

Digitaliseerimise teekaardi koostamise

HEA TAVA

Oluline info teekaarti koostavale meeskonnale

Tallinn 2020

SISSEJUHATUS

Digitaliseerimise teekaardi koostamise heas tavas kirjeldatakse detailselt teekaardi koostamise protsessi ning metoodikat. Hea tava järgimine on tööriist digitaliseerimise teekaardi koostamise toetusmeetme tingimustele vastava projekti koostamiseks.

Digitaliseerimise teekaart pakub ettevõttele võimaluse kaardistada äristrateegiaga seotult oma tootmis- või teenuse osutamise protsess (edaspidi *protsess*) ja hanke- ning tarneahel (edaspidi *tarneahel*). Eesmärk on leida üles need lülid, milles digitaalsete tehnoloogiate abil on võimalik suurendada äristrateegia tulemuslikkust või muuta seda olulisel määral. EAS toetab digitaliseerimise teekaardi koostamist rahaliselt, määruse „Digitaliseerimise teekaardi toetus“ alusel.

Digitaliseerimine on digitaalsete tehnoloogiate kasutusele võtmine ettevõtjas ja üleminek seda toetavatele innovatiivsetele äristrateegiatele. Digitaliseerimine hõlmab uute tehnoloogiate pakutavate võimaluste ärakasutamist äriprotsessi kõigi aspektide ümbermõtestamisel.

Digitaalsed tehnoloogiad on tehnoloogiad, mis võimaldavad ülekandeprotokollide ja standardite abil luua läbipaistvuse ja usalduse ning seeläbi kontrollida ühendatud seadmeid ja nendes liikuvaid andmeid. Digitaalsetel tehnoloogiatel põhinevad rakendused on robotika, küber-füüsilised süsteemid ehk tööstuslik asjade internet, pilvandmetöötlus ja kõrgjõudlusega andmetöötlus, suurandmed ja analüütika, asjade internet, tehisintellekt, küberturvalisus, simulatsioon ja digitaalsed kaksikud, virtuaalne ja liitreaalsus, kihtlisandustootmine, 5G.

Protsess hõlmab tootmise, teenuste osutamise, erinevate üksuste vahelised seosed ning tarneahela. Digitaliseerimise teekaart koostatakse ettevõtja ühe või mitme üksuse või kogu tarneahela kohta. Tarneahel võib koosneda ka mitmest erinevast ettevõtjast.

Digitaliseerimise teekaart on ettevõtja strateegiline dokument, millega antakse hinnang digitaliseerimise mõjule, eesmärkide saavutamiseks vajalikele investeeringutele, nende tasuvusele ja ajakavale. Digitaliseerimise teekaart toob välja tehnoloogiliste protsesside kitsaskohad ning vähemalt ühe kitsaskoha lahenduse lähteülesande.

Toetuse tulemusel kasvab toetust saanud ettevõtjate digitaliseerimisalane teadlikkus ning suureneb digitaalsetel tehnoloogiatel põhinevate äristrateegiatega ettevõtete arv.

1. PROTSESS



Hinnapakkumised	• Ettevõtja valib ettevõtteväliste nõustajate tehtud pakkumised
Analüüs	• Digitaliseerimise teekaardi koostamine on meeskonnatöö
Teekaart	• Ettevõtja kinnitab digitaliseerimise teekaardi ja lähteülesande

Digitaliseerimise teekaardi õnnestumiseks on väga oluline moodustada ettevõtte esindajatest ja ettevõttevälisest nõustajatest (edaspidi *välisnõustajad*) koosnev meeskond. Oluline on, et kõik osapooled oleks teineteise suhtes nõudlikud – nii tagatakse võimalikult hea tulemus. Meeskonda kuuluvalt ettevõtte esindajalt või esindajatelt oodatakse ettevõtte äristrateegia, turgude ja klientide tundmist. Üks välisnõustaja on

ekspert protsesside ja tarneahelate korralduse osas ettevõtja põhitegevusalal. Teine välisnõustaja on ekspert digitaalsete tehnoloogiate kasutamise ja arendamise osas ning tunneb nende rakendamise võimalusi ettevõtja põhitegevusalal. Juhul kui üks välisnõustaja on ekspert mõlemas valdkonnas, võib meeskonnas olla ka ainult üks välisnõustaja.

2. HINNAPAKKUMISED

Välisnõustajad peavad olema osalenud vähemalt ühes protsesside ja tarneahelate korralduse projektis ning vähemalt ühes digitaalsete tehnoloogiate arendusprojektis.

Selleks, et välisnõustajad saaksid teha hinnapakumised, peavad pakkujad ettevõttest aru saama, sh teadma selle:

- äristrateegiat ja tarneahelat;
- majanduslikku olukorda;
- tehnoloogilist ja tehnilist taset;
- struktuuri ning töökultuuri;
- COVID-19 kriisi mõju ettevõttele.

3. DIGITALISEERIMISE TEEKAARDI KOOSTAMINE

Digitaliseerimise teekaart peab sisaldama ülevaadet ettevõtja äristrateegiast, protsessist ja tarneahelast, välja tooma selle kitsakohad ning näitama, milliseid protsessi ja tarneahela kitsaskohti saab lahendada tarkvara abil ning millises osas tuleks kasutada digitaalseid tehnoloogiaid. Lisatud peab olema nende lahenduste seos äristrateegiaga, maksuvus, tasuvusaeg ja mõju ettevõtja majandustulemustele. Juhul kui ettevõtja põhitegevusalal on protsess ja tarneahel üks tervik (nt turismisektor), tuleb kitsaskohad näidata kas protsessi või tarneahela lõikes. Vähemalt ühe (kuid võib ka mitme) digitaalse tehnoloogia rakendusel põhineva lahenduse osas peab olema toodud selle arenduse lähteülesanne (või nende arenduste lähteülesanded).

Digitaliseerimise teekaardi koostamine sisaldab detailse tutvumise ettevõtte ning tarneahela korraldusega. Soovitav on SMART metoodika alusel seada nii kvantitatiivsed kui kvalitatiivsed eesmärgid, mida tarkvaralahenduste ning digitaalsete tehnoloogiate abil saavutada tahetakse. Kvantitatiivsed eesmärgid on mõõdetavad ning kvalitatiivsed eesmärgid kirjeldavad soovitavaid muutusi äristrateegias. Näidatud peavad olema rakendamise faasid – sisend, väljund, tulemus ning mõju. Kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed eesmärgid peavad olema omavahel seotud loogiliste sammudega ning näitama edenemist. Oluline ei ole mitte eesmärkide arv vaid asjakohasus.

Meeskond otsustab, millise lahenduse kohta on vaja koostada lähteülesanne. Lähteülesandes peab olema kirjeldatud, millise digitaalse tehnoloogia abil ja kuidas on võimalik lahendada valitud kitsaskoht või muuta ettevõtte äristrateegiat. Lähteülesanne on esitatud viisil, mis võimaldab ettevõttel küsida võrreldavaid pakumisi kas äriarvestustel tegutsevatelt tehnoloogiaettevõtetelt või teaduasutustest (näiteks platvormil www.adapter.ee).

Riigi poolt pakutava toetuse eesmärgiks on ettevõtete digitaalse küpsuse suurenemine ja seeläbi tehnoloogiamahukuse ning tootlikkuse suurenemine. Ettevõtte digiüleminekuks on aastaid kestev, evolutsiooniline protsess. Selle põhilülideks on digiülemineku strateegia sõnastamine, teekaardi koostamine, digitaalse valmisoleku hindamine, uute ärisuundade ja tuluvoogude avamine, lahenduste rakendamine ning skaleerimine. Määruse

„Digitaliseerimise teekaardi toetus“ alusel antav rahaline toetus on mõeldud ettevõtete julgustamiseks esimeste sammude astumisel.

Digitaliseerimise teekaarti koostav meeskond peab tagama, et:

- meeskonda kuuluvad nii tarkvaralahenduste kui digitaalsete tehnoloogiate teadmussiireks võimelised välisnõustajad kui ka ettevõtte esindajad;
- kõik välisnõustajad on analoogilistes projektides osalemisega tõendanud oma kompetentsust;
- ettevõttes ollakse digitaliseerimise teekaardi koostamisest informeeritud, meeskonnale selgitatakse selle protsessi ja metoodikat, sh lepitakse kokku nt soovituslike dokumentide ettevalmistamise ja kogumise osas.

Ettevõtte peab tagama, et:

- meeskonda kuuluvad oma valdkonna spetsialistid;
- meeskonda kuuluvatel spetsialistidel on piisav kogemus ettevõttes ja/või valdkonnas töötamisest. Vältima peaks päris uute ja väheteadlike töötajate info põhjal otsuste tegemist.

Digitaliseerimise teekaardi koostamisel ettevõttes on soovituslik läbida järgmised tegevused:

1. välisnõustajad **tutvuvad** ettevõttega ja erinevate üksuste või osakondade töökorraldusega. Selleks on hea läbi käia ettevõtte kõik tootmis- või teenindusüksused ning vajadusel kohtuda ka ettevõtte tarnijate ja klientidega;
2. meeskonna **avakohtumine**, kus osalevad kõik ettevõtte võtmeisikud ja töötajad, kellel on oluline kokkupuude digitaliseerimise teekaardi koostamisega ja kes panustavad selle edukusse. Avakohtumisel peab meeskond kokku leppima teekaardi koostamise korralduse ning ajakava, selgitama sisu, protsessi, eesmärki ja oodatavat tulemust ning muud olulist infot;
3. avakohtumisele järgneb **rühmatöö**, mille käigus räägitakse läbi äristrateegia ja selles soovitatavad muutused, kogutakse info protsessi ja tarneahela kitsaskohtade osas ning arutatakse ettepanekuid võimalike lahenduste kohta. Töö peaks toimuma modereeritud, ühiste arutelude vormis, mille käigus kogutav info peaks olema osalejatele visuaalselt nähtav (nt projitseerituna, märkmepaberitele kirjutatult vms). Kui tegu on suurema ettevõttega, siis on soovitatav jaguneda väiksematesse rühmadesse;
4. enesehinnangule järgneb **meeskonna arutelu**, kus täpsustatakse tekkinud küsimusi ja probleeme. Otsustatakse, milliseid protsessi või tarneahela kitsaskohti saab lahendada tarkvaraarenduste abil ning millistel juhtudel annab digitaalsete tehnoloogiate kasutamine kas parema lahenduse või aitab muuta äristrateegia tulemuslikkust. Võimalik muutus võib olla ka niivõrd oluline, et peale selle ellu viimist kaotavad tähenduse mõned, hetkel olulised protsessi või tarneahela lülid. Konsensuslikult otsustatakse, millise digitaalse tehnoloogia lahenduse kohta on vaja koostada lähteülesanne. Soovitatav on täiendavalt kaasata ettevõtte esindajaid, nt viia arutelu läbi kitsaskohtadega seotud lõikudes;
5. **protsessi välisnõustaja** kogub kõigi arutelude info, leitud kitsaskohtade, neist tulenevate probleemide ja lahenduste kirjeldused ning järeldused. **Tehnoloogiaarenduse välisnõustaja** vormistab lahenduse lähteülesande. Kogutud

info põhjal koostatakse ettevõtte digitaliseerimise teekaardi ja lähteülesande projektid (vt lisatud näidisvormid);

6. valminud teekaardi ja lähteülesande **projektid esitatakse meeskonnale** tutvumiseks;
7. teekaardi ja lähteülesande projektide **kinnitamine** peab toimuma ettevõtte poolt ning meeskonna ja ettevõtte juhtide ühise arutelu käigus. Selle jooksul tutvustatakse ja arutatakse leitud kitsaskohti, pakutud lahendusi ning arenduseks välja pakutud digitaalse tehnoloogia rakendamise mõju äristrateegia tulemuslikkusele. Vajadusel täpsustatakse ning parandatakse teekaarti ja lähteülesannet vastavalt arutelu ettepanekutele.

Läbi arutatud ja kinnitatud teekaart ja lähteülesanne digiallkirjastatakse välisnõustajate ning ettevõtte esindaja poolt.

4. DIGITALISEERIMISE TEEKAART

Digitaliseerimise teekaardi eesmärgiks on leida need kitsaskohad protsessis ja/või tarneahelas, mida saab lahendada digitaalsete tehnoloogiate abil, pakkuda lahendusvariante ning võimalusi lahenduste finantseerimisele, sh avaliku sektori poolt toetatavate tugitegevuste, meetmete ja finantsinstrumentide abil.

Järgnevalt on esitatud digitaliseerimise teekaardi ja lähteülesande miinimumnõuded. Soovitav on lisada hinnangule muid kirjalikke, graafilisi ja täiendavaid elemente (kirjeldused, pildid, joonised, kaardistused jms) kui seda miinimumnõuetes on ette nähtud.

Kaardistus tuleb teha äristrateegiale, tarneahelale ja/või protsessile:

1. tarneahela ülesehitus ja/või
2. protsessi korraldus;
3. äristrateegia.

Äristrateegia osas peab olema selgelt välja toodud, milliseid funktsioone ja tegevusi tuleks digitaliseerida ning mis on nende digitaliseerimise eesmärk (nt suurem lisandväärtus, suurem efektiivsuse vm). Ära peab olema näidatud, millistes osades saab tarneahelat või olemasolevat protsessi täiustada tarkvaralahenduste abil ning millises osas on võimalik digitaalsetel tehnoloogiatel põhinev murranguline innovatsioon.

Kaardistuse eesmärk on leida kitsaskohad protsessis ja tarneahelas ning selgitada välja, millist neist on võimalik lahendada info-kommunikatsioonitehnoloogiate abil ning milliste puhul tuleks kasutada digitaalsetel tehnoloogiatel põhinevaid rakendusi. Seejuures tuvastatud kitsaskohad tuleb iseloomu järgi **jagada kahte kategooriasse:**

1. tarkvara ja selle integreerimine (nt ressursiplaneerimise tarkvara);
2. digitaalsete tehnoloogiate kasutamine (nt suurandmed, kratid, tööstuslik andmepily, e-kaubandus, sotsiaalmeedia vm).

Probleemide tuvastamisel tuleb valgusfoori põhimõttel **hinnata kitsaskoha** aktuaalsust, lahendusvajaduse prioriteetsust ning anda ülevaade digitaalsete tehnoloogiate kasutamise võimalustest.

1. Punane:
 - kitsaskoht on suur risk, mis võib iga hetk realiseeruda;

- sellest tulenevaid probleeme on võimalik või vajalik lahendada esmajärjekorras.
2. Kollane:
- kitsaskoht ei takista otseselt tööd, kuid selle lahendamine annab protsessile ja/või tarneahelale olulist efektiivsust;
 - kitsaskohast tuleneva probleemi lahendamise edasilükkamine paari aasta taha võib lühemas perspektiivis tõsta selle kõrgemale prioriteetsusele.
3. Roheline:
- kitsaskoht ei takista protsessi ega tarneahela toimimist, kuid selle lahendamine annab ettevõttele kindlasti lisaefektiivsust;
 - investeringu tegemise võib lükata mõne aasta taha.

Tulemuse paremaks jälgitavuseks peab iga leid asetsema eraldi real.

Seoses äristrateegiaga peaks olema lisatud, kuidas on hinnangud seotud riskide ja investeringukulude maandamise ning kasumlikkuse suurendamisega.

Digitaliseerimise teekaardi koostamise käigus tuleb kitsaskohtadest lähtuvatele probleemidele pakkuda välja lahendusvariante. Iga probleemi osas tuleb näidata, millise tarkvaralahenduse abil on võimalik see lahendada. Igas kategoorias tuleb välja tuua, millise digitaalse tehnoloogia abil ning kuidas on võimalik selle kategooria probleemid kas lahendada või kõrvaldada. Vähemalt ühe lahenduse osas tuleb sõnastada vajaliku tehnoloogiaarenduse põhimõte ning hinnata lahenduse mõju äristrateegia tulemuslikkusele.

- Igale probleemile tuleb välja pakkuda konkreetne lahendus. Probleem ja lahendus peavad olema seostatavad.
- Pakutud lahendusvariandid tuleb paigutada ajateljele, millal on soovituslik antud lahendus kasutusele võtta – see tähendab, et lahenduste kasutusele võtmise soovitused on ajalises järjekorras.
 - Minimaalselt tuleb lahendused jagada aastatele, soovitatav on detailsemalt jaotatud teekaart, milles on näidatud ka investeringute tasuvusaeg.
- Koos pakutud lahendusvariandiga tuleb teekaardil kajastada lahenduse maksumuse suurusjärg.
- Hinnangus tuleb lahendusvariantide maksumuse järgi kokku arvestada investeringute suurusjärgud ning esitada need iga hinnangu ajalise etapi kohta (aasta või kvartali põhiselt). Lisaks on oluline anda hinnang lahenduste tasuvusajale ning potentsiaalsele mõjule ettevõtte finantstulemustele. Hinnangud tuleb välja tuua iga etapi kohta summeeritult.

Vähemalt ühe kitsaskoha osas peab lahendus põhinema ühe või mitme digitaalse tehnoloogia kasutamisel. Lisatud peab olema lähteülesanne ning kirjeldus pakutava lahenduse mõjust äristrateegiale.

Teekaardi oluline osa on ettevõttele tehtud soovitused lahenduste finantseerimise võimaluste ning tasuvuse osas.

Teekaart

			2020		...		2024	
Olemasolevate asjade kaardistus	Tarkvara ja selle integreerimine	Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine	Lahendus	Maksumuse suurusjärg	Lahendus	Maksumuse suurusjärg	Lahendus	Maksumuse suurusjärg
Tarnehela ülesehitus <i>(võib olla ühendatud protsessi korraldusega)</i>								
	1.							
	...							
Protsessi korraldus <i>(võib olla ühendatud tarnehela ülesehitusega)</i>								
	1.							
	...							
Ärimudel ja arengustrateegia								
	1.							
	...							
Kokku investeeringu suurusjärg								
Potentsiaalne mõju ettevõtte käibe ja kasumile								

1. Lahendatav probleem, tulenevalt teekaardil näidatud kitsaskohast tarnehela ülesehituse ja protsessi korralduse osas

2. Lahenduse kirjeldus

- Informatsioon protsesside, tehnoloogiate kohta (tehnilised KPI'd, joonised)
- Informatsioon toote kohta (tehnilised KPI'd, joonised)
- Lahendatavad küsimused (kirjeldus läbi mõõdetavate parameetrite)
- Mõju ärimudelile ja arengustrateegiale

3. Lahendus

- Teekaardi koostamise käigus kogutud info analüüs
- 3D mudelid ja elemendid
- Läbi viidud simulatsioonid
- Tulemused

Teekaardi näidis tootmisettevõttele (kirjeldused ning summad on illustreerivad)

Olemasolevate asjade kaardistus	Tarkvara ja selle integreerimine	Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine	2020		...		2024	
			Lahendus	Maksumuse suurusjärk	Lahendus	Maksumuse suurusjärk	Lahendus	Maksumuse suurusjärk
Tarneahela ülesehitus <i>(võib olla ühendatud protsessi korraldusega)</i>								
1. Laotoodete liikumine	Kasutatakse Exceli.	Kasutatakse Exceli ainult ühes arvutis. Ei ole ühendatud ühtegi tootmisjuhtimissüsteemiga. Täidetakse käsitsi laopidaja poolt.	Integreerida laovarvestuse tarkvara koos QR, bar-koodide järgmisega, võimaldades läbi tootmisjuhtimissüsteemi leida laotoote täpne asukoht. Samuti aitab see üldises toormaterjali ja valmistoodangu jälgimises mööda tootmisprotsesse.					
2.								
...								
Protsessi korraldus <i>(võib olla ühendatud tarneahela ülesehitusega)</i>								
1. Toote kvaliteedikontroll	Protokoll tekstiformaadis – Word, Excel, joonis CAD tarkvarast.	Hetkel on kontroll teostav ainult visuaalselt – kvaliteedispetsialisti isikliku hinnangu järgi ja täidetud protokoll, mis hoitakse arvutis/prinditud kujul.	Kaaluda kaamera/mobiilse liitreaalsuse lahenduse integreerimist valmistoodangu visuaalseks, automaatseks võrdlemiseks etteantud 3D mudeliga.					

2. Toote valmiduse kontroll näiteks temperatuur	Monitooringu süsteem on kasutuses.	Valandivormi avamine teostub siis kui operaator mõõdab temperatuuri konkreetse aja järgi. Pole seostatud monitooringu süsteemiga. Täidetakse käsitsi.	Temperatuuri-andurite kasutamine koos visuaalse kuvamisega ekraanil, signaali edasi andmiseks operaatorile, et temperatuur on sobilik vormi avamiseks					
3. Andmete monitooring	Meister paneb käsitsi tootmisinfot päeva lõpus MES/ ERP süsteemi. Mitte reaajas vaid kord päevas.	Puudub ülevaade toodete valmiduse staatusest ning masinate seisakutest reaajas.	Andurite paigaldus ning ühildamine tootmise monitooringu süsteemi, jälgides masinate tervist, seisakute aegu ning toote valmiduse staatuseid reaajas.					
4. Digitaalne kaksik	Seadmete programmeerimis- tarkvara ning monitooringu süsteem.	Iga seadme staatust saab jälgida selle kontrolleri ning staatuseid saab jälgida ERP/MES süsteemi kaudu.	Luu olemasolevatest seadmetest digitaalne kaksik, mis võimaldab kaugtööd ehk tootmismonitooringut ning jälgida seadmete staatuseid reaajas ning kaugelt.					
...								
Ärimudel ja arengustrateegia								
1. Tootearendus, toodete iteratsioonid ja võrdlus	CAD tarkvara	Tootearendus ning tootmisprotsesside ülesseadmised on pikk protsess.	Kasutades eelmist toodet näiteks keevitusprotsessi algseks infoks, integreerida					

			tootmisprotsessi uue toote peale.					
2. Tööstuse automatiseerimine	Kontrollerite programmeerimis tarkvara – Siemens, Mitsubishi jne.	Lihtkonveierid, eraldi seisvad masinad juhitavad oma seadmetega	Automatiseerimise valmiduse hindamine ning kitsaskohtade (<i>bottleneck</i>) leidmine tootmisruumides.					
...								
Kokku investeeringu suurusjärg								
Potentsiaalne mõju ettevõtte käibe ja kasumile								

1. Lahendatav probleem, tulenevalt teekaardil näidatud kitsaskohast tarneahela ülesehituse ja protsessi korralduse osas

2. Lahenduse kirjeldus

- Informatsioon tootmise tarneahela kohta (kitsaskohtade kaardistamine)
- Informatsioon protsesside, tehnoloogiate kohta (tehnilised KPI'd, joonised)
- Informatsioon toote kohta (tehnilised KPI'd, joonised)
- Lahendatavad küsimused (kirjeldus läbi mõõdetavate parameetrite)
- Mõju ärimudelile ja arengustrateegiale

3. Lahendus

- Teekaardi koostamise käigus kogutud info analüüs
- Ladu
- . Tootmiseseadmed
- . Kasutatav tarkvara
- Vajalikud 3D mudelid ja elemendid
- Läbi viidud simulatsioonid
- Tulemused

Teekaart turismiettevõttele (kirjeldused ning summad on illustreerivad)

Olemasolevate asjade kaardistus	Tarkvara ja selle integreerimine	Digitaalsete tehnoloogiate kasutamine	2020		...		2024	
			Lahendus	Maksumuse suurusjärg	Lahendus	Maksumuse suurusjärg	Lahendus	Maksumuse suurusjärg
Tarneahela ülesehitus <i>(võib olla ühendatud protsessi korraldusega)</i>								
1. Reisimisvõimatus	Reisiportaalide kasutus pole võimalik	Pole võimalik reisida maailmas valitseva olukorra tõttu konkretsesse muuseumi ning kohta.	Virtuaaltuuride tekitamine kasutades 360, AR ning VR tehnoloogiad					
...								
Protsessi korraldus <i>(võib olla ühendatud tarneahela ülesehitusega)</i>								
1. Giidi ohutus ja rääkimine	Giid ei kasuta tarkvara.	Giid ei saa suuri rühmi juhtida riigis valitsevate piirangute tõttu.	Kasutada liitreaalsuse tehnoloogiasid läbi telefonida, tablettide, kuvades giide võtme-kohtades, kus nad peavad loenguid.					
...								
Ärimudel ja arengustrateegia								
1. Tuuride ning muuseumide turundus	Veebilehtede tegemise tarkvara / veebileht	Muuseumide populaarsus väheneb.	Luaa interaktiivseid VR/AR elamusi konkreetsete					

			tuuride ning muuseumide kohta ning turundada neid messidel, lennujaamades, bussi- ja rongijaamades					
	...							
			Kokku investeeringu suurusjärg					
			Potentsiaalne mõju ettevõtte käibele ja kasumile					

1. Lahendatav probleem, tulenevalt teekaardil näidatud kitsaskohast tarneahela ülesehituse ja protsessi korralduse osas

2. Lahenduse kirjeldus

- Informatsioon protsesside, tehnoloogiate kohta (tehnilised KPI'd, joonised)
- Informatsioon toote kohta (tehnilised KPI'd, joonised)
- Lahendatavad küsimused (kirjeldus läbi mõõdetavate parameetrite)
- Mõju ärimudelile ja arengustrateegiale

3. Lahendus

- Tuuri, muuseumi kirjeldus.
- 3D mudelid ja elemendid
- Läbi viidud testid erinevate sihtgruppidega
- Tulemused ja prototüüp