



Vrednostna analiza

Priročnik za mala in srednje velika podjetja

Kolofon

Naslov: **Vrednostna analiza Priročnik za mala in srednje velika podjetja**

Avtorji: **Manfred Ninaus, Roland Winkler, Marjan Leber, Michael Breuss**

Izdajatelj: **Alma Mater Europea – European Center Maribor**

Vrsta publikacije: **Priročnik**

Prevodi: **Barbara Bračko, Ana Lotrič**

Oblikovanje in urejanje: **Tanja Kocjan Stjepanovič, Zavod Prava poteza, Ludvik Toplak, Alma Mater Europea – European Center Maribor, Manfred Ninaus, IITF, Elisabeth Müller**

Oblikovanje naslovnice: **IITF & Daniela Hauswirth**

Število natisnjenih izvodov: **70**

Izdano: **Maribor, avgust 2013**

Vsebina je avtorsko delo.

Vsebina tega dela ne odraža uradnega mnenja projektnih partnerjev. Odgovornost za informacije in stališča, izražena v Priročniku v celoti nosijo avtorji.

PDF lahko prenesete iz www.vainno.eu, www.iitf.at, www.isn.si.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Univerzitetna knjižnica Maribor

658(035)

VREDNOSTNA analiza : priročnik za mala in srednje velika podjetja / [avtorji Manfred Ninaus [et al.]; prevodi Barbara Bračko, Ana Lotrič]. - Maribor: Alma Mater Europea – Evropski center, Maribor, 2013

ISBN 978-961-93493-1-1

1. Ninaus, Manfred

COBISS.SI-ID 75795713



Partnerji v projektu VAINNO



ALMA MATER EUROPAEA- EUROPEAN CENTER, MARIBOR,
Slovenija, <http://www.almamater.si>



INSTITUT FÜR INNOVATIONS UND TRENDFORSCHUNG,
Graz, Avstrija, <http://www.iitf.at>



INNOVATION SERVICE NETWORK,
Hajdina, Slovenija, <http://www.isn.si>



ZAVOD PRAVA POTEZA,
Maribor, Slovenija, <http://www.prava-poteza.si>



ŠTAJERSKA GOSPODARSKA ZBORNICA,
Maribor, Slovenija, <http://www.stajerskagz.si>

Uvodni nagovor

Kot vodilni partner projekta VAINNO se najprej zahvaljujem vsem projektnim partnerjem, s katerimi smo od septembra 2011 do avgusta 2013 delali na vzpostavitvi sistema vrednostne analize v malih in srednje velikih podjetjih.

Projekt VAINNO je imel za cilj predstaviti pristope, metode in način dela za optimizacijo produktov, procesov in storitev v podjetjih na obeh straneh meje. Tako je bil tudi pilotno predstavljen in uveden v 12 podjetjih na slovenski, in 13 podjetjih na avstrijski strani meje. Veseli smo, da smo s pomočjo individualnih in skupinskih delavnic našli mala in srednje velika podjetja, ki so si v zadnjih letih prizadevala optimirati proizvodnjo in dvigniti učinkovitost poslovanja ter znižati stroške, vendar niso imela orodij za izboljšave.

V sklopu projekta smo pri izbranih podjetjih najprej usposobili interne moderatorje, ki bodo v bodoče skrbeli za to, da bodo predlogi za optimizacijo v teh podjetjih tudi dejansko uporabljeni. Veseli bomo, če bodo rezultati našega projekta dvignili produktivnost, učinkovitost in izboljšali poslovne kazalce v regiji. Vsem podjetjem želimo uspešno delo in veseli bomo, če vam bo projektni priročnik tudi v bodoče služil kot pomembno orodje za izboljšave.

Prof.dr. Ludvik Toplak, predsednik
Alma Mater Europaea – Evropski center, Maribor
Vodilni partner projekta VAINNO

Predgovor

Zaradi trenutne svetovne gospodarske krize morajo podjetja (velika in mala ter srednje velika podjetja) danes še toliko bolj na trgih predstavljati inovativne proizvode in storitve ter se pri tem osredotočati na stroškovno učinkovitost. Avstrija na področju tehnološko dovršenih rešitev skriva ogromen potencial, vendar razvoj le tega zavira nepoznavanje oz. ne dovolj transparenten odnos do tem kot so sistematične, v kupce usmerjene in stroškovno učinkovite inovacije.

V ta namen daje vrednostna analiza podjetjem praktično usmerjene odgovore na izzive 21. stoletja. Ta inovacijska in optimizacijska metoda med drugim nudi obširne opise, procesne modele, metode, orodja in vidike, ki vključujejo timsko delo. Predvsem na področju razvoja proizvodov, procesov in storitev odločilno konkurenčno prednost predstavlja usmerjenost v vrednost in s tem povezano nadzorovanje stroškov ob hkratni vključitvi zahtev kupcev oz. kupcev samih.

Iz organizacijskega vidika vrednostno analizo v Evropi zastopa krovna organizacija *European Governing Board for the European Value Management Training and Certification System* (EGB – www.valueforeurope.com). Vsaka država članica EGB pa ima lasten državni organ za certificiranje (ang. *National Certification Organisation* oz. NCO), ki skrbi za certificiran sistem izobraževanja po EN 12973. V Avstriji je za to pristojen *Institut für Innovations- und Trendforschung* (IITF – www.iitf.at). Več standardov, med drugim tudi EN 12973, je namenjenih temu, da se na področju vrednostne analize po vsej Evropi izvajajo enotna izobraževanja in certificiranja. V Sloveniji bo po zaslugi projekta VAINNO v kratkem ustanovljen organ za certificiranje, ki bo v prihodnje skrbel za izobraževanje in certificiranje strokovnjakov za vrednostno analizo.

Pričujoče delo, ki nosi naslov »Vrednostna analiza – Priročnik za mala in srednje velika podjetja«, je bilo izdelano v sklopu evropskega projekta VAINNO, ki je del podpornega programa Evropsko teritorialno sodelovanje (ETS). V projektu pa sta sodelovali Avstrija in Slovenija. Poleg izdelave tega priročnika sta bila glavna cilja projekta povezovanje obeh držav na področju vrednostne analize in širjenje informacij o tej temi.

Upamo, da bo ta priročnik deležen velikega zanimanja in bo velikokrat uporabljen v praksi.

Manfred Ninaus
Marjan Leber
Roland Winkler
Michael Breuss

Kazalo

1	Uvod.....	7
1.1	Izhodiščna situacija	7
1.2	Zgodovina vrednostnega menedžmenta	7
1.3	Opredelitev ciljev priročnika Vrednostna analiza v MSP-jih	8
2	Priročnik – Vrednostna analiza v MSP-jih	9
2.1	Vrednostni menedžment.....	9
2.2	Projekt vrednostne analize (projekt VA).....	11
2.2.1	Koncept vrednosti	12
2.2.2	Funkcije	13
2.2.3	Skupinsko delo.....	14
2.3	Izvedba projekta vrednostne analize – VAINNO model	15
2.3.1	Korak 1: Priprava projekta.....	17
2.3.2	Korak 2: Analiza stanja objekta.....	25
2.3.3	Korak 3: Opredelitev želenega stanja.....	40

Kazalo

2.3.4	<i>Korak 4: Iskanje idejnih rešitev</i>	42
2.3.5	<i>Korak 5: Določitev rešitev</i>	44
2.3.6	<i>Korak 6: Izvedba rešitev</i>	48
3	<i>Zaključek in obeti za prihodnost.....</i>	49
4	<i>Literatura</i>	50
5	<i>Spletni viri</i>	50
6	<i>Kazalo slik</i>	51
7	<i>Kazalo tabel.....</i>	52

1 Uvod

1.1 Izhodiščna situacija

Pričujoče delo z naslovom »Vrednostna analiza – Priročnik za mala in srednje velika podjetja« obravnava aktualne probleme malih in srednje velikih podjetij, ki želijo biti konkurenčna na tržišču. K temu pa ne sodi zgolj ohranjanje nizkih stroškov, zaradi česar lahko v primerjavi s konkurenti kupcem nudimo nižje cene. Ključna je zadovoljitev potreb kupcev, to pomeni, da podjetja svoje proizvode in storitve oblikujejo po meri kupcev, le ti pa lahko postanejo celo soustvarjalci v tem procesu.

Obe načeli, in sicer racionalizacijo stroškov in optimalno zadovoljitev potreb kupcev, moramo v razvojnem procesu upoštevati vzporedno. Če želimo MSP-jem olajšati uporabo tega kompleksnega pristopa, potrebujemo preverjen in praktičen postopek. Ta postopek pa smo razvili v sklopu evropskega projekta VAINNO in ga opisali v priročniku Vrednostna analiza v MSP-jih.

1.2 Zgodovina vrednostnega menedžmenta

Vrednostna analiza ni nova metoda, saj njeni začetki segajo že v drugo svetovno vojno. Za očeta vrednostne analize velja elektroinženir Lawrence D. Miles, ki je bil zaposlen v podjetju General Electric (GE). Slovito podjetje, ki je še posebej znano po gospodinjskih aparatih, se je v vojnih časih soočalo s pomanjkanjem strateških materialov za proizvodnjo svojih ključnih izdelkov. Zaradi tega so morali biti izdelki, ki so jih pred drugo svetovno vojno proizvajali brez težav, modificirani oz. na novo konstruirani ter s tem prilagojeni za proizvodnjo s trenutno razpoložljivimi materiali. Pri tem je osnovna funkcija izdelka ostala nespremenjena, spremenil

se je način zagotavljanja te funkcije izdelka. Miles je bil že pred izbruhom druge svetovne vojne mnogokrat nezadovoljen z nepotrebni visokimi stroški mnogih proizvodov podjetja General Electric. Ugotovil je, da kadar različne okoliščine (npr. sprememba oblike oz. designa ali uporaba novih materialov) prisilijo zaposlene v iskanje alternativnih rešitev, so po navadi rezultat izboljšani izdelki z znižanimi proizvodnimi stroški.

Miles je dognal, da lahko s podrobno analizo funkcij izdelkov ob manjših stroških ohrani kvaliteto proizvodov na enakem nivoju ali jo celo izboljša. Tako je pričel razlikovati funkcijo oziroma namen oblike izdelka v smislu »Kaj mora izdelek delati?« od značilnosti oblike izdelka »Kako to naredi?«. Iskanje načinov za zniževanje stroškov z analizo funkcij je preraslo v postopek, ki ga je poimenoval vrednostna analiza. Postopek je kmalu postal skupinska aktivnost s ciljem zniževanja stroškov izdelkov in komponent ob sočasni ohranitvi glavne funkcije izdelka.

Iz ZDA se je metoda vrednostne analize v začetku šestdesetih letih 20. stoletja razširila na Japonsko, ki se je tudi na podlagi intenzivne uporabe vrednostne analize povzdignila med najrazvitejše države našega planeta. Zatem so jo postopoma prevzele preostale države razvitega sveta, v Evropi najprej Nemčija leta 1964 v avtomobilski industriji.

1.3 *Opredelitev ciljev priročnika Vrednostna analiza v MSP-jih*

Cilj tega priročnika je praktičnim uporabnikom v malih in srednje velikih podjetjih (MSP jih) podati enostavna in nezapletena navodila za izvedbo projekta vrednostne analize.

Priročnik je nastal v sklopu že omenjenega projekta VAINNO. Vrednostna analiza je bila prvotno razvita za velika podjetja in deloma temelji na strukturah in okvirnih pogojih, ki jih v MSP-jih ne najdemo v takšni obliki kot v velikih podjetjih. Zaradi tega smo v sklopu projekta VAINNO razvili postopek, ki upošteva te pogoje in tudi posebne potrebe MSP-jev v povezavi z vrednostno analizo. Postopek smo preverili in izboljšali na podlagi 13 pilotnih projektov v MSP-jih v Avstriji in 12 pilotnih projektov v MSP-jih v Sloveniji.

2 Priročnik – Vrednostna analiza v MSP-jih

V nadaljevanju na kratko predstavljamo vrednostno analizo in temeljna dejstva, ki jih moramo poznati pred začetkom projekta vrednostne analize. Temu sledi opis delovnega načrta projekta vrednostne analize v MSP-jih.

2.1 Vrednostni menedžment

Vrednostni menedžment je postopek, s katerim lahko izboljšamo vrednost proizvodov, storitev, tehnične pomoči in oddelkov v podjetjih. Je metoda, katere cilj je izpolnitev vseh vnaprej določenih potreb z minimalnimi stroški.

Vrednostni menedžment (VM) obsega metode skupinskega reševanja problemov in iskanja optimalnega razmerja med izvedbo, stroški in časom tekom celotnega življenjskega cikla proizvoda ali storitve. Je metoda, ki nam omogoča, da najdemo in odstranimo nepotrebne stroške. To izvedemo na podlagi koncepta vrednosti, ki se osredotoča na zniževanje stroškov, na izboljšano zadovoljevanje potreb kupcev ali pa na kombinacijo obeh parametrov.

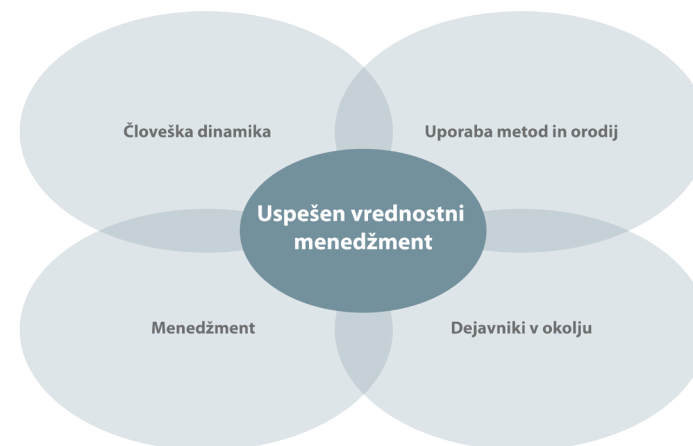
Vrednostni menedžment ni omejen na specifične gospodarske panoge, temveč ga lahko najdemo v javni upravi, proizvodnih podjetjih kot tudi v storitvenih podjetjih. Tako primere dobre prakse najdemo v avtomobilski, farmacevtski, kemični, letalski in vojaški industriji kot tudi v gradbeništvu, javni upravi ter storitvenih dejavnostih.

Namen vrednostnega menedžmenta je uskladitev ciljev in aktivnosti različnih oddelkov v podjetju, da bi le ti bili skladni. Pri tem vrednostni menedžment strmi k učinkovitosti, efektivnosti in ekonomičnosti. Koncept vrednosti vrednostnega menedžmenta temelji na predpostavki, da moramo v zadovoljitev neke potrebe

vložiti določen trud oz. vire. Razmerje med zadovoljitvijo potreb in vloženimi viri je opredeljeno kot vrednost, ki je toliko večja, kolikor višja je stopnja zadovoljitve oz. kolikor nižji so vloženi viri. Seveda pa je potrebno poudariti, da se vrednost za vsako upravičeno skupino, torej za proizvajalce, kupce, dobavitelje, sodelavce itd., razlikuje. Zaradi tega moramo najprej odgovoriti na vprašanje, za katero upravičeno skupino želimo izboljšati vrednost. Večinoma je to vrednost za kupce. Poleg tega iz definicije vrednosti izhaja, da z vrednostjo niso mišljeni le denarni vidiki. Proizvajalec vrednost dojema drugače kot uporabnik, kupec drugače kot prodajalec. Naloga vrednostnega menedžmenta je, da v celoti upošteva različne poglede in uveljavi dojemanje vrednosti, ki je sprejemljivo za vse¹.

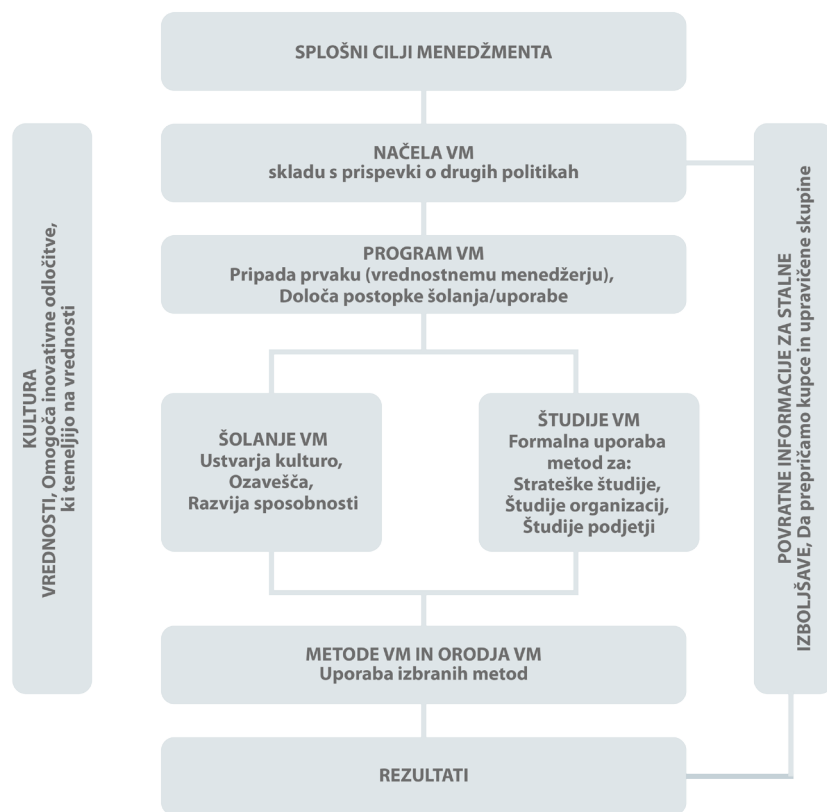
Vrednostni menedžment se od drugih pristopov upravljanja razlikuje v tem, da vključuje dejavnike, ki jih praviloma ne združujemo v enem samem sistemu. Ti dejavniki so prikazani na sliki 1:

- » Menedžment
- » Človeška dinamika
- » Dejavniki v okolju
- » Uporaba metod in orodij



Slika 1: Dejavniki uspešnosti vrednostnega menedžmenta (prim. EN 12973)

¹ Marchthaler et al.1995, str.11ff / Kaufman, 1990, str.1–2f



Slika 2: Okvirna struktura vrednostnega menedžmenta (prim. EN 12973)

Če želimo v podjetju uspešno izvajati vrednostni menedžment in doseči zastavljen cilj, mora obstajati okvirna struktura, ki je prikazana na sliki 2:

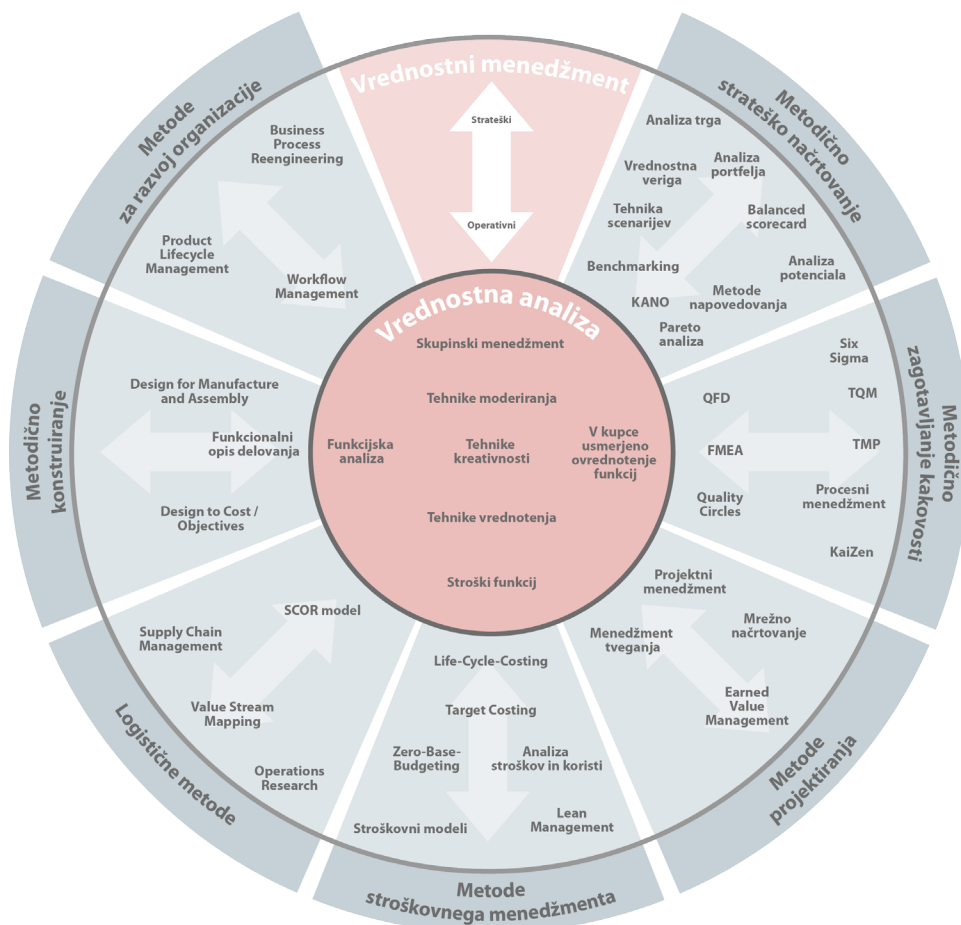
- » Kultura vrednosti: V podjetju se mora razviti zavest za vrednote, ki jih podjetje predstavlja, kako podjetje opravlja posle in kako ravna s sodelavci v podjetju. Poleg tega naj bi obstajalo enotno mnenje o tem, kaj podjetju pomeni vrednost.

- » Načela vrednostnega menedžmenta: Vodstvo podjetja mora določiti, kaj želimo doseči z vrednostnim menedžmentom in kako želimo to izpeljati. Katere zahteve deležnikov želi podjetje izpolniti, katere so nepomembne?
- » Program vrednostnega menedžmenta: Program vrednostnega menedžmenta vsebuje vse aktivnosti, ki so namenjene izpolnitvi, uveljavitvi in ohranitvi vrednostnega menedžmenta (in njegovih načel) v podjetju.
- » Študije oz. projekti vrednostnega menedžmenta: Študija/projekt vrednostnega menedžmenta je uporaba metod vrednostnega menedžmenta na dejanskem objekt VM (proizvod, proces, storitev). Cilji projekta se ravna po splošnih ciljih podjetja, vendar se določijo za vsak projekt posebej (znižanje stroškov za xx %, izboljšanje funkcij za xx %).
- » Šolanje o vrednostnem menedžmentu: Metode vrednostnega menedžmenta je potrebno v okviru šolanja posredovati sodelavcem, da lahko izvajajo projekte vrednostnega menedžmenta, da se v podjetju razvije kultura vrednosti in da okrepimo znanja in sposobnosti sodelavcev. V ta namen so bila po EN 12973 razvita usposabljanja, ki jih v Avstriji izvaja *Institut für Innovations- und Trendforschung* (www.iitf.at) in za katere podeljuje tudi certifikate.

Okvirna struktura vrednostnega menedžmenta za izvedbo projekta vrednostne analize ni nujno potrebna. Če pa želimo, da izvajanje projektov vrednostnega menedžmenta in z njim povezana kultura vrednosti postaneta sestavni del podjetja, je priporočljivo, da se v podjetju uvede tudi okvirna struktura, ki bo olajšala izvedbo projektov vrednostnega menedžmenta. Če v podjetju okvirna struktura ni vzpostavljena, se mora najprej ustvariti zavest za »vrednost« oz. mora biti določeno, kaj vrednost podjetju sploh pomeni.

Zbirka metod vrednostnega menedžmenta obsega metode, ki so razporejene v različnih kategorijah in jih lahko uporabimo na operativni oz. strateški ravni. Slika 3 prikazuje, da je vrednostna analiza po eni strani najpogostejše uporabljeno orodje vrednostnega menedžmenta, metode vrednostne analize pa so hkrati jedro samega vrednostnega menedžmenta. Iz slike je prav tako razvidno, da je veliko metod vrednostnega menedžmenta in s tem bistvenih delov vrednostnega menedžmenta kot takega že vključenih v različnih vodstvenih strukturah podjetja².

² Marchthaler et al., 2011, str. 11ff



Zaradi lažjega razumevanja pa v nadaljevanju ne bomo več razlikovali med vrednostno analizo in vrednostnim menedžmentom, ampak bomo uporabljali izključno pojem vrednostna analiza.

3 glej <http://wertorientierte-unternehmensführung.com/index.php/das-value-management-portfolio>

Cilj projekta vrednostne analize je objektu vrednostne analize zvišati vrednost. Objekt vrednostne analize ni nujno le proizvod, ampak so to lahko tudi storitve ali postopki. Objekt vrednostne analize je npr. lahko avtomobil, to pa so lahko tudi storitve v fitnes centru ali določen korak v postopku izdelave lestve. Pri tem obravnavamo kompleksne probleme in zasledujemo cilj, kako iz ekonomskega ter funkcionalnega vidika zadovoljiti vse deležnike. Deležniki pri tem niso le proizvajalci in odjemalci, temveč tudi država z veljavnimi zakoni in vrednotami, ali pa na primer ekološki vidiki, ki jih je treba upoštevati. Temu se lahko posvetimo že na samem začetku in idejo vrednosti upoštevamo že pri načrtovanju objekta (načrtovanje vrednosti) ali šele kasneje, v fazi racionalizacije, za že uveden objekt (izboljšanje vrednosti). Prednost načrtovanja vrednosti je, da objekt ob uvedbi na trg že zelo ustreza optimalni vrednosti⁵.

Cilj projekta vrednostne analize je, da takoj dosežemo začasni optimum. Medtem ko ponavadi potrebujemo več razvojnih korakov, da najdemo optimalno rešitev, v projektu vrednostne analize sistematično iščemo najboljšo rešitev za vsako funkcijo in vsak problem, kar v kombinaciji privede do optimalne skupne rešitve za objekt⁶.

Ključnega pomena pri projektu vrednostne analize pa je tudi upoštevanje okolja oz. trga: če obstaja več različnih rešitev, potem začasne optimalne rešitve še nismo našli. Če pa neko rešitev uporabljajo vsi konkurenti, obstaja velika verjetnost, da je le-ta že zastarela in možnost, da bi našli boljšo, inovativno rešitev majhna⁷.

2.2.1 Koncept vrednosti

Standard EN 12973 pojem »vrednost« opisuje kot:

»Vrednost = razmerje med prispevkom funkcije (ali objektom VA) in zadovoljitvijo potreb ter višino sredstev (večinoma stroški) za funkcijo (ali objekt VA)«⁸.

$$\text{Vrednost} \propto \frac{\text{zadovoljitev kupčevih potreb}}{\text{vložena sredstva}}$$

Vrednost torej ni omejena le na finančni vidik, temveč predstavlja vse funkcije, ki jih objekt izpolnjuje zavoljo zadovoljitev potreb, v razmerju s ceno oz. sredstvi, ki so bila vložena. Pojem vrednost se potemtakem vsekakor osredotoča na uporabnika in se spreminja glede na to, za koga želimo določiti vrednost. Tako ima proizvajalec drugačne zahteve kot končni uporabnik – montaža avtomobila je za končnega kupca na primer brezpredmetna, za proizvajalca pa je zelo pomembna⁹.

- » Uporabna vrednost
Uporabna vrednost je vrednost, ki jo je kupec pripravljen plačati za proizvod, da bo lahko koristil uporabne funkcije, ki služijo tehnično-ekonomskim namenom.
- » Veljavna vrednost
Veljavna vrednost je vrednost, ki jo je kupec pripravljen plačati za funkcijo, ki ne izpolnjuje niti tehničnih niti ekonomskih potreb.
- » Zadovoljevanje kupčevih potreb oz. koristnost
Koristnost je seštevek uporabne in veljavne vrednosti.

⁵ Ninaus M. 2013 in Marchthaler et al., 2011 str. 27ff

⁶ Ninaus M. 2013 in Bronner in Herr, 2006, str. 31

⁷ Ninaus M. 2013 in Bronner in Herr, 2006, str. 31

⁸ EN 12973

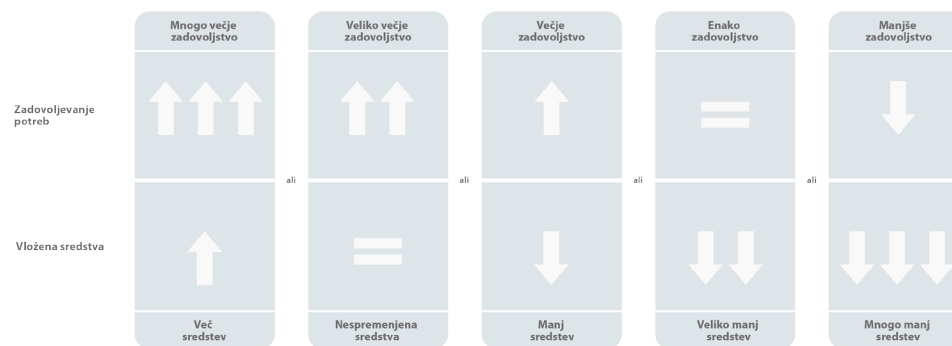
⁹ Bronner in Herr, 2006, str. 7f u. Management of Value, 2010, str. 4f

2.2.2 Funkcije

Analiza funkcij je eden ključnih elementov vrednostne analize in osnova za vse nadaljnje delovne korake, zato jo morajo razumeti vsi udeleženci projekta vrednostne analize.

Analiza funkcij se osredotoča na namen objekta, torej na to, kaj dela in ne na to, kaj je. Vsak proizvod ima eno ali več glavnih funkcij, od katerih ima kupec korist in za katere je pripravljen plačati. Kupca mobilnega telefona najverjetneje ne zanima, katere komponente so bile vgrajene, ampak ga zanimajo funkcije, ki jih telefon ponuja. Takšni funkciji mobilnega telefona sta na primer: vzpostavitev telefonske povezave ali prejemanje e-pošte.

Brez funkcij torej ne moremo ugotoviti, kakšno korist ponuja proizvod, postopek ali storitev in kakšno vrednost zaradi funkcij ponuja. Kasnejši razvoj alternativnih strategij za iskanje rešitev pa si lahko olajšamo tudi z vprašanjem o različnih možnostih za boljše ali ugodnejše izpolnjevanje funkcije oz. funkcij, pri čemer pa ugodnejše izpolnjevanje funkcije ni nujno edini cilj. Kot je razvidno iz slike 5, je velikokrat smiselno, funkcijo ob enaki ceni izboljšati ali ji dodati stransko funkcijo in tako uporabniku ponuditi dodano vrednost. Porast vrednosti se ne spremeni ne glede na to, ali z nekoliko več vloženimi sredstvi dosežemo veliko višjo stopnjo zadovoljevanja potreb ali če z manjšim upadom zadovoljevanja potreb prihranimo veliko sredstev¹⁰.



Slika 5: Različne možnosti za doseganje enakega porasta vrednosti (prim. EN 12973)

Tipi funkcij

V enem od prvih korakov analize funkcij moramo določiti, če si uporabnik funkcijo želi oz. jo zahteva ali če jo proizvod sam terja. Razlikujemo med¹¹:

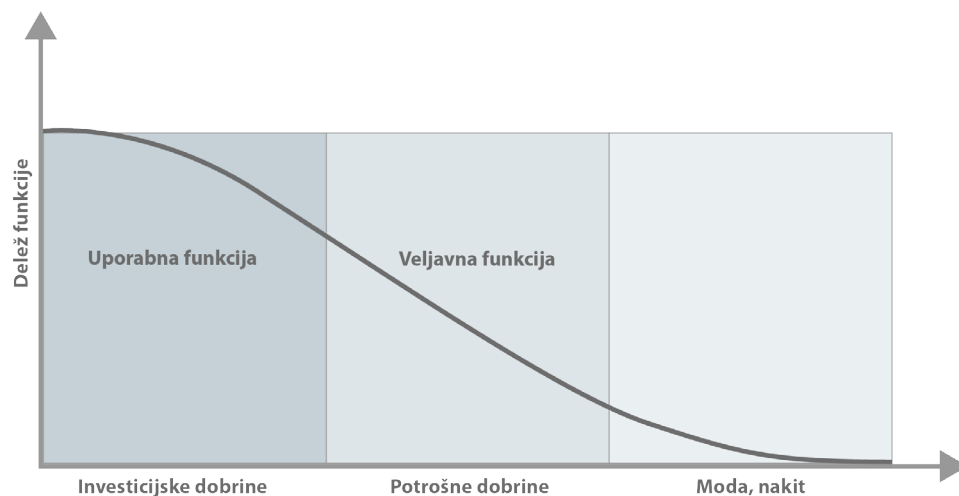
» Funkcije povezane z uporabnikom

To so osnovne funkcije objekta, ki služijo uporabniku in zadovoljujejo njegove potrebe. Za te funkcije je kupec pripravljen plačati. So osnovne funkcije objekta in se delijo na:

- Uporabne funkcije: so funkcije, ki nam omogočajo, da objekt uporabljamo v tehnične ali ekonomske namene.
- Veljavne funkcije: ne služijo uporabi v tehnične ali ekonomske namene. To so npr. prestiž, estetika itd.

¹⁰ Bronner in Herr, 2006./ Ammann, 2011, str. 57, Value Management– das Tool im Value Management

¹¹ Ninaus M. 2013



Slika 6: Delež uporabnih in veljavnih funkcij za različne dobrine

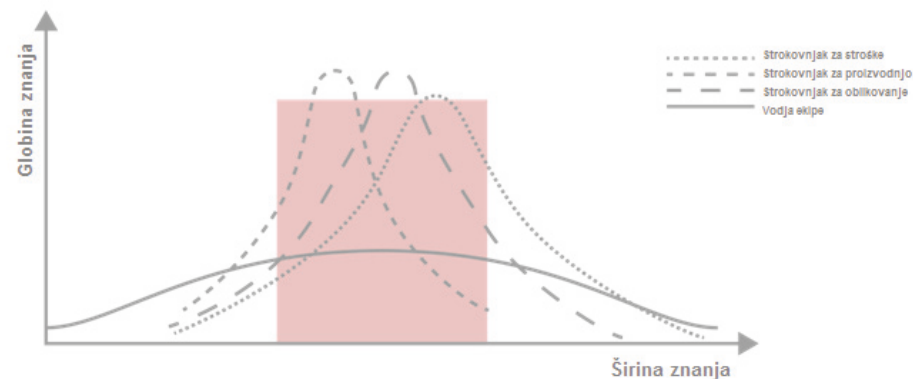
- » Zaželeno/nezaželeno funkcije
Objekt VA ima velikokrat tudi nezaželene funkcije. Pri avtomobilu so izpušni plini zagotovo nezaželena funkcija – definirano kot funkcija: izpuščati izpušne pline (takšna funkcija je nezaželena funkcija).
- » Funkcije, ki se jim lahko izognemo/ne moremo izogniti
V primeru kadar identificiramo nezaželeno funkcijo (primer takšne funkcije je opisan zgoraj), se postavi vprašanje, ali se tej funkciji lahko izognemo? Če se ji lahko izognemo, potem nova verzija objekta VA te funkcije ne sme vsebovati.

2.2.3 Skupinsko delo

Za projekt vrednostne analize je potrebno interdisciplinarno skupinsko delo.

Skupinsko delo spodbuja domišljijo in kreativnost, saj člani skupine drug drugemu pomagajo do novih idej in navdiha. Kot je prikazano na sliki 7, člani skupine

prihajajo iz najrazličnejših področji, kar jim daje zelo obširno znanje in pripomore k temu, da lahko o težavah razpravljajo na širši ravni. Zunanji strokovnjaki (inštruktorji vrednostnega menedžmenta, izvedenci ...) lahko udeležencem pomagajo opustiti stalne miselne vzorce in ponudijo nova izhodišča za razmišljanje¹².



Slika 7: Skupinsko delo kot sredstvo za iskanje optimalne rešitve (po Bronner in Herr, 2006, slika 26)

Smernice za skupinsko delo¹³:

- » Skupina mora biti kar se da majhna, vendar dovolj velika, da so lahko člani kos celotni problematiki. Običajno ima skupina 4–8 članov.
- » Struktura skupine mora tako glede globine kot tudi glede širine potrebnega znanja ustrezati obravnavani problematiki.
- » Inteligentnost posameznih članov skupine naj ne bi bistveno odstopala.
- » Po značaju morajo biti osebe sposobne za delo v skupini. Imeti morajo vsaj minimalno sposobnost prilagajanja, pripravljenost za sklepanje kompromisov in objektivnost.
- » Vsi člani morajo sprejeti pravila skupinskega dela in se jih tudi držati. Govori samo ena oseba, moderator vodi delo, zapisnikar pa piše zapisnik.

¹² Bronner in Herr, 2006, str.74 / Händel, 1978, str. 33

¹³ Bronner in Herr, 2006, str.74f

2.3 Izvedba projekta vrednostne analize – VAINNO model

Osnovno načelo in ključni element vrednostne analize je metodično delovanje, ki sledi logičnem delovnem načrtu. Pri tem upoštevamo vnaprej določene korake in obvezne ter izbirne tehnike dela.

Delovni načrt temelji na logičnem zaporedju faz:

Logično zaporedje	Poimenovanje v vrednostni analizi
1. Začetna faza	= priprava projekta
2. Informacijska faza	= analiza stanja objekta
3. Faza opredelitve	= opredelitev želenega stanja
4. Kreativna faza	= iskanje idejnih rešitev
5. Faza ovrednotenja	= določitev rešitev
6. Faza realizacije	= izvedba rešitev

Tabela 1: Faze delovnega načrta

Načeloma faze delovnega postopka potekajo ciklično, zaradi novih razširjenih informacij ali spoznanj pa je včasih smiselno, da posamezne faze ali korake ponovimo. Faze so tako za optimizacijo proizvodov kot tudi za optimizacijo postopkov (v tem primeru produktivno okolje v smislu postopka ustvarjanja proizvodov oz. izdelave proizvodov) enake.

Za oblikovanje storitev obstaja več metod, ki le-te analitično oblikujejo in hkrati sistematično upoštevajo funkcionalnost ter obliko storitve. Ena od teh metod, ki je bila uporabljena tudi pri projektu VAINNO, se imenuje oblikovanje storitev (ang. *Service Design*).

Postopek oblikovanja storitev je iterativen in vsebuje 4 stopnje – raziskovanje (analiza) – kreacija – refleksija (ovrednotenje) – implementacija. Če želimo vrednostno analizo uspešno uporabiti tudi za storitve, moramo postopek oblikovanja storitev prezrcaliti na postopek vrednostne analize in dejavnosti projekta vrednostne analize dopolniti z orodji oblikovanja storitev. Pri tem pa osnove in osnovno delovanje v projektu vrednostne analize ostane nespremenjeno.

Koraki VA	Koraki oblikovanja storitev
1. Priprava projekta	1. Raziskovanje
2. Analiza stanja objekta	
3. Opredelitev želenega stanja	2. Kreacija
4. Iskanje idejnih rešitev	
5. Določitev rešitev	3. Refleksija
6. Izvedba rešitev	4. Implementacija

Tabela 2: Primerjava korakov VA in korakov oblikovanja storitev

Da dosežemo optimalno rešitev, lahko metodi kombiniramo oz. medsebojno dopolnjujemo. V nadaljevanju bodo po opisu vsakega koraka predstavljena tudi orodja oblikovanja storitev, ki jih lahko uporabimo pri posameznih korakih projekta vrednostne analize za storitve.



Pri delovnih načrtih lahko izbiramo med 10-stopenjskim delovnim načrtom po standardu ÖNORM EN 12973 in sedaj že razširjenim 6-stopenjskim delovnim načrtom po VDI 2800.

Za MSP-je je najprimernejši 6-stopenjski delovni načrt, ki zagotavlja hitrejši in enostavnejši potek, ker vsebuje manj stopenj, ki jih je potrebno izvesti.

Model VAINNO temelji na okvirni strukturi 6-stopenjskega delovnega načrta, pri čemer smo posamezne korake priredili potrebam MSP-jev in vključili orodja oblikovanja storitev. Model smo na podlagi delavnic preverili in ga izboljšali.

Na sliki 8 so prikazani koraki projekta VA, vključno z delnimi aktivnostmi.



Slika 8: Koraki izvedbe projekta VA (dokumenti projekta VAINNO)



2.3.1 Korak 1: Priprava projekta

Cilj	Načrt in organizacija projekta vrednostne analize
Vprašanje	Kaj moramo načrtovati in organizirati v sklopu projekta vrednostne analize?
Rezultat	Osnovno razumevanje strateških prioritet in katere izboljšave želimo doseči.

Tabela 3: Pregled – korak 1 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Body of Knowledge)

Projekt vrednostne analize ne nastane kar sam od sebe, ampak mora za njegov začetek nekdo dati pobudo. Pobudnik je lahko direktor podjetja, podjetnik, nadzorni oddelek ali katerikoli drugi uslužbenec. Potrebno je opredeliti predpogoje za projekt vrednostne analize. Poleg tega je treba dodeliti vloge, izbrati objekt in določiti okvirne pogoje.

2.3.1.1 Korak 1.1: Izbira objekta VA

Obstajajo osnovni kriteriji, ki jih moramo upoštevati pri izbiri objekta za projekt vrednostne analize¹⁴:

- » Naloga je tako kompleksna, da jo lahko rešimo samo z interdisciplinarnim skupinskim delom.

- » Vrednost naj bi se v okviru projekta vrednostne analize bistveno povečala, pri čemer lahko povečanje vrednosti znaša od 5 do 20 %, in je odvisna od tega, v kateri fazi življenjskega cikla proizvoda bo projekt izveden. V razvojni fazi so možnosti za bistveno povečanje vrednosti večje kot v končni fazi življenjskega cikla. Če temu ni tako, obstaja velika verjetnost, da lahko cilj dosežemo ugodneje z običajnimi ukrepi racionalizacije.
- » Naloga mora biti nova oz. ne sme obstajati koncept rešitve. Šele takrat se iz gospodarskega vidika obširno kreativno analitično delo izplača.
- » Obstoj nove verzije objekta VA mora znašati toliko, da se amortizirajo sredstva vložena v projekt VA.

Pri izbiri objekta VA nam pomagajo npr. GAP analiza, benchmarking, analize trendov in trga, SWOT analiza in ABC analiza.

SWOT analiza in ABC analiza bosta podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

SWOT analizo lahko uporabimo, kadar pri izbiri objekta vrednostne analize upoštevamo strateške vidike, medtem ko se ABC analiza obnese, kadar izbiramo objekt na podlagi kriterijev, ki jih lahko kvantificiramo (promet, stroški itd.).

2.3.1.1.1 SWOT analiza

Kot je prikazano na sliki 9, pri SWOT analizi opredelimo in zapišemo prednosti in slabosti v podjetju, torej področja, ki zadevajo podjetje. Ko ta korak izvedemo, pa zunaj podjetja oz. v okolju podjetja, iščemo in zapišemo priložnosti ter nevarnosti za podjetje.

Po opravljeni SWOT analizi smo opredelili potenciale za optimizacijo, ki jih lahko obravnavamo v sklopu projekta VA.

¹⁴ Ninaus M. 2013, S. 1-37

SWOT Analiza

PROJEKT:

IZDELAL:

IZDELEK/ STORITEV:

DATUM:

Pri SWOT analizi opredelimo in zapišemo prednosti in slabosti v podjetju, torej področja, ki zadevajo podjetje. Ko ta korak izvedemo, pa zunaj podjetja oz. v okolju podjetja, iščemo in zapišemo priložnosti ter nevarnosti za podjetje.

INTERNO		ZUNANJE	
PREDNOSTI (S)trengths	SLABOSTI (W)eakness	PRILOŽNOSTI (O)pportunity	NEVARNOSTI (T)hreats
Kakovost predelave	Legirano jeklo potrebuje posebno čiščenje	Oblikovno optimizirane naprave pri »prestižnih« projektih	Enostaven izdelak, veliko ponudnikov
Izvedba projekta	Visoka stopnja modularizacije → kompleksnost	Keramične obloge	Zidar zazida 2-vratni sistem pri pasivni gradnji
Svetovanje pri postopku zapiranja/odpiranja komore	Cena	Splošne obloge	Kupec poskuša narediti sam
Visoka stopnja modularizacije → visoka stopnja prilagodljivosti	Dokončno preverjanje kakovosti pri proizvodnji	Standardizirana zunanost notranje komore → priključne mere prilagojene zahtevam kupcev	
Svetovanje o zračnih tokovih in mehaniki tekočin in plinov	Ni neposredne dodatne prodaje, zaradi dolge življenjske dobe	Prilagodljivi stenski priključki	
Vizualizacija zračnih tokov	Nestrokovna navodila	Tudi zunanja komora obdrži standardne mere → doda se obzidave	
Optimizacija procesa s stranko	Prilagajanje merjenja, vodenja in reguliranja težavno za kupce		
Dolga življenjska doba	Ni edinstvene prodajne prednosti		
Enostavno vzdrževanje/malo nadomestnih delov	Šibek dizajn		
Certificiran s strani TÜV			

2.3.1.1.2 ABC analiza

ABC analiza prikaže, kateri proizvodi izbranega področja (prihodki, stroški itd.) so pomembni in kateri so nepomembni. Iz izkušenj vemo, da relativno malo število proizvodov ustvarja večino prometa oz. stroškov, medtem ko veliko proizvodov ustvarja dokaj malo prometa oz. stroškov. Iz tega razloga je smiselno, da se osredotočimo na tiste objekte, ki povzročajo največ stroškov oz. ustvarijo največ prometa.

Kot prikazujeta sliki 10 in 11, pri ABC analizi vpišemo dele s pozicijskimi številkami, količine in stroške/del v levo tabelo predloge. Nato izračunamo stroške na pozicijo in jih vpišemo v desno tabelo, pri čemer začnemo z delom, ki povzroča največ stroškov. Sledi izračun skupnih stroškov in skupnega števila kosov s pripadajočimi odstotki. Na koncu skupne odstotke vpišemo v diagram, iz katerega lahko razberemo, kateri proizvodi so npr. odgovorni za 80 % stroškov. Iz spodnjega primera je razvidno, da so deli s pozicijskimi številkami 544, 523, 785, 791 in 583 skupno odgovorni za več kot 84 % stroškov in zaradi tega bi se jim bilo smiselno posvetiti, saj lahko tako znižamo stroške.

Slika 9: SWOT analiza (lasten prikaz)



VAINNO



ABC Analiza

PROJEKT:
IZDELEK/ STORITEV.....

IZDELAL.....
DATUM:.....

Poz. št.	Del	Količina kos	Stroški/pozicija €/del	Stroški/pozicija €/pozicija
544	Cev	112800	€ 29,00	3271200
519		3600	€ 82,83	298188
523	Cevni lok	190400	€ 9,10	1732640
537		5900	€ 5,80	34220
548		12300	€ 5,86	72078
571		40100	€ 1,88	75388
583	Vijak	9400	€ 63,91	600754
713		1100	€ 50,50	55550
722		37300	€ 4,98	185754
767		18200	€ 28,08	511056
771		31000	€ 2,66	82460
773		12400	€ 8,26	102424
785	Pločevina	14600	€ 80,40	1173840
791	Matica	24500	€ 34,88	854560
				0
				0
				0
Skupaj		513600		9050112

Vrstni red po prednosti			Skupni			
Prednost	Poz. št.	Stroški/pozicija €/pozicija	Stroški		Količina	
			€	%	kosi	%
1	544	3271200	3271200	36,14541	112800	21,96262
2	523	1732640	5003840	55,29037	190400	59,03427
3	785	1173840	6177680	68,26081	14600	61,87695
4	791	854560	7032240	77,70335	24500	66,6472
5	583	600754	7632994	84,341439	9400	68,47741
6	767	511056	8144050	89,98839	18200	72,02103
7	519	298188	8442238	93,28324	3600	72,72196
8	722	185754	8627992	95,33575	37300	79,98442
9	773	102424	8730416	96,46749	12400	82,39875
10	771	82460	8812876	97,37864	31000	88,43458
11	571	75388	8888264	98,21165	40100	96,24221
12	548	72078	8960342	99,00808	12300	98,63707
13	713	55550	9015892	99,62188	1100	98,85125
14	537	34220	9050112	100	5900	100
15				100		100
16				100		100
17				100		100

Naložba v vašo prihodnost
Operacija delno financirana Evropsko unijo
Evropski sklad za regionalni razvoj

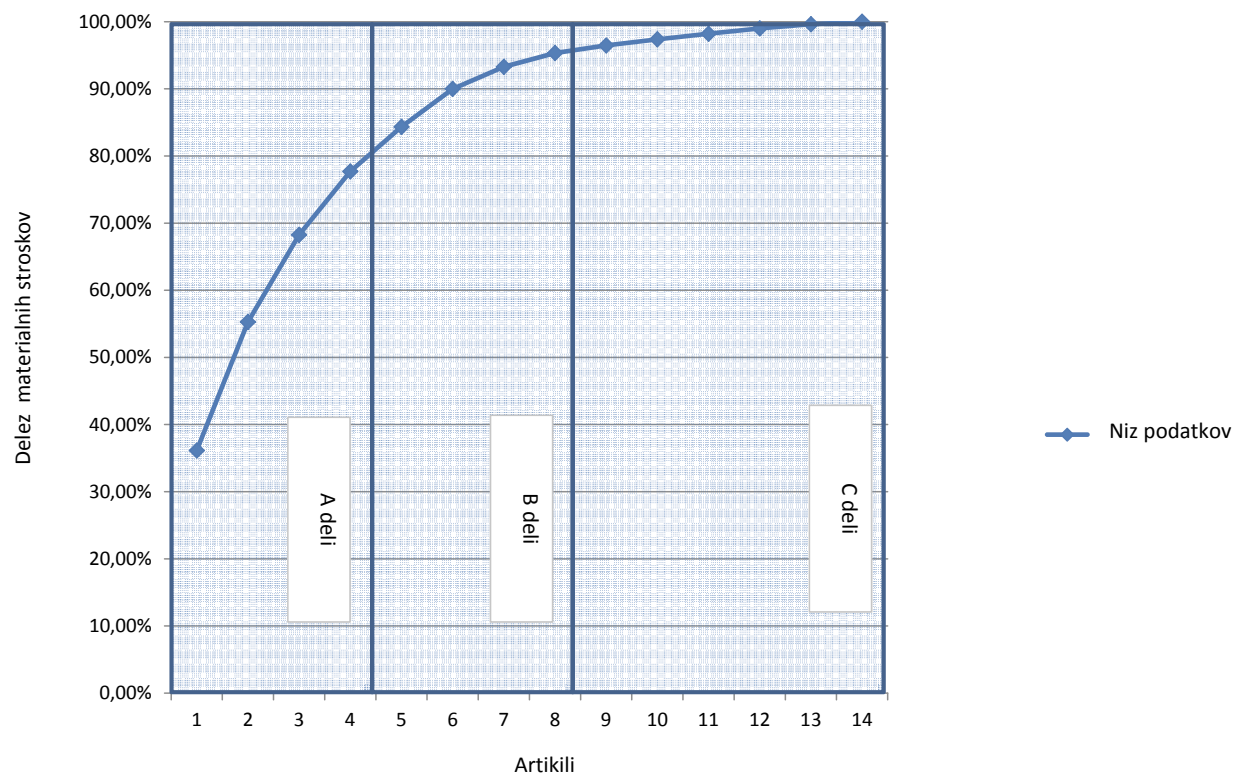


Investition in Ihre Zukunft
Operation teilfinanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE RS ZA LOKALNO SAMOUPRAVO
IN REGIONALNO POLITIKO

Slika 10: ABC analiza - predloga (lasten prikaz)



Slika 11: ABC analiza stran 2 (lasten prikaz)

2.3.1.2 Korak 1.2: Opredelitev okvirnih ciljev in pogojev, omejitev raziskovalnega okvirja

Določiti moramo, kako želimo doseči izboljšanje vrednosti. Bo projekt vrednostne analize ukrep za racionalizacijo z namenom zmanjšanja stroškov ali želimo izboljšati funkcije objekta in bo v ospredju zadovoljevanje potreb kupcev? Opredeliti pa je treba tudi pogoje, v okviru katerih želimo doseči projektne cilje. To storimo tako, da si npr. kot cilj zadamo zmanjšanje stroškov objekta VA (–10 % proizvodnih stroškov) in tako dolgo iščemo možnosti za racionalizacijo, dokler ne dosežemo zadanega prihranka.

Poleg tega je treba omejiti objekt vrednostne analize in okvir preučevanja. V ta namen moramo natančno opredeliti objekt VA in po možnosti vse parametre objekta VA oblikovati tako, da lahko skupina, ki izvaja VA, z njimi upravlja. To pomeni, da moramo v postopek racionalizacije vključiti vse zadevne oddelke v podjetju.

Opredelitev ciljev glede na objekt VA		
Proizvod	Postopek	Storitev
Kadar objekt predstavlja proizvod, je glavni cilj VA zmanjšanje proizvodnih stroškov; tako materialnih stroškov, ki izhajajo iz nakupa in konstrukcijskih določil, kot tudi stroškov izdelave, ki so pogojeni s konstrukcijo. Poleg tega moramo pogosto optimizirati funkcije proizvoda, ker ne ustrezajo potrebam kupcev oz. v primerjavi s konkurenčnimi proizvodi niso sodobni.	Glavni cilj predstavlja zmanjšanje stroškov postopka. To lahko naredimo neposredno, npr. z optimizacijo delovnih ur zaposlenih oz. strojev. Pogosto pa to dosežemo posredno s skrajšanjem proizvodnega ciklusa in zmanjšanjem izvrška. S tem je povezano tudi izboljšanje funkcij izdelave, s katerimi lahko optimiziramo kakovost in stabilnost postopka.	Medtem ko so pri proizvodih in postopkih večinoma v ospredju stroški, se pri optimizaciji storitev običajno osredotočamo na kakovost storitev, torej na optimizacijo funkcij. Pri tem gre predvsem za to, kako stranke doživljajo storitev in kako jih navdušiti. Z izboljšanimi storitvami večinoma tudi nismo tako močno podvrženi stroškovnemu pritisku.

Tabela 4: Razlike pri izbiri objekta VA

Tabela 4 na kratko prikazuje smernice za odločanje na primeru proizvoda, postopka ali storitve.

2.3.1.3 Korak 1.3: Določitev projektne organizacije, načrtovanje poteka projekta

Najprej moramo izbrati moderatorja vrednostne analize in vodjo projekta. Obe vlogi lahko prevzame ena oseba, bistveno je le, da ima ta oseba vse potrebne sposobnosti za izvedbo projekta. To so strokovne, metodične, kot tudi socialne in značajske sposobnosti na področju vrednostne analize. Če je mogoče, mora imeti izbrana oseba pregled nad celotnim področjem projekta, vendar ni priporočljivo, da ima poglobljena znanja o objektu VA, saj lahko tako pride v skušnjava in skuša uveljaviti lastne preference. Moderator od drugih članov skupine nikakor ne sme biti manj usposobljen, zaželen pa je tudi določena mera ekstrovertiranosti¹⁵.

Poslovodstvo ali vodstvene osebe lahko delujejo kot interdisciplinarni sodelavci vrednostne analize. Vendar moramo zagotoviti, da te osebe, kadar sodelujejo pri delavnicah, upoštevajo pravila in se jih držijo, saj v nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da predvsem v kreativni fazi prezrejo druge njim podrejene udeležence delavnice in zaradi tega zmanjšajo stopnjo učinkovitosti v kreativni fazi¹⁶.

Poleg tega moramo v skupino, ki izvaja projekt vrednostne analize, vključiti strokovnjake za različna delna področja, ki so del projekta vrednostne analize. Te odločitve sprejemajo linijski vodje oz. vodilni kadri. Skupina, ki izvaja projekt vrednostne analize, pa lahko poda le predloge. Po analizi deležnikov, ki jo izvedemo v naslednjem koraku (korak 2: analiza situacije objekta), lahko ponovno preverimo, ali smo vključili vse osebe, ki so pomembne za projekt.

Predvsem v MSP-jih moderator projekta vrednostne analize prevzema tudi vlogo svetovalca, ki ne le moderira, temveč po potrebi vključuje tudi zunanje svetovalce in tako projekt vrednostne analize ne podpira zgolj v klasičnem smislu.

¹⁵ Bronner in Herr, 2006, str. 24ff / Mager in Gais, 2009, str. 92

¹⁶ Michel Thiry, 1997, A Framework for Value Management Practice

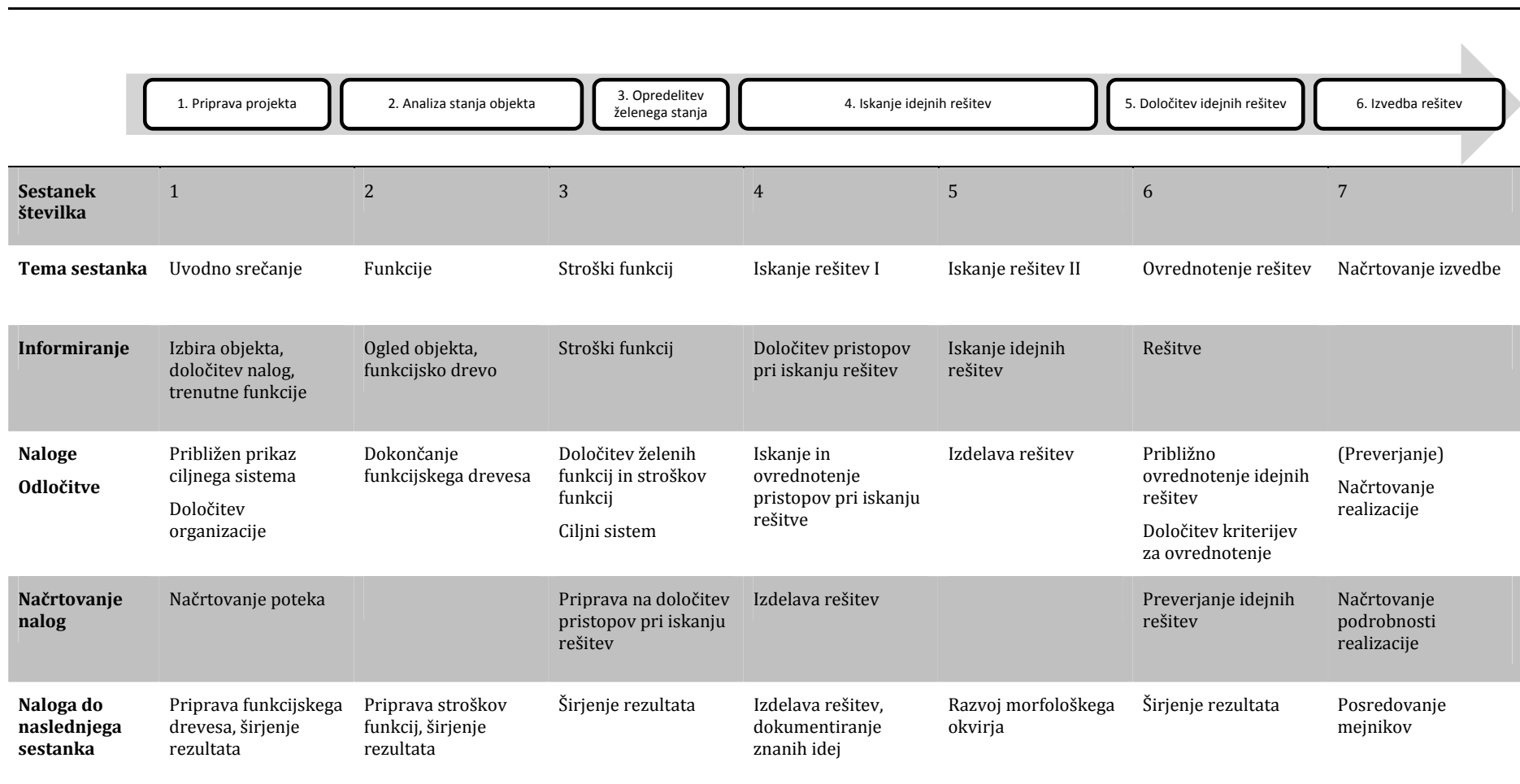
Navsezadnje pa moramo oceniti tudi približni predvideni trud, ki bo vložen v projekt vrednostne analize. To moramo storiti, če želimo oceniti, ali se izvedba projekt izplača tudi iz ekonomskega vidika. Kot je razvidno iz tabele 5, znaša vloženo delo pri projektu vrednostne analize na člana skupine približno 5 do 15 % celotnega delovnega časa. Odvisno od kompleksnosti objekta vrednostne analize lahko raziskovalno obdobje traja približno 3 do 10 mesecev in vsebuje 5 do 20 srečanj skupine. Približno 50 % časa porabimo za korak 2: analiza situacije objekta in korak 3: opredelitev zelenega stanja. Za vrednostnega analitika (vodjo projekta – moderatorja) je treba predvideti približno dvakrat toliko časa¹⁷.

Empirične vrednosti vrednostne analize	Enostaven sklop delov	Zahtevni sestavni deli/naprave
Sestanki skupine	5-6	10-20
(Glavni) člani skupine	4-7	
Raziskovalno obdobje (vklj. z informacijami)	pribl. 3-4 mesece	pribl. 4-10 mesecev
Čas uvajanja nove rešitve	1-4 mesecev	6-12 mesecev
Stroškovni cilji (GS)	pribl. -10%	
Pri prvih raziskavah	15-20%	do 25%
Čas amortizacije	Običajno veliko manj kot eno leto	
Delovni čas za VA na člana skupine	5-15 % celotnega delovnega časa	

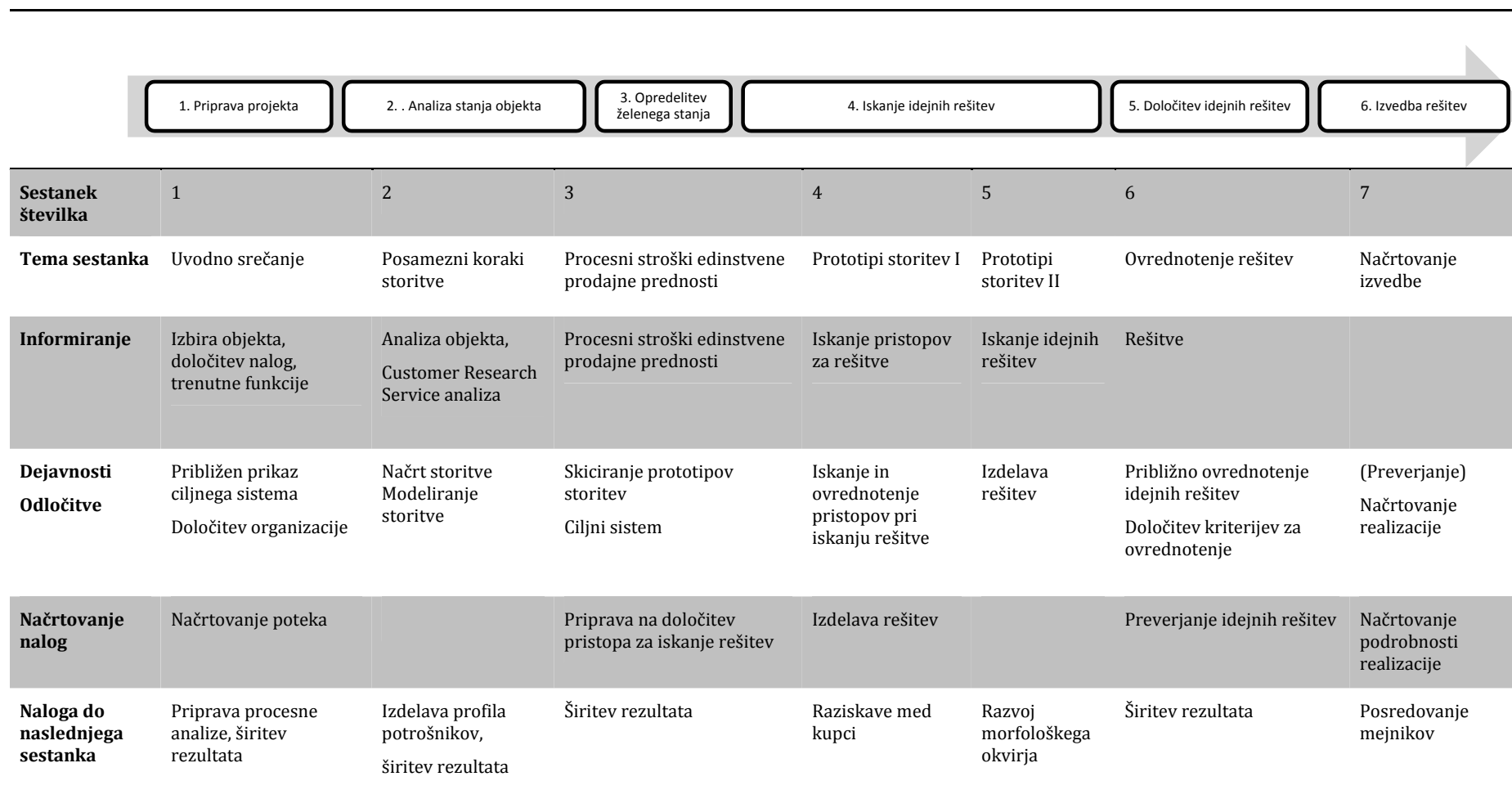
Tabela 5: Empirične vrednosti vrednostne analize (Ninaus, interni dokumenti)

Izdelati je potrebno okvirni načrt sestankov. Določiti moramo tudi termine in trajanje sestankov, pri čemer je priporočljivo, da, trajanje posameznih sestankov omejimo na največ 4 ure, kadar obsega dela to dopušča, Sliki 12 in 13 prikazujeta možno razčlenitev in vrstni red sestankov ter njihovo vsebino oz. katere naloge moramo izpolniti na posameznih sestankih.

¹⁷ Ninaus M., 2013



Slika 12: Predlog načrta sestankov v sklopu projekta VA za proizvode in postopke



Slika 13: Predlog načrta sestankov v sklopu projekta VA za storitve



2.3.2 Korak 2: Analiza stanja objekta

Cilj	Opis trenutnega stanja objekta, ki ga obravnavamo v projektu, in razumevanje pogojev, ki so nas do tega privedli.
Vprašanje	Kaj se dogaja na strateški in operativni ravni?
Rezultat	Znanje članov skupine o poznavanju objekta in njegovih ozadjih se ne razlikuje.

Tabela 6: Pregled – korak 2 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Body of Knowledge)

Ta korak zavzame največ časa, saj praviloma obsega do 40 % celotne dejavnosti. Če metode vrednostne analize ne uporabimo pravilno, pa je lahko vloženi trud še večji. Pri tem koraku moramo analitično delati v pravo smer in vzbuditi analitično kreativnost. S pomočjo funkcij, ki jih opišemo v tem koraku, lahko definiramo potrebe, ki naj bi jih objekt zadovoljeval. Prav to je osrednji korak projekta vrednostne analize, ki nam pojasni, zakaj je kupec pripravljen plačati za objekt vrednostne analize, kar je tudi razlog zakaj je ta korak tako pomemben¹⁸.

Cilj tega drugega osnovnega koraka je, da zberemo, razvrstimo in analiziramo vse potrebne razpoložljive podatke o proučevanem objektu. Smotno je, da zberemo samo tiste podatke, ki so pomembni za nadaljnji razvoj projekta. Preteklih podatkov, ki za nadaljnji razvoj niso pomembni, naj ne bi upoštevali¹⁹.

2.3.2.1 Korak 2.1: Zbiranje informacij o objektu in okoliščinah

Delovna skupina se zbere na prvem srečanju, na katerem se dogovori in posreduje informacije o časovnem poteku, določitvi nalog, obsegu dela in zahtevah pri zbiranju podatkov. V primeru, da moramo podatke ovrednotiti, se lahko to opravi kot skupinsko delo. Zbiranje podatkov vsebuje opis proučevanega objekta, vključno z namenom, nalogami, načinom delovanja in lastnostmi, to pa predstavlja izhodišče za funkcijsko analizo, ki bo izvedena v nadaljevanju²⁰.

Pri tem ne smemo pozabiti na to, da moramo vse informacije zapisati.

Če želimo določiti, kakšne so zahteve posameznih oseb glede objekta vrednostne analize, pa si lahko pomagamo z naslednjimi metodami:

- » Analiza deležnikov
- » Profil potrošnikov

Poleg tega moramo objekt vrednostne analize in njegovo okolje preučiti tako iz tehničnega kot tudi iz gospodarskega vidika. V ta namen lahko uporabimo tehnološko analizo trendov in platno poslovnega modela.

¹⁸ Händel, 1978, str. 42

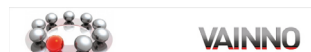
¹⁹ Bronner in Herr, 2006, str. 26

²⁰ Bronner in Herr, 2006, str. 27

2.3.2.1.1 Analiza deležnikov

Obstajajo različne osebe oz. skupine oseb, ki imajo določene zahteve do proizvoda. Te zahteve pa niso zmeraj enake in si lahko celo nasprotujejo. Deležniki so lahko stranke, dobavitelji, zaposleni v lastnem podjetju, financerji oz. podjetniki itd. Pri analizi vpliva različnih deležnikov (ang. *stakeholder analysis*) poimenujemo posamezne osebe oz. skupine oseb, jim dodelimo vloge, opredelimo, kako močan je njihov vpliv in kakšne zahteve imajo. Tako dobimo dober pregled nad tem, katere zahteve, ki jih imajo, moramo upoštevati pri projektu.

Pri tem ime in vlogo osebe vpišemo v tabelo. Nato na lestevici od 1 (nepomembno) do 10 (pomembno) določimo, kako pomembno je mnenje osebe oz. kakšno težo imajo zahteve te osebe do objekta vrednostne analize. Na koncu vpišemo še zahteve ali pričakovanja oseb. Po potrebi pa lahko vpišemo tudi dodatne informacije o osebi, ki so povezane z objektom vrednostne analize.



Analiza vpliva deležnikov

PROJEKT: Akkupack324
IZDELEK/ STORITEV: Akkupack324
PROJEKTNA SKUPINA: BM, RM, GJ, RT, KG, HJ

IZDELAL: BM
DATUM: 23. 07. 2013
PREVERIL:

Z analizo vpliva deležnikov dobimo pregled nad tem, katere deležnike najdemo v kateri vlogi in kakšen vpliv imajo ter kaj od projekta zahtevajo

[illegible]

Slika 14: Analiza vpliva deležnikov

2.3.2.1.2 Profil potrošnikov

Profil potrošnikov (ang. *persona*) je profil izmišljenih oseb, ki zastopajo določen profil kupcev. Pomagajo nam razumeti različne poglede na objekt vrednostne analize. Z njimi lahko opredelimo želje in zahteve kupcev do objekta vrednostne analize, poleg tega pa nam pomagajo le te tudi bolje razumeti. Za te osebe opredelimo podrobnosti, kot so karakterne značilnosti, življenjska situacija, starost in ime. Ti podatki so nam namreč v veliko pomoč, kadar se želimo vživeti v fiktivne kupce. Pri tem uporabimo intervjuje z običajnimi kupci, ki jih nato združimo v profil potrošnikov²¹.

Pri tem osebi najprej damo ime in ji določimo starost, nato opišemo njene življenjske okoliščine (samski, poročen, otroci itd.). V nadaljevanju poskušamo razviti značaj te osebe in opredeliti njeno kupno moč. Na koncu zabeležimo še zahteve osebe, ki se nanašajo na zadovoljitev njenih potreb in izhajajo iz vnaprej določenih značilnosti objekta vrednostne analize.



Tip kupca 1: Erich Mayer

- 45, m, družina (2 otroka)
- Vodja voznega parka v graškem podjetju s 125 zaposlenimi (pristojen tudi za nabavo)
- Prijeten, družaben tip človeka
 - Sproščen odnos
 - Osebni odnos pomemben
- Želi najboljši izdelek/storitev za najboljšo ceno
- Potreba: 5 vozil/mesec



Slika 15: Profil potrošnikov (lasten prikaz)

2.3.2.1.3 Analiza tehničnih dejavnikov vpliva in trendov

Pri razvoju oz. izboljševanju obstoječih proizvodov moramo upoštevati tudi najnovejše trende. Če tega ne storimo, obstaja nevarnost, da proizvodni portfelj razvijamo v napačno smer oz. da zaidemo v tehnološko neugoden položaj. Pri analizi tehničnih dejavnikov vpliva, delujemo podobno kot pri analizi vpliva deležnikov. V tabeli poimenujemo trend ali tehnologijo, na lestvici od 1 do 10 ocenimo vpliv in opišemo, kakšne zahteve ima novi trend oz. tehnologija na organizacijo ter kakšno je medsebojno učinkovanje trendov; torej, ali druge trende krepijo ali slabijo.

Slika 16 prikazuje izpolnjeno predlogo za analizo tehničnih dejavnikov vpliva.

²¹ Lawrence et al, 2010, This is Service Design, str.178 / Mager in Gais, 2009, str.100

Analiza trendov/ tehnoloških dejavnikov vpliva

PROJEKT: IZDELAL:
IZDELEK/ STORITEV: DATUM:

V stolpec Trend/ Tehnologija vpišemo trend oz. tehnologijo, ki jo želimo analizirati. Nato določimo vlogo in pomembnost, opišemo, katere zahteve izhajajo iz tega in kako to vpliva na druge trende.

[illegible]

2.3.2.1.4 *Platno poslovnega modela*

Na sliki 17 je prikazano platno poslovnega modela (ang. *Business Model Canvas*), ki se uporablja za prikaz lastnega, konkurenčnega ali kateregakoli drugega podjetja in se ga poslužujemo, kadar delamo v interdisciplinarnih skupinah in želimo poslovni model na razumljiv način opisati vsakemu posamezniku. V ta namen s pomočjo devetih sestavnih delov na pregleden način prikažemo štiri glavna področja, in sicer stranke, ponudbo, infrastrukturo in finančno izvedljivost ter njihov medsebojni vpliv. Skrbno pripravljeno platno poslovnega modela nam je lahko v pomoč, kadar želimo oceniti, ali stroškovna struktura poslovnega modela sovпада s pričakovanimi prihodki in ali je poslovni model konsistenten ter ima možnosti za uspeh²².










Platno poslovnega modela najdete na spletni strani www.businessmodelgeneration.com, od koder ga lahko naložite na svoj računalnik, natisnete v velikem formatu in nato oblepite s samolepilnimi lističi.

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

On: Day Month Year
Iteration:

<h2>Key Partners</h2>  <p>Who are our Key Partners? Who are our key suppliers? Which Key Resources are we acquiring from partners? Which Key Activities do partners perform? Revenue streams?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>	<h2>Key Activities</h2>  <p>What Key Activities do our Value Propositions require? Our Distribution Channels? Customer Relationships? Revenue streams?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>	<h2>Value Propositions</h2>  <p>What value do we deliver to the customer? Which one of our customer's problems are we helping to solve? What bundles of products and services are we offering to each Customer Segment? Which customer needs are we satisfying?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>	<h2>Customer Relationships</h2>  <p>What type of relationship does each of our Customer Segments expect us to establish and maintain with them? Which ones have we established? How are they integrated with the rest of our business model? How costly are they?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>	<h2>Customer Segments</h2>  <p>For whom are we creating value? Who are our most important customers?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>
<h2>Cost Structure</h2>  <p>What are the most important costs inherent in our business model? Which Key Resources are most expensive? Which Key Activities are most expensive?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>		<h2>Revenue Streams</h2>  <p>For what value are our customers really willing to pay? For what do they currently pay? How are they currently paying? How would they prefer to pay? How much does each Revenue Stream contribute to overall revenues?</p> <p>KEY RESOURCES Infrastructure Partnerships Distribution channels Manufacturing and assembly Logistics of particular resources and activities</p>		

www.businessmodelgeneration.com

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Slika 17: Platno poslovnega modela²³

23 Glej http://businessmodelgeneration.com/downloads/business_model_canvas_poster.pdf

V nadaljevanju sledi opis vsebin posameznih sestavnih delov²⁴:

- » **Segmentacija strank** (ang. *Customer Segments*): Če želimo bolje razumeti pričakovanja strank, jih moramo najprej segmentirati. Pri tem lahko uporabimo različne attribute, kot npr. množični ali nišni trg, kupna moč ipd. Cilj segmentacije je določiti in razumeti, komu želi podjetje nameniti objekt vrednostne analize, kakšna so pričakovanja in potrebe različnih segmentov strank ter katerim strankam želimo dati prednost oz. jih želimo ciljno nagovoriti.
- » **Vrednosti za stranko** (ang. *Value Propositions*): Ta atribut opisuje vrednost, ki ga izdelek in/ali storitev zaradi svoje sestave predstavlja nekemu segmentu strank, saj je namenjen reševanju njihovega problema ali zadovoljitvi njihovih potreb. Nekatere vrednosti za stranko so lahko nove in inovativne, spet druge pa so podobne tistim, ki jih že najdemo na trgu, vendar vsebujejo nove in dodatne značilnosti.
- » **Kanali** (ang. *Channels*): Kanali opisujejo, kako podjetje doseže svoje stranke. Z njimi stranke informiramo o tem, katere izdelke ali storitve podjetje ponuja in katere vrednosti zastopa. Kanali se prav tako uporabljajo za prodajo izdelkov oz. opravljanje storitev. Pri tem kanali v odnosu do stranke obsegajo pet stopenj: najprej stranko informiramo o ponudbi ali vrednostih za stranko, ki jih zastopa podjetje. Nato stranka, preden se za nakup odloči, primerja različno razpoložljivo ponudbo. Ko stranka opravi nakup oz. izdelek naroči, prejme objekt ali pa se opravi storitev. Za konec pa moramo stranki ponuditi še poprodajno podporo. Vse te stopnje so namenjene doseganju strank oz. komuniciranju z njim. Pri tem moramo biti pozorni, da iz množice najrazličnejših kanalov izberemo tiste, ki jih bo stranka sprejela in dojemala kot dobre. Število razpoložljivih kanalov, med katerimi lahko izbiramo, je ogromno in obsega: lastne kanale, lastno mrežo, lastno spletno stran in druge konvencionalne oblike, kot npr. sklepanje poslov, kanale partnerjev, veletrgovino itd.

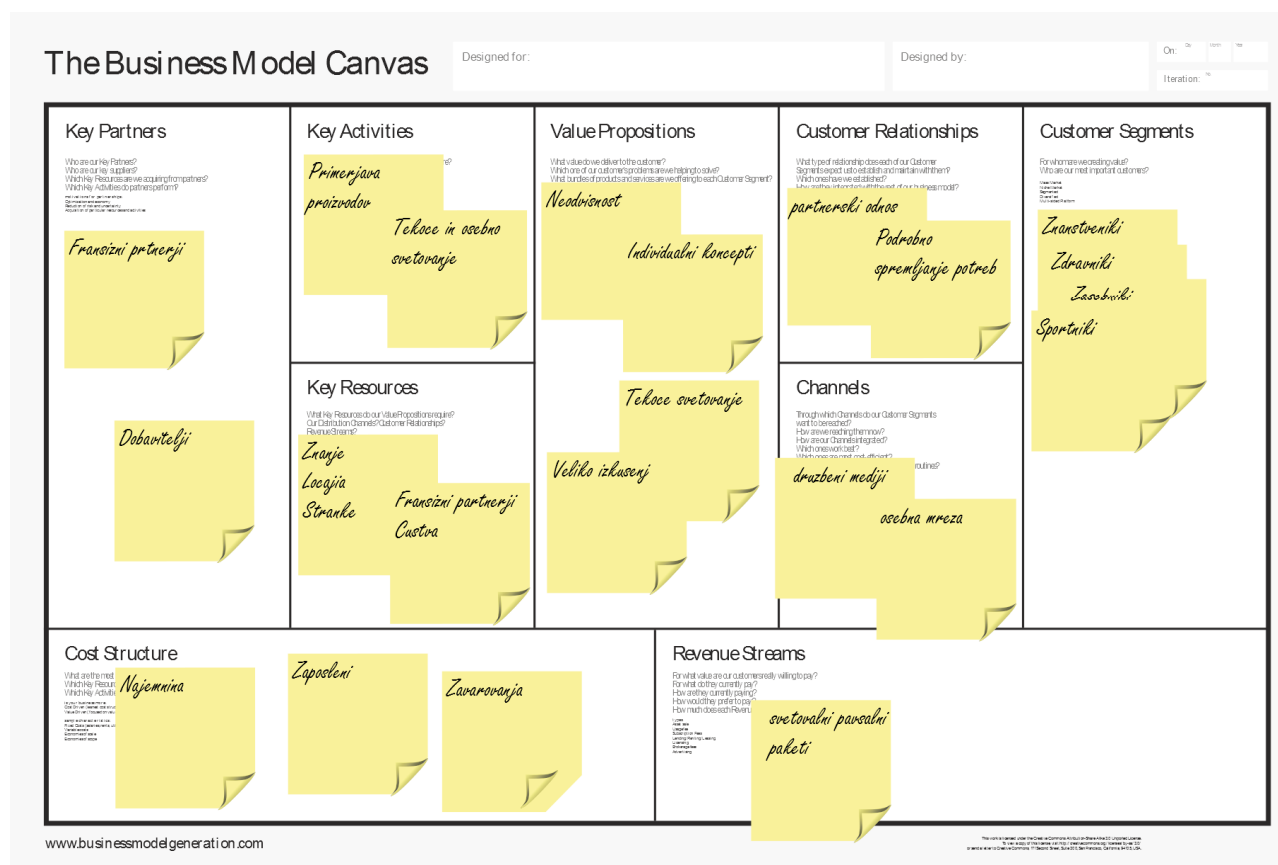
- » **Odnosi s strankami** (ang. *Customer Relations*): Odnosi s strankami opisujejo način in odnos, ki ga podjetje ima oz. želi imeti z nekim segmentom strank. Možnosti, kako s stranko stopiti v stik, je veliko, izražajo pa se na najrazličnejše načine: od osebnega pristopa do avtomatiziranih storitev. Odnos s strankami je lahko osebni ali neosebni. Podjetje lahko stranke tudi pozove, da se povežejo v skupnosti ali sodelujejo pri razvoju novih izdelkov ali storitev. Kadar vzpostavljamo odnos s strankami, se lahko odločimo, da bomo izbrano variacijo različnih vrst odnosov uporabljali samo za en segment strank ali pa tudi za različne segmente.
- » **Viri prihodkov** (ang. *Revenue Streams*): Viri prihodkov prikazujejo finančna sredstva, ki jih podjetje zasluži na račun različnih segmentov strank. Temeljno vprašanje tega sestavnega dela je, koliko je kupec pripravljen plačati za izdelek ali storitev oz. kakšno vrednost pripisuje izdelku oz. storitvi. Možno je vse: od enkratnega plačila do plačila na obroke ali celo najemnine. Zavedati se moramo, da se nam pri določanju cene ni treba držati cene po ceniku, možne so tudi dražbe ali pogajanja glede cene.
- » **Ključni viri** (ang. *Key Resources*): Ključni viri predstavljajo najpomembnejše vire, ki jih potrebujemo za izvajanje poslovnega modela. To so lahko fizična oprema, zaposleni, pa tudi denarna sredstva, znanje ali intelektualne sposobnosti. Viri so v osnovi odvisni od vrste poslovnega modela. Tako npr. izdelovalec čipov potrebuje drage stroje za izdelavo, oblikovalec čipov pa predvsem intelektualne vire.
- » **Ključne dejavnosti** (ang. *Key Activities*): Ta sestavni del opisuje tiste dejavnosti, ki jih podjetje mora izvesti, če želi, da bo poslovni model uspešen. Vrsta ključnih dejavnosti je odvisna predvsem od vrste poslovnega modela. Ključne aktivnosti v glavnem delimo na proizvodnjo, reševanje problemov in zagotavljanje mrež/platform.

²⁴ Osterwalder in Pigneur, 2010, str.14ff

» **Ključna partnerstva** (ang. *Key Partnerships*): Ta sestavni del združuje mrežo partnerjev in dobaviteljev, ki so nepogrešljivi za uspešno izvajanje poslovnega modela. Partnerstvo se lahko npr. oblikuje kot strateška aliansa, mešana družba ali tudi kot odnos med dobavitelji in se ga sklene iz najrazličnejših razlogov. K razlogom za sklenitev partnerstva sodijo zmanjšanje tveganj, znižanje stroškov, pridobitev določenih virov itd.

» **Stroškovna struktura** (ang. *Cost Structure*): S tem sestavnim delom predstavimo stroške, ki nastanejo zaradi poslovnega modela. Prihraniti stroške bo cilj vsakega podjetja, čeprav je predvsem od poslovnega modela odvisno, ali bo podjetje dalo največjo prednost stroškom in bo stranke skušalo doseči na podlagi nizke cene, ali pa se bo osredotočilo na druge vrednosti in bo z višjimi stroški ustvarilo večjo vrednost za kupca.

Na sliki 18 je prikazano platno poslovnega modela.



Slika 18: Izpolnjeno platno poslovnega modela (lasten prikaz)

2.3.2.2 Korak 2.2: Zbiranje informacij o stroških

Vsak izdelek ali storitev lahko na trgu doseže neko določeno ceno, obstajajo pa tudi stroški, ki jih izdelek ali storitev povzroča v podjetju.

Glede na to ali smo v primerjavi s konkurenco cenejši ali dražji, morajo biti tudi ponujene funkcije temu primerno boljše ali slabše. Poleg tega pa je za primerjavo alternativnih rešitev, ki se izvede kasneje, ključno, da so nam na voljo informacije o stroških.

Pri tem koraku največjo težavo predstavlja dejstvo, da večina malih in srednje velikih podjetij ne vodi stroškovnega računovodstva. Ker bi bilo določanje natančnih stroškov na eni strani prenaporno in se na drugi strani stroški relativno hitro spreminjajo, zadostuje, da določimo približne vrednosti, kadar nimamo točnih informacij o stroških. Za primerjavo alternativ rešitev tako zadošča, da so stroški alternativ vsaj približno znani oz. da vemo, kakšna je razlika v stroških med posameznimi alternativami. Za približno določitev stroškov je priporočljivo izvesti izračun razlike v ceni.

Pri ugotavljanju stroškov se najprej postavi vprašanje, kje objekt stroške povzroča in če lahko stroške objektu pripišemo neposredno ali posredno. Neposredni stroški so povezani z dejavniki v proizvodnji. So torej stroški, ki nastanejo pri sami izdelavi, kot npr. poraba lesa in delovni čas potreben za izdelavo mize. Posredni oz. splošni stroški pa so tisti stroški, ki jih objektu ne moremo pripisati neposredno, ampak zgolj sorazmerno preko dodelitvenih ključev. Primer takšnih stroškov so najemne, plače za posloводство itd²⁵.

Neposredni stroški pri zbiranju informacij o stroških ne predstavljajo težav, saj jih lahko v vsakem primeru neposredno pripišemo objektu. Za razliko od neposrednih stroškov pa moramo pri splošnih stroških tvoriti stopnje razlike v ceni in obračunske stopnje, da lahko objektu pripišemo stroške v obsegu, v katerem je stroške dejansko povzročil²⁶.

²⁵ Walter in Wünsche, 2013, str. 47f

²⁶ Walter in Wünsche, 2013, str. 48

2.3.2.2.1 Stroški proizvodov

V sklopu projekta vrednostne analize ponavadi zadostuje že izračun proizvodnih stroškov. Proizvodni stroški so sestavljeni iz materialnih stroškov in stroškov izdelave.

Splošne stroške moramo sešteti bodisi ločeno kot posebno stroškovno postavko ali pa optimizaciji splošnih oz. režijskih stroškov namenimo ločen projekt vrednostne analize.

Prodajnih stroškov se po načelu Pareto oz. po pravilu 80–20 večinoma ne upošteva, lahko pa jih, tako kot splošne stroške, obravnavamo posebej.

2.3.2.2.2 Stroški storitev/postopkov

Pri ugotavljanju stroškov postopkov in storitev priporočamo uporabo sledečega pristopa:

1. Opredelitev procesov in določitev stroškov za posamezne procese
2. Opredelitev povzročiteljev stroškov
3. Opredelitev stroškovnih postavk
4. Združitev v glavne procese.

2.3.2.3 Korak 2.3: Določanje funkcij

Pred izvedbo tega koraka se je potrebno seznanimi s teoretičnimi osnovami o funkcijah, ki so opisane v poglavju 3.2.

Za določanje funkcij nekega objekta je potrebno izvesti funkcijsko analizo. Pri tej analizi v prvem koraku poiščemo funkcije in jih zapišemo. Nato pa jih razvrstimo in pregledno razporedimo v funkcijskem drevesu ali v FAST diagramu (podobno kot pri procesnem modeliranju).

Priporočljivo je, da pri storitvah najprej izdelamo zemljevid procesov, na podlagi le tega izberemo proces in ga natančneje analiziramo ter nato pretvorimo v funkcije. Ker v tem priročniku funkcijska analiza storitev temelji na funkcijski analizi izdelkov, bo najprej opisana funkcijska analiza izdelkov in šele nato funkcijska analiza storitev.

Funkcijska analiza

Cilj funkcijske analize je prikaz vseh funkcij, ki jih objekt izpolnjuje.

Nadrejene funkcije lahko razberemo iz izdelka, specifikacij zahtev, seznama zahtev, ali splošnega opisa izdelka. Če to delo opravljamo v skupini, terja zelo veliko časa. Zato je priporočljivo, da skupno izdelavo funkcijskega drevesa omejimo na prvo izvedbo oz. obdobje izobraževanja v sklopu projekta vrednostne analize. Zato funkcijsko drevo, če je mogoče v sodelovanjem z moderatorjem vrednostne analize, izdelava razvijalec sam. Kot zaključek in kot predpogoj za vso nadaljnje delo sledi razprava o funkcijski analizi z vsemi člani skupine, ki so vključeni v proces vrednostne analize. Po potrebi lahko analizo tudi dopolnimo. Običajno zadostuje 25 do 30 funkcij, na podlagi katerih lahko dovolj natančno in obširno opišemo funkcionalnosti objekta²⁷.

Iskanje funkcij

»Kaj dela objekt?« Iskanja ne smemo omejiti zgolj na uporabne funkcije objekta, ampak moramo objekt dojeti in nanj gledati kot na celoto. Tako cene mnogih izdelkov ne moremo utemeljiti zgolj na podlagi njihovih uporabnih, ampak predvsem na podlagi estetskih funkcij, kot npr. obliki in videzu. To pa lahko dosežemo s t.i. veljavnimi funkcijami, kot je npr. »dvig prestiža/statusa«.

Zapisovanje funkcij

Pri zapisovanju funkcij moramo biti pozorni na sledeče dejavnike²⁸:

» *Dvobesedna identifikacija*

Funkcije opredeljujemo z dvema besedama – samostalnikom oz. glavno besedo in glagolom. Opis naj ne nakazuje rešitve in naj bo ciljno usmerjen. Priporočljivo je tudi, da po možnosti izberemo aktiven glagol; tako npr. črpati tekočino pove več o črpalki, kot pa če bi uporabili besedno zvezo omogočiti črpanje tekočine. Če želimo olajšati kasnejše iskanje rešitev oz. ocenjevanje, je prav tako smiselno, da dodamo kvantifikacijske ali kvalifikacijske lastnosti. Primer za to je pri spojiščih »ločljiv/neločljiv/trajen« ali v primeru črpanja tekočine »5 L/min.«.

» *Vključitev rešitev (ne preozko)*

Osnovne funkcije moramo opredeliti tako, da vključimo vse možne rešitve. Če temu ni tako, moramo funkcije abstrahirati, da ustvarimo širši prostor za iskanje rešitev.

» *Izključitev rešitev (ne preširoko)*

Če je funkcija definirana tako, da vključuje veliko neuporabnih možnih rešitev, moramo to preprečiti na način, da funkcijo definiramo bolj natančno in s tem omejimo možne rešitve.

» *Merljivost (količinska opredelitev)*

Če želimo kasneje oceniti možne rešitve, mora funkcijo določati pravi glagol in količinska glavna beseda. V primeru, da osnovna funkcija ni merljiva, objektivna primerjava ni izvedljiva. Takrat ovrednotenje izvedemo s pomočjo analize koristnosti, vendar takšno ovrednotenje ni kvantitativno ampak kvalitativno.

» *Pasivna funkcija*

Če bomo naleteli na funkcije, pri katerih se uporabljajo glagoli omogočiti, zagotoviti oz. podobni glagoli, nam to pove, da gre za pasivno funkcijo. Če temu ni tako, moramo pasivni glagol spremeniti v aktivnega.

²⁷ Ninaus VAINNO Projektunterlagen und Bronner in Herr, 2006, str. 28 / Händel, 1978, str. 48ff

²⁸ Ninaus M. 2013 in Bronner in Herr, 2006, str. 83ff

Razvrstitev funkcij

» Hierarhija

Tako kot lahko objekte razvrstimo v sklope in dele, lahko tudi funkcije razvrstimo v nadrejene funkcije, glavne funkcije in 1. ter 2. stransko funkcijo. Takšna razvrstitev je nujno potrebna, če želimo poiskati rešitve, določiti stroške in izvesti ovrednotenje.

» Popolnost

Nadrejene funkcije konkretiziramo s pomočjo osnovne in 1. ter 2. stranske funkcije ter posameznih komponent, pri čemer za vsak korak konkretizacije obstajajo individualne alternativne rešitve, ki jih moramo ovrednotiti in izbrati. Vsaka stopnja konkretizacije mora do potankosti ustrezati nadrejeni stopnji, manjkati ne sme nobena funkcija in nobena ne sme ostati neizpolnjena²⁹.

Funkcijsko drevo

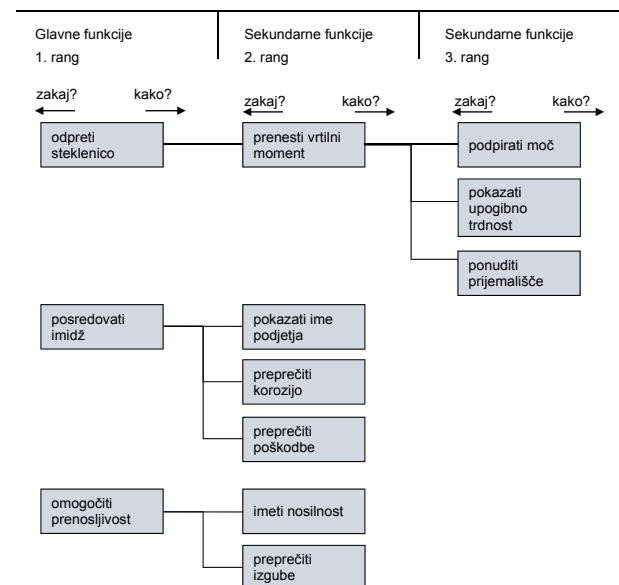
V funkcijsko drevo zapišemo nadrejene funkcije in razložimo, s katerimi osnovnimi oz. s katerimi stranskimi funkcijami bodo le te izpolnjene v nadaljnjem poteku. Prav tako lahko zapišemo kvantitativne in kvalitativne kriterije ali kdo bo funkcijo izvajal (v spodnjem primeru so to človek, programska ali strojna oprema).

Postopek:

- » zbiranje vseh idej s pomočjo viharjenja možganov (ang. *brainstorming*)
- » razčlenitev funkcij, pri čemer najprej opredelimo glavne funkcije
- » razvrstitev stranskih funkcij pod že opredeljene glavne funkcije
- » preveritev pravilnosti funkcijskega drevesa, pri čemer z vprašanjem KAKO? preverimo logiko v odnosu do stranskih funkcij (ali je smiselno, da se neka sekundarna funkcija nahaja prav tam?)
- » z vprašanjem ZAKAJ? preverimo, ali stranska funkcija prispeva h glavni funkciji.



Pri strukturiranju funkcijskega drevesa je priporočljiva uporaba metode s samolepilnimi lističi. Na vsakega od lističev zapišemo funkcijo, le te pa nato na primernem mestu pritrdimo na tablo. Takšen način dela nam olajša razvrstitev. Šele ko sestavimo funkcijsko drevo, ga prepisemo v obliki tabele. Slika 19 prikazuje uporabo funkcijskega drevesa na primeru odpiralca za steklenice.



Slika 19: Funkcijsko drevo na primeru odpiralca za steklenice

²⁹ Ninaus M. 2013 in Bronner in Herr, 2006, str. 84ff

Na sliki 20 je prikazano funkcijsko drevo na primeru portalnega robota.



Funkcijsko drevo

PROJEKT:

IZDELEK/ STORITEV:

IZDELAL:

DATUM:

[illegible]

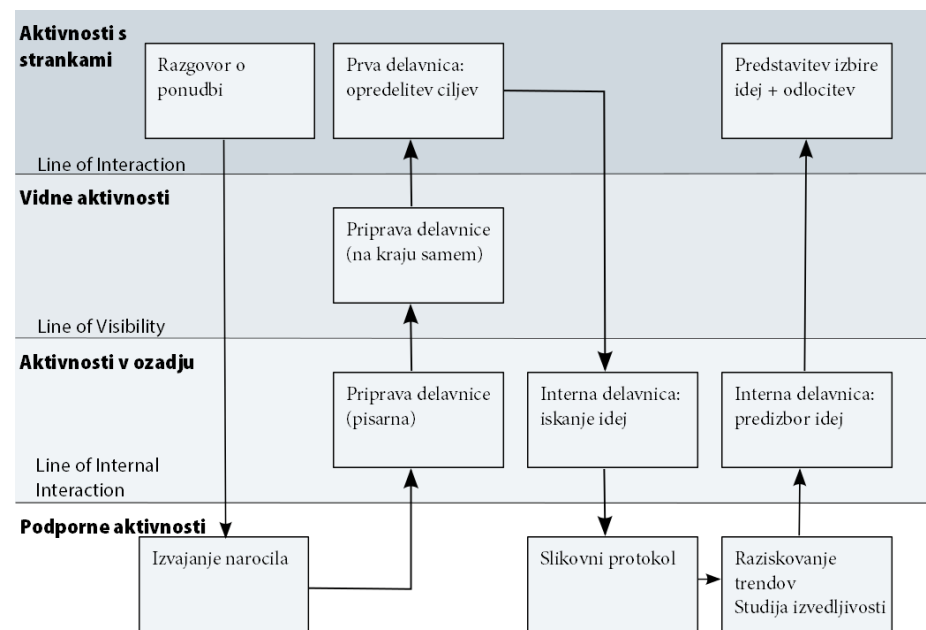
Slika 20: Primer funkcijskega drevesa

Za izvedbo funkcijske analize pri postopkih in storitvah svetujemo uporabo sledečega pristopa³⁰:

1. Izdelava načrta storitve/procesa
2. Izbira postopka
3. Analiza postopka
4. Izbira funkcije
5. Funkcijsko drevo

Načrt storitve (ang. Service Blueprint)

Z načrtom storitve lahko prikažemo vse vidike neke storitve, pri čemer moramo postopek storitve prevetrili tako s stališča stranke kot tudi s stališča izvajalca storitve oz. drugih v ta proces vključenih oseb in prikazati vse bistvene elemente. Načrt storitve je poseben, ker niso prikazani zgolj postopki neke storitve, ampak se pri izdelavi prav tako upošteva, v katere postopke je stranka aktivno vključena, katere postopke vidi ali jih dojema in katerih postopkov ne zazna. Mejo v interakciji s stranko predstavlja meja interakcije (ang. *Line of Interaction*). Vse aktivnosti v načrtu storitve, ki se nahajajo nad mejo interakcije, predstavljajo interakcijo s stranko. Meja vidnosti (ang. *Line of Visibility*) pa ločuje postopke, ki jih stranka vidi, od tistih, ki jih ne vidi oz. ne opazi. Kot je prikazano na sliki 21 je »razgovor o ponudbi« proces, v katerem smo v neposrednem stiku s stranko. Proces »priprava delavnice (na kraju samem)« ne predpostavlja strankine aktivnosti, ker pa jo stranka kljub temu opazi, se nahaja nekje med mejo interakcije in mejo vidnosti. Ker se proces »priprava delavnice (pisarna)« izvaja v ozadju in ga stranka ne opazi, se nahaja za mejo vidnosti. Največ lahko prihranimo pri postopkih, ki se nahajajo za mejo vidnosti, torej pri postopkih, ki jih stranka ne zazna. V nasprotju s tem imajo postopki, ki se nahajajo nad mejo vidnosti, to so postopki, ki jih kupec zazna, največji potencial za zvišanje vrednosti³¹.



Slika 21: Načrt storitev

2.3.2.4 Korak 2.4: Dodelitev stroškov funkcijam

Zadnjo točko pri analizi situacije objekta predstavlja dodelitev stroškov posameznim funkcijam, ki jih mora objekt izpolnjevati, in zaradi tega se vrednostna analiza razlikuje od drugih postopkov. Stroškov se ne pripiše zgolj sestavnim delom, ampak sorazmerno s sestavnimi deli tudi posameznim funkcijam. Potem ko posameznim funkcijam določimo stroške, je veliko lažje ugotavljati, katere funkcije nudijo dobro razmerje med ceno in storitvijo. Glavna funkcija sicer mora biti izpolnjena, vendar ne za vsako ceno. Pri analizi stroškov funkcij pa lahko opredelimo tudi, katere funkcije, sodeč po njihovi vrednosti, stanejo preveč in kje lahko boljše uporabimo virov ter tako z istim vložkom virov dosežemo višjo korist.

³⁰ Winkler R. in Ninaus M. VAINNO Projektunterlagen

³¹ Lawrence et al, 2010, This is Service Design, str. 204ff / Miettinen, 2009, str. 16

Funkcijsko stroškovna matrika

V funkcijsko stroškovni matriki stroške posameznih nosilcev funkcij porazdelimo na funkcije, ki jih nosilci izpolnjujejo. Prvi korak predstavlja vnos nosilcev funkcij in funkcij v matriko. Najprej v matriko vpišemo številko funkcije, nato pa še funkcijo samo, pri čemer pripadajoči glagol vpišemo v celico pod samostalnikom. Paziti moramo, da najprej vpišemo glavno in šele nato stransko funkcijo. V vrstico stroški izdelave vpišemo stroške nosilcev funkcij. Na podlagi tega določimo, kakšen delež izpolnjuje funkcija na posameznem nosilcu funkcije. Kot je prikazano na sliki 22 in sliki 23, osnovni okvir z 78 % obsega funkcijo »voditi portalnega robota v horizontalni smeri« in z 22 % funkcijo »omogočiti odlaganje«. Ko smo zaključili z dodelitvijo, lahko stroške nosilcev funkcij na podlagi vnaprej določenih odstotkov deležev funkcij pripišemo funkcijam. Tako bodo na primer stroški osnovnega okvirja v vrednosti 78 % pripisani funkciji »voditi portalnega robota v horizontalni smeri« in v vrednosti 22 % funkciji »omogočiti odlaganje«. Vsota stroškov, ki jih pripišemo nosilcem funkcij, predstavlja strošek funkcij. Na koncu še ocenimo in utemeljimo, v kolikšni meri je vsaka funkcija izpolnjena.



VAINNO

Funkcijsko stroškovna matrika

PROJEKT: RoboX215

IZDELEK/ STORITEV:

IZDELAL:

DATUM:

Glavna funkcija		1. Stranska funkcija		Nosilec funkcije								Stroški funkcije	Stopnja zadovoljive funkcije	Utemeljitev
				Osnovni okvir	Prečnik	Horizontalna enota	Vertikalna enota	Prijemalo	Ekscenter	Elektro deli				
1	sprejeti		nuditi možnost					30%					105%	ponovna presoja
	gred	1.1	sprejemanja	0,00	0,00	0,00	0,00	1796,10	0,00	0,00	0,00	1796,1		koncepta
2	zavarovati		prirediti/odstraniti					50%					100%	
	gred	2.1	gred	0,00	0,00	0,00	0,00	2993,50	0,00	0,00	0,00	2993,5		
			razbremeniti		15,00				100%				100%	
		2.2	pogon	0,00	1117,95	0,00	0,00	0,00	756,00	0,00	0,00	1874,0		
3	premikati gred		poganjati potralnega			50%				25%			105%	ponovna presoja
	horizontalno	3.1	robota horizontalno	0,00	0,00	5617,00	0,00	0,00	0,00	781,00	0,00	6398,0		koncepta
			voditi potralnega	78%	50%	15%							100%	
		3.2	robota horizontalno	4236,96	3726,50	1685,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9648,6		
			pozicionirati potralnega			15%				15%			100%	
		3.3	robota horizontalno	0,00	0,00	1685,10	0,00	0,00	0,00	458,60	0,00	2143,7		
4	premikati gred		poganjati potralnega				50%			25%			100%	
	vertikalno	4.1	robota vertikalno	0,00	0,00	0,00	5491,50	0,00	0,00	781,00	0,00	6272,5		

Slika 22: Funkcijsko stroškovna matrika, stran 1 (lasten prikaz)

		poganjati portalnega				15%						100%	
	4.2	roborat vertikalno	0,00	0,00	0,00	1547,45	0,00	0,00	0,00	0,00	1547,5		
		pozicionirati portalnega		35%		15%			15%			100%	po potrebi krajši
	4.3	robota vertikalno	0,00	2608,55	0,00	1647,45	0,00	0,00	468,60	0,00	4724,6		čas ciklusa
5	zagotaviti				5%	5%	10%		5%			100%	
	hitrost		0,00	0,00	561,70	549,15	598,70	0,00	156,20	0,00	1865,8		
6	zagotoviti		22%									100%	
	prigradnjo		1195,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1195,0		
7	avtomatizirati				10%	10%	10%		15%			90%	vsi primeri niso
	proces		0,00	0,00	1123,40	1098,30	598,70	0,00	468,60	0,00	3289,0		zajeti
8	omogočiti				5%	5%						95%	zapleteno
	analizo napak		0,00	0,00	561,70	549,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1110,9		
			5.433 €	7.469 €	11.235 €	10.884 €	5.988 €	757 €	3.115 €	0 €	44.859 €		
												44.859 €	

Slika 23: Funkcijsko stroškovna matrika, stran 2 (lasten prikaz)



2.3.3 Korak 3: Opredelitev zelenega stanja

Cilj	Vzpostavitev razumevanja za naloge, ki jih mora objekt projekta izpolnjevati iz funkcionalnega vidika.
Vprašanje	Katere funkcije mora objekt izpolnjevati?
Rezultat	Funkcije, ki morajo biti izpolnjene, če želimo zadovoljiti kupca, in funkcije, na katere se moramo osredotočiti, če želimo objekt izboljšati.

Tabela 7: Pregled – korak 3 (temelji na SAVE – Value Methodology Standard and Body of Knowledge)

Cilj tega koraka je s pomočjo pregleda funkcij, koristnosti in stroškov opredeliti zeleno stanje.

2.3.3.1 Korak 3.1: Ovrednotenje informacij

Naloga delovne skupine je, da skupaj predela vse do sedaj zbrane informacije. Pri tem pa se mora vsak član skupine zavedati, kakšen cilj se zasleduje, katera sredstva so na razpolago in katere okvirne pogoje ter omejitve je potrebno vzeti v obzir³².

2.3.3.2 Korak 3.2: Določitev zelenih funkcij

Cilj tega koraka je pregled trenutnega funkcijskega drevesa, tako da na koncu ostanejo na seznamu samo še tiste funkcije, ki jih potrebujemo, ki smo jih identificirali kot optimalno rešitev ali tiste, katerim se je zaradi dodatnih funkcij izboljšala vrednost. Tekom tega koraka se lahko pojavijo nova problemska področja, ki jih delovna skupina prej morda ni opazila, ali pa skupina ugotovi, da določenemu problemskemu področju do sedaj ni posvečala dovolj pozornosti³³.

³² Ninaus M. 2013 in. Bronner in Herr, 2006, str. 29

³³ Bronner in Herr, 2006, str. 30 / Händel, 1978, str. 68f

Na vprašanje, ali neko funkcijo potrebujemo, nam ni potrebno odgovoriti zgolj z da ali ne. V nekaterih primerih je smotno, da odgovor povežemo s pogojem, kot npr. z zgornjo cenovno mejo ali minimalno zmogljivostjo³⁴.

2.3.3.3 Korak 3.3: Določitev z rešitvijo pogojenih vrednosti

Z rešitvijo pogojenih vrednosti ne moremo razbrati neposredno iz funkcij in v osnovi predstavljajo zahteve glede objekta, ki izhajajo iz zakonov, standardov itd³⁵.

V tem koraku prav tako določimo dosedanje stopnje zadovoljitve funkcij. Funkcije, za katere je bilo ugotovljeno, da to stopnjo presegajo in njihova stopnja zadovoljitve funkcij presega 100 %, lahko racionaliziramo. Zadostuje, če stopnja zadovoljitve funkcije znaša 100 %. Če je ta stopnja nižja od 100 %, moramo funkcijo izboljšati. Stopnje zadovoljitve funkcij tako služijo identifikaciji tistih področij objekta vrednostne analize, kjer lahko privarčujemo ali izboljšamo kakovost zadovoljitve funkcije.

Za določitev stopnje zadovoljitve funkcij se uporablja obrazec, ki je prikazan na sliki 24. V obrazec najprej vpišemo glavne funkcije in njihove stranske funkcije. Nato pa v vanj vnesemo še trenutno stopnjo zadovoljitve funkcij [%], zeleno stopnjo zadovoljitve funkcij [%] in po potrebi še komentar.

2.3.3.4 Korak 3.4: Dodelitev stroškovnih ciljev zelenim funkcijam

Stroškovne cilje določimo na podlagi zelenih funkcij zadnje hierarhične stopnje. Stroškovni cilji nadrejenih stopenj se tvorijo na podlagi seštevka stroškovnih ciljev podrejenih stranskih funkcij. Seštevke stroškovnih ciljev naj bi sovpadal z vnaprej določenim stroškovnim ciljem.

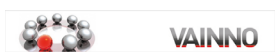
Sledi postopek iskanja rešitev, ki se intenzivno izvaja zgolj za tista področja, kjer je razlika med stroškovnimi cilji in stroški funkcij tako visoka, da je viden znaten potencial za racionalizacijo. Ukrepe za racionalizacijo se bo tako izvajalo na področjih z najvišjim potencialom za dobiček.

³⁴ Bronner in Herr, 2006, str. 30

³⁵ Amann et al., Wertanalyse das Tool im VM, str. 62

Primerjava v parih

V stolpec »kriterij« vpišemo posamezne kriterije za vrednotenje. Ko vpišemo vse kriterije, ovrednotimo, kateremu kriteriju moramo dati prednost oz. kateri je pomembnejši in to tudi označimo (na sliki 25 sta kriterija 1 in 3 pomembnejša od kriterija 2 in sta temu primerno tudi označena). Potem ko smo ovrednotili vse kriterije, v stolpcu »pomembnost kriterija« seštejemo, kolikokrat smo posameznemu kriteriju dali prednost. Pomembnost posameznega kriterija sočasno predstavlja tudi dejavnik ponderiranja, ki se uporablja pri analizi koristnosti.



PROJEKT: IZDELAL:
IZDELEK/ STORITEV: DATUM:

V stolpec »kriterij« vpišemo posamezne kriterije za vrednotenje. Ko vpišemo vse kriterije, ovrednotimo, kateremu kriteriju moramo dati prednost oz. kateri je pomembnejši in to tudi označimo (na sliki 26 sta kriterija 1 in 3 pomembnejša od kriterija 2 in sta temu primerno tudi označena). Potem ko smo ovrednotili vse kriterije, v stolpcu »pomembnost kriterija« seštejemo, kolikokrat smo posameznemu kriteriju dali prednost. Pomembnost posameznega kriterija sočasno predstavlja tudi dejavnik ponderiranja, ki se uporablja pri analizi koristnosti.

Kriterij	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	pomembnost kriterija	Ponderiranje v % vsota
1 Življenjska doba	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	30,00%
2 Uporaba		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20,00%
3 Varnost			3	3	3	3	3	3	3	3	4	40,00%
4 Oblika				4	4	4	4	4	4	4	1	10,00%
5					5	5	5	5	5	5		0,00%
6						6	6	6	6	6		0,00%
7							7	7	7	7		0,00%
8								8	8	8		0,00%
9									9	9		0,00%
10										10		0,00%

10 100,00%



Slika 25: Primerjava v parih na primeru nekega izdelka



2.3.4 Korak 4: Iskanje idejnih rešitev

Cilj	Priprava predlogov, s katerimi lahko na drugačen način zagotovimo funkcije, ki jih je potrebno izpolniti.
Vprašanje	Kakšni načini za izpolnitev funkcije še obstajajo?
Rezultat	Široka paleta idej, s katerimi lahko na drugačen način izvedemo funkcije, ki bi zagotovile dvig vrednosti objekta.

Tabela 8: Pregled – korak 4 (temelji na SAVE - Vale Methodology Standard and Basic Knowledge)

Cilj tega koraka je iskanje idejnih rešitev za posamezne funkcije, ki bodo šele v naslednjem koraku ocenjene in razvite v skupne rešitve. Če smo do sedaj delali dovolj skrbno, smo ob začetku tega koraka izvedli že 50 % projektnega dela v sklopu vrednostne analize.

2.3.4.1 Korak 4.1: Zbiranje obstoječih idej

Preden se lotimo iskanja novih idej, moramo zbrati in dokumentirati poznane in obstoječe ideje.

Pri tem nam lahko pomagajo naslednja načelna vprašanja³⁶:

- » Katere rešitve že obstajajo?
- » Si lahko zamislimo drugačen koncept?
- » Smo optimirali podobo?
- » Nam bo sprememba velikosti nosilcev funkcij koristila?
- » Ali neko funkcijo izpolnjuje več delov in katere lahko odstranimo?
- » Nam bodo dodatni nosilci funkcij koristili?
- » Lahko eden od nosilcev funkcij prevzame dodatne funkcije?
- » Ali lahko brez večjega napora ponudimo dodatne funkcije?

³⁶ Bronner in Herr, 2006, str. 34

2.3.4.2 Korak 4.2: Razvoj novih idej

Za iskanje novih idej imamo na voljo sistematično analitične in kreativno inovativne ustvarjalne tehnike³⁷.

V nadaljevanju bosta podrobneje opisani metodi, ki ju v sklopu vrednostne analize uporabljamo najpogosteje. To sta brainstorming (viharjenje možganov) in brainwriting (zapisovanje idej).

2.3.4.2.1 Brainstorming

Brainstorming sodi med intuitivne ustvarjalne tehnike in ga uporabljamo, kadar želimo v čim krajšem času zbrati čim več idej o nekem problemu. Pri tem moramo pri srečanjih upoštevati nekatera splošna organizacijska pravila in druga pravila obnašanja:

Organizacijska pravila³⁸:

- » Brainstorming vodi moderator, ki mora sodelujoče vsaj 24 ur pred začetkom informirati o srečanju. Pri tem mora poskrbeti, da imajo udeleženci dovolj informacij o problemu, kajti od trenutka, ko te informacije prejmejo, v njihovih glavah že poteka kreativni proces, udeleženci pa si že ustvarijo sliko o problemu. Prav tako mora moderator skrbeti za to, da se na srečanju spoštuje vsa pravila.
- » Srečanje ne sme trajati več kot 90 minut. Kadar udeleženci obravnavajo obsežnejše probleme, pri katerih ta čas ne bi zadoščal, mora po 90 minutah slediti krajši odmor. Posamezni funkciji oz. problemu pa praviloma naj ne bi namenili več kot 15 do 20 minut.
- » Zapisnikar mora zapisati rezultate srečanja, pri čemer vmesni koraki niso pomembni. Obstajajo zgolj skupinski predlogi.
- » V skupini, ki izvaja brainstorming, je običajno 4 do 6 oseb, manjše probleme se lahko rešuje tudi individualno. Če je problem tako obsežen, da za njegovo reševanje potrebujemo več kot 6 oseb, moramo problem razdeliti na manjše sklope, ki jih bo obravnavala skupina 6 oseb. Pri tem bo srečanje vodila skupina 6 moderatorjev, ki bodo koordinirali delo posameznih skupin.

³⁷ Ninaus in Winkler, 2012

³⁸ Bronner in Herr, 2006, str.104ff

Pravila obnašanja³⁹:

- » Kritiziranje ni dovoljeno: strogo moramo ločiti med kreativnim postopkom in vrednotenjem idej. V času iskanja idej kritiziranje predstavlja oviro, vodi v izgubo impulzivnosti in zaustavlja tok idej. Iz tega razloga se najprej zbere vse ideje, ki jih šele nato ovrednotimo.
- » Prosta pot domišljiji: z znanjem in izkušnjami ne moremo najti novih rešitev, saj na takšen način dosežemo zgolj »trenutno stanje tehnike«. Nove in inovativne rešitve terjajo domišljijo. Mnoge domišljije polne ideje na prvi pogled niso uporabne, postopna prilagoditev na trenutne danosti pa lahko pripelje do konkretnih in novih idej.
- » Stremljenje k celosti: idealno rešitev najdemo šele, ko smo raziskali celotno področje iskanja. To pa od nas zahteva, da z uporabo različnih ustvarjalnih tehnik do konca izkoristimo idejni potencial.

2.3.4.2.2 Brainwriting

Brainwriting je pisna oblika brainstorminga⁴⁰.

- » Tehnika z lističi:
Pri tej tehniki problem zapišemo na listič in ga pritrdimo na tablo. Nato vsak udeležencev prejme nekaj lističev, na katere zapiše svoje ideje in jih prav tako pritrdi na tablo ter s tem ostale udeležence dodatno spodbudi k sodelovanju. Ko poteče vnaprej določen čas, se iskanje idej zaključi, lističe pa lahko razporedimo po določenih značilnostih⁴¹.
- » Metoda 635
Vsak od 6 udeležencev na obrazce zapiše 3 možnosti za rešitev problema. Po približno 5 minutah vsak udeleženec svoj obrazec preda naslednjemu. Udeleženec, ki je obrazec prejel, nadaljuje z razvojem obstoječe ideje, doda pa lahko tudi nove ideje, ki so lahko celo v nasprotju z že zapisanimi. Po 5 minutah se obrazce ponovno poda naprej. Šele ko vsi udeleženci prejmejo in dopolnijo vseh 5 obrazcev, lahko pričnejo z analizo⁴².

³⁹ Bronner in Herr, 2006, str.105f

⁴⁰ Bronner in Herr, 2006, str.107

⁴¹ Ninaus in Winkler, 2012

⁴² Ninaus in Winkler, 2012



Metoda 635

PROJEKT:
IZDELEK/ STORITEV:
PROJEKTNJA SKUPINA:

IZDELAL:
DATUM:
PREVERIL:

OPREDELITEV NALOG:		



2.3.5 Korak 5: Določitev rešitev

Cilj	Zmanjšanje velikega števila možnih rešitev na nekaj najbolj obetavnih in izbira najobetavnejše.
Vprašanje	Pri katerih možnih rešitvah se izplača vložiti dodaten čas za izpopolnjevanje rešitve? Katero možno rešitev se naj izvede?
Učinek	Najobetavnejša možna rešitev, ki bi se jo naj izvedlo.

Tabela 9: Pregled – korak 5 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Body of Knowledge)

Ideje, ki so bile zbrane v prejšnjem koraku, sedaj približno ovrednotimo, združimo v pristope za iskanje rešitve in nato v rešitve, le te pa na koncu ponovno ovrednotimo.

2.3.5.1 Korak 5.1: Ovrednotenje idejnih rešitev

Če želimo prihraniti čas oz. ne želimo, da bi število možnih rešitev preseglo mejo obvladljivega, moramo ideje, po fazi iskanja idej, pregledati in nepotrebne izločiti. Izločiti moramo toliko nepotrebnih idej, da ostanejo zgolj idejne rešitve, ki jih lahko združimo v pregledne možne pristope za iskanje rešitve. Pri tem se je za hitro vrednotenje kot koristen izkazal sledeči vzorec:

I – Izločiti

O – Obdržati z oznako K(ratkoročno), S(srednjeročno) in D(olgoročno)

Iz tega izhaja, da rešitev ovrednotimo na podlagi prej določenega vzorca, pri tem pa funkcije, ki smo jih označili z »obdržati«, prenesemo v naslednje korake.

Slika 26: Obrazec za metodo 635

2.3.5.3 Korak 5.3: Ovrednotenje možnih različic

V tem koraku izvedemo analizo koristnosti, pri kateri medsebojno primerjamo 3 do 4 koncepte, ki jih v naslednjem koraku dodelamo.

Analiza koristnosti

Analiza koristnosti se uporablja, kadar želimo s pomočjo vnaprej določenih kriterijev ponderiranja ovrednotiti različne variante. V stolpca »kriteriji« in »dejavniki ponderiranja« vpišemo kriterije s pripadajočimi dejavniki ponderiranja. Nato v vrstico »različice« vpišemo vse različice, ki jih moramo ovrednotiti. V naslednjem koraku vsako različico in vsak kriterij ovrednotimo in oceno vpišemo v temu namenjeno vrstico. Sledi izračun ponderiranih ocen (ocena x dejavnik ponderiranja). Na podlagi vsote posameznih ponderiranih ocen izvemo, kakšna je skupna koristnost vsake različice. Na podlagi skupne koristnosti lahko določimo vrstni red različic, pri čemer višja skupna koristnost zavzame višje mesto.



Analiza koristnosti

PROJEKT:
IZDELEK/ STORITEV:

IZDELAL:
DATUM:

Različice			1 predložna gred		2 predložna gred		DSG z visokim številom vrtijavev		Središčna sklopka			
	Kriterij	dejavnik ponderiranja	Ocena	ponderirana ocena	ocena	ponderirana ocena	ocena	ponderirana ocena	ocena	ponderirana ocena	ocena	ponderirana ocena
1	Material	5	9	45	5	25	8	40	6	30		0
2	Izmera radialno	2	9	18	2	4	7	14	7	14		0
3	Izmera aksialno	3	2	6	7	21	9	27	3	9		0
4	Teža	3	7	21	5	15	9	27	9	27		0
5	Izkoristek	3	5	15	5	15	5	15	4	12		0
6	Veselje do vožnje	2	7	14	7	14	5	10	7	14		0
7	Udobje	2	8	16	8	16	5	10	9	18		0
8	Dodatne raziskave	2	8	16	9	18	1	2	8	16		0
9				0		0		0		0		0
10				0		0		0		0		0
Skupna vrednost variant			Skupna korist različic		151		128		145		140	
			Mesto		1		4		2		3	



Slika 28: Analiza koristnosti – obrazec

2.3.5.4 Korak 5.4: Priprava rešitev

Cilj tega koraka je priprava takšnega koncepta, ki omogoča pregled tehnologije, tehnike in izdelave. V ta namen se običajno pripravi tri realne koncepte, po potrebi pa se izdelava in preizkusi tudi prototipe ali vzorce. Realne koncepte se izbere na podlagi predhodno izvedene analize koristnosti⁴⁴.

Za izdelavo osnutkov moramo predvideti oz. moramo imeti na razpolago dovolj časa, saj morajo zaposleni te naloge opravljati ob svojem rednem delu. To delo naj samostojno opravijo osebe, ki so zato strokovno pristojne.

Za izdelavo tehničnih izdelkov so predvideni naslednji koraki⁴⁵:

- » koncept
- » skica
- » izbira materialov
- » dimenzioniranje/izračunavanje
- » izbira tehnologije
- » ovrednotenje iz tehničnega in gospodarskega vidika
- » razvoj optimuma.

2.3.5.5 Korak 5.5: Ovrednotenje rešitev

Dokončno izdelane koncepte s pomočjo analize koristnosti ponovno analiziramo in pri tem uporabimo vse podatke, ki smo jih zbrali med izdelavo možnih rešitev, ter tako zagotovimo utemeljeno vrednotenje.

2.3.5.6 Korak 5.6: Priprava predloge za sprejem odločitve

Za osebe, ki bodo odločale, katera od alternativ bo izvedena, moramo pripraviti poročilo, s pomočjo katerega bodo lahko utemeljeno odločile, katera alternativa bo dejansko izvedena. Skupina, pristojna za pripravo vrednostne analize, je seznanjena z vsemi podrobnostmi projekta, medtem ko tisti, ki bodo odločitev sprejemali, razen če so pri projektu tudi sami sodelovali, nimajo zadostnih informacij. Te osebe se praviloma zanimajo predvsem za rezultat projekta in možnosti za uspeh in ne za sam potek projekta.

V vsakem primeru mora dokumentacija vsebovati informacije, ki so pomembne za sprejem odločitve. Za sprejetje pravilne odločitve informacije ne smejo puščati dvomov, okrepiti morajo prepričanje, vsebovati pa morajo tudi najpomembnejše rezultate⁴⁶.



Pri pripravi predloge za sprejem odločitve se moramo držati naslednjih napotkov:

- » slike povedo več kot besede
- » številke, ki so bile pridobljene na podlagi izračunov, zbujejo več zaupanja kot pa tiste, pridobljene zgolj na podlagi ocen.

Za dokumentacijo, ki bo predstavljena, priporočamo izdelavo standardnih vzorcev. Če za vse predloge rešitev uporabimo isti vzorec, bomo lažje primerjali posamezne predloge rešitev. V primeru vprašanj, ki presegajo predvideni obseg nekega vzorca, lahko to evidentiramo za naslednji projekt oz. vzorec temu primerno prilagodimo⁴⁷.

2.3.5.7 Korak 5.7: Doseganje odločitev

Osebe, ki bodo sprejemale odločitev, o rezultatih vrednostne analize informiramo pisno v obliki poročila vrednostne analize in ustno v obliki referata, ki ga pripravi delovna skupina⁴⁸.

⁴⁴ Ninaus, M. 2013 in. Bronner, 1985, str. 16f

⁴⁵ Bronner in Herr, 2006, str. 37f

⁴⁶ Bronner in Herr, 2006, str. 40

⁴⁷ Kaufman, 1990, str. 9-2f

⁴⁸ Bronner in Herr, 2006, str. 40



2.3.6 Korak 6: Izvedba rešitev

Cilj	Uresničitev izbrane idejne možnosti v praksi
Vprašanje	Kako bo rešitev izvedena?
Rezultat	Izveden idejni predlog

Tabela 10: Pregled – korak 6

Potem ko smo izbrali idejni predlog, ki ga želimo uresničiti, moramo le tega tudi realizirati. Pogosto ima uresničitev projekta vrednostne analize manjši pomen kot »običajne« naloge linij, ki bodo ta projekt na koncu tudi uresničile. Zato mora biti koordinator vrednostne analize pozoren na to, da se bo rezultat uresničil z vso skrbnostjo. Za samo izvedbo bodo skrbeli za to pristojni strokovni oddelki. Največjo oviro pri prenosu projekta vrednostne analize v prakso predstavlja obupanost, ki se lahko zaradi nastopa nepredvidenih težav pojavi med izvedbo. Načrti, ki v teoriji lepo zvenijo, lahko v praksi povzročajo težave, naj si bo zaradi težav pri sami izvedbi ali pa zaradi težav in zapletov z osebami, ki jih izvedba sicer zadeva, vendar niso bile vključene v projektno delo. Naloga koordinatorja vrednostne analize je, da pri nastopu takšnih težav primerno odreagira.

2.3.6.1 Korak 6.1: Podrobno načrtovanje realizacije

Načrtovanje, ki smo se ga lotili zavoljo predstavitve projekta oz. je zapisano v poročilu vrednostne analize, moramo sedaj dodelati in uskladiti s pristojnimi oddelki. Pri tem moramo preveriti, kakšne so potrebe po osebju, kapacitetah in sredstvih.

2.3.6.2 Korak 6.2: Začetek realizacije in nadzor

Projekt moramo pričeti izvajati skladno s terminskim načrtom. Če tega ne upoštevamo, obstaja nevarnost, da zaposleni v podjetju projekta in posledično tudi vrednostne analize kot celote ne bodo več jemali resno⁴⁹.

2.3.6.3 Korak 6.3: Zaključek projekta

Vsak projekt vrednostne analize moramo uradno zaključiti s končnim poročilom, v katerem je zapisan rezultat projekta in njegova povezava s ciljem ter pogoji. V poročilo pa lahko prav tako zapišemo priporočila za druge projekte in omenimo, kaj smo se naučili in katere izkušnje smo zbrali⁵⁰.

⁴⁹ Bronner in Herr, 2006, str. 42

⁵⁰ Bronner in Herr, 2006, str. 42

3 Zaključek in obeti za prihodnost

Problemi in potencialne nevarnosti pri izvedbi projekta vrednostne analize v malem ali srednje velikem podjetju, ki smo jih identificirali pri analizi malih in srednje velikih podjetjih, so se v veliki meri izkazale za pravilne. V praktično vseh podjetjih, ki so sodelovala v delavnicah, je bilo namreč možno zaslediti pomanjkanje dosledne dokumentacije, stroškovnega računovodstva in prostih kapacitet med delavci.

Pomanjkljiva dokumentacija je predstavljala problem zgolj na področju stroškov, na drugih področjih so bili udeleženci delavnic sami v zadostni meri informirani in tako pomanjkljiva dokumentacija ni imela negativnih vplivov. Kar zadeva stroške, lahko priročnik ponudi zgolj prve informacije o tem, kaj je potrebno storiti na področju pomanjkljivega stroškovnega računovodstva. Stroške lahko z enostavnim izračunom dodatka zaokrožimo navzdol, ali pa je potrebno obširno stroškovno računovodstvo, ki pa ga v enem poglavju tega priročnika ni mogoče opisati. Po potrebi pa lahko z uporabo platna poslovnega modela določimo, če je poslovni model, ki ga zasledujemo, konsistenten in ima možnosti za uspeh.

Predvsem pri načrtovanju težave povzroča tudi različna struktura malih in srednje velikih podjetji, ki izhaja predvsem iz števila zaposlenih in sektorja, v katerem je neko podjetje dejavno, zaradi česar moramo nasvete v priročniku uporabljati predvsem kot okvirno orientacijo in ne kot stroga določila.

4 Literatura

1. **Ammann J. et al.:** Value Management– das Tool im Value Management, Düsseldorf 2011
2. **Bronner, A.:** Leitfaden für den Einsatz der Value Managementin Klein- und Mittelbetrieben, Eschborn 1985
3. **Bronner A. & Herr S.:** Vereinfachte Wertanalyse, Berlin/Heidelberg 2006
4. **Brügger C. et al:** Simplicity. Prinzipien der Einfachheit, Offenbach 2011
5. **Fueglistaller U.:** Charakteristik und Entwicklung von Klein- und Mittelbetrieben, St. Gallen 2004
6. **Händel, S.:** Value Management bei Dienstleistungen in Wirtschaft, Staat und Wissenschaft, Essen 1978
7. **Kaniowsky H.:** Probleme lösen mit Wertanalyse: eine kurze Einführung in die Methode Wertanalyse, Wien 1983
8. **Kaniowsky H. & Würzel A.:** Value Management und Organisationsentwicklung: Ziele, Methoden, Mitarbeiter, Erfahrungen, Wien 1983
9. **Kaniowsky H. & Gasthuber H.:** Value Management und Organisationsentwicklung, Wien 1991
10. **Kaufman J.:** Value Engineering for the practitioner, Raleigh 1990
11. **Lingohr T. & Kruschel M.:** Best Practices im Value Management, Wiesbaden 2011
12. **Lawrence et al.:** This is Service Design Thinking, Amsterdam 2011
13. **Mager B. & Gais M.:** Service Design, Paderborn, 2009
14. **Marchthaler J. et al.:** Value Management– das Tool im Value Management, Düsseldorf 2011
15. **Miettinen S. & Koivisto M.:** Designing Services with Innovative Methods, Helsinki 2009
16. **Ninaus M.:** Value Management Skriptum 2013
17. **Ninaus M.:** VAINNO Projektunterlagen
18. **Ninaus M. & Winkler R.:** Der creative Problemlösungsprozess, Graz 2012
19. **Thiry M.:** A framework for value management practice, Sylva 1997
20. **OGC:** Management of Value, Norwich 2010
21. **Osterwalder A. & Pigneur Y.:** Business Model Generation, New Jersey 2010
22. **Winkler R.:** VAINNO Projektunterlagen
23. **Wünsche & Walter:** Einführung in die moderne Kostenrechnung, Wiesbaden 2013
24. **SAVE International:** Value Methodology Standard and Body of Knowledge, 2007
25. **Stickdorn M.:** This is Service Design Thinking, Amsterdam 2011

5 Spletni viri

EGB European Governing Board for Value Management Training and Certification System www.valueforeurope.com

Value Manager Austria <http://www.valuemanager.at/>

Europäische Gemeinschaften, 2006: Die neue KMU-Definition -Benutzerhandbuch und Mustererklärung, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf

European Commission : http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2012/annual-report_en.pdf

6 Kazalo slik

<i>Slika 1: Dejavniki uspešnosti vrednostnega menedžmenta (prim. EN 12973)</i>	9
<i>Slika 2: Okvirna struktura vrednostnega menedžmenta (prim. EN 12973)</i>	10
<i>Slika 3: Metode vrednostnega menedžmenta</i>	11
<i>Slika 4: Prihranki zaradi vrednostne analize</i>	11
<i>Slika 5: Različne možnosti za doseganje enakega porasta vrednosti (prim. EN 12973)</i>	13
<i>Slika 6: Delež uporabnih in veljavnih funkcij za različne dobrine</i>	14
<i>Slika 7: Skupinsko delo kot sredstvo za iskanje optimalne rešitve (po Bronner in Herr, 2006, slika 26)</i>	14
<i>Slika 8: Koraki izvedbe projekta VA (dokumenti projekta VAINNO)</i>	16
<i>Slika 9: SWOT analiza (lasten prikaz)</i>	18
<i>Slika 10: ABC analiza - predloga (lasten prikaz)</i>	19
<i>Slika 11: ABC analiza stran 2 (lasten prikaz)</i>	20
<i>Slika 12: Predlog načrta sestankov v sklopu projekta VA za proizvode in postopke</i>	23
<i>Slika 13: Predlog načrta sestankov v sklopu projekta VA za storitve</i>	24
<i>Slika 14: Analiza vpliva deležnikov</i>	26
<i>Slika 15: Profil potrošnikov (lasten prikaz)</i>	27
<i>Slika 16: Analiza tehničnih dejavnikov vpliva</i>	28
<i>Slika 17: Platno poslovnega modela</i>	29
<i>Slika 18: Izpolnjeno platno poslovnega modela (lasten prikaz)</i>	31
<i>Slika 19: Funkcijsko drevo na primeru odpiralca za steklenice</i>	34
<i>Slika 20: Primer funkcijskega drevesa</i>	35
<i>Slika 21: Načrt storitev</i>	36
<i>Slika 22: Funkcijsko stroškovna matrika, stran 1 (lasten prikaz)</i>	38
<i>Slika 23: Funkcijsko stroškovna matrika, stran 2 (lasten prikaz)</i>	39
<i>Slika 24: Predloga za prikaz ciljnega sistema (lasten prikaz)</i>	41
<i>Slika 25: Primerjava v parih na primeru nekega izdelka</i>	42
<i>Slika 26: Obrazec za metodo 635</i>	44
<i>Slika 27: Morfološki okvir – obrazec</i>	45
<i>Slika 28: Analiza koristnosti – obrazec</i>	46

7 Kazalo tabel

<i>Tabela 1: Faze delovnega načrta</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 2: Primerjava korakov VA in korakov oblikovanja storitev</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 3: Pregled – korak 1 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Body of Knowledge)</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 4: Razlike pri izbiri objekta VA</i>	<i>21</i>
<i>Tabela 5: Empirične vrednosti vrednostne analize (Ninaus, interni dokumenti)</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 6: Pregled – korak 2 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Body of Knowledge)</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 7: Pregled – korak 3 (temelji na SAVE – Value Methodology Standard and Body of Knowledge)</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 8: Pregled – korak 4 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Basic Knowledge)</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 9: Pregled – korak 5 (temelji na SAVE - Value Methodology Standard and Body of Knowledge)</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 10: Pregled – korak 6</i>	<i>48</i>



ALMA MATER EUROPAEA- EUROPEAN CENTER, MARIBOR,
Slovenija, <http://www.almamater.si>

Projekt je dobil finančno podporo iz Evropske Unije v okviru Operativnega programa Slovenija-Avstrija 2007-2013, Izvedli so ga zgoraj naštetih projekti partnerji.



INSTITUT FÜR INNOVATIONS UND TRENDFORSCHUNG,
Graz, Avstrija, <http://www.iitf.at>



INNOVATION SERVICE NETWORK,
Hajdina, Slovenija, <http://www.isn.si>



ZAVOD PRAVA POTEZA,
Maribor, Slovenija, <http://www.prava-poteza.si>



ŠTAJERSKA GOSPODARSKA ZBORNICA,
Maribor, Slovenija, <http://www.stajerskagz.si>

Kompetenčni center v SLOVENIJI
www.isn.si

Contact: dr. Marjan Leber
Tel: +386 2 781 5461
Email: pisarna@isn.si

Kompetenčni center v AVSTRIJI
www.valuemanager.at

Contact: DI Dr. Manfred Ninaus
Tel: +43 650 4000899
Email: office@valuemanager.at



Naložba v vašo prihodnost

Operacijo delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO**



**Das Land
Steiermark**