



4. KONTROLING PRI MANAGEMENTU OSKRBOVALNE VERIGE



V tem poglavju so predstavljena ključna vprašanja, povezana s kontrolingom managementa oskrbovalne verige. Poseben poudarek je na analizi logističnih podatkov, ki jo je mogoče izvesti s pomočjo preglednice. Tu boste našli:

- koncept nadzora,
- cilji in obseg kontrolinga v oskrbovalni verigi,
- osnovni ključni kazalniki uspešnosti (KPI) v oskrbovalni verigi.

4.1. Uvod

Kontroling (nadzor) lahko opredelimo tako, da določimo njegovo glavno nalogo, ki je zagotoviti k rezultatom usmerjeno načrtovanje, nadzor in spremljanje dejavnosti podjetja na podlagi računovodskih in finančnih podatkov (Hahn, 1987). Kontroling lahko opišemo kot "sistem medsebojno dogovorjenih ukrepov, načel, ciljev, metod in tehnik, ki služi notranjemu nadzoru in upravljanju z izidi povezanih ciljev" (Nowak, 2015). **Kontroling v oskrbovalni verigi je proces upravljanja in optimizacije finančnih, materialnih in informacijskih tokov v oskrbovalni verigi (Chopra in Meindl, 2007).** Kontroling v oskrbovalni verigi vključuje analizo podatkov, napovedovanje, spremljanje uspešnosti in korektivne posege, kar omogoča stalno prilagajanje dejavnosti spreminjajočim se tržnim in operativnim razmeram (Cigolini et al., 2004). Med kontrolingom v oskrbovalni verigi in kontrolingom v posameznem podjetju obstajajo razlike, ki so predstavljene v preglednici 4.1.

**Preglednica 4.1. Razlike med nadzorom v oskrbovalni verigi in v podjetju**

Razlikovalno merilo	Nadzor v oskrbovalni verigi	Nadzor v podjetju
Obseg dejavnosti	vključuje upravljanje in usklajevanje dejavnosti v številnih neodvisnih organizacijah, ki sodelujejo pri proizvodnji in dostavi izdelkov končnemu prejemniku.	se osredotoča na notranje procese ene organizacije, pri čemer se osredotoča na optimizacijo in operativno učinkovitost v samem podjetju;
Strateški cilj	si prizadeva za optimizacijo celotnega procesa od dobaviteljev do strank, pri čemer se osredotoča na povezovanje in sinhronizacijo dejavnosti med različnimi subjekti.	se osredotoča na doseganje finančnih in operativnih ciljev samega podjetja, kot so dobičkonosnost, učinkovitost poslovanja in skladnost s proračunom.
Področja ukrepanja	obravnava vidike, kot so čas izpolnitve naročila, logistični stroški, kakovost sodelovanja med partnerji in upravljanje zalog na ravni celotne verige.	se lahko osredotočijo na nadzor notranjih stroškov, analizo donosnosti izdelkov ali oddelkov in optimizacijo poslovnih procesov v podjetju.
Uporabljena orodja in metodologije	pogosto uporablja napredne informacijske sisteme, ki združujejo podatke iz različnih podjetij, kot so sistemi ERP ali SCM.	lahko uporabljajo orodja in sisteme, ki so bolj osredotočeni na podjetje in niso nujno povezani z zunanjimi poslovnimi partnerji.

Vir: (Mazur et al., 2021; Nesterak et al., 2020; Vollmuth, 2000)

Če povzamemo, nadzor v oskrbovalni verigi zahteva celovitejši pristop k upravljanju in usklajevanju dejavnosti kot nadzor, osredotočen na posamezno podjetje, kjer je prednostna naloga optimizacija notranjih poslovnih procesov.

Pri kontrolingu podrobne informacije o preteklosti ne zadostujejo, temveč je treba razviti in izvajati nove koncepte, instrumente in orodja, ki zagotavljajo natančne informacije o prihodnjem razvoju podjetja v oskrbovalni verigi. Zato je ena od značilnosti sistema kontrolinga prisotnost dveh vrst povratnih informacij (Nesterak, 2002):



- povratne informacije (feed-back) - ureditev, ki omogoča ugotavljanje odstopanj v sistemu izvajanja načrta ter sprejemanje ustreznih korektivnih in preventivnih ukrepov za preprečitev odstopanja od zastavljenega cilja,
- feed-forward - razume se kot nadzor, povezan z uporabo napovedanih količin in informacij o preteklih ukrepih za določitev, kakšne ukrepe je treba sprejeti v prihodnosti.

S tega vidika kontroling usmerja prihodnje dejavnosti podjetij z vzpostavitvijo sistema "zgodnjega opozarjanja". Ta sistem prepoznava signale, ki lahko pomembno vplivajo na prihodnost podjetja in celotne oskrbovalne verige, kar posledično vpliva na doseganje zastavljenih ciljev.

Cilj kontrolinga oskrbovalne verige je doseči cilje z integriranimi analitičnimi, strateškimi in operativnimi dejavnostmi, ki zajemajo tako notranje funkcije podjetja kot njegove interakcije z zunanjimi partnerji v oskrbovalni verigi. **Ključni cilji kontrolinga oskrbovalne verige** vključujejo (Chopra & Meindl, 2007):

- Povečanje operativne učinkovitosti z analizo procesov, optimizacijo delovnih postopkov in zmanjšanjem količine odpadkov, kar izboljša splošno uspešnost oskrbovalne verige;
- Zmanjšanje stroškov, saj nadzor in stalno spremljanje stroškov v oskrbovalni verigi pomagata opredeliti področja, na katerih je mogoče prihraniti, ne da bi pri tem ogrozili kakovost,
- Zagotavljanje skladnosti in kakovosti s spremljanjem in zagotavljanjem upoštevanja predpisov in standardov kakovosti v celotni oskrbovalni verigi,
- Izboljšanje sodelovanja med partnerji z boljšim načrtovanjem, komunikacijo in usklajevanjem dejavnosti,
- Povečanje prožnosti in odpornosti oskrbovalne verige z razvijanjem sposobnosti hitrega prilagajanja tržnim spremembam ali operativnim okoljem ter zmanjševanjem tveganja izpada ali motenj,
- optimalno upravljanje zalog, ki usklajuje potrebe po zmanjšanju stroškov in zahteve po razpoložljivosti izdelkov,



- Izboljšanje procesa odločanja z zagotavljanjem ključnih podatkov in analiz, ki podpirajo strateške in taktične odločitve vodstva,
- Zagotavljanje stalnih izboljšav s spodbujanjem kulture stalnih izboljšav v oskrbovalni verigi z rednimi pregledi, ocenami in posodobitvami procesov.

Če povzamemo, kontroling podpira izvajanje strategij oskrbovalne verige z zagotavljanjem natančnih podatkov in analiz, ki pomagajo pri strateškem načrtovanju in optimizaciji procesov. S spremljanjem kazalnikov v realnem času omogoča hiter odziv na spreminjajoče se tržne razmere in potrebe strank. Poleg tega kontroling podpira obvladovanje tveganj v oskrbovalni verigi z ugotavljanjem morebitnih groženj in predlaganjem rešitev, ki zmanjšujejo njihov vpliv na doseganje zastavljenih ciljev.

4.2. Ključni kazalniki uspešnosti v oskrbovalni verigi

V literaturi se vprašanje kontrolinga oskrbovalne verige najpogosteje analizira z vidika uporabljenih orodij. Bibliografski viri navajajo, da so med najučinkovitejšimi orodji kontrolinga stroškovna kalkulacija po dejavnostih, ciljna kalkulacija, sistemi kazalnikov, uravnoteženi sistemi kazalnikov in benchmarking (Dobroszek, 2011; Guersola et al., 2018). Ta študija, ki se osredotoča na uporabo preglednic pri analizi logističnih podatkov, poudarja analizo kazalnikov zaradi njene uporabnosti v tem posebnem orodju.

Ključni kazalniki uspešnosti (KPI), ki se uporabljajo v oskrbovalnih verigah, so bistveno orodje za merjenje in spremljanje učinkovitosti in uspešnosti dejavnosti v oskrbovalni verigi. KPI lahko razvrstimo glede na steber, ki ga pokrivajo (Dobroszek, 2011):

- Steber oskrbovalne verige - na tej ravni se uporabljajo kazalniki, ki veljajo za celotno oskrbovalno verigo, kot so skupni čas izpolnitve naročila v oskrbovalni verigi, skupni stroški oskrbovalne verige in cikel od gotovine do denarja;
- Steber partnerskih odnosov - na tej ravni se izračunavajo kazalniki, ki odražajo sodelovanje med poslovnimi partnerji in iz tega izhajajoče učinke, na primer odnos med dobaviteljem in trgovcem na drobno; značilni kazalniki na tem področju vključujejo sposobnost izpolnjevanja dobav in plačilno zanesljivost trgovcev,



- posamezni gospodarski subjekt v stebru oskrbovalne verige - čeprav subjekti v oskrbovalni verigi delujejo v povezavi drug z drugim in si prizadevajo za skupni cilj, mora vsak posebej oceniti svojo gospodarsko dejavnost.

Ključni kazalniki uspešnosti, ki se najpogosteje uporabljajo v dobavnih verigah, vključujejo (Dias & Silva 2021; Lehyani et al., 2018; Rasool et al., 2023; Yurtay et al., 2023):

- OTIF (On-Time In-Full) meri odstotek naročil, ki so stranki dostavljena pravočasno in v celoti, v skladu z njenimi specifikacijami

Formula:


$$OTIF = \left(\frac{\text{število pravočasno in v polni količini dostavljenih naročil}}{\text{skupno število naročil}} \right) \times 100\%$$



Visoka stopnja izvajanja OTIF kaže na učinkovitost upravljanja zalog, načrtovanja proizvodnje, upravljanja transportnega časa in natančnost postopka sprejemanja naročil.

Formula v Excelu:



$$OTIF = ([\text{število pravočasno in v polni količini dostavljenih naročil}] / [\text{skupno število naročil}]) *$$

- čas obdelave naročila LT (Lead Time, Order Fulfilment Time) - meri čas od sprejetja naročila do njegove dostave stranki



Formula:

$$LT = \text{datum dostave} - \text{datum sprejetja naročila}$$



Čas izvedbe vključuje:



- čas priprave naročila - čas, potreben za obdelavo naročila v sistemu,
- čas proizvodnje - čas, potreben za izdelavo ali pripravo naročenih izdelkov,
- čas dostave - čas, ki preteče od trenutka, ko je izdelek poslan stranki, do trenutka, ko ga stranka prejme.



Formula v Excelu:

LT = [datum dostave] - [datum sprejetja naročila]

- raven storitev za stranke - meri zmožnost organizacije, da izpolni zahteve strank, pogosto je opredeljena kot odstotek naročil, ki so izpolnjena brez napak (glej poglavje o upravljanju zalog),
- stopnja razpoložljivosti zalog (IA) - odstotek časa, ko so zaloge na voljo strankam brez zamud.

Formula:



$$IA = \left(\frac{\text{število dni z zalogo na voljo}}{\text{skupno število dni v obdobju}} \right) \times 100\%$$

ali

$$IA = \left(\frac{\text{razpoložljiva količina zalog}}{\text{zaželeno količina zalog}} \right) \times 100\%$$



Kazalnik meri odstotek dni ali primerov, ko je bila zaloga na voljo za takojšnjo izpolnitev glede na celotno povpraševanje ali število dni v določenem obdobju. To omogoča oceno, kako učinkovito podjetje upravlja zaloge v okviru izpolnjevanja pričakovanj strank.



Formula v Excelu:



ali

$$IA = ([\text{število dni z zalogo na voljo}] / [\text{skupno število dni v obdobju}]) *$$

$$([\text{razpoložljiva količina zaloge}] / [\text{zaželena količina zaloge}]) * 100\%$$

- količnik obračanja zalog (IT) - meri, kako pogosto podjetje porabi in nadomesti zaloge v določenem obdobju, kaže, kako učinkovito organizacija upravlja s svojimi viri in se odziva na povpraševanje na trgu

Formula:



$$IT = \left(\frac{\text{stroški prodanega blaga}}{\text{povprečna raven zalog}} \right) \times 100\%$$



Previsok kazalnik lahko kaže na tveganje pomanjkanja zalog. Prenizki kazalnik lahko pomeni prevelike zaloge ali slabo prodajo. Idealna raven kazalnika obračanja zalog je odvisna od panoge in posebnosti podjetja ter njegove strategije upravljanja oskrbovalne verige.



Formula v Excelu:

$$IT = ([\text{stroški prodanega blaga}] / [\text{povprečna raven zalog}]) *$$

- Stopnja vračanja (RoR) - odstotek izdelkov, ki jih stranke vrnejo, glede na skupno število prodanih izdelkov.



Formula:

$$RoR = \left(\frac{\text{število vrnjenih enot}}{\text{skupno število prodanih enot}} \right) \times 100\%$$



Visoka stopnja vračil lahko kaže na težave s kakovostjo izdelkov, neskladja v opisih ali neustrezno izpolnjevanje pričakovanj strank, kar negativno vpliva na njihovo zadovoljstvo.

Ta kazalnik podjetjem pomaga pri ugotavljanju težav v izdelkih ali postopkih, ki jih je morda treba izboljšati. Analiza razlogov za vračila lahko privede do sprememb proizvodnih procesov, izboljšanja kakovosti izdelkov ali storitev ter boljšega upravljanja zalog in napovedovanja.

Formula v Excelu:



$$\text{RoR} = ([\text{število vrnjenih enot}] / [\text{skupno število prodanih enot}])^*$$

- indeks uspešnosti dobavitelja (SPI) - ocenjevanje in spremljanje uspešnosti dobavitelja v dobavni verigi; ugotavljanje, kako dobro dobavitelji izpolnjujejo določena merila, kot so kakovost dobavljenih izdelkov, pravočasna dobava ali sposobnost brezhibnega izpolnjevanja naročil (glej poglavje o analitiki na področju oskrbe in nabave)). Formula:

$$SPI = \left(\frac{\text{vsota točk za vsa zastavljena merila}}{\text{največje možno doseženo število točk}} \right) \times 100\%$$



SPI se običajno izračuna na podlagi več posameznih kazalnikov uspešnosti, kot so kakovost dostave, pravočasnost in prilagodljivost. Točke se dodelijo na podlagi izpolnjevanja posebnih meril, največje skupno število točk pa ustreza idealni uspešnosti dobavitelja.

Formula v Excelu:





$$\text{SPI} = ([\text{vsota točk za vsa zastavljena merila}] / [\text{največje možno doseženo število točk}]) *$$

VPRAŠANJA

1. Kateri so ključni cilji nadzora v oskrbovalni verigi?
2. Kateri ukrepi se izvajajo v okviru kontrolinga za zmanjšanje stroškov v oskrbovalni verigi?
3. Kako nadzor zagotavlja skladnost in kakovost v oskrbovalni verigi?

LITERATURA

Chopra, S., & Meindl, P. (2007). Supply chain management: Strategy, planning & operation, 265-275.

Cigolini, R., Cozzi, M., & Perona, M. (2004). A new framework for supply chain management: Conceptual model and empirical test. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(1), 7-41.

Dias, G. P., & Silva, M. E. (2021). Revealing performance factors for supply chain sustainability: A systematic literature review from a social capital perspective. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 19(1), 1-18.

Dobroszek, J. (2016). Rachunkowość zarządcza w zarządzaniu łańcuchem dostaw w świetle wyników badań literaturowych i ankietowych. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, (89), 29-54.

Guersola, M., Lima, E.P.D., & Steiner, M.T.A. (2018). Supply chain performance measurement: A systematic literature review. *International Journal of Logistics Systems & Management*, 31(1), 109-131.

Hahn, D. (1987). Controlling—Stand und entwicklungstendenzen unter besonderer berücksichtigung des CIM-konzeptes. In *Rechnungswesen und EDV: Controlling· Anwenderberichte· Neue Konzepte· Controlling-Systeme· Systemerfahrungen*, 3-39.



- Lehyani, F., Zouari, A., Ghorbel, A., & Tollenaere, M. (2021). Defining and measuring supply chain performance: A systematic literature review. *Engineering Management Journal*, 1-31.
- Mazur, N., Khrystenko, L., Pásztorová, J., Zos-Kior, M., Hnatenko, I., Puzyrova, P., & Rubezhanska, V. (2021). Improvement of controlling in the financial management of companys. *TEM Journal-Technology, Education, Management, Informatics*.
- Nesterak, J. (2002). Controlling-zarys idei. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 560, 73-88.
- Nesterak, J., Jabłoński, M., & Kowalski, M. J. (2020). Controlling procesów w praktyce przedsiębiorstw działających w Polsce. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Nowak, M. (2015). Controlling–konceptcja oraz metoda wspomagająca współpracę międzyorganizacyjną. *Studia Ekonomiczne*, 224, 173-184.
- Rasool, F., Greco, M., & Strazzullo, S. (2023, September). Understanding the future KPI needs for digital supply chain. In *Supply Chain Forum: An International Journal*, 1-12.
- Vollmuth, H.J. (2000). Controlling, planowanie, kontrola, kierowanie. Podstawy budowy systemu controllingu. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
- Yurtay, Y., Yurtay, N., Demirci, H., Zaimoglu, E. A., & Göksu, A. (2023). Improvement and implementation of sustainable key performance indicators in supply chain management: The case of a furniture firm. *IEEE Access*.