

Protsessi optimeerimine; TO-BE väljatöötamine

1 *Protsessi arendamise etapid*

Protsessi arendamine tähendab selle muutmist eesmärgiga protsessi optimeerida või täiendada vastavalt muutunud vajadustele.

Protsesside arendamine algab eesmärkide seadmisest ning olemasolevate protsesside ja väärtusahela kaardistamisest (AS-IS) - fikseeritakse kõik tegevused, mis toimuvad organisatsioonis toote loomisel või teenuse osutamisel ning mõõdetakse iga väärtusahela etapi tulemused.

Seejärel analüüsitakse protsessi tegevuste ja tulemuste seoseid, mille põhjalt kujundatakse uus protsess (TO-BE), mida hakatakse järk-järguliselt juurutama. Muudatuse mõju korrektseks hindamiseks on soovitatav planeerida muudatused küllaltki väikesemahulistena. Vajadusel tuleks muuta protsessi pigem tihemini ja väiksemas mahus, kui harva ja suures mahus. Siinjuures tuleb arvestada, et teatud muudatused võivad ressursikulu lühiajaliselt suurendada, kuid anda kokkuhoiu pikemas perspektiivis või tulemuse kvaliteedis.

2 *Protsessi arendamise meetodikad*

a) *Lean*

Lean on 1990ndate alguses levima hakanud, peamiselt tootmisettevõtetes kasutatav protsesside optimeerimise raamistik. Lean põhineb 1940ndate lõpus välja arendatud Toyota Production Systemil.

Lean aluspõhimõteteks on ressursside tõhus kasutamine, raiskamise (*waste*) likvideerimine, meeskonnatöö, teabevahetus ja pidev parendamine. Raiskamine on igasugune tegevus, mis kulutab ressursse, aga ei tooda väärtust. Eristatakse seitset raiskamist – ületootmine, hilinemine (st ka ootamine), transport, ületöötlemine, liigsed varud, mittevajalikud tegevused ning defektsete komponentide ja toodete valmistamine. Väärtuseks on ainult see, mis on väärtuslik toote või teenuse lõpptarbija silmis.

Lean üldised printsiibid:

- Tuleb määratleda millised tegevused loovad väärtust ja millised on üleliigsed. Millised on need tegevused, mille eest klient on nõus maksma?
- Väärtust loovaid tegevusi kasutades tuleb koostada väärtusvoog. Igat protsessi hinnates tuleks küsida, kas klient hindaks toodet või teenust madalamalt, kui see protsess ära jätta? Paljud protsessid on vajalikud vaid seetõttu, et ettevõtte on kord nii organiseeritud ja on langetatud otsused, kuidas vastavaid töövõtteid ja protseduure ning seadmeid ja tehnoloogiat kasutada.
- Tuleb järjestada kõik protsessid, mis loovad väärtust olulisuse järjekorras.
- Tuleb luua süsteem, mis igas järgmises protsessis võtab eelmisest üle selle, mis on vajalik, sobival ajal ja sobivas koguses.
- Tuleb kaotada väärtust mittelisavad tegevused, mis omakorda aitab optimeerida tervikprotsessi.
- Ideed ülal loetletud muutuste kohta peavad tulema altpoolt st töötajatelt, mitte juhtkonnalt.

b) *Six Sigma*

Six Sigma on Motorola poolt 1986 aastal välja töötatud metoodika protsesside ja tootmise optimeerimiseks. Tänapäeval on see üks tuntumaid metoodikaid, mis on leidnud laialdast kasutamist eelkõige tootmissektoris, aga ka teistes valdkondades.

Six Sigma keskendub protsessi variatsioonide vähendamisele st. protsessi muudetakse nii, et seal toimuks võimalikult vähe hargnemisi ja eriolukordi. Selle tulemusena on võimalik protsessi lihtsamalt ja odavamalt automatiseerida.

Six Sigma peamine ja tuntuim parendusmetoodika kannab nime DMAIC. Lahti seletatuna tähendab see "defineeri -> mõõda -> analüüsi -> parenda -> kontrolli" (*Define -> Measure -> Analyze -> Improve -> Control*). DMAIC on kasutatav juba olemasolevate protsesside korral. Uutele protsessidele rakendatakse DMADV metoodikat (*Define -> Measure -> Analyze -> Design -> Verify*).

Termin *sigma* pärineb matemaatikast, kus sellega tähistatakse standardhälvet. Mõiste Six Sigma tähendab 6 kordset standardhälvet. Praktikas pole selle saavutamine aga alati võimalik, mistõttu võeti kasutusele 1,5 sigma reegel. Põhjenduseks on see, et lühiajaliselt on võimalik vastav tase küll saavutada, aga pikaajaliselt selle hoidmine osutub reeglina

võimatuks. Seetõttu on leevendatakse 1,5 sigma reeglina kvaliteedinõudeid ja tegelikkuses vastab 6 sigma 4,5 sigmale.

- DPMO – Defects per million opportunities.

Sigma level	DPMO	Percent defective	Percentage yield
1	691,462	69%	31%
2	308,538	31%	69%
3	66,807	6.7%	93.3%
4	6,210	0.62%	99.38%
5	233	0.023%	99.977%
6	3.4	0.00034%	99.99966%
7	0.019	0.0000019%	99.9999981%

c) *Lean Sigma*

Lean Sigma kombineerib Lean ja Six Sigma meetodikad. Samaaegselt tegeletakse nii protsessi läbimise aja, kui ka protsessi variatsioonide vähendamisega. Selle tulemusena muutub protsess nii kvaliteetsemaks kui ka lihtsamini korratavaks.

3 **Protsesside arendamise tehnikad**

a) Ajurünnak

Ajurünnak on tehnika, kus grupp inimesi genereerib ideid ilma neid jooksvalt analüüsivata. Genereeritud ideed kogutakse kokku ning analüüsitakse hiljem, sõeludes välja olulise. Paremate ideede puhul viiakse läbi täiendavaid kontrole nende teostatavuse ja otstarbekuse kohta. Ajurünnak sobib eelkõige uuenduslike lahenduste sissetoomiseks.

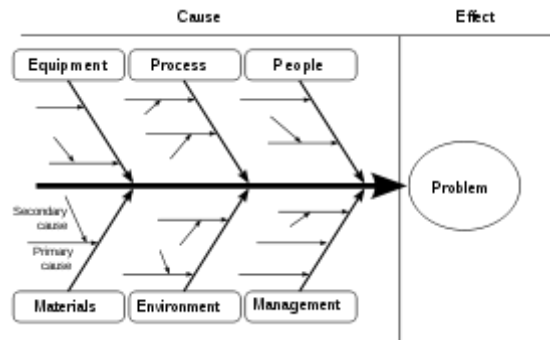
b) Küsimustike koostamine

Küsimustike koostamine on tehnika, kus koostatakse valitud sihtgruppidele protsessi või mõne tegevuse kohta küsimustik. Sõltuvalt sihtgrupist võib küsimustiku koostada rahulolu uuringu või muudatusettepanekute kogumise eesmärgil. Küsimustik võib olla iseseisvaks täitmiseks või ka abimaterjal intervjuu läbiviimiseks.

Küsimustikud sobivad suure hulga inimeste arvamuse teadasaamiseks.

c) Algpõhjuse analüüs

Algpõhjuse analüüs (*Root cause analysis*) on tehnika, kus tuvastatakse probleemid ning analüüsitakse sammhaaval nende tekkimise põhjuseid. Algpõhjuse analüüs aitab leida vastuseid küsimustele mis, kuidas ja miks juhtub. Algpõhjuse analüüsi tulemused visualiseeritakse nõ kalaluu (*fishbone*) diagrammil.



Algpõhjuse analüüs sobib probleemide lahendamiseks, mille tekkepõhjus ei ole teada või ei ole üheselt määratud.

d) Võrdlev analüüs

Võrdlev analüüs (*benchmarking*) on tehnika, kus lähenetakse tuvastatud probleemide lahendamisele tsükliliselt. Kõigepealt tuvastatakse kitsaskoht määratledes selle võimalikult täpselt. Seejärel kogutakse selle kohta piisaval hulgal andmeid, analüüsitakse neid ning koostatakse tegevuskava kitsaskoha kõrvaldamiseks järgides sarnase valdkonna parimaid praktikaid. Muudatuse elluviimisel tsüklil lõpeb ning alustatakse jälle kitsaskohtade otsimist.

Võrdlev analüüs sobib organisatsioonidele, mis on sarnased paljude teiste organisatsioonidega maailmas ning millede jaoks on parimaid praktikaid kogutud.