

STRATEGIJA POVEČANJA ODPORNOSTI OSKRBOVALNIH VERIG V 5. KORAKIH

MATEVŽ OBRECHT

Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko, Celje, Slovenija
matevz.obrecht@um.si

Zavedanje, da je zanesljivost oskrbe na globalnem trgu že nekaj časa tvegana, je v času izrednih razmer postalo neizpodbitno dejstvo. Veliki mednarodni igralci na parketu oskrbovalnih verig se že več kot desetletje ukvarjajo z nezanesljivimi dobavami. V kolikor želimo, da je naša oskrbovalna veriga odporna, se je potrebno najprej zavedati, da je za večjo odpornost treba predvideti možne motnje ter si izdelati scenarije, kako z njimi upravljati. Za večjo odpornost na motnje ter prilagodljivo oskrbovalno verigo je torej ključnega pomena, da ima podjetje najprej jasno opredeljeno strategijo oskrbovalne verige, osnovano na analizi tveganj, vrednostni verigi, modelu zrelosti in primerjavi s konkurenco, kar nam pomaga opredeliti prednostne ukrepe in akcijski načrt za doseganje večje odpornosti in prilagodljivosti, ki postajata temelj poslovanja v družbi 5.0.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fl.3.2025.2](https://doi.org/10.18690/um.fl.3.2025.2)

ISBN
978-961-286-973-1

Ključne besede:
odpornost,
upravljanje oskrbovalnih
verig,
analiza tveganj,
prednostna matrika,
vrednostna veriga



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fl.3.2025.2](https://doi.org/10.18690/um.fl.3.2025.2)

ISBN
978-961-286-973-1

Keywords:
resilience,
supply chain management,
risk analysis,
prioritisation matrix,
value chain

HOW TO INCREASE STRATEGIC SUPPLY CHAIN RESILIENCE IN 5 STEPS

MATEVŽ OBRECHT

University of Maribor, Faculty of Logistics, Celje, Slovenia
matevz.obreht@um.si

Recognizing that the reliability of the supply on the global market has been risky for some time has become an undeniable fact in times of disruptions. Big international supply chain players have been dealing with this issues for over a decade. If we want our supply chain to be resilient, we must be aware that to enhance resilience, we need to forecast potential disruptions and develop scenarios how to manage them. For flexible and resilient supply chain it is crucial to have clearly defined supply chain strategy based on a) Risk analysis; b) Value chain analysis and c) Maturity model and benchmarking. This helps us to identify priority measures and to develop an action plan to achieve greater resilience and adaptability, which are becoming foundation of business in the 5.0 society.



1 Uvod

Oskrbovalna veriga (OV) zajema »processe življenjskega cikla, ki vključujejo fizične, informacijske, finančne in tokove znanja, katerih namen je zadovoljiti potrebe končnih uporabnikov z izdelki in storitvami več povezanih dobaviteljev«. V skladu s to definicijo je oskrbovalna veriga sestavljena iz procesov dobave, proizvodnje, transporta, distribucije, prodaje izdelkov ter storitev. (Ayers, 2000) Oskrbovalno verigo sestavljajo vsi deležniki, ki neposredno ali posredno sodelujejo pri izpolnjevanju zahtev strank (Chopra & Meindl, 2007). Oskrbovalna veriga je torej skupek treh ali več organizacij ali posameznikov, ki so neposredno vključeni v pretoke izdelkov, storitev, financ in/ali informacij od izvora do stranke (Mentzer et al., 2001). Tipična OV predstavlja tudi omrežje materialov, informacij in storitev, ki opredeljujejo povezave z značilnostmi oskrbe, preoblikovanja in povpraševanja (Chen & Paulraj, 2004). V kolikor želimo, da je naša oskrbovalna veriga odporna, se je potrebno najprej zavedati, da je za večjo odpornost treba najprej predvideti možne motnje ter si izdelati scenarije, kako z njimi upravljati. Zakaj pa tega ne naredijo kar vsa podjetja? Ker preprosto to ni tako enostavno, saj je v strategijo za večjo odpornost potrebno vključiti različne deležnike OV in ne le enega podjetja.

Določeni avtorji izpostavljajo, da se življenjski cikel lahko nanaša tako na tržni življenjski cikel kot na življenjski cikel uporabe, ki pa nista enaka za trajno blago in storitve, zato postane poprodajna storitev za stranke pomemben sestavni del OV.

OV ima lahko različne stopnje kompleksnosti glede na število členov in raznolikost poslovnega procesa, a po navadi ima eno osrednjo vlogo in upravlja celoten proces oskrbe. Tri stopnje kompleksnosti OV (Mentzer et al., 2001):

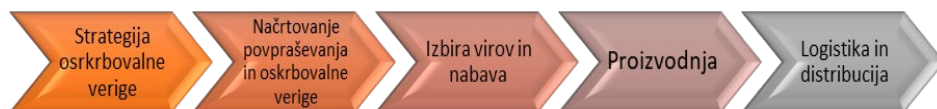
- neposredna OV – sestavljajo jo osrednje podjetje, njegovi dobavitelji in stranke,
- razširjena OV – poleg zgoraj naštetega vsebuje še dobavitelje neposrednega dobavitelja in stranke neposrednih strank,
- končna OV – vključuje vsa podjetja, ki sodelujejo v vseh tokovih izdelkov, storitev, financ in informacij - od končnih dobaviteljev do končnih strank ter funkcionalne posrednike, kot so zunanji izvajalci storitev (angl. Third Party Logistics, 3PL).

Upravljanje oskrbovalnih verig ali management oskrbovalnih verig - MOV (angl. supply chain management - SCM) predstavlja temeljni in sestavni del poslovanja – lahko izboljša storitve za stranke in posledično njihovo zadovoljstvo, zmanjša operativne stroške in hkrati izboljša finančni položaj podjetja (Orozco-Romero et al., 2020), zaradi česar ima bistveno vlogo ne le v logistiki, ampak na splošno v gospodarstvu (Liu et al., 2022). Prilagajanje OV je postalo nuja, a večini podjetij to predstavlja izziv zaradi pomanjkanja razpoložljivosti podatkov v realnem času in odzivnosti sistemov za načrtovanje (Marmolejo-Saucedo et al., 2020). Nenehno izboljševanje MOV sistemov je spodbudilo razvoj različnih digitalnih orodij za avtomatizacijo poslovanja (Marmolejo-Saucedo et al., 2020) in tako se OV premikajo v smeri od tradicionalnih hierarhičnih struktur k »mrežam vrednosti«, za katere so značilni zapleteni, medsebojno povezani in soodvisni odnosi (Kajba et al., 2023). Zato na pomenu pridobivajo tudi tokovi znanja, učenje in sodelovanje, ki ponekod že konkurirajo bolj znanim tokovom izdelkov, nadzoru in usklajevanju (Kalaboukas et al., 2021).

2 Faze upravljanja oskrbovalne verige

Proces upravljanja OV je sestavljen iz petih faz (glej sliko 2.1):

1. strategija OV,
2. načrtovanje povpraševanja in OV,
3. izbira virov in nabava,
4. proizvodnja,
5. logistika in distribucija.



Slika 2.1: Faze procesa upravljanja OV

Vir: Obrecht, b. d.

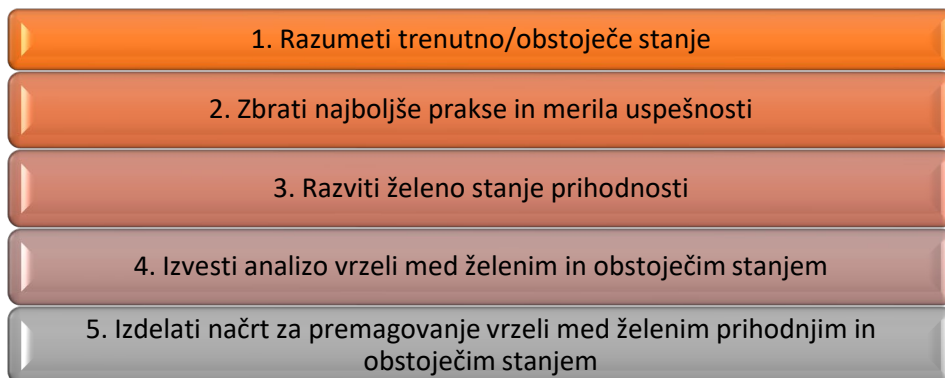
Za večjo odpornost na motnje ter prilagodljivo OV je ključnega pomena, da ima podjetje najprej jasno opredeljeno strategijo OV, zato se bomo posvetili predvsem tej fazi.

2.1 Faza 1: Strategija oskrbovalne verige¹

2.1.1 Ključni koraki in aktivnosti

Opredelitev robustne strategije OV po navadi predstavlja tri do šest-mesečni projekt, ki je pogosto oddan svetovalnemu podjetju, s čimer se lahko podjetje izogne navzkrižju interesov. Lahko pa ga podjetje izvede tudi samostojno in mora pri tem izvesti naslednjih pet korakov (glej sliko 2.2):

1. razumeti trenutno/obstoječe stanje,
2. zbrati najboljše prakse in merila uspešnosti,
3. razviti zeleno stanje prihodnosti,
4. izvesti analizo vrzeli med želenim in obstoječim stanjem,
5. izdelati načrt za premagovanje vrzeli med želenim prihodnjim in obstoječim stanjem.



Slika 2.2: Ključni koraki strategije OV

Vir: Obrecht, b. d.

V nadaljevanju so podrobneje predstavljeni posamezni koraki skozi njihove aktivnosti:

¹ Povzeto po Obrecht, b. d.

1. Razumeti trenutno/obstoječe stanje:

- določitev ključnih podatkov, ki jih je potrebno zbrati,
- sestava in priprava vprašalnikov,
- izbira ključnih deležnikov, ki jih je potrebno intervjuvati,
- izvedba intervjujev,
- uporaba zbranih podatkov/informacij praviloma s pomočjo informacijske tehnologije (IT),
- preučitev, razumevanje/pojmovanje in dokumentiranje obstoječega stanja,
- potrditev obstoječega stanja s strani podjetja.

2. Zbrati najboljše prakse in merila uspešnosti:

- določitev ustreznih meril in najboljših praks, ki jih je potrebno zbrati,
- izbira in analiziranje ustreznih meril, analiza zrelosti podjetja ter identifikacija najboljših praks,
- intervju s strokovnjaki in pridobitev razumevanja specifične industrije.

3. Razviti stanje prihodnosti:

- razvoj modela zrelosti upravljanja OV,
- ocenjevanje zrelosti upravljanja OV podjetja,
- definiranje zelenega stanja prihodnosti na osnovi:
 - obstoječega stanja,
 - zbranih meril uspešnosti in najboljših praks,
 - zrelosti upravljanja OV podjetja,
 - strateške vizije podjetja.

4. Izvesti analizo vrzeli med zelenim prihodnjim in obstoječim stanjem:

- primerjanje zelenega obstoječega stanja in stanja prihodnosti,
- identificiranje morebitnih pobud, ki jih je potrebno izvesti, da preidemo iz obstoječega stanja v zeleno stanje prihodnosti.

5. Izdelati načrt za premagovanje vrzeli med želenim prihodnjim in obstoječim stanjem:

- Izkoristiti vse možne pobude, ki so bile prepoznane v prejšnjem koraku, vključno z:
- prikazom, kako bo pobuda pomagala, da se približamo ciljnemu stanju,
- analizo stroškov in koristi,
- določitev prednostnih pobud,
- sestavitev načrta, vključno s prednostnimi pobudami in jasnim časovnim načrtom,
- učinkovito izvajanje pobud,
- sledenje in merjenje napredka.

Posamezne korake lahko organizacija izvede brez posebnega truda, za druge je potrebne več energije. Izjemnega pomena sta identifikacija in analiza potencialnih tveganj, torej možnih motenj, ki bi lahko ogrozile delovanje OV.

Zavedanje, da je zanesljivost oskrbe na globalnem trgu že nekaj časa tvegana, je v času izrednih razmer, kot jih je npr. povzročil korona virus, postalo neizpodbitno dejstvo. Veliki mednarodni igralci na parketu oskrbovalnih verig se že več kot desetletje ukvarjajo z nezanesljivimi dobavami. Podobne motnje v oskrbovalnih verigah so namreč že doživeli s preteklimi pandemijami (SARS, ebola idr.), jedrskimi katastrofami (Fukušima), naravnimi nesrečami (poplave na Balkanu, tsunami v Aziji, orkan v ZDA itd.), vojaškimi spopadi (bližnji vzhod, Sirija, Somalijski pirati, Ukrajina itd.), trgovinskimi vojnami in mednarodno diplomacijo (omejevanje ekonomske ekspanzije Kitajske, embargo Irana ...) in t. i. revolucijami, kot je Afriška pomlad. Res pa je, da motnje še nikdar niso prizadele toliko držav na različnih kontinentih in sočasno prizadele celotne mreže konkurentov. Premislek o poslovnih modelih prihodnosti, ki bodo bolj aktivno vključevali možnosti prekinitev dobav in možnost aktivnejše intervencije, je zmeraj bolj na mestu.

Fokus in drastičnost sprememb poslovanja sta v največji meri odvisna od časa trajanja motenj in ocene o možnosti ponovitve situacije. V kolikor je neka motnja le kratkotrajna (t. i. optimistični scenarij), jo organizacije včasih prehitro pozabijo in na dolgi rok ponovno postanejo manj previdne. Npr. svoje izdelke ponovno opremijo

z globalnimi poceni komponentami vprašljivega izvora, izdelanih v vprašljivih delovnih okoljih in brez vpogleda na okoljske vplive v celotni oskrbovalni verigi. V kolikor je kriza ali motnja daljša, lahko pričakujemo, da bodo odgovorna podjetja dajala več poudarka presoji izvora surovin in svojih dobaviteljev; ne toliko zaradi izboljšanja okoljske trajnosti, temveč za povečanje same varnosti oskrbe in večanja odpornosti. Iskanje alternativnih dobaviteljev na geografsko različnih delih sveta, ki teoretično pomenijo manjšo možnost sočasnih izpadov dobav, se poslužuje zmeraj več globalnih igralcev. A to zaenkrat v svetu nabave še ni samoumevno in velikokrat podjetja iz EU niti ne vedo ne kdo ne kje so njihovi primarni dobavitelji materiala, kaj šele, da bi poznali npr. razmere za pridobivanje ali način pridobivanja surovin ter možna tveganja dobav.

V zadnjem času je trend usmerjen tudi k dobaviteljem iz bližine, ki omogočajo krajše transportne poti. Le-te omogočajo večjo odzivnost v primeru izrednih dogodkov. To je nenazadnje lahko tudi priložnost za dolgoročno ustvarjanje večje dodane vrednosti, ponovne oživitve proizvodnega gospodarstva v EU in utemeljevanje vrednosti izdelka v očeh končnega kupca. Dodatno v evro-območju ni valutnih tveganj, bolje je urejena delovna zakonodaja in upoštevan družbeni dejavnik (praktično ni otroškega dela, prisilnega dela), priča smo tudi višji stopnji kontrole kakovosti. Po drugi strani pa to pomeni velik premik nazaj, de-globalizacijo poslovanja itd. ter dodatne vzroke za globalne nemire ob gradnji zidov, saj nas žal nič ne povezuje tako kot denar.

3 Nasveti in predloge za večjo odpornost OV

3.1 Ocena in zmanjšanje tveganj

Za pravilno ocenjevanje korporativnih ali projektnih tveganj je pomembna uporaba sledečih dimenzij:

- verjetnost – kolikšna je verjetnost, da se bo tveganje zgodilo,
- vpliv – kakšen je potencialni vpliv tveganja na poslovanje oz. na delovanje organizacije.

Za ocenjevanje verjetnosti tveganja se lahko uporabi lestvica verjetnosti, ki naj tudi grafično prikazuje stopnje verjetnosti, da se posamezen dogodek zgodi (prikazano na tabeli 2.1).

Tabela 2.1: Definiranje lestvice verjetnosti

Lestvica verjetnosti	Definicija
Skoraj gotovo	Več kot 90 % možnosti, da se zgodi.
Verjetno	Med 60 % in 90 % možnosti, da se zgodi.
Možno	Med 20 % in 60 % možnosti, da se zgodi.
Malo verjetno	Med 5 % in 20 % možnosti, da se zgodi.
Redko	Manj kot 5 % možnosti, da se zgodi.

Vir: Obrecht, b. d.

Tudi za ocenjevanje potencialnega vpliva tveganja uporabimo lestvico, ki grafično prikazuje stopnje vpliva (prikazana na Tabeli 2.2).

Tabela 2.2: Definiranje lestvice vpliva

Lestvica verjetnosti	Definicija
Izreden	Tveganje bo povzročilo neuspeh projekta ali propad podjetja.
Velik	Tveganje bo vplivalo na uspeh projekta ali podjetja.
Zmeren	Tveganje lahko vpliva na uspeh projekta ali podjetja.
Manjši	Skoraj brez vpliva na uspeh projekta ali podjetja.
Mejen	Brez vpliva na uspeh projekta ali podjetja.

Vir: Obrecht, b. d.

Tveganje nato izračunamo tako, da pomnožimo dimenzijo »verjetnosti« z dimenzijo »vpliva« in dobimo »vrednost tveganja« za preučevano organizacijo. V kolikor je tveganje visoko in je vpliv na organizacijo velik, se je potrebno pripraviti nanj in razviti scenarij odziva na potencialno motnjo oz. tveganje. Podjetja, ki se bolje pripravijo, so v času motenj zmagovalci, tista, ki ne predvidijo potencialnih stanj prihodnosti, praviloma porabijo preveč časa za prilagajanje ali pa se sploh niso sposobna prilagoditi, zato izgubljajo na trgu ali pa celo propadejo.

Tabela 2.3: Izračun vrednosti tveganja

Verjetnost		Vpliv		Vrednost tveganja
Kakšna je verjetnost, da se zgodi tveganje?	×	Kakšen je potencialni vpliv tveganja?	=	Matrika tveganj pomaga enostavno izračunati vrednost tveganja.

Vir: Obrecht, b. d.

Na podlagi izračuna in podatka o »vrednosti tveganja« za vsako posamezno tveganje na projektu ali v podjetju se določijo prioritete aktivnosti, s katerimi določimo, kako pomembno je, da določeno tveganje obravnavamo in se nanj pripravimo (Tabela 2.3 in tabela 2.4).

Tabela 2.4: Definiranje lestvice vrednosti tveganja

Vrednost tveganja	Definicija
Zelo visoko	Tveganja, ki jih je potrebno obravnavati kot <u>prednostno nalogo št. 1.</u>
Visoko	Tveganja, ki jih je potrebno obravnavati kot <u>prednostno nalogo št. 2.</u>
Srednje	Tveganja, ki jih je potrebno obravnavati kot <u>prednostno nalogo št. 3.</u>
Nizko	Tveganja, ki jih je potrebno obravnavati kot <u>prednostno nalogo št. 4.</u>
Zelo nizko	Tveganja, ki jih je potrebno obravnavati kot <u>prednostno nalogo št. 5.</u>

Vir: Obrecht, b. d.

Koraki, katerim je potrebno slediti v želji po ugotovitvi vrednosti tveganja, so:

1. korak: navedba tveganj v tabeli (ali v obsežnejšem excelovem listu), imenovani »Predloga registra tveganja« (Tabela 2.5).
2. korak: razporediti tveganja v predlogo matrike tveganj (Tabela 2.6 in tabela 2.7).

Tabela 2.5: Predloga registra tveganj (primer delno izpolnjene predloge)

Št. tveganja	Ime tveganja	Opis tveganja	Verjetnost	Vpliv
1	Nižja hitrost spletne strani	Izboljšanje ločljivosti naših slik bo povečalo velikost naših slik, kar lahko skrajša čas nalaganja strani našega spletnega mesta.	Verjetno	Velik
2	Na naš trg vstopa nov konkurent	Vnesite opis tveganja	Vnesite svoje besedilo	Vnesite svoje besedilo
3	Vnesite naziv tveganja	Vnesite opis tveganja	Vnesite svoje besedilo	Vnesite svoje besedilo
4	Vnesite naziv tveganja	Vnesite opis tveganja	Vnesite svoje besedilo	Vnesite svoje besedilo
5	Vnesite naziv tveganja	Vnesite opis tveganja	Vnesite svoje besedilo	Vnesite svoje besedilo
6	Vnesite naziv tveganja	Vnesite opis tveganja	Vnesite svoje besedilo	Vnesite svoje besedilo
7	Vnesite naziv tveganja	Vnesite opis tveganja	Vnesite svoje besedilo	Vnesite svoje besedilo

Vir: lasten

Tabela 2.6: Predloga matrice tveganj 3 × 3 (primer predloge)

Verjetnost	Verjetno	– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta	– Vnesite ime projekta	– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta
	Možno	– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta		– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta
	Malo verjetno		– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta	Vnesite ime projekta Vnesite ime projekta Vnesite ime projekta
		Manjši	Zmeren	Velik
		Vpliv		

Razlaga:

Prednostna naloga tveganja #3	Prednostna naloga tveganja #2	Prednostna naloga tveganja #1
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Vir: lasten

Tabela 2.7: Predloga matrice tveganj 5 × 5 (primer predloge)

Verjetnost	Skoraj gotovo	– Vnesite ime projekta	– Vnesite ime projekta			– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta
	Verjetno	– Vnesite ime projekta				– Vnesite ime projekta – Vnesite ime projekta
	Možno	– Vnesite ime projekta	– Vnesite ime projekta	– Vnesite ime projekta	– Vnesite ime projekta	
	Malo verjetno					
	Redko				– Vnesite ime projekta	
		Izreden	Velik	Zmeren	Manjši	Mejen
		Vpliv				

Razlaga:

Prednostna naloga tveganja #5	Prednostna naloga tveganja #4	Prednostna naloga tveganja #3	Prednostna naloga tveganja #2	Prednostna naloga tveganja #1
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Vir: lasten

3.2 Najboljše prakse in primeri

V tabeli 2.8 so predstavljeni tudi primeri podjetij in scenarijev, kaj storiti ob posameznem tveganju.

Tabela 2.8: Primer tveganj in ukrepov

Tveganje	Ukrepi
1. VISOKO TVEGANJE PRI DOBAVI KOMPONENT (npr. proizvajalec v Ukrajini, na Kitajskem)	1. Iskanje nadomestnega dobavitelja (-ev). 2. Sklepanje pogodb z obstoječimi dobavitelji za nadomeščanje izpadov. 3. Priprava seznama substitutov.
2. NEZANESLJIV DOBAVITELJ	4. Ocenjevanje dobaviteljev (čas, stroški, % realizacije, zanesljivost, fleksibilnost).
3. VISOKE CENE ELEKTRIKE/ENERGIJE (zakaj skokovita cena plina vpliva na ceno električne energije?)	5. Dolgoročne pogodbe. 6. Investicija v samooskrbo. 7. Izboljšati energetske učinkovitost. 8. Znižati odvisnost od posameznega vira energije.
4. OBRESTNA MERA (Kako vpliva na realizacijo projekta?)	9. Povečanje stanja dobičkonosnosti projekta. 10. Najem financiranja s fiksno obrestno mero. 11. Najem financiranja v domači valuti. 12. Iskanje alternativnih virov financiranja.
5. OKOLJSKA TVEGANJA (ESG) (npr. izdelki iz palmovega olja)	13. Pridobitev ISO 14000. 14. Predstavitev in vključitev ESG v strateško upravljanje. 15. Trajnostno poročanje. 16. Izračun ogljičnega odtisa. 17. Strategija trajnostnega razvoja. 18. Izogibanje tveganim surovinam. 19. Priprava seznama substitutov.

Vir: lasten

Za izvedbo tovrstne analize tveganj, zrelosti, konkurence in okoljskih vplivov, so bistvenega pomena pravi podatki. Ko upoštevamo koncept OV in življenjskega cikla izdelka znotraj nje, se podatki zbirajo popolnoma drugače, kot, če želi podjetje izvesti analizo samo na osnovi podatkov podjetja. Zbirajo se namreč po vseh členih in na vseh nivojih OV. Želeni tok informacij lahko vključuje tudi občutljive poslovne podatke (npr. marže dobavitelja), za katere imajo podjetja popolnoma legitimen interes, da jih zadržijo zase. Komponenta sodelovanja in partnerski odnosi so zato ključni.

Pri preučevanju in monitoringu tveganj pa se je potrebno zavedati problema »repa«, ki opisuje izziv, da je določeno tveganje opredeljeno kot dogodek, ki se praktično skoraj ne more zgoditi, če se zgodi, pa lahko ima izjemno velik vpliv na poslovanje,

oskrbovalno verigo in gospodarstvo ter družbo v celoti. Tipičen primer je COVID-19 pandemija, ki je svetovno gospodarstvo in družbo zadela z do tedaj nepredstavljalivimi ukrepi, pa čeprav je bila verjetnost za globalno pandemijo skoraj nična.

3.3 Zrelostni model in primerjava s konkurenco

Naslednji korak pri pripravi strategije za večjo odpornost oskrbovalnih verig je razviti model zrelosti upravljanja OV, ki je prikazan s pomočjo dveh primerov (Tabela 2.9 in Slika 2.3) spodaj. Z njim ocenimo, katera področja imamo v organizaciji dobro razvita, kje smo nadpovprečni in kje zaostajamo za našimi konkurenti.

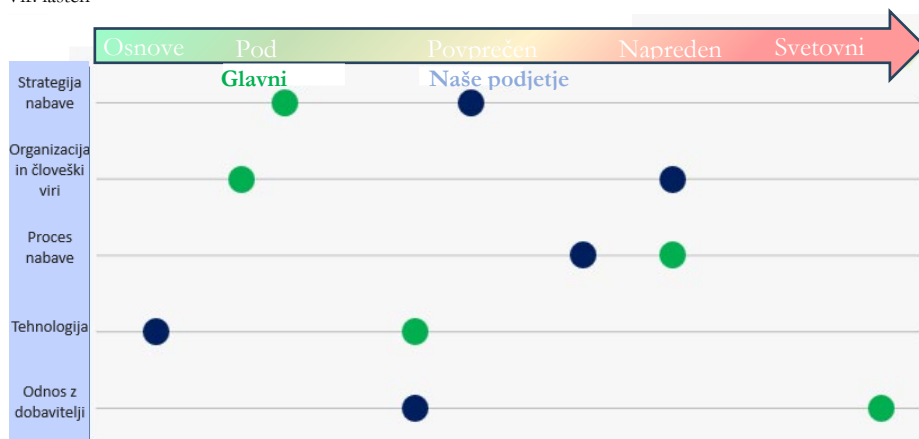
Tabela 9: Primer zrelostnega modela

	Osnoven	Pod povprečjem	Povprečen	Napreden	Svetovni razred
Strategija nabave	<ul style="list-style-type: none"> – Strategija nabave za celotno podjetje komaj obstaja. – Strategija javnih naročil ni bila sporočena. – Nabava ni priznana kot akter pri pridobivanju virov. – Pogajanja z dobavitelji temeljijo predvsem na ceni. 	<ul style="list-style-type: none"> – Obstaja strategija javnega naročanja za celotno podjetje, vendar ni celovita. – Formalno komuniciranje strategije nabave z dobavitelji in nekaterimi deli organizacije. – Nabava priznana kot akter pri pridobivanju virov. – Pogajanja z dobavitelji začnejo preseči ceno. 	<ul style="list-style-type: none"> – Strategija nabave za celotno podjetje obstaja in je zelo obsežna. – Formalno posredovanje strategije nabave dobaviteljem in celotni organizaciji. – Nabava priznana kot vodilna pri nabavi. – Optimizirana storitev za stranke in stroškovna uspešnost s tesnimi odnosi z dobavitelji. 		
Organizacija in človeški viri	<ul style="list-style-type: none"> – Nabava se obravnava kot podporna funkcija. – Nabava je taktično osredotočena. – Nabavo vključuje predvsem nizko kvalificirane vire. 	<ul style="list-style-type: none"> – Na nabavo se začne gledati kot na kritično funkcijo v organizaciji. – Nabava postane bolj strateško vodena. – Ekipa za nabavo začne ponujati spodbude za privabljanje vrhunskih talentov z napredno izobrazbo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nabava sedi za mizo kot cenjen partner. – Nabava je strateško vodena. – Nabavna ekipa vključuje visoko usposobljene vire z napredno izobrazbo. 		

	Osnoven	Pod povprečjem	Povprečen	Napreden	Svetovni razred
	<ul style="list-style-type: none"> Karierne poti so nejasne. 				<ul style="list-style-type: none"> Karierne poti so jasno opredeljene s pričakovani uspešnosti na vsaki ravni. Nabava vključuje večino področij porabe podjetij.
Proces nabave	<ul style="list-style-type: none"> Malo ali nič formalnih postopkov. Nakup operacijskih enot brez posebnih navodil. Formalna pogajalska strategija ni določena. 	<ul style="list-style-type: none"> Pisni procesi, ki so znani in jih zaposleni večinoma upoštevajo. Nakup operacijskih enot po posebnih smernicah. Procesi pregledani le izjemoma. Lastništvo procesov, ki še niso na eni in centralizirani lokaciji. 			<ul style="list-style-type: none"> Formalno usposobljeni zaposleni poznajo in sledijo zapisanim procesom. Operativne enote kupujejo po posebnih smernicah, ki se nenehno izboljšujejo. Procesi se nenehno pregledujejo, da se zagotovi uporaba in razpoložljivost najboljših praks. Lastništvo na eni in centralizirani lokaciji.
Tehnologija	<ul style="list-style-type: none"> Ni globalnega sistema javnih naročil. Ročni in delovno intenzivni sistemi. Uporabljeni predvsem podatki v "tiskani obliki". 	<ul style="list-style-type: none"> Globalni sistem javnih naročil, vendar ni vedno enostaven za uporabo. Identificirane rešitve za nabavo IT, vendar večina še ni implementiranih. Glavni poudarek je na avtomatizaciji transakcij. 			<ul style="list-style-type: none"> Globalni sistem nabave, ki je uporabnikom intuitiven. Identificirane in implementirane rešitve IT za nabavo. Glavni poudarek je na avtomatizaciji interakcij.
Odnos z dobavitelji	<ul style="list-style-type: none"> Sprejeta miselnost "zmaga-izguba". Nezaupanje in kontradiktorni odnosi z dobavitelji. Pomanjkanje sodelovanja z dobavitelji. 	<ul style="list-style-type: none"> Miselnost "zmagam-zmagam" se vse bolj uveljavlja. Zavedanje zaupanja vrednih odnosov. Določene so smernice in cilji sodelovanja. Merila za izbiro dobaviteljev vključujejo stroške, tehnologijo, dobavljivost, prilagodljivost. 			<ul style="list-style-type: none"> Sprejeta miselnost "Win-Win". Izvedene pogodbe o sodelovanju in uresničene koristi. Obstajajo strateška zavezištva z dobavitelji, ki si delijo tveganje in priliko.

	Osnoven	Pod povprečjem	Povprečen	Napreden	Svetovni razred
	– Pogajanja z dobavitelji temeljijo predvsem na ceni.				– Dobavitelji obravnavani kot virtualni podaljšek organizacije.

Vir: lasten



Slika 3: Primer zrelostnega modela

Vir: lasten

Kot je razvidno iz Slike 3, je manj smiselno vlagati v “Organizacijo in človeške vire”, saj smo tam že sedaj nadpovprečno razviti in bistveno boljši kot naša konkurenca. Vidimo pa, da nam šepata “Odnos z dobavitelji” in “Tehnologija”. Torej je bolj smiselno, da se organizacija osredotoča v izboljšave na področju “Odnosov z dobavitelji” in razvoju/integraciji “tehnologije” v poslovne procese, saj bomo s tem povečali odpornost in sposobnost našega delovanja v času motenj.

3.4 Analiza vrednostne verige

Znotraj priprave strategije OV je potrebno pozornost posvetiti tudi vrednostni verigi. Vrednostna veriga opisuje posamezne člene, aktivnosti, ki nam omogočajo dodajanje vrednosti za kupca. V kolikor se preveč enakomerno osredotočamo na vse člene in aktivnosti, nam lahko zmanjka časa, energije in financ za izboljšave na ključnih področjih. Zato je potrebno najprej opredeliti ključna področja dodajanja

vrednosti ter tem nameniti več pozornosti, kot pa preostalim, morda podpornim, morda nepotrebnim aktivnostim. V podjetjih se včasih srečujemo z izzivom pomanjkanja časa, kar pa lahko uspešno rešimo tako, da opredelimo ključna področja, ki so bistvenega pomena in izločimo tista, ki nam jemljejo preveč časa in nam ne prinašajo toliko koristi, kot bi si je želeli. Vrednostna veriga je torej tista, ki nam omogoča kreiranje marže (glej Sliko 2.4).



Slika 2.4: Grafični prikaz vrednostne verige

Vir: lasten

Primer mlečne industrije npr. nakazuje, da so v večjem slovenskem mlečno-predelovalnem podjetju ugotovili, da jim določeni izdelki (kot sta sir in maslo) prinašajo bistveno večjo dodano vrednost kot na drugi strani jogurt. Njihovo maslo in sir sta tudi bolj poznana in v njuno trženje ni potrebno vlagati toliko, kot v trženje jogurta. Ugotovili so, da bi ob trenutnem povpraševanju lahko prodali bistveno večje količine masla in sira, a nimajo zadostnih proizvodnih kapacitet. Jogurt po drugi strani prinaša nižjo maržo, višje stroške in zanj ne verjamejo, da bi ga lahko prodali več. Kaj storiti v takšnem primeru? V omenjenem podjetju so se odločili, da umaknejo jogurt in dajo prednost siru in maslu. Z umikom jogurta iz proizvodnje so pridobili proste kapacitete za proizvodnjo masla in sira, znižali stroške trženja ter povečali maržo. To so lahko naredili relativno hitro, saj gre za podobne izdelke, katerih proizvodnja zahteva podobno znanje delovne sile in podobne stroje.

S tem so optimizirali poslovanje, znižali variabilnost proizvodnje, poenostavili procese in dosegli večjo dodano vrednost. So pa po drugi strani tudi zmanjšali odpornost, saj so znižali variabilnost svoje proizvodnje. V kolikor se npr.

Povpraševanje po siru ali maslu zmanjša, pa bi bila namreč odločitev vprašljiva. Seveda je v omenjenem primeru verjetnost za to izjemno nizka, zato je bila odločitev smela, v kolikor pa bi proizvajali klasični in veganski sir, pa bi bilo tudi z nižjo dodano vrednostjo še zmeraj smiselno proizvajati veganski sir, saj so trendi na področju rastlinske prehrane izrazito v porastu. To pomeni, da je potrebno upoštevati tudi bodoče stanje in ne le trenutnega.

3.5 Ocena prioritarnih področij

Pomembno je ustvariti preprosto matriko za prednostno razvrščanje vseh potencialnih pobud, ki jih je treba izvesti, da preidejo iz obstoječega stanja v želeno stanje prihodnosti.

Dve merili, uporabljeni v večini prednostnih matrik, sta (Tabela 2.10):

Tabela 2.10: Dejavniki, ki jih uporabimo pri izboru prioritarnih aktivnosti

Vpliv	Trud
Pobuda z velikim vplivom bi pomenila eno od naslednjih: <ul style="list-style-type: none"> – pobuda se mora zgoditi za doseg želenega stanja prihodnosti, – pobuda bo znatno zmanjšala stroške ali povečala prihodke. 	Merilo »Trud« je ocenjeno na podlagi spremljanja: <ul style="list-style-type: none"> – enostavnost izvedbe, – potreben je časovni okvir, – potrebni viri (število ljudi, kapitalaska naložba itd.)

Vir: lasten

Osredotočiti se je treba na pobude, ki imajo največji učinek in zahtevajo najmanj truda (Tabela 2.11 in Tabela 2.12).

Tabela 2.11: Prednostna matrika

Vpliv	Visok	Dolgoročne pobude <i>(aktivno si prizadevajte za zmanjšanje potrebnega truda)</i>	Prednostne pobude
	Nizek	Neprivlačne pobude <i>(ne zasledujemo)</i>	Pobude nizke vrednosti <i>(zasledujemo oportunistično)</i>
		Visok Trud	Nizek

Vir: lasten

Tabela 2.12: Matrika predlogov za prednostne naloge

Vpliv	Visok	1. Vpišite ime pobude	1. Vpišite ime pobude
		2. Vpišite ime pobude	2. Vpišite ime pobude
Nizek	Visok	3. Vpišite ime pobude	3. Vpišite ime pobude
		4. Vpišite ime pobude	4. Vpišite ime pobude
		5. Vpišite ime pobude	5. Vpišite ime pobude
		1. Vpišite ime pobude	1. Vpišite ime pobude
		2. Vpišite ime pobude	2. Vpišite ime pobude
Nizek	Nizek	3. Vpišite ime pobude	3. Vpišite ime pobude
		4. Vpišite ime pobude	4. Vpišite ime pobude
		5. Vpišite ime pobude	5. Vpišite ime pobude
		1. Vpišite ime pobude	1. Vpišite ime pobude
		2. Vpišite ime pobude	2. Vpišite ime pobude
		Visok	Nizek
		Trud	

Vir: lasten

Za izvedbo tovrstne analize tveganj, zrelosti, konkurence in okoljskih vplivov, so bistvenega pomena pravi podatki. Ko upoštevamo koncept OV in življenjskega cikla izdelka znotraj nje, se podatki zbirajo popolnoma drugače, kot če želi podjetje izvesti analizo samo na osnovi podatkov podjetja. Zbirajo se namreč po vseh členih in na vseh nivojih OV. Želen tok informacij lahko vključuje tudi občutljive poslovne podatke (npr. marže dobavitelja), za katere imajo podjetja popolnoma legitimen interes, da jih zadržijo zase. Komponenta sodelovanja in partnerski odnosi so zato ključni.

3.6 Razvoj poslovne študije primera

Vsak projekt, ki se ga organizacija loti, je dobro opredeliti tudi iz vidika ciljev doseganja zelenega stanja na področju večje odpornosti oskrbovalnih verig. Določeni projekti v podjetjih se izvajajo na strateški ravni, določeni pa bolj spontano in na osnovi zaznane poslovne priložnosti. Koliko je katerih, je odvisno predvsem od organizacijske kulture in vrednosti podjetja – kaj podpira. Ne glede na to pa se je potrebno zavedati, da določeni nestrateški projekti sicer prinašajo finančne koristi, a tudi bremenijo organizacijske vire, nase vežejo finančna sredstva, zahtevajo človeški kapital. V kolikor so skladni s strateškimi usmeritvami in zmožnostmi organizacije, so seveda dobrodošli, v kolikor pa morda tudi nehote večajo izpostavljenost tveganjem in motnjam ter negativno vplivajo na odpornost, je smiselno dodatno presoditi, ali začeti z realizacijo ali ne (glej Tabelo 2.13). V kolikor bi omenjeno mlečno-predelovalno podjetje ugotovilo, da se jim odpira trg veganskih sirov, bi bil projekt verjetno smiseln, saj bi večal njihovo odpornost, diferenciacijo,

diverzifikacijo dobaviteljev, segmentov in omogočil nove kupce v zelo trendovskem segmentu. Če bi pa se odločali o tem, da bi namesto jogurta, ki se slabo prodaja, razvili manj masten in sadne variacije jogurtov, pa bi bilo seveda vprašanje, ali je to smiselno. Podobno se mlečno-predelovalno podjetje ne bo lotilo prodaje avtomobilov, čeprav so bile prodajne številke v letu 2022 odlične, saj nima dovolj znanja, informacij, virov in pa predvsem to ni njegova strateška usmeritev.

Tabela 2.13: Cilj poslovnega primera

Cilj	Delni cilji
Cilj poslovnega primera je dokončati natančno analizo potencialnega projekta, da se olajša odločitev o tem, ali naj se projekta loti.	Ugotovite, ali projekt podpira celotno poslovno strategijo.
Poslovni primer je diferencialna analiza, ki naredi primerjavo med trenutnim stanjem (kot je) in ciljnim stanjem kot rezultatom projekta (biti).	Določite potencialno vrednost in dejavnike vrednosti projekta.
Vir: lasten	Opredelite stroške in pričakovane koristi projekta.
	Določite časovno razporejen učinek neto denarnega toka, donosnost naložbe in vračilno dobo projekta.

Zaradi redkih in omejenih virov, tako surovin kot energije in človeškega kapitala, se podjetja zmeraj bolj zavedajo, da je prihodnja dobrobit organizacije kot tudi družbe v celoti povezana s tem, kako bomo danes uspeli rešiti izzive trajnostnega razvoja. Ekonomska komponenta več ne more biti ločena ali kontradiktorna okoljski in družbeni, ampak lahko z analizo tveganj, zrelosti, določitvami prioritetenih področij zmanjšamo potencialno škodo ter se fokusiramo na delovanje podjetja, ki bo prineslo najboljše rezultate na okoljskem, družbenem in seveda ekonomskem področju. Interdisciplinarnost pa, kot že omenjeno, zahteva dobro sodelovanje skozi celotno oskrbovalno verigo. Transparentnost, fleksibilnost in pripravljenost na spremembe so temeljne lastnosti odporne OV.

4 Motnje in odpornost v OV danes in jutri

4.1 Motnje v OV bodo nova realnost, gradnja odpornih verig bo še velik izziv

Motnje so specifična kombinacija različnih dejavnikov v hitro spreminjajočem se obdobju. Enotnega odgovora, kaj je razlog za motnje v OV, seveda ni, saj so motnje ponavadi specifična kombinacija bolj (pomanjkanje delovne sile, zmanjšana dobavljivost zaradi manjše proizvodnje v času koronskih zaprtij) ali manj predvidljivih dejavnikov (mednarodni konflikti, pandemije).

Razlogi za motnje v zadnjem času so naslednji.

a) Veliko se piše o krizi delovnih mest, turizma, gostinstva v času korone, izgube služb itd., manj pa se zavedamo, da zgodba ni enoplastna, ampak gre bolj za razslojevanje prebivalstva. Na eni strani je del prebivalstva res ostal brez služb, brez prihodkov, na drugi pa se je v času dela od doma, zaprtih gostinskih, turističnih obratov, trgovin idr. pomembnemu deležu prebivalstva nabralo veliko prihrankov, saj so obdržali ali celo povečali prihodke in ti trenutno poganjajo povpraševanje in trošijo več kot pred korono. Korona je spremenila tudi navade ljudi. V preteklosti smo kupovali npr. več poslovnih oblek, zdaj več športnih oblačil, pa še to preko spleta. Ne hodimo v fitnese, kupujemo pa več fitness opreme. Hoteli so zmanjšali kapacitete, del zaposlenih je prešel v druge sektorje, kar pomeni, da turističnega povpraševanja, kot ga imamo v 2022 in 2023, žal ne moremo drugače obravnavati kot z dvigom cen. Večje, kot je povpraševanje, višja je cena izdelka ali storitve, to je osnova ekonomije. Po drugi strani oprema za kampiranje in avtodomi doživljajo še nevidno rast, kar pomeni, da se je povpraševanje spremenilo že samo znotraj segmentov v turizmu.

b) Proizvodni obrati v Aziji in Evropi so med 2020 in 2022 delali z zmanjšanimi kapacitetami zaradi zmanjšanega povpraševanja (avtomobilska industrija, bela tehnika, tekstilna industrija ...). To je vplivalo na celotno OV, saj se je zmanjšalo število naročil komponent, delov pri proizvajalcih in dobaviteljih. To je posledično znižalo naročila materiala in surovin pri dobaviteljih surovin itd., zato so celotne OV začele delovati na zmanjšani zmogljivosti. Ko se je povpraševanje (npr. avtomobilska industrija v 2. polovici 2022 in 1. polovici 2023) vrnilo, je bil odboj sunkovit. Ker pa

OV poznajo efekt biča, je jasno, da tovrstne globalne spremembe v proizvodnji in porabi ne moremo spremeniti kar čez noč. Specifično dogajanje v 2021, ko so podjetja še februarja in marca tarnala zaradi težkih pogojev, manjšega števila naročil, zmanjšane povpraševanja, možnosti odpuščanj ... je nato zadela strela povpraševanj in ta ista podjetja praktično v roku dveh do treh mesecev več niso zmogla slediti povpraševanju in naročilom. Naročevala so zmeraj več, saj so potrebovala material, surovine, komponente ... ampak vrnitev v prvotno stanje je zmeraj težje kot zmanjšanje proizvodnje, ki je boleče predvsem iz finančnega vidika, povečanje pa je izziv predvsem iz organizacijskega. Ko se je povpraševanje vrnilo, so bila podjetja najprej tudi malo skeptična, niso pretiravala z zalogami, so premalo planirala in predvidevala in zgodil se je t. i. učinek biča (bulwhip effect) - mala nihanja pripeljejo do poka na koncu biča oziroma OV. Zato je sedaj veliko podjetij upravičeno zaskrbljenih, kako pokrivati povpraševanje ob trenutnih negotovih dobavah. Hitro prilagajanje in načrtovanje bo zato postalo obvezno tudi za manjša in srednja podjetja.

c) Cena več ni edini bistveni faktor. V 2022 je bilo bistveno, da naročeno podjetje sploh dobi. Izkazal se je pomen partnerskih odnosov v OV. Cene komponent so se v določenih panogah spreminjale celo na dnevni ravni. Partnerji v OV se zavedajo, da dolgoročni odjem in sodelovanje pomenita več kot hipno višji zaslužek, gradnja odnosov pa se ne zgodi čez noč. Odzivnost in zanesljivost je tudi odsev odnosov v OV. V 2023 ob povečani pazljivosti podjetij in nejasnosti glede obsega prihodnjih poslovnih aktivnosti pa gradnja odpornih in odzivnih OV postaja tako ali tako nuja. Iz trga, kjer kraljuje kupec, smo prešli na trg, kjer kraljuje dobavitelj, sedaj pa se vračamo v staro realnost, da bo spet večjo vlogo imel kupec, a na drugi, bolj partnerski ravni.

d) Kitajska je uspešneje predvidela določena dolgoročna tveganja in bolje predvidela prihodnje poslovno stanje, zato si je bila sposobna zagotoviti surovine in materiale v času nižjega povpraševanja po mnogo nižjih cenah, saj je povpraševanje iz EU in ZDA zaspalo. Strateške investicije v redke materiale, surovine, industrijo predelave le-teh tudi v tujini (predvsem Afriki) je bolje izkoristila kot npr. EU, ki je ob kritiki dvoličnosti kitajskih investicij sama preveč dvolična glede investicij v Afriki. Kitajska si je s tem zagotovila bolj odporno in zanesljivejšo oskrbo s ključnimi viri za elektrifikacijo transporta in rast proizvodnje elektronskih naprav. Dodatno so tukaj tudi špekulacije, da je eden od ciljev morda kazanje mišic Kitajske preostalemu svetu,

da se pozicionira kot novo vodilno gospodarstvo. Sicer tudi v svojo (finančno) škodo, ampak tudi s spletnimi velikani (Baidu, AliBaba idr.) Kitajska oz. Kitajska KP počne enako - jih omejuje zaradi "višjih" ciljev. Viri, ki napajajo povpraševanje EU in ZDA, povzročajo motnje tudi zaradi zaprtih tovarn, zmanjšane proizvodnje, zapletov v distribuciji, povzročajo sive lase podjetjem po vsem svetu – večja razpršenost in bližje pozicionirani dobavitelji lahko na račun morda nekoliko višjih cen bistveno pripomorejo k nižji izpostavljenosti dolgoročnim motnjam, a to mora biti del vnaprej pripravljene strategije in ne paničnega odziva takrat, ko je že prepozno.

4.2 Pristanišča in ladijski promet

Motnje v pristaniščih, ki so nastale zaradi ustavitve proizvodnje, nato povečanega pretovora, pomanjkanja delovne sile v pristaniščih in visokih cen transporta, so nekaj, kar se ne da odpraviti čez noč. Že samo za to, da Kitajska pristanišča izpolnijo vse zamujene dobave in naročila ter, da jih npr. v pristaniščih v ZDA (najbolj poznan je primer LA, kjer je bila ponavadi na sidru ena ladja, sedaj pa se zasidrane ladje, ki čakajo na pretovorarjanje več dni prešteva v desetinah) odpremijo naprej, traja vsaj nekaj mesecev in to v optimalnih pogojih, Primanjkuje pa praktično vseh logističnih sredstev, od kontejnerjev, kamionov itd. Ladjarji po drugi strani navajajo rekordne dobičke, a cena transporta in njegov obseg na globalni ravni se že manjšata. Se je pa med tem obrnilo razmerje moči. Izvajalca logističnih storitev, ki bi ga še pred enim letom takoj zamenjali in terjali za vnaprej določeno odškodnino, če bi prihajalo do takšnih zamud in neizpolnitev naročil, smo bili pripravljene lepo prositi, da blago sploh lahko dobimo, saj nam drugače lahko zastane proizvodnja (npr. Audi).

Ker bi morale ladje zaradi zamud v pristaniščih čakati nekaj dni, se raje odločijo za drugo pristanišče, kar pa je pretežno stvar poslovne optimizacije ladjarjev. Ko tovrstne odločitve sprejme večje število ladjarjev (ladij), seveda nastane prava zmeda - določenih kontejnerjev ni, določeni so v drugih pristaniščih, določeni še zmeraj na ladjah, plujejo nazaj na Kitajsko ipd. V teh primerih nadaljnja optimizacija distribucije s tovornimi vozili po cestah seveda ni možna in spet smo pri domino efektu. Zmeda je tudi v pristaniščih. Tam, kjer so pred tem kontejnerje velikokrat nalagali direktno na kamione oz. je bil čakalni čas 3 dni, jih sedaj dva- ali celo trikrat predstavljajo, manipulirajo in čakajo na prost kamion po 12 dni, kar vse jemlje čas, kapacitete in podaljšuje čas zelo zelene normalizacije.

4.3 Rešitve na obzorju

Eno od rešitev ponuja železniški promet, v katerega se po svetu (EU, Balkan, Kitajska) zmeraj več vlaga, ga pa tudi logistična podjetja niso tako navajena. V določeni meri bi lahko na dolgi rok zaradi zanesljivosti in stabilnejše cene železniški promet omogočal del rešitve. V ZDA so npr. že ponovno aktivirali določene zaprte železniške terminale.

Lani smo veliko govorili o lokalizaciji OV, nadomestnih dobaviteljih, oceni tveganja dobaviteljev ... ampak po delni normalizaciji v letošnjem letu se lahko zgodi, da do naslednje motnje podjetja na te prilagoditve prehitro pozabijo. Res sicer je, da proizvajalcev določenih komponent in delov v Evropi več ni, saj smo jih zaradi nerentabilnosti, nižjih stroškov, okoljske spornosti "preselili" na vzhod. Da se tovrstne proizvodne kapacitete spet vzpostavijo, je potreben čas, vsaj 2-3 leta ter nedvomno višje cene kot pri izdelkih iz Kitajske ter nove okoljske obremenitve v EU, kar pa spet prinese špekulacije, kakšna bo situacija čez 2-3 leta. Bo povpraševanje še zmeraj tako visoko? Se tovrstna naložba izplača? Je pa res, da, če se ne pripravimo, bomo čez 2 leti oziroma ob naslednjih motnjah na istem kot lani. Četudi uspemo z nadomestno proizvodnjo in bistveno krajšimi OV, ostane problem pomanjkanja materiala/surovin. Vzrok za to moramo iskati tudi v finančnih špekulacijah in manipulacijah, ne le v povečanem povpraševanju in motnjah v OV. Kapital se je v 2. in 3. četrtletju 2020 prelil na finančne trge, pretežno delnice in ETF-e. Nato so te proti koncu 2020 izgubile zagon, zato je šel kapital v kripto valute. Ko je tudi tem opešala rast, pa je novo zatočišče kapital našel v surovinah, le da tokrat ne v klasičnem zlatu, ki je bolj hranilec vrednosti v času kriz.

Cene so šle v višave, nekatere so nihale (Les je npr. zrasel za preko 400 %, nato padel za 150 %, elektrika je najprej zrastle, nato pa smo bili poleti 2023 prvič priča izjemno negativni ceni elektrike. Podobno se je zgodilo s plinom na Hrvaškem, tako da je nihanje izjemno veliko. Podcenjenost surovin v zadnjem desetletju je definitivno eden od razlogov, ki bi jih lahko predvideli, saj smo v istem obdobju kreirali konstantno rast povpraševanja in to že v osnovi ni vzdržno. Razlogi so poleg zgoraj naštetega tudi v rasti svetovnega prebivalstva, rasti življenjskega standarda predvsem v državah v razvoju in v tem, da posledično izvoznice surovin zaradi omenjenega na dolgi rok postajajo uvoznice le-teh - npr. nafta iz S. Afrike Vsi se borimo za iste vire.

Krožno gospodarstvo in bioekonomija sta prioriteta EU tudi zaradi pragmatičnosti, ne le zaradi trajnosti. EU se mora zato še toliko bolj osredotočati na krožno gospodarstvo, učinkovito izrabo snovi in prehod v bioekonomijo. Vzrok za to torej ni le bolj znana želja po trajnostnem razvoju in vodilna vloga EU v boju proti podnebnim spremembam, ampak predvsem omejenost virov in pa pragmatičnost, saj se zavedamo ranljivosti, ker nismo bogati s strateškimi surovinami, smo pa na šoke (naftna kriza v 70ih, motnje v oskrbi s komponentami v avtomobilski industriji ob jedrski nesreči v Fukušimi, dobava ruskega plina ...) večkrat prehitro pozabili in se iz njih nismo dovolj naučili. Zato je vzpostavitev bolj odpornih in prilagodljivih OV, ki bodo temelj zelene zanesljive oskrbe v bodoče, lahko osnovana predvsem na dostopnih virih in razpršeni mreži dobaviteljev.

Opombe

¹ Povzeto po (Obrecht, b. d.).

Literatura

- Ayers, J. B. (Ur.). (2000). *Handbook of Supply Chain Management*. CRC Press.
<https://doi.org/10.1201/9781420025705>
- Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: The constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22(2), 119–150.
<https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (3. ed., Pearson internat. ed). Pearson Prentice Hall.
- Kajba, M., Jereb, B., & Obrecht, M. (2023). Considering IT Trends for Modelling Investments in Supply Chains by Prioritising Digital Twins. *Processes*, 11(1), Article 1.
<https://doi.org/10.3390/pr11010262>
- Kalaboukas, K., Rožanec, J., Košmerlj, A., Kiritsis, D., & Arampatzis, G. (2021). Implementation of Cognitive Digital Twins in Connected and Agile Supply Networks—An Operational Model. *Applied Sciences*, 11(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/app11094103>
- Liu, J., Yeoh, W., Qu, Y., & Gao, L. (2022). Blockchain-based Digital Twin for Supply Chain Management: State-of-the-Art Review and Future Research Directions (arXiv:2202.03966). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2202.03966>
- Marmolejo-Saucedo, J. A., Hurtado-Hernandez, M., & Suarez-Valdes, R. (2020). Digital Twins in Supply Chain Management: A Brief Literature Review. V P. Vasant, I. Zelinka, & G.-W. Weber (Ur.), *Digital Twins in Supply Chain Management: A Brief Literature Review*. Springer International Publishing.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25.
<https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Obrecht, M. (b. d.). *The 5 Phases of Supply Chain Management*.
- Orozco-Romero, A., Arias-Portela, C. Y., & Saucedo, J. A. M.-. (2020). The Use of Agent-Based Models Boosted by Digital Twins in the Supply Chain: A Literature Review. V P. Vasant, I. Zelinka, & G.-W. Weber (Ur.), *Intelligent Computing and Optimization* (Lct. 1072, str. 642–652). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33585-4_62