibkih točk v oskrbovalnih verigah optimizira razpoložljive vire (Fosso-Wamba & Akter, 2019). Omogoča prepoznavanje tržnih trendov, optimizacijo notranjih in zunanjih oskrbovalnih verig ter avtomatizacijo rutinskih nalog s tem pa tudi izboljšanje kakovost izdelkov (Jabbour et al., \*2020). Ključen element konkurenčnosti so prilagojene rešitve kot tudi zanesljivost oskrbovalnih verig. S pomočjo umetne inteligence so razviti sistemi za prepoznavanje profilov strank in ponujanje individualiziranih izdelkov.

„Ekspertni sistemi“, znani tudi kot sistemi, ki temeljijo na znanju, so podpodročje umetne inteligence, ki se osredotoča na razvoj programske opreme, ki daje računalnikom sposobnost opravljanja nalog, ki so jih v preteklosti opravljali ljudje s pomočjo specializiranih navodil in znanja na področju upravljanja oskrbovalnih verig (Pournader et al., 2021). Glede na raziskave, ki so jih opravili Jakupović in drugi (2014), se ekspertni sistemi zelo dobro obnesejo na področjih, na katerih je mogoče človeško inteligenco strukturirati. Če ni strukturirana se učinkovitost ekspertnih sistemov drastično zmanjša (Haenlein & Kaplan, 2019). Ta težava postane še očitnejša, ko poskušamo s pomočjo ekspertnih sistemov reševati kognitivne motnje.

V zadnjih letih se je povečalo zanimanje za prakso uporabe tehnik umetne inteligence pri modeliranju in simulaciji zapletenih sistemov na področju upravljanja oskrbne verige (Chen et al., 2022). Z uporabo umetne inteligence v kontekstu modeliranja in simulacije je mogoče pridobiti bolj poglobljen vpogled v delovanje sistemov, to pa poveča sposobnost sprejemanja boljših odločitev (Bennett in Hauser, 2013). Vse pogostejše se uporablja umetno inteligenco pri upravljanju oskrbovalnih verige za izboljšanje učinkovitosti z vidika agilnosti in vitkosti.

Za analizo pregleda literature sta bili uporabljeni kvantitativna analiza in kvalitativna analiza. Kvantitativni element poročila obsega panoge, povezane z upravljanjem oskrbovalne verige kjer se izvajajo tehnike in tehnologije umetne inteligence. Del tega so tudi procesi zaznavanja, interakcije in odločanja. Del kvantitativnega vrednotenja literature bo tudi nabavno poslovanje, logistika, upravljanje virov in informacijski delovni proces.



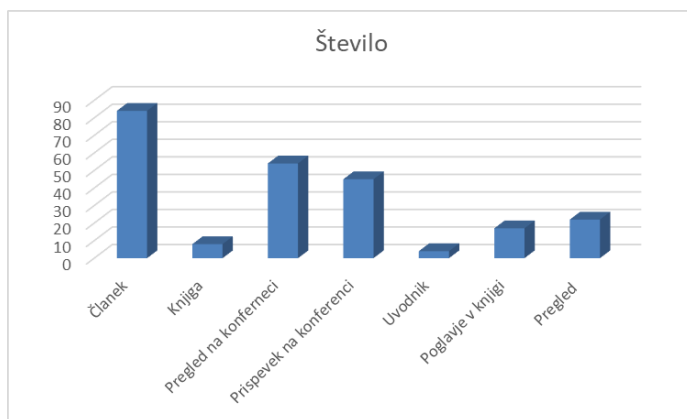
**Slika 1. Globalna stopnja sprejemanja umetne inteligence v oskrbovalnih verigah in proizvodnih podjetjih (2022 in 2025)**

Vir: Statista (2022)

Po drugi strani se pri kvalitativnem vrednotenju literature upošteva pomanjkanje znanstvene literature o učinkih umetne inteligence na uspešnost upravljanja oskrbovalne verige. Bolj neposredno na obravnavano temo je raziskava pokazala, da je vpliv UI na upravljanje oskrbovalne verige dosegel drugo in tretje mesto po deležu respondentov, ki so navedli potencial za zmanjšanje stroškov in povečanje prihodkov v vseh osmih preučevanih poslovnih funkcijah (Tirkolae et al., 2022). O povečanju prihodkov je poročalo 63 % anketirancev, o zmanjšanju stroškov pa 61 %. Najverjetnejše aplikacije, ki so spodbudile te spremembe, so bile ugotovljene pri napovedovanju prodaje in povpraševanja, analitiki izdatkov in optimizaciji omrežja, ki so vse del upravljanja oskrbne verige. Družba McKinsey & Company (2019) je povzela perspektivne učinke umetne inteligence na upravljanje oskrbovalne verige. Internet stvari (IoT), robotika in preskriptivna analitika so pred umetno inteligenco (UI), ki je trenutno na sedmem mestu. Skoraj četrtina tistih, ki so sodelovali v raziskavi, predvideva, da bo umetno inteligenco sprejela v naslednjih dveh letih.

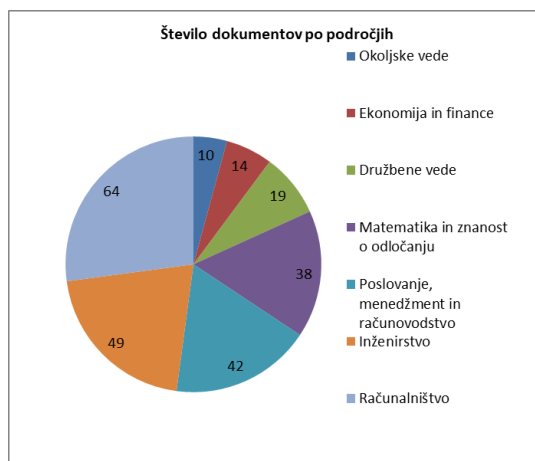
Za pridobivanje in ocenjevanje stanja aplikacij umetne inteligence na področju upravljanja oskrbovalnih verig in njenega vpliva na njihovo delovanje je bila uporabljena podatkovna zbirka WoS. Podatkovna baza vključuje veliko število recenzirane literature: znanstvene revije, poglavja v knjigah in zbornike konferenc.

Rezultati so bili izpopolnjeni tako, da vključujejo objave na raziskovalnih področjih v obdobju 2014-2024. Pridobljeni podatki so bili uporabljeni za pridobitev naslednjih dejstev: a) vrsta dokumenta, b) predmetno področje, c) vrsta vira, d) in število publikacij po državah ali regijah. Iskanje je bilo omejeno le na recenzirane znanstvene članke. Rezultati analize so prikazani na slikah 2-6.



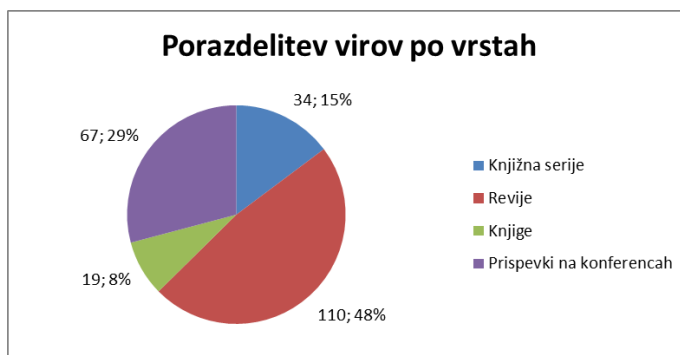
Slika 2: Vrsta dokumenta

Slika 2 prikazuje, da so članki najbolj priljubljena vrsta dokumentov, sledijo jim pregledi in prispevki na konferencah.



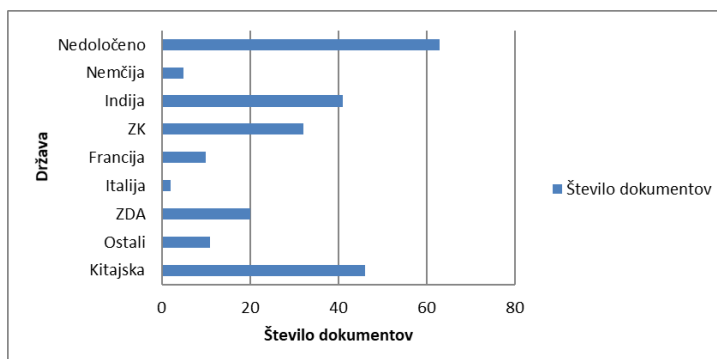
Slika 3: Število dokumentov po področjih

Slika 3 prikazuje število dokumentov po različnih področjih raziskav. Raziskave so torej močno osredotočene na tehnične in poslovne discipline, medtem ko manjši delež raziskav nakazuje priložnosti za razvoj na družbenih, okoljskih in ekonomskih področjih.



Slika 4: Porazdelitev po vrstah vira

Iz slike 4 je razvidno, da je porazdelitev med vrstami virov: revije, knjižne serije, konferenčne zbornike in knjige, naslednja: 48 %, 15 %, 29 % oziroma 8 %.



Slika 5: Število dokumentov na temo umetne inteligence v upravljanju oskrbovalnih verig

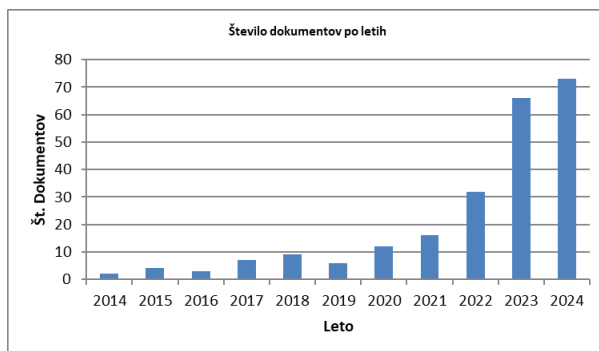
Slika 5 prikazuje število WoS dokumentov na temo umetne inteligence v upravljanju oskrbovalnih verig z razdelitvijo prispevkov glede na državo izvora. Več kot polovica dokumentov izhaja iz Indije, Kitajske in kategorije "Nedoločeno," kar poudarja osredotočenost na te države oziroma pomanjkljivosti v klasifikaciji podatkov.



Manjše države, kot sta Italija in Nizozemska, imajo minimalen vpliv na podatkovno strukturo, kar lahko kaže na manjšo vključenost ali relevantnost.

#### 4 Vpliv umetne inteligence na uspešnost upravljanja oskrbovalnih verig

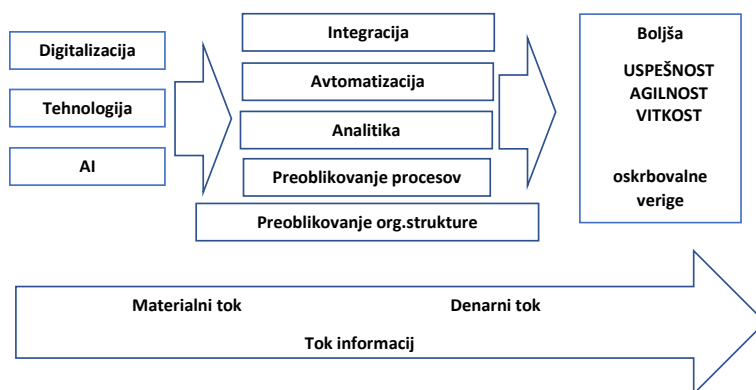
Merjenje uspešnosti nam omogoča boljše razumevanje, kako izpolniti pričakovanja trga in dosegati dolgoročne cilje. Namesto da bi se osredotočali zgolj na uspešnost posameznega podjetja v oskrbovalni verigi, pregled celotne oskrbovalne verige poudarja soodvisnosti med vsemi vključenimi podjetji. Takšen pristop omogoča boljše razumevanje delovanja celotnega sistema, usmerja aktivnosti sodelujočih in razkriva učinkovitost deležnikov ter drugih udeležencev v oskrbovalni verigi. Upravljanje oskrbovalne verige se v veliki meri opira na oblikovanje in uporabo meril uspešnosti. Učinkovitost delovanja oskrbovalne verige znotraj podjetja lahko merimo s spremljanjem ključnih kazalnikov, kot so čas priprave, stopnja izpolnitve naročil in pravočasnost dostave (Yu et al., 2017). Vendar pa so ta merila pogosto oblikovana znotraj posameznega podjetja, kar pomeni, da ne zajemajo celotnega obsega delovanja oskrbovalne verige.



Slika 6: Število dokumentov po letih

Slika 6 prikazuje število dokumentov, objavljenih na leto v obdobju 2014-2024. Od leta 2012, ko je bila v tem letu uvedena umetna inteligenca, je opazen trend naraščanja števila objav. Ekspozitna rast števila objav po letu 2020 kaže na hitro razvijajočo se uporabo umetne inteligence v tej panogi. To sovпада z razvojem tehnologij AI, povečanjem dostopnosti podatkov in potrebami po optimizaciji oskrbovalnih verig. Pričakovati je, da bo raziskovanje na tem področju v prihodnjih

letih še naprej raslo, saj organizacije vedno bolj iščejo inovativne rešitve za izzive v oskrbovalnih verigah.



Slika 7: Digitalizacija upravljanja z oskrbovalnimi verigami

Na sliki 7 je prikazan okvir za digitalizacijo upravljanja oskrbovalne verige. Umetna inteligenca je ena izmed tehnologij, ki jih je mogoče uporabiti pri upravljanju oskrbovalne verige, kot navaja pregledana literatura. Rešitve, ki jih poganja umetna inteligenca, lahko zaradi svoje sposobnosti obdelave velikih količin podatkov temeljito spremenijo upravljanje zalog. Sestavni deli digitalizacije upravljanja oskrbovalne verige vključujejo integracijo informacij, virov in omrežij, avtomatizacijo procesov in inteligentnih sistemov, analitiko v realnem času ter optimizacijo procesov in napovedovanje (Xie et al., 2020). Cilj digitalizacije in industrije 4.0 je preoblikovati oskrbovalne verige v inteligentne sisteme, ki odpravljajo asimetrične in redundantne informacije ter povečujejo učinkovitost. Uspešnost teh sistemov se meri z vidikov, kot so vidljivost, personalizacija, trajnost, inovativnost, agilnost in vitkost (leagility), kar omogoča večjo prilagodljivost in nižje stroške (Xie et al., 2020).

Mohsen (2023) poudarja uporabo umetne inteligence, oblaka, interneta stvari in veriženja blokov v oskrbovalnih verigah. Tehnologija oblaka omogoča hitro izvajanje aktivnosti in preglednost, veriženje blokov izboljšuje sledenje procesom, internet stvari pa natančnejše strateško odločanje. Velike baze podatkov igrajo

ključno vlogo pri načrtovanju, logistiki, inovacijah in oblikovanju strategij (Mohsen, 2022).

Umetna inteligenca omogoča avtonomno upravljanje oskrbovalnih verig z visoko stopnjo neodvisnosti in učinkovitosti (Stoyanov, 2021). Izboljšuje distribucijo, logistična vozlišča, prodajo, načrtovanje in napovedovanje povpraševanja (Toorajipour et al., 2021). Študija McKinsey & Company (2021) je pokazala, da umetna inteligenca povečuje preglednost logističnih procesov, omogoča hitro prilagajanje spremembam in zmanjšuje izgube.

## 5 Zaključek

Cilj prispevka je bil raziskati in predstaviti uporabo umetne inteligence (UI) pri upravljanju oskrbovalne verige in njen vpliv na uspešnost teh procesov. Na podlagi predstavljenega lahko zaključimo, da je umetna inteligenca ključna za izboljšanje napovedovanja povpraševanja, distribucije, transporta, upravljanja zalog in načrtovanja, saj povečuje odzivnost, zmanjšuje odpadke in izboljšuje sodelovanje med deležniki. Kljub tem prednostim uvedba umetne inteligence zahteva znatne vire in odpira vprašanja glede varnosti in zasebnosti podatkov. Pregled literature razkriva pomanjkanje standardizacije in konkretnih metod za merjenje donosnosti naložb, težave z integracijo sistemov UI z obstoječimi sistemi ter omejeno število raziskav o etičnih in zasebnostnih vidikih. V prihodnje se pričakuje širša uporaba umetne inteligence, boljša integracija z obstoječimi sistemi, večji poudarek na etičnosti ter razvoj analitičnih orodij za obvladovanje tveganj. Napredek bo zaznamovan tudi s povezovanjem umetne inteligence z veriženjem blokov, kar bo omogočilo varnejše in preglednejše rešitve za upravljanje oskrbovalnih verig.

## Literatura

- Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of Things and supply chain management: A literature review. *International Journal of Production Research*, 57, 4719-4742. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1402140>
- Bennett, C. C., & Hauser, K. (2013). Artificial intelligence framework for simulating clinical decision-making: A Markov decision process approach. *Artificial intelligence in medicine*, 57(1), 9-19. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2012.12.003>
- Camargo, L. R., Pereira, S. C. F., & Scarpin, M. R. S. (2020). Fast and ultra-fast fashion supply chain management: An exploratory research. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48, 537-553. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2019-0133>

- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28-47.  
<https://www.jstor.org/stable/48647028>
- FossoWamba, S., & Akter, S. (2019). Understanding supply chain analytics capabilities and agility for data-rich environments. *International Journal of Operations & Production Management*, 39, 887-912.  
<https://doi.org/10.1108/IJOPM-01-2019-0025>
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California management review*, 61(4), 5-14.  
<https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- Hartmann, J., & Moeller, S. (2014). Chain liability in multitier supply chains? Responsibility attributions for unsustainable supplier behavior. *Journal of Operations Management*, 32, 281-294.  
<https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.01.005>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of service research*, 21(2), 155-172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- Jabbour, C. J. C., Fiorini, P. D. C., Ndubisi, N. O., Queiroz, M. M., & Piato, É. L. (2020). Digitally-enabled sustainable supply chains in the 21st century: A review and a research agenda. *Science of the total environment*, 725, 138177.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138177>
- Jakupović, A., Pavlič, M., & Han, Z. D. (2014). Formalization method for the text expressed knowledge. *Expert Systems with Applications*, 41, 5308-5322.  
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.03.006>
- Kreipl, S., & Pinedo, M. (2004). Planning and scheduling in supply chains: An overview of issues in practice. *Production and Operations Management*, 13, 77-92. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2004.tb00146.x>
- Li, Y., Diabat, A., & Lu, C. C. (2020). Leagile supplier selection in Chinese textile industries: A DEMATEL approach. *Annals of Operations Research*, 287, 303-322.  
<https://doi.org/10.1007/s10479-019-03453-2>
- McKinsey & Company (2019). Global AI survey: AI proves its worth, but few scale impact.  
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/global-ai-survey-ai-proves-its-worth-but-few-scale-impact>
- McKinsey & Company (2021). Succeeding in the AI supply-chain revolution.  
<https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/succeeding-in-the-ai-supply-chain-revolution>
- Mohsen, B. (2022). Role of big data in supply chain management. *International Journal of Management (IJM)*, 13, 24-40.
- Mohsen, B. (2023). Developments of digital technologies related to supply chain management. In *The 13th International Symposium on Frontiers in Ambient and Mobile Systems (FAMS 2023)*.
- Nayak, R., & Choudhary, S. (2022). Operational excellence in humanitarian logistics and supply chain management through leagile framework: A case study from a non-mature economy. *Production Planning & Control*, 33, 606-621. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1834135>
- Pournader, M., Ghaderi, H., Hassanzadegan, A., & Fahimnia, B. (2021). Artificial intelligence applications in supply chain management. *International Journal of Production Economics*, 241, Article ID: 108250. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108250>
- Rahimi, A., & Alemtabriz, A. (2022). Providing a model of leagile hybrid paradigm practices and its impact on supply chain performance. *International Journal of Lean Six Sigma*, 13, 1308-1345.  
<https://doi.org/10.1108/IJLSS-04-2021-0073>
- Scholten, K., Sharkey Scott, P., & Fynes, B. (2014). Mitigation processes—antecedents for building supply chain resilience. *Supply Chain Management*, 19, 211-228. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2013-0191>
- Statista (2022). Artificial intelligence (AI) adoption rate in supply chain and manufacturing businesses worldwide in 2022 and 2025. <https://www.statista.com/statistics/1346717/ai-function-adoption-rates-business-supply-chains/>

- Stoyanov, S. (2021). Integration of artificial intelligence in the supply chain management. *Journal Scientific and Applied Research*, 20, 53-59.
- Tirkolaei, E. B., & Aydin, N. S. (2022). Integrated design of sustainable supply chain and transportation network using a fuzzy bi-level decision support system for perishable products. *Expert Systems with Applications*, 195, 116628. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.116628>
- Toorajipour, R., Sohrabpour, V., Nazarpour, A., Oghazi, P., & Fischl, M. (2021). Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 122, 502-517. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.009>
- Xie, Y., Yin, Y., Xue, W., Shi, H., & Chong, D. (2020). Intelligent supply chain performance measurement in Industry 4.0. *Systems Research and Behavioral Science*, 37, 711-718. <https://doi.org/10.1002/sres.2712>
- Yu, Y., Wang, X., Zhong, R. Y., & Huang, G. Q. (2017). E-commerce logistics in supply chain management: Implementations and future perspective in furniture industry. *Industrial Management & Data Systems*, 117(10), 2263-2286. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2016-0398>

