

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

JAN PODRŽAJ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PROCES RAZVOJA NOVEGA IZDELKA ZA UPORABO V
ROKOMETU**

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Jan Podržaj, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Proces razvoja novega izdelka za uporabo v roketu, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Boštjanom Antončičem.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil/-a samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil/-a;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 17.2.2017

Podpis študenta:

KAZALO

UVOD	1
1 IZDELEK.....	3
1.1 Oprelitev izdelka	3
1.2 Življenjski cikel izdelka	4
1.3 Vrste izdelka	7
1.4 Sestavine izdelka.....	9
1.5 Management izdelkov	10
2 RAZVOJ IN POMEN NOVIH IZDELKOV	11
2.1 Oprelitev novih izdelkov	12
2.2 Vrste novih izdelkov	12
2.3 Razvoj izdelkov in njihova uspešnost.....	13
2.4 Razlogi za neuspeh novih izdelkov.....	14
2.5 Proces razvoja novega izdelka	15
2.5.1 Iskanje idej	16
2.5.2 Ocenjevanje in selekcija idej	17
2.5.3 Razvoj koncepta.....	18
2.5.4 Vrednotenje koncepta in poslovna analiza	19
2.5.5 Testiranje prototipov	20
2.5.6 Tehnični razvoj	21
2.5.7 Komercializacija izdelka.....	22
2.5.8 Uvajanje novega izdelka na trg.....	24
3 GRAFIČNA PODOBA PODJETJA OZIROMA IZDELKA	25
3.1 Smernice celostne grafične podobe	25
3.2 Splošno o blagovni znamki	27
3.3 Vpliv blagovne znamke na potrošnika.....	27
4 ZAŠČITA INTELKTUALNE LASTNINE	28
4.1 Intelektualna lastnina	28
4.1.1 Industrijska lastnina	28
4.1.2 Avtorske in sorodne pravice	30
4.1.3 Ostale pravice.....	30
4.2 Varstvo intelektualne lastnine.....	30
4.3 Novost in stanje tehnike	31
4.4 Koraki poizvedovanja po stanju tehnike.....	31
5 VIRI FINANCIRANJA PODJETJA	32
5.1 Dolžniški viri financiranja	34
5.2 Lastniški viri financiranja	35
5.3 Množično financiranje	35
6 RAZVOJ IN UVAJANJE PRAKTIČNEGA IZDELKA	36
6.1 Cilji razvoja/projekta	38
6.2 Ciljne skupine in prodajni cilji.....	38
6.3 Namen in funkcija izdelka	39
6.4 Način uporabe izdelka.....	39
6.5 Zahteve glede izdelka	39
6.6 Opis izdelka	40

6.7	Iskanje že obstoječih izdelkov/rešitev	41
6.8	Oblikovanje različnih konceptov in izbira glavnega	43
6.9	Izdelava prototipov in testiranje.....	48
7	Izbira imena izdelka in oblikovanje logotipa.....	50
8	Izdelava patentne dokumentacije	51
9	Možnosti nadaljnjega razvoja	51
	SKLEP	52
	LITERATURA IN VIRI	53

KAZALO SLIK

Slika 1:	Življenjski cikel izdelka.....	7
Slika 2:	Najpogostejši razlogi za neuspeh	15
Slika 3:	Viri financiranja podjetij	33
Slika 4:	Lepilni trak s smolo na rokometnem čevlju	37
Slika 5:	Predstavitev in razlaga koncepta z največ točkami po kriterijih izbire	44
Slika 6:	Primer novega koncepta, ki preprečuje zevanje	46
Slika 7:	Končna verzija koncepta	48

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Tehnične karakteristike.....	41
Tabela 2:	Ključne besede	42

UVOD

Pritiski s strani konkurence in današnji način življenja od podjetij in posameznikov zahtevajo inovativnost in nenehno izpopolnjevanje sebe in svoje okolice. Vsak dan smo priča spremembam in novostim, ki tako na zasebni ravni kot tudi v poslovnem svetu od podjetij zahtevajo nenehno posodabljanje, izboljševanje in spreminjanje izdelkov, storitev ali procesov v podjetju.

Znanih je veliko zgodb o uspešnih ljudeh, ki jim je uspelo tako, da so stopili na samostojno podjetniško pot in postali »sami svoji šefi«. Vendar pa je samostojna pot tvegana in na njej večinoma uspejo le tisti, ki imajo dovolj dobro idejo (Berle 1989, str. 4). Ravno te ideje velikokrat vodijo do novih izdelkov.

Izdelek je vsaka stvar, ki jo lahko ponudimo na trgu, kjer z njo vzbudimo pozornost, ponudimo možnost nakupa, uporabe ali porabe in s katero zadovoljimo željo ali potrebo. Med izdelke spadajo fizični izdelki, storitve, osebe, kraji, organizacije in ideje (Kotler 1996, str. 432). »Novi izdelki so izvirni izdelki, izboljšani izdelki, spremenjeni izdelki in blagovne znamke, če so plod lastnega razvoja podjetja in če jih kot nove izdelke zaznavajo tudi kupci« (Kotler 1996, str. 316).

Sam sem dobil idejo in zaznal priložnost za razvoj izdelka v času, ko sem treniral roket. Pri tem športu se med igro za boljši oprijem in nadzor nad žogo uporablja smola, ki pa se med igro hitro porablja, zato jo je treba vedno znova nanašati. S strokovnega vidika začetnikom smole ni treba uporabljati, medtem ko je za roketarje na vrhunski ravni ta nepogrešljiva (podobno kot je v atletiki uporaba »šprintaric«). Težava nastopi, ko smola, predvsem tista, ki še ni dodobra razmazana, pride v stik z dvoransko podlago in drugimi pripomočki v dvorani. Igralci jo namreč nanašajo na lepilne trakove, ki jih nato namestijo na zunanji del roketnega čevlja. Tako namazano smolo igralec uporablja med tekmo ali treningom in s tem doseže, da mu je za določen čas ni treba ponovno nanašati iz same embalaže. Glede na to, da je roket dinamičen šport, igralec večino časa ne more hoditi po smolo, zato jo mora imeti med igro na doseg rok. Tak način uporabe smole predstavlja velik problem, saj se v primeru stika tega dela roketnega čevlja s podlago zelo hitro razmaže in pusti velik madež. Do tovrstnih stikov prihaja zelo pogosto, saj so padci igralcev sestavni del roketa, zato razmazana smola, poleg umazanije, ki jo povzroča, predstavlja tudi večjo možnost za nastanek poškodb med igro, saj povečuje možnost zdrsa.

Zaradi tega uporaba smole v nekaterih dvoranh predstavlja resnično velik problem predvsem zaradi umazanije, ki jo povzroča, kar še posebno velja za dvorane, kjer treningu roketa sledi trening košarke ali odbojke oziroma šolski pouk naslednji dan. Kjer prihaja do težav zaradi smole, so za ogrevanje pred tekmo na razpolago »čiste« žoge in sprej, ki je nadomestek smole in ne pušča madežev. V zadnjem času se poslužujejo tudi vodotopne smole, ki ne pušča velikih madežev, in čistil, ki zelo hitro in učinkovito odstranijo madeže. Dejstvo je, da je

uporaba smole pri rokometni igri nujna in da njeni nadomestki niso dovolj učinkoviti, medtem ko so čistila učinkovita predvsem pri majhnih količinah smole na dvoranski podlagah. Take madeže največkrat puščajo smolnati odtisi rokometnih žog. Na podlagi tega sem zaznal priložnost za razvoj novega izdelka, ki bi zmanjšal, ali celo preprečil možnost, da bi se nerazmazana smola razmazala po dvoranski podlagi. Zaradi tega bi bilo smolnatih madežev manj, ti pa bi bili tudi manj trdovratni.

Razvoj izdelka je zaporeden sklop aktivnosti oziroma proces, ki se prične z zaznavanjem priložnosti in potreb tržišča, končna pa s proizvodnjo, prodajo in dobavo novega izdelka oziroma storitve z namenom zadovoljiti potrebe tržišča (Ulrich, 1995). Ključne faze razvoja novega izdelka so (Bolta et. al, 2006, str. 6):

1. iskanje idej,
2. ocenjevanje in selekcija idej,
3. razvoj koncepta,
4. vrednotenje koncepta in poslovna analiza,
5. testiranje prototipov,
6. tehnični razvoj,
7. komercializacija izdelka.

Namen magistrskega dela je, da na obstoječih modelih snovanja novega izdelka prikaže proces razvoja konkretnega izdelka, ki bo reševal prej omenjeni problem, in hkrati tudi kritično preuči proces razvoja in uvajanja novega izdelka.

Cilj magistrskega dela je vezan predvsem na praktični del, torej skozi proces razvoja izdelka dejansko razviti izdelek, ki bi lahko dobil praktično vrednost v rokometni igri, oziroma oblikovati izdelek, ki bi rokometnim igralcem med igro omogočal enostavno nanašanje smole z rokometnega čevlja in hkrati preprečeval neželeno iztekanje ali prenašanje smole s čevlja na dvoransko podlago.

Magistrsko delo je razdeljeno na teoretični in praktični oziroma empirični del. V teoretičnem delu sem s pomočjo navajanja in povezovanja različnih virov predstavil samo tematiko. Pri tem sem uporabil deskriptivni pristop, in sicer metodo kompilacije. Osredotočil sem se predvsem na opredelitev izdelka in proces razvoja novega izdelka. V empiričnem delu sem teorijo podprl s praktičnimi primeri. Uporabil sem analitični pristop z deduktivnim sklepanjem.

Pri izdelavi teoretičnega dela sem teorijo črpal povečini iz sekundarnih virov, pri empiričnem delu pa sem uporabil predvsem tisto znanje, ki sem ga pridobil v času šolanja na Ekonomski fakulteti. Glede na to, da gre za izdelek, ki se razvija za potrebe rokometne igre, mi je bilo v pomoč tudi poznavanje tega področja, saj sem roket treniral več kot deset let.

Magistrsko delo je torej v grobem sestavljeno iz dveh delov, teoretičnega in empiričnega. Teoretični del je razdeljen na pet, empirični pa na štiri poglavja. Podrobnejša delitev razkrije,

da je magistrsko delo sestavljeno iz devetih glavnih poglavij, kjer je tematika podrobneje predstavljena v podpoglavjih. Po uvodnem delu sem v prvem poglavju opredelil izdelek in parametre sestavine izdelka. Drugo poglavje zajema opredelitev novega izdelka, vrste novih izdelkov, predvsem pa se osredotoča na razvoj in uvajanje novega izdelka. Tretje poglavje je namenjeno predstavitvi celostne grafične podobe podjetja in novega izdelka, kjer sem poleg smernic grafične podobe predstavil tudi blagovno znamko in njen vpliv na potrošnika. Četrto poglavje je namenjeno predstavitvi intelektualne zaščite in varstvu intelektualne lastnine. Peto poglavje govori o virih financiranja novega izdelka oziroma podjetja. S šestim poglavjem se začne empirični del magistrskega dela, kjer sem predstavil cilje razvoja novega izdelka, ciljne skupine in predvsem namen izdelka, ki ga nameravam razviti. Polega tega je to poglavje namenjeno iskanju obstoječih rešitev, oblikovanju različnih konceptov in izbiri glavnega. To poglavje se zaključi s predstavitvijo izdelave prototipov in testiranjem. Sedmo poglavje je posvečeno oblikovanju imena izdelka in predstavitvi izdelave logotipa. Osmo poglavje se nanaša na patentno dokumentacijo in elemente intelektualne zaščite, deveto in hkrati zadnje poglavje, pa predstavlja možnosti nadaljnjega razvoja izdelka. Magistrsko delo zaključuje sklepna misel.

1. IZDELEK

1.1 Opredelitev izdelka

Izdelek je celota otipljivih in neotipljivih sestavin, ki uporabniku ponujajo funkcionalne, družbene in psihološke koristi. Tržniki morajo izdelek pojmovati kot sredstvo, s katerimi ciljne skupine rešujejo svoje probleme, ali dosegajo svoje namene (Gabrijan in Snoj 1994, str. 174).

Izdelek je v središču pozornosti razvoja, proizvodnje, priprave dela, skladiščenja, distribucije in poprodajnih storitev. Prav tako je tudi glavni predmet trženjskih raziskav, analiz in raznih predvidevanj. Bistveno je, da prisluhnemo tržnim potrebam in z izdelki zadovoljujemo družbene potrebe (Deželak, et.al., 1991, str. 5).

Kotler po drugi strani opredeljuje izdelek kot vsako stvar, ki jo je možno ponuditi na trgu za vzbuditev pozornosti, nakup, uporabo ali porabo in ki lahko zadovolji potrebo ali željo (Kotler 1998, str. 432).

»Izdelek je glavna in ena izmed štirih prvin marketinškega spleta, kakor jih je predlagal Jerome McCarthy že v zgodnjih šestdesetih letih. Označuje jih z oznako 4P, ki v angleškem jeziku predstavljajo naslednje prvine« (Kotler, 1996, str. 624):

- izdelek (ang.: **p**roduct),
- prodajna cena (ang.: **p**rice),
- tržno komuniciranje (ang.: **p**romotion),

- tržna pot (ang.: **place**).

Kotler govori o petih ravneh izdelka, in sicer (Kotler, 1996, str 433):

- prva raven: jedro izdelka, ki predstavlja osnovno storitev ali korist, ki jo kupec resnično potrebuje;
- druga raven: osnovni (generični) izdelek, ki predstavlja temeljno različico izdelka;
- tretja raven: pričakovan izdelek, sestavljen iz niza lastnosti in pogojev, ki jih navadno kupci pri nakupu pričakujejo in z njimi soglašajo;
- četrta raven: razširjen izdelek, ki vsebuje vse dodatne storitve in koristi, zaradi katerih se ponudba podjetja razlikuje od konkurentove;
- peta raven: potencialni izdelek, ki vsebuje vse razširitve in spremembe, ki bi jim bil lahko izdelek izpostavljen v prihodnosti.

1.2 Življenjski cikel izdelka

Življenjski cikel izdelka je že dolgo poznan tako v teoriji kot v marketinški praksi. Osnove življenjskega cikla izdelkov povezujemo z življenjskim ciklom vseh živih bitji. Izdelki in bitja imajo skupno to, da se rodijo, oziroma nastanejo, rastejo, dosežejo svojo zrelost in starost ter na koncu te faze umrejo. Skupno jim je tudi to, da tako za bitja kot za izdelke ne vemo, koliko časa bodo živeli, kdaj bodo dozoreli, ali bodo uspešni, oziroma kakšna bo oblika njihove krivulje življenjskega cikla. Zato je zelo pomembno, da podjetje, ki uvaja nov izdelek, po najboljših močeh poskrbi, da bo imel izdelek dobre pogoje za rast in da bo njegova življenjska doba čim daljša ter karseda učinkovita (Završnik, 1990, str. 36).

Vsak izdelek ima svoj življenjski cikel, v katerem prehaja skozi več faz in za katere je značilna rast ali padanje prodaje tega izdelka. Življenjski cikel izdelka je poleg tega odvisen tudi od ekonomske moči organizacije, stopnje odprtosti domačega trga in intenzivnosti konkurence (Snoj & Pisnik, 2006, str. 47).

Obseg prodaje izdelkov posameznega podjetja ni vedno enak, saj nanj vplivajo spreminjajoče se potrebe kupcev, konkurenčni izdelki, ki vstopajo na trg, in pojav novih tehnologij. Najpogosteje je ta trend prikazan s krivuljo S življenjskega cikla izdelka. Prodaja izdelka se v večini primerov postopoma izboljšuje, doseže vrhunec in se nato postopoma zmanjšuje ter na koncu tudi preneha. Treba je vedeti, da se obseg prodaje izdelka v njegovi omejeni življenjski dobi spreminja in da dobiček v posameznih obdobjih pada ali raste. Cikel pa je odvisen tudi od specifičnosti izdelka oziroma od vrste potreb, ki jih zadovoljuje. Faze v ciklu so tako povezane z obsegom prodaje. Vsaka faza ima prednosti in pomanjkljivosti in za vsako fazo mora podjetje ubrati pravo marketinško in tudi druge strategije. Završnik (1994, str. 13) navaja naslednje prednosti življenjskega cikla izdelka, ki omogoča boljše poslovno odločanje:

- Življenjski cikel izdelka predstavlja analitičen model za prikazovanje in spremljanje izdelka na njegovi življenjski krivulji.

- Poznavanje faz omogoča uporabo strategij marketinga pri določanju strategij trga in izdelka. Podjetja namreč želijo skrajšati fazo uvajanja, pospešiti fazo rasti, podaljšati fazo zrelosti in upočasniti fazo odmiranja oziroma nazadovanja.
- Uporablja se tudi kot metoda za napovedovanje primarnega povpraševanja in s tem prodaje v določenem tržnem segmentu.
- Pri stroškovnem planiranju daje osnovne informacije za razvoj novih izdelkov oziroma izločanje neuspešnih s trga.

Opredelitve faz krivulje življenjskega cikla se razlikujejo od avtorja do avtorja. Število faz se giblje od le dveh pa vse do devetih, vendar pa večina avtorjev govori o petih fazah:

- zametek izdelka,
- uvajanje (rojstvo) izdelka,
- rast izdelka,
- zrelost izdelka,
- upadanje in iztek izdelka.

Prva faza se imenuje zametek izdelka, v kateri organizacija skrbno načrtuje razvoj in uvajanje izdelka. Za ustvarjanje novih izdelkov je treba sistematično planirati. Pod pojmom novi izdelki razumemo »izvirne izdelke, izboljšane izdelke, spremenjene izdelke in nove blagovne znamke, če so plod lastnega razvoja in raziskovalnega dela«. Izmed vseh novih izdelkov je le 10 odstotkov resnično novih, medtem ko se ostala dejavnost podjetja, namenjena novim izdelkom, nanaša na izboljševanje obstoječih (Kotler, 1998, str. 316). V tej fazi ni dohodkov, saj ni prodaje. To je obdobje vlaganja ogromnih količin denarja in časa. Če predstavitev izdelka na testnem trgu uspe, sledi lansiranje izdelka na pravi trg, s čimer se začne faza uvajanja.

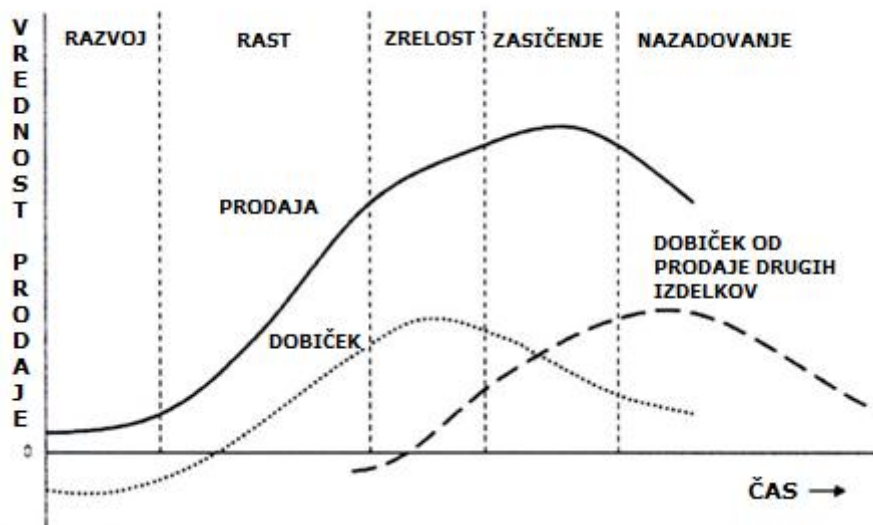
Obdobje počasne rasti prodaje se torej začne, ko se izdelek pojavi na trgu. To fazo imenujemo faza uvajanja, za katero je značilno, da kupci izdelka še ne poznajo, zato je treba vlagati v trženje izdelka. Gre za fazo, ki jo zaznamujeta negotovost in neznano tveganje. Obenem je ta faza izredno občutljiva, saj se izdelek na trgu šele uveljavlja. Veliko izdelkov se izkaže za neuspešne na trgu, saj le redki preidejo v fazo rasti. Proizvodnja je v fazi uvajanja sorazmerno majhna, proizvodni stroški in drugi stroški na enoto izdelka pa visoki. Prodaja je nizka, saj izdelek ni znan, rast obsega prodaje je počasna, zato podjetje običajno ustvarja izgubo. V času uvajanja izdelka na trg mora podjetje opazovati reakcije potrošnikov in konkurentov ter težiti k temu, da v čim krajšem času obvlada začetne probleme in na osnovi teh, ter na oceni prihodnje prodaje, preide na masovno proizvodnjo, ki bi se je lahko lotilo (Mulej in Devetak, 1958, str. 159). Uspeh novega izdelka je v tej fazi odvisen predvsem od odjemalcev in njihovega odziva na izdelek. Prav odjemalci so tisti, ki ocenijo smotrnost izdelka, primernost njegove cene in potrebo, ki jo zadovoljuje. Za podjetje, ki uvaja izdelek na trg, je zelo pomembna priučitev procesa sprejemanja novega izdelka pri odjemalcih (Snoj & Pisnik, 2006, str. 49).

Če je uvajanje izdelka uspešno, sledi faza rasti, ki se začne, ko je dosežen takšen obseg prodaje, ki že omogoča dobiček. Kupci izdelek že poznajo, ta pridobi zaupanje javnosti, novi kupci vstopajo, zato začneta prodaja in dobiček strmo naraščati, kar pomeni tudi vstop konkurentov. Podjetje mora, da si zagotovi še nadaljnjo rast prodaje, ustrezno načrtovati marketinške dejavnosti. Poleg tega mora skrbeti tudi za modifikacijo izdelka, kar mu omogoča, da ostane boljši od konkurence. Zaradi povečanja obsega proizvodnje padajo fiksni stroški na enoto, prav tako se tudi stroški trženja porazdelijo na več enot, krivulja učenja pa poskrbi, da padajo tudi variabilni stroški. Cena se posledično postopno znižuje, vendar se dobiček običajno povečuje zaradi rasti obsega prodaje. To obdobje je primerno tudi za povečanje tržnega deleža.

Sledi faza, ki se začne, ko se stopnja rasti prodaje v nekem trenutku upočasni in izdelek vstopi v stopnjo relativne zrelosti, kar predstavlja izziv za trženje (Kotler, 1998, str. 356). V tej fazi doseže obseg prodaje največjo vrednost. To je faza zrelosti, stopnja življenjskega cikla izdelka, v kateri se nahaja večina izdelkov. Ta faza običajno traja dlje kot ostale in tudi tržnjska dejavnost je v glavnem posvečena zrelim izdelkom. V tej fazi konkurenti proizvajajo enake ali podobne izdelke, zato si podjetja med seboj konkurirajo predvsem s ceno. Ponudba na trgu je večja od povpraševanja, trg je zasičen. Konkurenčna podjetja znižujejo ceno, uvajajo popuste in povečujejo oglaševanje. Ti ukrepi zmanjšujejo dobiček, pojavi se krizno obdobje in slabši konkurenti začnejo izstopati. Dobiček je lahko v tej fazi še vedno visok, zato začnejo podjetja vlagati v razvoj novega izdelka, ki bo nadomestil obstoječega, ko se bo ta znašel v naslednji fazi oziroma fazi upadanja.

Zadnja stopnja v življenjskem ciklu izdelka je faza upadanja oziroma faza izteka izdelka. Prodaja vztrajno pada in se nato ustavi na nizki stopnji, ali pa celo doseže ničelno raven. Razlogi za to so lahko zastarel izdelek, spremenjene potrebe kupcev, odvečne zmogljivosti in zasičenost trga. V tej fazi izdelek večinoma kupujejo kupci, ki so zvesti blagovni znamki. Ta faza je kritična za vsako podjetje. Slabši konkurenti morajo trg zapustiti, ostanejo le še najmočnejši z velikim tržnim deležem (Završnik, 1990, str. 18). V tem času bi podjetje že moralo imeti na trgu nov izdelek ali vsaj zasnovano izdelka, s katerimi namerava zamenjati izdelek v fazi izteka in tako obdržati prodajo.

Slika 1: Življenjski cikel izdelka



Vir: B. Završnik, *Življenjski cikel izdelka*, 1990, str. 13.

1.3 Vrste izdelka

Kotler razvršča izdelke in storitve glede na (Kotler, 1998, str. 436):

- Otipljivost in trajnost:
 - *Netrajne dobrine* so otipljivi izdelki, ki se jih porabi z enkratno ali nekajkratno uporabo. Sem spadajo pivo, milo in sol. Ustrezna trženjska strategija zanje je, da so na voljo na več lokacijah, z nizkimi maržami in da so izredno oglaševani.
 - *Trajne dobrine* so otipljivi izdelki, navadno namenjeni za večkratno uporabo. Primeri takih izdelkov so orodje, oblačila in hladilniki. Trajni izdelki običajno zahtevajo bolj osebno prodajo in storitve, višje marže in garancijo proizvajalca.
 - *Storitve* so dejavnosti, koristi in zadovoljstva, ki so naprodaj. Taki primeri so razna popravila in svetovanje. So neotipljive, spremenljive, minljive in neločljive od proizvajalca, zato potrebujejo večji nadzor kakovosti, verodostojnost dobavitelja in večjo prilagodljivost.
- Nakupovalne navade porabnikov:
 - *Dobrine za vsakdanjo uporabo* so izdelki, ki jih porabnik kupuje pogosto, takoj in zlahka. Delimo jih na osnovne dobrine, ki jih porabniki kupujejo redno, impulzivno brez načrtovanja in truda (običajno so povsod razstavljene, tak primer so sladkarije na blagajni) in pa na nujne dobrine. Te porabnik kupuje, ko jih nujno potrebuje (na primer dežnik v dežju). Proizvajalci jih ponudijo v veliko prodajalnah, da bi jih prodali več, kot jih kupci potrebujejo.
 - *Dobrine, ki jih kupci kupujejo po preudarku* so izdelki, ki jih kupci v postopku izbiranja in nakupovanja, primerjajo na podlagi ustreznosti, kakovosti, cene in sloga (na primer pohištvo). Naprej jih lahko delimo na *homogeno blago*, ki se kupcu zdi podobno po kakovosti, vendar je razlika v ceni razlog, da ga kupec primerja med sabo, pri tem pa mora

prodajalec utemeljiti razliko. Druga vrsta je *heterogeno blago*, kjer so lastnosti izdelka kupcu pomembnejše od cene. Prodajalec mora imeti širok asortiment izdelkov in dobro usposobljeno prodajno osebje.

- *Posebne dobrine* so dobrine z izrednimi lastnostmi ali izredno prepoznavnostjo blagovne znamke, za katero je določena skupina porabnikov pripravljena vložiti poseben napor. Pri teh izdelkih kupec ne dela primerjav. Kupci vložijo čas, trgovci pa ne potrebujejo posebnih lokaciji, ampak samo dobro obveščanje kupcev (na primer Mercedes).
- *Neiskane dobrine* so dobrine, ki jih porabnik ne pozna ali pa ne razmišlja o tem, da bi jih kupil. Te dobrine so neiskane, dokler porabnik zanje ne izve preko oglaševanja. Trženjski napor mora biti vložen v oblike oglaševanja in osebno prodajo (na primer nagrobni kamni, življenjsko zavarovanje).
- Dobrine za proizvodno porabo, glede na to kje vstopajo v proizvodni proces in glede na njihovo relativno ceno:
 - *Materiali in dobrine* so izdelki, ki se v celoti porabijo pri proizvodnji drugih izdelkov. Delimo jih na *surovine* in *izdelane materiale*. Surovine delimo še na *kmetijske izdelke* in *naravne dobrine*. Za kmetijske izdelke je značilno, da se lahko povečajo na dolgi in ne na kratki rok. Zaradi njihove netrajnosti in sezonske narave zahtevajo posebno trženje. Oglaševanja je relativno malo, vendar nekateri proizvajalci svojim izdelkom določijo blagovno znamko (na primer sadje, zelenjava, žito, bombaž). Za *naravne dobrine* je značilno, da je ponudba omejena, vrednost na enoto majhna, prevoz od proizvajalca do porabnika obsežen, število proizvajalcev majhno, pri tem pa so pogoste dolgoročne nabavne pogodbe. Cena in zanesljivost sta ključna dejavnika pri izbiri dobavitelja (na primer ribe, les, surova nafta). *Izdelani materiali* se delijo na *sestavne materiale*, ki se še dodatno obdelajo, pri čemer sta najpomembnejša dejavnika prav tako cena in zanesljivost dobavitelja (na primer železo, preja, žica, cement), in pa na *sestavne dele*, ki vstopijo v končni izdelek ne da bi jih spremenili. Pomembna nakupna dejavnika tu sta cena in storitev (na primer gume, livarski izdelki).
 - *Kapitalske dobrine* so trajni izdelki, ki olajšajo izdelavo ali upravljanje s končnim izdelkom. Delijo se na *obrate* in *opremo*. Obrati predstavljajo velik nakup, zato so potrebna pogajanja (na primer zgradbe, neposredna oprema). Oprema ne postane del končnega izdelka, temveč samo pomaga pri proizvodnem procesu. Ima krajšo življenjsko dobo v primerjavi z obratom in se večinoma prodaja preko posrednikov. Glavni dejavniki pri izbiri prodajalca so kakovost, lastnosti in cena storitve. Tu je dobro prodajno osebje pomembnejše od oglaševanja. (na primer tovarniška oprema, pisarniška oprema, orodja).
 - *Potrošni material in storitve* so kratkotrajni izdelki, ki olajšajo izdelavo in upravljanje s končnim izdelkom. Delimo jih na *potrošni material potreben za delovanje* (na primer premog, papir, svinčnik, maziva), ki ga kupimo zlahka in nakup pogosto ponavljamo, na *potrošni material, ki je potreben za vzdrževanje in popravila* (na primer vijaki, žebliji, barve), in na *posebne storitve*. Sem spadajo storitve za vzdrževanje in popravila ter storitve svetovanja.

1.4 Sestavine izdelka

Pri marketinškem managementu izdelkov je treba upoštevati, da vsaka napačna odločitev v povezavi s katerokoli sestavino izdelka utegne pokvariti celoten vtis, ki naj bi ga izdelek pustil na ciljni skupini. Posamezne sestavine na celoto izdelka učinkujejo različno, saj nekatere manj, druge bolj vplivajo na njegovo doživljanje. Zato je treba pri odločanju o posameznih sestavinah vedno imeti v mislih izdelek kot celoto.

Najpogostejše sestavine izdelka katerekoli vrste (Snoj & Pisnik, 2006, str. 98–157) so:

- Otipljive sestavine, ki jih predstavljata:
 - *Design* kot proces oblikovanja izdelka, ki ne vključuje samo oblike, ampak tudi opredeljevanje funkcije izdelka, barve, opreme, njegove materialne vsebine itd. Izraz *design* lahko zajema proces oblikovanja izdelka in tudi rezultat tega procesa.
 - *Embalaža* kot nosilec, ovoj, omot oziroma vse tisto v kar otipljive izdelke zapakiramo, vstavimo, polnimo. Embalaža opravlja funkcijo zaščite, nošenja oziroma vsebovanja izdelka, uporabnosti po iztrošenju, zaščite okolja, informiranja, motiviranja k nakupu.
- Storitvene sestavine, ki jih predstavljajo:
 - *Generične sestavine* med katere spadajo procesnost, neotipljivost in neobstoynost storitev.
 - *Izvedene sestavine* med katere sodijo nezmožnost transporta, neposrednost odnosa med izvajalci in uporabniki, sočasnost izvajanja in uporabe, prepletanje proizvodnje in marketinga, neločljivost od izvajalca, participiranje kupcev v izvajanju ...
- *Cene in kupoprodajni pogoji*: tržnik mora ceno, kreditne in plačilne pogoje, ki jih ponuja v menjalnih procesih ciljnim skupinam, obravnavati kot sestavino celotnega izdelka, tako v okviru marketinškega spleta za ta izdelek kot tudi v povezavi z marketinškimi spleti ostalih izdelkov, za katere izvaja marketinške aktivnosti. Pri cenah in kupoprodajnih sestavinah izdelkov analiziramo in določamo notranje (organizacije, stroški, cilji in strategije na različnih ravneh, način oblikovanja cen) in zunanje dejavnike (vrsta trga, zakonodaja, cenovna elastičnost povpraševanja, zaznavanje koristi ...). Določamo tudi različne strategije in pristope pri oblikovanju cen (na primer pristop na osnovi stroškov, analiza neposrednih stroškov, pristop na osnovi konkurenčnih izdelkov, analiza praga pokritja).
- *Blagovna znamka*: s pojmom blagovna znamka izdelka se opredeljuje ime, izraz, oblika ali kombinacija naštetih. Namenjena je lažjemu prepoznavanju izdelka ali storitve prodajalcev ter razlikovanju od konkurenčnih. Lahko predstavlja do šest pomenov, in sicer koristi, vrednote, lastnosti, osebnosti in profil uporabnika znamke (Kotler, 1996, str. 444). Znamka predstavlja obljubo prodajalca, da bo kupcem dosledno ponujal določene lastnosti in koristi izdelkov.

- *Kakovost izdelka*: kakovost je koncept, ki ima za udeležence na trgu različen pomen. Za prodajalca je kakovost skupek podatkov iz priročnikov, poslovnikov, standardov in število reklamacij, pri čemer ne gre za tehnični vidik izdelka. Za kupca je kakovost razmerje med vrednostjo znane in pričakovane koristnosti izdelka (Snoj & Završnik, 1997, str. 148). Raziskave kažejo, da sodi skrb za kakovost v organizacijah med najpomembnejše strateške usmeritve, saj omogoča naslednje koristi: povečuje dobičkonosnost organizacij, pospešuje večanje naložb, povečuje produktivnost, zmanjšuje proizvodne in druge stroške, utrjuje ugled organizacij in okolja, ki mu pripadajo, in izboljšuje njihov konkurenčni položaj (Snoj & Pisnik, 2006, str. 136).
- *Imidž izdelka* je celotna podoba, ki si jo neka oseba kot dajalec imidža ustvari o nekem objektu kot nosilcu imidža, s katerim se sooči na kakršenkoli način (Snoj & Pisnik, 2006, str. 149). Imidž je sestavljen iz objektivnih in subjektivnih, pravih in napačnih stališč, izkušenj ali asociacij posameznikov o nekem objektu. Imidž izdelka je lahko obstoječi, želeni in idealni. Obstoječi je vnaprej opredeljeni imidž, ki naj bi si ga oblikovale določene skupine dajalcev imagea. Enako velja za želeni imidž oziroma ciljni imidž. Idealni imidž izdelka je najboljši imidž, ki ga določena vrsta izdelka lahko ima pri določeni ciljni skupini, konkretni izdelki pa ga najverjetneje nikoli ne dosežejo. Imidž ni statična postavka, temveč ima svoj razvoj in prehaja skozi razvojne stopnje. Proces oblikovanja imidža se začne z nastankom organizacije.
- *Asortiment* so vsi izdelki, ki jih tržnik ponuja svojim ciljnim strankam. Treba je ločiti širino, globino, konsistentnost in raven asortimenta. Širina predstavlja različne skupine izdelkov, ki jih izdeluje podjetje, medtem ko globina predstavlja število različic vsakega izdelka v skupini (različne barve, velikosti ...). Konsistentnost izraža, kako tesno so med seboj povezane skupine izdelkov v asortimentu, in sicer z vidika uporabe, priprave izdelkov, distribucijskih kanalov, uporabljenega materiala ipd. Raven asortimenta kaže na to, v katerem cenovnem in kakovostnem razredu je pretežni del tržnikove ponudbe (Gabrijan & Snoj, 1994, str. 202). Te razsežnosti izdelčnega spleta predstavljajo osnovo za opredelitev strategije podjetja. Podjetje lahko razširi poslovanje tako, da doda nove skupine izdelkov (razširi izdelčni splet), doda nove različice vsakemu izdelku (poglobi izdelčni splet), poveča ali zmanjša skladnost skupin izdelkov – odvisno od tega, ali želi doseči močan ugled na nekem področju, ali sodelovati na več področjih (Kotler, 1996, str. 434).

1.5 Management izdelkov

Management izdelkov naj bi bil v vsaki organizaciji organska sestavina vseobsežnega iskanja načinov za izboljšanje vrednosti, ki jo organizacija ponuja svojim ciljnim skupinam in ostalim zainteresiranim javnostim. Pogosto je management izdelkov tudi temeljni pogonski mehanizem za spremembe, ki organizaciji prinašajo strateške prednosti pred konkurenti. Poleg tega je management izdelkov sestavni del managementa marketinške funkcije, managementa funkcije raziskav in razvoja, managementa proizvodne funkcije ter vseh ostalih

poslovnih funkcij in tudi managementa celotne organizacije (Snoj & Završnik, 1997, str. 2). Hkrati predstavlja management izdelkov temelj razvoja novih izdelkov v organizaciji, ki se odraža skozi dolgoročno strategijo izdelkov, z asortimentom in s cilji. (Snoj & Pisnik, 2006, str. 20) povzemata management izdelkov iz marketinškega vidika po Windu (1982, str. 6) in ga opredelita kot generiranje, organiziranje, načrtovanje, analiziranje, izvajanje in nadzor aktivnosti na področjih obstoječih in novih izdelkov z namenom zadovoljiti potrebe in želje ciljnih skupin ob istočasnem zadovoljevanju potreb in želja organizacije. Na splošno lahko delimo aktivnosti managementa izdelkov v tri sklope:

- razvoj novih izdelkov ali inovacija izdelkov,
- spreminjanje obstoječih izdelkov ali modifikacija izdelkov,
- opuščanje izdelkov ali eliminacija izdelkov.

Ustrezni novi izdelki so za organizacijo ena najprimernejših možnosti za dolgoročno uspešnost in učinkovitost. Organizacija lahko pride do novih izdelkov z nakupom oziroma akvizicijo (nakup drugega izdelka, pridobitev patenta ali licenčne pravice, nakup franšize) ali pa z lastnim razvojem novega izdelka. Razvijanje lastnega izdelka poteka na dva različna načina. Prvi način je, da podjetje samo razvije nov izdelek v svojih prostorih, drugi pa je, da najame drugo podjetje, ki mu razvije nov izdelek (Kotler, 1996, str. 316).

Pri spreminjanju obstoječih izdelkov velja osnovno pravilo, ki predvideva, da se asortiment izdelkov ne spreminja. Znano je, da je ločevanje novih in modificiranih izdelkov izredno težko in pogosto tudi subjektivno. Med razvijanjem novih in spreminjanjem obstoječih težko potegnemo črto in določimo razmejitve, saj pogosto lahko večje spremembe obstoječi izdelek spremenijo do take mere, da se zdi nov (Gabrijan & Snoj, 1993, str. 222).

Ko spremembe obstoječih izdelkov ne izboljšujejo učinkovitosti, uspešnosti in rezultatov izdelkov, mora organizacija razmišljati o izločitvi izdelkov iz asortimenta. Organizacije bi morale opuščanje izdelkov izvajati načrtno in premišljeno, vendar večina nima načrtnih postopkov za eliminacijo izdelkov (Gabrijan & Snoj, 1993, str. 222).

2. RAZVOJ IN POMEN NOVIH IZDELKOV

Pritiski s strani konkurence in današnji način življenja od podjetij in posameznikov zahtevajo inovativnost in nenehno izpopolnjevanje sebe in svoje okolice. Vsak dan smo priča spremembam in novostim, ki tako na zasebni ravni kot tudi v poslovnem svetu od podjetij zahtevajo nenehno posodabljanje, izboljševanje in spreminjanje izdelkov, storitev ali procesov v podjetju.

Znanih je veliko zgodb o uspešnih ljudeh, ki jim je uspelo tako, da so stopili na samostojno podjetniško pot in postali »sami svoji šefi«. Vendar pa je samostojna pot tvegana in na njej večinoma uspejo le tisti, ki imajo dovolj dobro idejo (Berle 1989, str. 4). Ravno te ideje velikokrat vodijo do novih izdelkov.

2.1. Opredelitev novih izdelkov

Novi izdelki so pogon napredka, saj je mnogo uspešnih obstoječih, velikih ali malih, podjetij nastalo prav na osnovi novega izdelka. Novi izdelki predstavljajo koristi tako za potrošnike kot za podjetja (Hall, 1991, str. 3). Novi izdelki so izvirni izdelki, izboljšani izdelki, spremenjeni izdelki in nove blagovne znamke, če so plod lastnega razvojno-raziskovanega dela in če jih tudi kupci zaznavajo kot nove izdelke (Kotler, 1996, str. 316). Pod pojmom *nov izdelek* se obravnava tisti izdelek, ki je po katerikoli lastnosti drugačen od obstoječih. To drugačnost lahko obravnavamo z vidika subjekta opazovanja in stopnje drugačnosti. Z vidika subjekta opazovanja je izdelek lahko drugačen oziroma nov za: organizacijo, ki ga ponuja (nov izdelek, ki ga je vključila v asortiment in ga dotlej še ni ponujala), določene ciljne skupine (izdelek, ki ga organizacija že ponuja na nekem geografskem področju, začne ponujati na novem področju, kjer ga dotlej še nobena organizacija ni ponujala) in katerekoli ciljne skupine (svetovna novost) (Snoj & Pisnik, 2006, str. 166).

Poznamo šest kategorij novih izdelkov, ki se ločijo glede na to, kako novi so ti z vidika podjetja in trga (Kotler, 1996, str. 316):

- nov izdelek v svetovnem merilu (izdelek, ki ustvarja povsem nov trg ali tržni segment);
- nova skupina izdelkov (skupina izdelkov s pomočjo katerih se podjetje prvič pojavi na trgu);
- izdelki kot dodatki k že obstoječi skupini izdelkov (dopolnjujejo obstoječo skupino izdelkov);
- izboljšave že obstoječih izdelkov (novi izdelki z boljšim delovanjem ali večjo vrednostjo v očeh kupcev, ki nadomestijo že obstoječe izdelke);
- novo pozicioniranje (usmerjajo nove izdelke na nove trge ali segmente);
- zniževanje stroškov (skupina izdelkov s podobnim delovanjem, vendar z nižjimi stroški).

2.2. Vrste novih izdelkov

Na ravni organizacije inovacijska aktivnost temelji na uporabi znanj in idej, ki so rezultat lastnega delovanja. Znanih je več pojmov za nove izdelke (Dovžan, 1993, str. 15):

- Invencija, ki je opredeljena kot novo spoznanje, ideja ali zamisel. Prizadeva si za izboljšanje obstoječega stanja. S tehničnega vidika je invencija zamisel nove naprave, novega stroja ali tehnološkega postopka in mora biti v teoriji in praksi dokazljiva.
- Inovacija je realizirana invencija. Obsega vsa področja delovanja, vendar se v končni fazi izkaže s tržnimi potrebami in koristmi za celo družbo.
- Inventivna dejavnost, ki obsega vse aktivnosti, povezane z inovacijskim procesom, od rojstva ideje do realizacije. Je vsako ustvarjalno delo, ki vodi k novim rešitvam na vseh področjih človeškega delovanja.

- Koristni predlog je zamisel, ki predstavlja izboljšanje za katerokoli funkcijo v organizaciji.

2.3. Razvoj izdelkov in njihova uspešnost

Močna konkurenca, spreminjajoče se potrebe, želje in okusi kupcev ter nove tehnologije drastično skrajšujejo življenjsko dobo izdelkov. Posledično podjetjem narekujejo sistematično in metodično delo pri odkrivanju, razvijanju in komercializaciji novih proizvodnih programov (Dovžan, 1993, str. 21). Podjetja morajo spodbujati razvoj novih izdelkov, ki bodo nadomestili obstoječe, in si tako zagotoviti prodajo teh v prihodnosti. Razvijanje in uvajanje novih izdelkov je ena najbolj tveganih dejavnosti v podjetju, saj novi izdelki predstavljajo novost tako za podjetje kot za trg. Vendar si podjetja ne smejo dovoliti, da ne bi razvijala novih izdelkov. Brez novih izdelkov propadajo tudi najuspešnejša podjetja, saj so novi izdelki ključnega življenjskega pomena za organizacijo (Bolta, 2006, str. 6).

V povezavi s sistemom za razvijanje novih izdelkov je treba omeniti naslednje splošno veljavne značilnosti (Snoj, et.al., 1999, str. 189):

- Razvijanje novih izdelkov je ponavljajoč in z drugimi procesi v podjetju sočasen in prepleten sistem.
- Stopnje v procesu so vzročno-posledično povezane. Proces se lahko začne na različnih stopnjah in vključuje zanke in ekskurze.
- Sistem razvijanja novih izdelkov narekuje povezovanje in usklajevanje med posameznimi enotami oziroma ravnmi v podjetju, saj v nasprotnem primeru pride do nasprotij, razhajanj, prevlade posameznih enot nad skupnim interesi ali nepoznavanj skupnih interesov.
- Razvijanje izdelkov je ponavljajoč proces, zato ker odločevalci v zgodnjih stopnjah tega procesa pogosto razpolagajo z informacijami z dokaj nizko stopnjo zanesljivosti. Polega tega so posledice odločitev vidne šele kasneje in jih je zato pogosto treba spreminjati.
- Stopnje se iterativno ponavljajo, dokler ni sprejeta odločitev o uvajanju izdelka.
- Rezultati morajo biti nedvoumni, zapisani in udejanjeni.

Več kot 90 odstotkov novih izdelkov ni uspešnih. Uspešnost novih izdelkov je lahko:

- velika (edinstveni, nadpovprečni izdelki),
- srednja (izdelki z zmerno prednostjo),
- nizka (izdelki z majhno prednostjo).

Podjetje mora dobro poznati potrebe porabnikov, da lahko razvije nov, edinstven izdelek. Cooper in Kleinschmidt sta kot najpomembnejši dejavnik uspešnosti navedla edinstven, nadpovprečen izdelek. To je izdelek, ki ga odlikujejo visoka kakovost, nove lastnosti in večja vrednost za uporabnika. Pri izdelkih, ki imajo velike prednosti, je verjetnost za uspeh 98-

odstotna. Pri izdelkih z zmerno oziroma srednjo prednostjo je ta verjetnost 58-odstotna, pri izdelkih z majhno prednostjo pa le 18-odstotna. Naslednji dejavnik uspešnosti je dober koncept, ki se oblikuje med samim procesom razvoja novega izdelka, poleg tega pa so pomembni še dejavniki sodelovanja tehnologije in trženja, privlačnost trga in kakovost izvajanja posameznih faz razvoja novega izdelka (Kotler, 1998, str. 316).

2.4. Razlogi za neuspeh novih izdelkov

Mnogo novih izdelkov doživi neuspeh. Ocene različnih raziskav prikazujejo od 75 do 80-odstotno verjetnost za neuspeh. Najpogostejši razlogi za neuspeh so neupoštevanje rezultatov tržnih raziskav, precenjena velikost trga, slabo oblikovanje in napačno pozicioniranje izdelka.

Avtor Hall je navedel naslednje najpogostejše razloge za neuspeh (Hall, 1991, str. 19):

- slaba ideja: močna podjetja si lahko privoščijo, da tudi s slabo idejo, za katero trg ni pripravljen plačati, še naprej silijo vanj z močno marketinško aktivnostjo;
- neupoštevanje potreb in želja porabnikov;
- preskromne raziskave;
- napake managerjev: na primer spolitiziranost načrtovanja, ki povzroči, da managerji nimajo v mislih razvoja novega izdelka, ampak predvsem finančne cilje. Tako se izgubijo cilji, direktiva in zaupanje;
- izbira napačnega trenutka za vstop na trg (»slab timing«);
- nezadosten nadzor nad vsemi ključnimi elementi v procesu: do tega pride, ko podjetja za izdelavo dela svojega izdelka najamejo zunanje partnerje. Tako izgubijo nadzor nad vsemi elementi v procesu, kar lahko privede tudi do nedogovorjenega višanja cen ali kršitve drugih dogovorov, to pa lahko podjetje tudi uniči;
- slabo načrtovanje: napačne cene, slaba kontrola kakovosti, napačno izbran trenutek za predstavitev izdelka, manjkajoča podpora osebja.

Slika 2: Najpogostejši razlogi za neuspeh



Vir: J. Hall, *Bringing New Products to Market*, 1991, str. 20.

Kotler pa predstavlja naslednje razloge za neuspeh novih izdelkov (Kotler, 1996, str. 317–318):

- pomanjkanje dobrih idej za nove izdelke na določenem področju: nekatere izdelke je težko izboljšati (jeklo, pralni prašek);
- razdrobljenost trgov: močna konkurenca vodi v razdrobljenost trgov, kar pomeni, da se morajo podjetja osredotočiti na manjše segmente, kjer so dobički nižji zaradi manjše prodaje;
- ovire, ki jih postavlja družba ali vlada: izdelki morajo ustrezati določenim varnostnim predpisom in predpisom o ekološki neoporečnosti;
- pomanjkanje kapitala: obstajajo podjetja in posamezniki, ki imajo dobre ideje, vendar jih ne morejo uresničiti;
- krajši čas razvoja: več podjetij razvija podobne ideje, uspe pa tisto, ki jo razvije prvo;
- krajši življenjski cikel: če je izdelek zelo uspešen, ga konkurenti pogosto hitro posnemajo, kar zelo skrajša njegov življenjski cikel.

Pogosta napaka podjetnikov je, da svojo idejo preveč cenijo in se ne zavedajo, da ideja sama pravzaprav ne pomeni skoraj nič. Vanjo vložijo vse svoje prihranke in hkrati pričakujejo, da bodo potrošniki, ko bo izdelek predstavljen na trgu, čakali v vrstah.

2.5. Proces razvoja novega izdelka

Stopnje razvoja novih izdelkov so (Bolta, 2006, str. 6):

1. iskanje idej,

2. ocenjevanje in selekcija idej,
3. razvoj koncepta,
4. vrednotenje koncepta in poslovna analiza,
5. testiranje in izdelava prototipov,
6. tehnični razvoj,
7. komercializacija izdelka.

2.5.1. Iskanje idej

Vsak razvoj novega izdelka se prične z idejo, zato je to prva stopnja razvoja novega izdelka. Namen iskanja idej je dobiti popolnoma nove zamisli za izdelke, izboljšati lastnosti ali modificirati obstoječe izdelke in najti nove načine uporabe izdelkov. Viri idej se lahko nahajajo znotraj (notranji viri) ali zunaj podjetja (zunanji viri) (Snoj & Pisnik, 2006, str. 175–176). Notranji viri so oddelki za raziskave in razvoj, prodajo, marketing in planiranje, inženiring, proizvodnja, menedžerji, vodje in ostali zaposleni. Zunanji viri pa so kupci, organizacije za raziskave in razvoj, svetovalci, inkubatorji, konkurenti, univerze, inovatorji, spontani viri, dobavitelji, tehnične publikacije, oglaševalske in vladne organizacije (Cooper, 1993, str. 124).

Podjetja lahko pridejo do dobrih idej, če zaposlene spodbujajo k iskanju teh. Aktivnosti in smernice za iskanje oziroma oblikovanje dobrih idej so (Cooper, 1993, str. 123–128):

- oblikovanje osrednje točke: zadolžitev osebe za sprejemanje idej, ki je nato odgovorna za njihovo oblikovanje. Ta oseba je zadolžena za opredelitev virov idej v podjetju in zunaj njega, nato pa za njihov prenos v prvo odločitveno točko ali začetno presojanje;
- stalno sodelovanje z odjemalci kot virom idej, in sicer s pomočjo fokusnih skupin, panelov odjemalcev, raziskav odjemalcev in sodelovanja z mnenjskimi vodji;
- sledenje razvoju konkurentov z namenom oblikovanja idej o novih in obstoječih izdelkih;
- obiskovanje sejmskih prirediteljev;
- pregled publikacij iz sveta;
- pregled patentov;
- sodelovanje z dobavitelji, univerzami in inkubatorji;
- vključevanje posrednikov idej.

Najpogostejše tehnike iskanja idej so (Kotler, 1996, str. 324–325):

- *seznam značilnosti izdelka*, ki vključuje seznam glavnih značilnosti obstoječega izdelka, ki ga nato prilagodimo glede na cilje, ki smo si jih zastavili bodisi za nov ali izboljšan izdelek;
- *ustvarjanje povezav* med različnimi predmeti ali pojmi;
- *morfološka analiza* s pomočjo katere določamo strukturalne razsežnosti problema in ugotavljamo povezavo med razsežnostmi;

- *določitev problema/potrebe* v nasprotju z vsemi do sedaj navedenimi tehnikami, ki pri iskanju novih idej ne zahtevajo sodelovanja kupca, se prične s kupcem in z morebitnimi problemi, ki jih ta ima pri uporabi izdelka;
- *sinektična metoda* je specifična metoda, ki je podobna metodi *viharjenja možganov*, le da vsebuje več usmerjanja in strukturiranja z metaforami in analogijami. Skupino sodelujočih sestavlja od pet do sedem oseb različnih strokovnih profilov. Problem mora biti sodelujočim razumljiv, pri čemer je pomembno, da niso prisotni stereotipi, zato da lahko udeleženci pri iskanju rešitve oziroma ideje uporabljajo vso svojo domišljijo in se pravzaprav igrajo. Če je problem skrit, obstaja možnost, da sodelujoči pridejo do še bolj ustvarjalnih in domišljijaskih idej (Snoj & Pisnik, 2006, str. 180);
- *možganska nevihta* je tehnika pri kateri skupina, ki jo sestavlja od šest do deset ljudi, zbira in išče ideje.

2.5.2. Ocenjevanje in selekcija idej

Namen prve stopnje je zbrati čim več raznovrstnih idej s pomočjo različnih tehnik in pripomočkov. Na stopnji ocenjevanja in selekcije idej je treba narediti selekcijo idej in se osredotočiti na najbolj privlačne in praktične izmed njih. O idejah je treba nato s čim manj finančnimi sredstvi, zbrati čim več informacij o možnostih njihovega razvoja. V ta namen je treba opraviti preliminarne raziskave za pripravo finančne, tržne in tehnične ocene. Na tej točki je zelo pomembno tudi sodelovanje menedžerjev z vseh ravni v podjetju. Preliminarna tržna ocena mora podati groba komercialna pričakovanja s pomočjo trga, ki je za idejo privlačen, in s pomočjo potenciala, ki ga ima ta trg. V njej zberemo informacije iz različnih virov, kot so odjemalci, konkurenti, finančne hiše, vladne organizacije, skratka vseh tistih, ki so lahko dostopni in pripravljeni sodelovati. Preliminarna tehnična ocena nam poda odgovore o izvedljivosti razvoja novega izdelka s tehničnega in proizvodnega vidika, poleg tega pa je treba preiskati tudi patente, zakone, uredbe in opredeliti tehnično tveganje. Ocenjevanje idej novih izdelkov poteka na dveh stopnjah. Na prvi stopnji ideje ocenimo glede na usklajenost s strategijo razvoja novih izdelkov, na drugi pa zaradi omejenosti finančnih, človeških in drugih virov v podjetju izberemo eno samo idejo za nadaljnji razvoj. Ta izbor opravimo med idejami, ki so usklajene s strategijo razvoja novih izdelkov (kontrolni list, točkovno ocenjevanje, kvalitativna raziskava, analiza možnih napak in njihovih posledic, analiza SWOT, analiza možnih napak in njihovih posledic, samolepilne pike) (Bolta, 2006, str. 33).

Metode za ocenjevanje in selekcijo idej so (Bolta, 2006, str. 34–43):

- *Kontrolni list* vključuje vse kriterije, ki jih more ideja zadovoljiti, če jo želimo razvijati nadalje. Gre za kvalitativne kriterije, ki vključujejo strateško orientacijo, konkurenčno prednost, privlačnost priložnosti in tehnično izvedljivost.
- *Točkovno ocenjevanje* je nadgradnja kontrolnega lista, kjer kriterije ocenjujemo s številnimi kriteriji na podlagi lestvice od 0 do 10 ali od 1 do 5. Lestvicam določimo pomembnost oziroma ponder od 1 do 10. Oceno ideje dobimo z zmnožkom ocene na

lestvici in pomembnosti ideje. Pomanjkljivost te metode je subjektivno ocenjevanje in nezanesljivost podatkov.

- *Kvalitativna raziskava* je metoda, ki omogoča analizo idej za nove izdelke in pridobivanje informaciji o predmetu raziskovanja brez številčnih in statičnih meritev. Možno jo je izvesti v obliki poglobljenega intervjuja s potencialnimi uporabniki v okviru fokusnih skupin.
- *Analiza možnih napak in njihovih posledic* zagotavlja strukturiran pristop, možnost zgodnje analize vzrokov neuspeha izdelka, oceno stopnje resnosti vplivov in preverjanje učinkovitosti strategij. Rezultati te analize so oblikovani akcijski načrti za preprečevanje, odkrivanje in zmanjševanje neuspeha novega izdelka.
- *Samolepilne pike* so orodje za izbiro idej, ki omogoča vključitev večjega števila ljudi. Predvsem so uporabne, ko je treba izbirati med številnimi nasprotujočimi si idejami.
- *Analiza SWOT* je učinkovita analiza, s katero prepoznavamo prednosti, slabosti, nevarnosti in priložnosti. Managementu pomaga, da se lažje osredotoči na tisti segment, kjer je organizacija močna in kjer jo čakajo največje priložnosti.
- *Predizvedljivostna študija* predstavlja osnovno tehnično in ekonomsko oceno smiselnosti razvoja novega izdelka. Izvede se v fazi odločanja o tem, ali razvijati določen izdelek ali ne, njen namen pa je identifikacija problemov in tveganj ter oblikovanje predlogov glede nadaljnjih korakov v razvoju izdelka.

Pri ocenjevanju idej se organizacije soočajo z dvema vrstama napak. Prva napaka je napaka ovržbe ideje, do katere pride, ko organizacija opusti dobro, obetavno idejo. Če organizacija opušča preveč idej, to pomeni, da so njeni standardi preveč konservativni. Druga napaka pa je napaka, zaradi prepustitve ideje, ki jo podjetje naredi, če prepusti slabo idejo na naslednjo stopnjo oziroma na stopnjo razvoja. Pri tem ločimo tri vrste napak: popolnoma zgrešene izdelke, delno zgrešene izdelke in relativno zgrešene izdelke (Kotler, 1996, str. 326–327).

2.5.3. Razvoj koncepta

Če je v prejšnji fazi sprejeta odločitev za razvoj izdelka, se začne tretja faza procesa razvijanja izdelka, ki ji pravimo faza razvoja koncepta. Vsako idejo za nov izdelek je možno pretvoriti v več konceptov izdelka. Treba je razlikovati med:

- idejo o izdelku, ki je možen izdelek, ki ga podjetje lahko ponudi na trgu;
- konceptom izdelka, ki je predelana različica izdelka;
- podobo izdelka, ki je porabnikova predstava o dejanskem izdelku.

Koncepti so opisani s koristmi, zunanjo obliko, kakovostjo, značilnostmi, predvideno ceno in učinkovitostjo. Za lažjo predstavo je poleg opisa smiselno narediti tudi skico, 3D model ali računalniško predstavitev (Snoj & Pisnik, 2006, str. 182).

Kupci kupujejo koncept izdelka, najprej pa je treba vedeti, kdo bo izdelek uporabljal, katero osnovno prednost naj pri izdelku poudarimo in katera je osnovna prednost pri uporabi tega izdelka (Kotler, 1996, str. 329). Na podlagi teh informacij lahko nastanejo različni koncepti. Glavni namen razvoja koncepta je določitev tržne privlačnosti izbrane ideje za nov izdelek. Testirati pa je treba najboljše koncepte na najustreznejših ciljnih trgih, kar tržnikom omogoča, da ugotovijo, če je koncept tržno zanimiv. Koncept razvoja novega izdelka je inovativen proces, ki narekuje analizo ciljnega trga in odjemalcev, tehnično oceno izdelka, oblikovanje konkurenčne strategije, analizo konkurence, časovni načrt testiranja, oceno potrebnih virov za razvoj izdelka, pripravo grobega poslovnega načrta in pripravo plana aktivnosti.

2.5.4. Vrednotenje koncepta in poslovna analiza

Potem, ko organizacija razvije koncept in strategijo trženja, je treba preveriti privlačnost predlaganega izdelka za organizacijo. Podjetje zanima predvsem, ali bo nov izdelek prinašal dobiček. Poslovna analiza je sestavljena iz napovedi prodaje, stroškov in cene izdelka, trenutne vrednosti denarja, verjetnosti davka na prihodke in podobno. V tej fazi je torej treba načrtovati prodajo, stroške in dobiček, in če so napovedi zadovoljive, se lahko proces razvoja novega izdelka nadaljuje v naslednjo fazo. Če ne gre pričakovati, da bo izdelek dobičkonosen, koncept ni odobren in izdelek ne sme na naslednjo stopnjo razvoja.

Pri napovedi prodaje mora podjetje ugotoviti, ali bo obseg prodaje novega izdelka omogočal zadovoljiv dobiček. Pri tem mora določiti, ali gre za izdelek, ki ga bodo uporabniki kupili le enkrat v življenju, občasno ali redno. Od tega je odvisno, katero metodo napovedi prodaje bodo v podjetju uporabili (Kotler, 1996, str. 334). Ko gre za napoved prve prodaje, morajo v podjetju najprej določiti tržni potencial, ki predstavlja celotno oceno števila potencialnih kupcev. Za tem podjetje opredeli oceno prodaje, ki je izdelana na osnovi načrtovanega oglaševanja in osebne prodaje, na osnovi hitrosti širjenja pozitivnih informacij (od ust do ust) in na osnovi cen in aktivnosti konkurence. Ta dva podatka (oceno števila potencialnih kupcev in oceno prodaje) v podjetju zmnožijo in tako izračunajo obsega prodaje novega izdelka. Ko gre za napoved prodaje nadomestnih nakupov, mora podjetje najprej analizirati življenjski cikel starega izdelka, saj je iztek časa izdelka tisti, ki pokaže, kdaj se bo začela prodaja na račun nadomestnih nakupov. Dejanski čas je sicer odvisen od pričakovanj kupca, drugih podobnih izdelkov, prodajnih cen, prodajnih prizadevanj, denarnega toka in pogojev financiranja. Nadomestno prodajo je, preden je izdelek sploh na trgu, izredno težko napovedati. Zato nekateri proizvajalci sprejemajo odločitve o uvedbi novega izdelka na trg le na podlagi prve prodaje, vendar pa morajo, ko gre za izdelke, ki jih porabniki pogosto kupujejo, načrtovati ponovno in prvo prodajo. Temu je tako, ker je vrednost enote izdelka, ki ga kupci redno kupujejo, nizka in se ponovni nakupi pričakujejo takoj po uvedbi novega izdelka na trg. Če je število ponovnih nakupov visoko, to pomeni, da so porabniki z izdelkom zadovoljni in da bo obseg prodaje najverjetneje ostal visok tudi po končanem odboju prvih nakupov. Podjetje bi moralo upoštevati odstotek ponovnih nakupov, ki se pojavijo v vsakem razredu ponovnih nakupov (skupina porabnikov, ki nakup ponovi enkrat, dvakrat ali večkrat).

Porabniki namreč lahko izdelek kupijo le nekajkrat in nikoli več, zato je treba vedeti, ali bodo z nakupi nadaljevali ali ne.

Napovedi prodaje sledi ocenjevanje pričakovanih stroškov in dobičkov, ki jo v podjetju opravijo na oddelkih za razvoj in raziskave, trženje, razvoj in finance. Stroški in dobiček so prikazani v načrtu prodaje, ki ga sestavljajo (Kotler, 1996, str. 334):

- pričakovani prihodek in prodaja za obdobje prvih petih let. Napoved prodaje spremljajo vrste predpostavk o stopnji rasti tržnega deleža podjetja, stopnji rasti trga in doseženi prodajni ceni;
- proizvodni stroški prodanih količin, ki jih dobimo na osnovi povprečnih stroškov dela, sestavin in embalaže;
- kosmati dobiček, ki predstavlja razliko med prihodki od prodaje in stroški prodanih količin;
- stroški razvoja, ki jih sestavljajo:
 - stroški razvijanja izdelka, ki se navezujejo na raziskavo, razvoj in testiranje fizičnega izdelka;
 - stroški trženjskih raziskav, ki se nanašajo na usklajevanje programa trženja in ocenjevanje želenega odziva trga na preizkušanje izdelka, poskusno trženje in testiranje embalaže;
 - stroški razvoja proizvodnje, ki se nanašajo na novo opremo, obnovljen ali nov proizvodni obrat in investicije v zaloge;
- stroški trženja, ki zajemajo oglaševanje, trženjske raziskave, sredstva za prodajno osebje in administracijo v trženju ter pospeševanje prodaje;
- splošni stroški, ki so sestavljeni iz stroškov dohodkov in drugih fiksnih stroškov (najemnina, stroški ogrevanja, razsvetljava ...);
- dobiček, ki ga ustvari podjetje.

Poleg tega podjetja za ocenjevanje stroškov in dobička uporabljajo tudi finančna merila, s katerimi ugotavljajo prednosti predloga novega izdelka. Najenostavnejša analiza je prag rentabilnosti, s katero vodstvo v podjetju ugotavlja, koliko enot izdelkov morajo prodati, da bodo ob dani ceni in stroških začeli poslovati z dobičkom.

2.5.5. Testiranje prototipov

Prototip je izdelek namenjen preizkušanju in testiranju pred masovno proizvodnjo. Razvijanje uspešnega prototipa terja tedne, mesece ali celo leta zahtevnega dela. Vendar pa sama izdelava fizičnega prototipa ni dovolj, saj je treba posedovati tudi znanje psihologije, s katerim je moč razložiti odzive kupcev na različne barve, velikost, težo ali druge fizične lastnosti (Kotler, 1996, str. 338). Ko so prototipi izdelani, morajo prestati določene funkcionalne teste bodisi pri odjemalcih bodisi pri porabnikih. Funkcionalni testi se delijo na dve zaporedni vrsti testov, to so alfa in beta testi (Bolta, 2006, str. 90–92). Pri alfa testiranju gre za testiranje prototipa znotraj podjetja, ki ga običajno opravljeno na oddelku za raziskave

in razvoj. Če je prototip na testiranju uspešen, preide na beta testiranje. Beta testiranje je serija testov, ki jih izvajajo potencialni odjemalci, ki testirajo prototip in podjetju podajo informacije o svojih občutkih in izkušnjah z uporabo. Testiranje običajno nadzira trženjski oddelek, če pa je na prototipu treba opraviti spremembe, se ta vrne nazaj na oddelek za raziskave in razvoj. Ko se vodstvo v podjetju odloči, da sta funkcionalno testiranje in testiranje strank podala dovolj povratnih informacij, izdelku določijo blagovno znamko in embalažo. Naslednja faza je trženjski test, kjer nov izdelek vpeljejo v dejansko okolje, da ugotovijo, kako velik je trg in kako se porabniki odzivajo na uporabo izdelka.

S testiranjem izdelkov za široko uporabo želi podjetje oceniti štiri spremenljivke: poskus oziroma prvi nakup izdelka, prvi ponovni nakup, sprejem in pogostost ponovnega nakupa. Glavne metode za testiranje široko potrošnega blaga, od najcenejše do najdražje so:

- raziskava prodaje v valovih,
- simulirano poskusno trženje,
- nadzorovano poskusno trženje,
- poskusni trgi.

Pri raziskavi prodaje v valovih porabniki izdelek najprej poskusijo brezplačno, nato pa jim podjetje ponudi svoj ali konkurenčen izdelek po nekoliko nižji ceni. Kupcem ponovno ponudijo izdelek na tak način (tri do petkrat), da ugotovijo, koliko kupcev je njihov izdelek ponovno izbralo in kako so z njim zadovoljni. Za simulirano poskusno trženje podjetje potrebuje od trideset do štirideset pravih kupcev. Te izprašajo o tem, katere blagovne znamke najbolj poznajo in katere so jim v določeni kategoriji najbolj všeč. Nato si hkrati z oglasnimi sporočili za konkurenčne izdelke ogledajo tudi oglasno sporočilo za nov izdelek, ki ni posebej izpostavljeno. Potem kupcem dajo nekaj denarja in jih peljejo v trgovino po nakupih, kjer lahko kupijo izdelek po lastni izbiri. Nato zabeležijo, koliko kupcev je kupilo nov izdelek in koliko konkurenčnega. Pri nadzorovanem poskusnem trženju raziskovalno podjetje pripravi seznam prodajaln, ki bodo za plačilo dale njihov izdelek na police. Podjetje, ki je izdelek razvilo, določi število prodajaln, kjer bo testiranje potekalo. Raziskovalno podjetje dostavi izdelek prodajalnam in nadzira umestitev izdelka v posamezni trgovini ter njegovo cenitev. Rezultate prodaje lahko podjetje izmeri s pomočjo elektronskih sredstev, ki jo zabeležijo in ovrednotijo. Pri testnih oziroma poskusnih trgih podjetje izbere nekaj mest, kjer prodajna služba poskuša pridobiti zanimanje trgovcev za novi izdelek in mu najti dobro mesto na prodajnih policah. Tako izdelek pripeljejo do popolne izpostavitve in množične prodaje. Ker pa so ti testi izredno dragi, saj lahko podjetje stanejo tudi več kot milijon dolarjev, se danes le še redko uporabljajo.

2.5.6. Tehnični razvoj

Po prestani poslovni analizi se za izbrani prototip začne šesta stopnja procesa razvoja novega izdelka, imenovana *tehnični razvoj*. Stopnja tehničnega razvoja je dražja od predhodnih, saj zahteva vključenost finančnih virov, orodij, naprav, človeških virov in ustrezno organizacijo.

Na tej stopnji se pripravi vse za ustrezno ničelno serijo in začetek proizvodnje. Ključno vprašanje na tej stopnji je, kako razvoj novega izdelka izvesti učinkovito in preprosto ter znotraj finančnih in časovnih omejitev. Poleg tega so ključna tudi razvojna in proizvodna vprašanja (množična proizvodnja, vodenje kosovnice, vrednosti inženiring, jamstvo kakovosti), obravnavajo pa se tudi razna orodja, ki so v pomoč inženirjem in proizvodnemu osebju. Taki primeri so: načrtovanje (sestavljanja, vzdrževanja in servisiranja, proizvodnje, cene, kakovosti, življenjskega cikla in podobno), CAD/CAM (računalniško podprto načrtovanje, ki označuje uporabo informacijske tehnologije v procesu oblikovanja), povratni inženiring (pri razvoju izdelka gre za analizo in dokumentiranje konkurenčnega izdelka s ciljem, da se zabeleži njegov razvojni proces), vitka proizvodnja (poslovna taktika, ki poskuša zmanjšati odvečne izgube pri proizvodnji izdelkov).

2.5.7. Komercializacija izdelka

Na zadnji stopnji procesa razvoja novega izdelka se podjetje sreča z največjimi finančnimi vlaganji doslej. Za proizvodnjo novega izdelka bo moralo podjetje najeti ali zgraditi proizvodni objekt, zagotoviti finančne vire za izvedbo marketinga in promocije, odločiti se bo moralo za najetje primerne distribucijskega kanala in sprejeti pomembne odločitve v povezavi s komercializacijo nasploh. V zadnji stopnji razvoja se torej podjetje osredotoča na operativne trženjske vidike distribucije, določanje cene in promocijo izdelka. Ti vidiki so: oglaševanje, odnosi z javnostjo, osebna prodaja, metodologija določanja cene in prodajna promocija izdelka (Bolta, 2006, str. 125). Načrt trženja je proces pri katerem se oblikuje načrt trženja za nov izdelek od ideje dalje in vključuje vse dejavnosti in naloge, ki odražajo strategijo podjetja. Uporablja se kot smernica izvajanja prej omenjenih trženjskih vidikov (prodaja, oglaševanje, promocija in drugi vidiki).

Pri načrtovanju distribucije mora podjetje zagotoviti, da pride njegov izdelek na trg ob pravem času in na pravo mesto. Podjetje se lahko glede na prodajni program odloči za eno ali več oblik distribucije. Te so: popolna distribucija oziroma tako imenovano maksimalno možno približanje trgu, selektivna distribucija oziroma določeno število izbranih distributerjev in ekskluzivna distribucija, ki temelji na sklenjenem pogodbenem razmerju med proizvajalcem in enim izbranim dobaviteljem.

Določanje cene je ena izmed ključnih sestavin komercializacije izdelka. Polega tega je cena ena izmed najbolj občutljivih elementov poslovne politike. Izvajalec marketinških aktivnosti mora ceno izdelka in plačilne ter kreditne pogoje, ki jih ponuja svojim strankam, obravnavati kot sestavino celotnega izdelka v okviru marketinškega spleta za ta izdelek, pa tudi v povezavi z vsem ostalimi marketinškimi spleti izdelkov za katere izvaja marketinške aktivnosti. Izvajalec marketinških aktivnosti lahko s pravilno postavljeno ceno svojim strankam pošilja sporočila o sebi in svojem izdelku oziroma celotnemu asortimentu (Snoj & Pisnik, 2006, str. 115). Cena novega izdelka bi morala izpolniti naslednje pogoje: da je izdelek sprejet na trgu, da se izdelek obdrži na trgu ob naraščajoči konkurenci in da proizvajalcu ustvari planiran dohodek (Dovžan, 1993, str. 61). Cena je najpomembnejši

element konkurenčnosti pri izdelkih v nižjih cenovnih razredih, medtem ko imajo v višjih cenovnih razredih prednost kakovost, image, oblikovanje, funkcionalnost in drugo.

Na cenovne odločitve vplivajo notranji in zunanji dejavniki. Med notranje dejavnike vplivanja na cenovno odločanje spadajo cilji in strategije različnih ravni organizacije, stroški in načini oblikovanja cene. Med zunanje dejavnike vplivanja na cenovno odločanje pa spadajo vrsta trga glede na intenzivnost konkurence, odjemalčevo zaznanje cene in vrednosti storitev, cenovna elastičnost povpraševanja, vrednote in potrebe odjemalcev, zakonodaja, etika in drugo (Snoj & Pisnik, 2006, str. 116).

Pri oglaševanju oziroma ekonomski propagandi gre za množično komuniciranje, ki uporablja množična občila oziroma masovne medije, kot so radio, televizija, množični informativni tisk, spletne strani, simboli, logotipi ..., pri čemer so osnovni predmet oglaševanja izdelki ali skupina izdelkov. Učinkovito propagandno sporočilo seznanja prejemnika sporočila (dobavitelji, uporabniki, odjemalci, konkurenti in drugi) s pomembno konkurenčno prednostjo izdelka.

Pri osebni prodaji kot kanalu komuniciranja, gre za osebno komuniciranje, v katerem sporočevalec in prejemnik vplivata drug na drugega osebno iz oči v oči, preko telefona, preko računalniških aplikacij in podobno. Tak način komuniciranja (na primer prodajne predstavitve, prodajna srečanja, sejemske predstavitve) omogoča takojšno povratno zvezo sporočevalca in prejemnika sporočila. Tudi tu so predmet prodaje izdelki ali skupina izdelkov. Pospeševanje prodaje se povečuje pri izdelkih v fazi umiranja, saj se število podobnih izdelkov na trgu povečuje, kar povečuje zahtevnost izbire za porabnike. Namen pospeševanja prodaje je torej izdelke neposredno približati odjemalcem in jih spodbuditi k nakupu. Tukaj gre tako za osebno kot neosebno komuniciranje. Takšni primer so: nagradna tekmovanja, premije in darila, predstavitve, nagradni kuponi, rabati, znižanja, vezani nakupi.

Pri odnosih z javnostjo gre za množično komuniciranje (tiskovne konference, seminarji, letna poročila, lobiranje, sponzoriranje, donatorstvo). Objekt komuniciranja je izvajalec marketinških aktivnosti oziroma njegovi institucionalni deli. Izvajalci odnosov z javnostjo za podjetje so torej vsi zaposleni v organizaciji. Ciljne skupine sestavljajo najrazličnejše sestavine okolja, zato so v primerjavi s ciljnimi skupinami ostalih vidikov bolj zapletene in raznovrstne.

En najpogostejših problemov pri zadnji stopnji je distribucija novega izdelka, saj ciljne skupine nove izdelke sprejemajo počasi. Zato prodaja na začetku te stopnje narašča počasi. Večja kot je stopnja novosti izdelka, več truda je treba vložiti v njegovo oglaševanje in komercializacijo. Če je izdelek popolna novost in na trgu nima pravih substitutov, govorimo o marketinškem monopolnem položaju novega izdelka. Takšne situacije so sicer izredno redke, saj se izdelki pogosto že v fazi uvajanja srečujejo z intenzivno konkurenco s strani izdelkov, ki so že na trgu (Snoj & Gabrijan, 2004, str. 129)

2.5.8. Uvajanje novega izdelka na trg

Podjetje, ki se pripravlja na vstop novega izdelka na trg, se nahaja v precej težkem položaju, saj na trg uvaja nov izdelek, ki ga zaznamujeta majhna proizvodnja in visoki stroški na enoto izdelka. Podjetje mora odplačevati obveznosti z naslova investicij v raziskave in razvoj, novo opremo, tehnološki razvoj in drugo. Prodaja izdelka v tem obdobju največkrat generira izgubo, kar je povezano tudi z visokimi stroški prej omejenih marketinških aktivnosti.

Podjetje mora v procesu uvajanja novega izdelka na trg odgovoriti na naslednja vprašanja (Kotler, 1998, 344–346):

– Odločitev v zvezi s časom vstopa – KDAJ?

Prva odločitev je vezana na čas uvedbe novega izdelka. V podjetju se lahko odločijo za:

- prvi vstop: podjetje, ki je na trg vstopilo prvo ima »prednost prvega«. S tem ima možnost, da izkoristi to prednost pri odjemalcih;
- vzporedni vstop: podjetje in konkurent si delita tako stroške kot koristi. Značilno za tak vstop je, da obe podjetji nosita stroške promocije;
- pozni vstop: to se zgodi, ko podjetje počaka, da konkurenčno podjetje prvo vstopi na trg. Prednosti tega načina so, da konkurenčno podjetje nosi stroške izobraževanja kupcev, da lahko podjetje pri konkurenčnem izdelku vidi, katerim morebitnim napakam se lahko izogne in da podjetje spozna tržni potencial.

– Strategija geografske usmeritve – KJE?

Na katere trge bo podjetje uvedlo izdelek je odvisno od kapitala in zmogljivosti, ki ju ima na voljo, ter od znanja in samozavesti. Podjetje ima možnost, da izdelek uvede v enem kraju, v več krajih, na celotnem domačem trgu ali na mednarodnem trgu. Naloga podjetja je, da s kriteriji privlačnosti oceni privlačnost alternativnih trgov. Glavni ocenjevalni kriteriji so tržni potencial, ugled podjetja, stroški distribucije in komuniciranja.

– Ciljna skupina možnih kupcev – KOMU?

Podjetje mora najprej oceniti ciljne skupine in svojo pozornost usmeriti k najobetavnejšim skupinam odjemalcev, ki izdelek najhitreje zaznajo in sprejmejo, kasneje pa je cilj podjetja pritegniti še ostale potencialne uporabnike. Ciljna skupina je načeloma že določena s cilji podjetja, saj se v skladu z njimi razvija nov izdelek, ki je namenjen posameznemu krogu odjemalcev.

– KAKO?

Vprašanje »Kako uvesti izdelek na trg?« zahteva izbiro strategije uvajanja novega izdelka na trg. Treba je sprejeti odločitve, ki so povezane z vsemi štirimi elementi trženjskega spleta (s ceno, tržnimi potmi, tržnim komuniciranjem in z izdelkom). Pri sprejemanju novega izdelka na trgu gre odjemalec čez naslednje faze:

- zavedanje: kupec opazi ponujen nov izdelek;
- zanimanje: kupec začne iskati informacije o tem izdelku;
- ocenjevanje: kupec začne izdelek ocenjevati in se odloči za preizkus izdelka;
- poskus: kupec izdelek poskusi in si ustvari mnenje o izdelku;
- sprejem: kupec se na osnovi poskusa odloči, ali bo izdelek uporabljal ali ne.

3. GRAFIČNA PODOBA PODJETJA OZIROMA IZDELKA

Celostna grafična podoba je izražanje podobe organizacije v vizualnem jeziku. Je prvi in hkrati najmočnejši element, ki privabi stranke in ključ do prepoznavnosti organizacije. Podjetje lahko asociiramo s posameznimi barvami, simboli, slogani, z glasbo in različnimi kombinacijami posameznih oblik. Celostna grafična podoba gradi podjetje. Gre za oblikovanje korporativne identitete podjetja, ki izraža strategijo, poslanstvo in vizijo podjetja in hkrati utrjuje njegovo kulturo. Dobro izdelana grafična podoba predstavlja dodano vrednost izdelkov podjetja, prinaša prepoznavnost, konkurenčno prednost in tako vpliva na poslovne rezultate. Primarni elementi celostne grafične podobe so oblika in barva logotipa, izbor barv, ki so značilne za organizacijo, izbor pisave, oblika žiga, vizitke, oblika dopisne dokumentacije, spletne strani in podobno. Elementi grafične podobe morajo biti oblikovani tako, da so primerni za najrazličnejše uporabe. Treba jih je prikazovati v različnih velikostih, uporabljati na izdelkih iz različnih materialov, tiskati z uporabo štirih barv in prikazovati tudi na računalniških zaslonih (Celostna grafična podoba, 2015).

3.1. Smernice celostne grafične podobe

Smernice celostne grafične podobe vsebujejo ime podjetja oziroma blagovne znamke, simbol oziroma logotip, slogan oziroma pozicijsko geslo, črkopis in tipografijo ter barve. To so torej elementi, ki omogočajo hitro prepoznavanje organizacije.

Ime je najpomembnejša stalnica celostne grafične podobe podjetja, je verbalni simbol podjetja in tako pomemben del podjetja, da se lahko proda dražje kot oprema in stroji, ki jih ima podjetje v lasti. Seveda je pogoj, da je ime dobro pozicionirano v širši javnosti. Ime podjetja je vredno toliko, kolikor je podjetje investiralo v njegovo zaznavanje in pozicioniranje skozi tržne niše (Repovš, 1995, str. 67–69). Pogoji za oblikovanje dobrega imena so poznavanje tržišča in odgovorov na nekatera vprašanja (kdo smo, kje smo, kje želimo biti, ...). Na podlagi tega je treba pripraviti izhodišča za iskanje imen. Glavne lastnosti dobrega imena so:

- preprosta izgovarjava,

- razlikovanje od ostalih,
- zvočnost,
- lahka zapomljivost,
- pozitivna konotacija,
- možnost zaščite (Korelc, 2000, str. 34–40).

Logotip oziroma simbol je grafični element, ki označuje neki izdelek ali podjetje in je sestavljen iz črk. Je vizualna predstavitev poslovne identitete podjetja na trgu informacij. Pogosto je logotip prvo kar stranka opazi, zato je najpomembnejše identifikacijsko sredstvo podjetja, saj s svojo vseprisotnostjo (na zgradbah, v tiskovinah, v oglaševanju, publicističnih sredstvih ipd.) vpliva na prepoznavnost podjetja, njegovih izdelkov ali storitev. Dobro oblikovan logotip predstavlja to, kar podjetje je in k čemur stremi njegovo področje delovanja. Dobro uveljavljen znak je lahko neprecenljivo marketinško orodje (Celostna grafična podoba, 2015). Najmočnejša in najosnovnejša stalnica celostne grafične podobe je prav simbol (Korelc, 2000a, str. 34–40). Treba pa je opozoriti na razliko med znaki in simboli. »Znaki so vzorci dražljajev, ki nadomeščajo druge vzorce dražljajev, simboli pa so umetni znaki, ki predstavljajo stvari in pojave«. Ključne lastnosti dobrih logotipov oziroma simbolov so:

- učljivost: izmerimo jo tako, da ugotovimo število predstavitev, ki jih potrebujemo, da lahko osebe naš simbol natančno in jasno opišejo;
- prepoznavnost: merimo ga s časom, ki ga potrebujemo, da postane naš simbol v množici ostalih simbolov prepoznaven;
- razlikovalnost: pomeni, da simbol sestavljajo likovne strukture, ki omogočajo, da se logotip razlikuje od ostalih simbolov;
- berljivost: predstavlja čas, ki je potreben, da se iz predstavljenega logotipa natančno razbere slogan ali beseda;
- referenčnost: sposobnost simbola, da predstavi stvari, ideje in dogodke.

Slogan ali pozicijsko geslo mora biti naravnano na konkretno podjetje, kar pomeni, da mora izražati specifične obljube podjetja. Moč komuniciranja je s tem večja, saj pozicijsko geslo predstavlja identiteto, sposobnosti, vrednoto in filozofijo blagovne znamke (Korelc, 2000a, str. 34–40). Pozicijsko geslo lahko torej imenujemo tudi generalna obljuba, ki jo podjetje daje svojim potrošnikom (Repovš, 1995, str. 74).

Črkopis in tipografija sta tudi pomemben del celostne grafične podobe, saj prav tako izražata referenčnost in pomen, ki sta v skladu z lastnostmi celostne grafične podobe. »Črkopis je sistem črk, ki sestavljajo abecedo, ter ločil in drugih znakov. Glede na oblikovanost svojih potez imajo značilno podobo ali karakter«. Besedilo v črkopisu je vedno natisnjeno s tiskarskimi črkami. Vsaka črka je izoblikovana zase in zajema značilnosti, ki jih zajemajo tudi ostale črke v črkopisu. Poleg tega vsaka črka posebej izraža osebnost celotnega črkopisa in tako prispeva svoj delež. Osnovni pomen tipografije je oblikovanje besedila iz tiskanih črk na določeni likovni površini, medtem ko je osnovo poslanstvo tipografskega oblikovalca

ustvariti berljivo in čitljivo besedilo, ki hkrati izraža še strategijo podjetja (Repovš, 1995, str. 110–117).

Barve znotraj celostne grafične podobe predstavljajo del vizualnega nagovora. Te v različnih kombinacijah prispevajo k večji prepoznavnosti, učljivosti, berljivosti, razlikovalnosti in referenčnosti simbolov ter celostnih grafičnih podob, lahko pa vzbujajo tudi različne občutke in asociacije, kar je odvisno od čistosti, barvnega tona in svetlobe barv (Repovš, 1995, str. 92–95).

3.2. Splošno o blagovni znamki

Blagovna znamka je prepoznaven znak, ki identificira določen proizvod ali storitev, ki ga izdelata oseba ali podjetje. »Blagovna znamke je ime, izraz, simbol, oblika ali kombinacija naštetih, namenjena prepoznavanju izdelka ali storitev enega ali skupine prodajalcev in razlikovanju izdelkov in storitev od konkurenčnih« (Kotler, 1996, str. 444). Znamka lastniku omogoča zaščito, tako da mu zagotovi izključne pravice za njeno uporabo pri identifikaciji izdelkov, ali pa v zameno za plačilo za to pooblašča druge.

Blagovne znamke ne smemo enačiti z izdelkom. Je bistvo izdelka, ki ga predstavljata njegova tehnološka in psihološka vrednost v očeh kupcev, dokončno pa je vzpostavljena takrat, ko se je širša javnost na trgu prične zavedati (Repovš, 1995, str. 60–65). Tržnega gospodarstva si v današnjem času ne moremo predstavljati brez blagovnih in storitvenih znamk ter drugih podobnih instrumentov, s katerimi identificiramo prodajalce in proizvajalce in ki omogočajo razlikovanje blaga in storitev (Pretnar, 2002, str. 63). Blagovne znamke obstajajo v podzvesti ljudi, mi pa si želimo prijaznih, kakovostnih in dobrih blagovnih znamk. Pri nakupih se porabniki odločajo za tiste blagovne znamke, ki jim zaupajo, ki uživajo ugled v njihovih očeh in ki izražajo določeno filozofijo. Močna in uveljavljena blagovna znamka omogoča postavljanje in vzdrževanje visokih cen in tako vodi k večjemu dobičku ter povečuje vrednost podjetja. Spodbuja povpraševanje, omogoča boljše pogajalsko izhodišče, lažje širjenje asortimenta in uvajanje novih izdelkov ter podjetju odpira dostop do kupcev na drugih trgih (Korelc, 2000, str. 22–23). Vrednost znamke je tem višja, čim višja je zvestoba blagovni znamki, večji sta prepoznavnost imena in zaznana kakovost, močnejše so asociacija z blagovno znamko in druge vrednosti, kot so na primer patenti in zaščitena blagovna znamka (Kotler 1996, str. 445).

3.3. Vpliv blagovne znamke na potrošnika

Kot sem že omenil, se porabnik pri nakupih odloča za tiste blagovne ali storitvene znamke, ki jim zaupa, ki v njegovih očeh uživajo ugled in izražajo določeno filozofijo. Dobra blagovna znamka pospešuje ponovni nakup, krepi zvestobo potrošnikov, ki so zanjo pripravljeni plačati več, in pripomore k boljši podobi podjetja na trgu. Podjetju dobra znamka prinaša ugled pri dobaviteljih in bankah, je sinonim za tržno moč ter zagotavlja varnost naložb. Uporaba znamk

ne koristi le podjetjem ampak tudi potrošnikom. Porabniki si o izdelku oblikujejo mnenje, ki je odvisno številnih dejavnikov iz okolja, pri čemer pa izstopajo predvsem tržni dejavniki. Najprej so tu konkurenti, ki so že v preteklosti oblikovali mnenja porabnikov, nato pa se srečamo s širšim okoljem, ekonomskimi in kulturnimi dejavniki, ki prav tako pomembno vplivajo na oblikovanje mnenja oziroma porabnikovo videnje izdelka. Izdelek in njegova podoba v očeh porabnika se srečujeta v konceptu blagovne znamke, preko katere izdelek oživi. Zaradi znamke:

- potrošnik lažje prepozna izdelek;
- ima potrošnik zaščito oziroma zagotovilo, da izdelke odlikuje določena kakovost in da lahko ob ponovnem nakupu pričakuje enako;
- potrošnik lažje izpelje cenovne primerjave;
- potrošnik pozna podjetje, ki odgovarja za izdelek;
- potrošnik pri nakupu občuti manj tveganja;
- so trgovci in drugi udeleženci prej pripravljeni sodelovati s podjetjem;
- se povečuje družbena prepoznavnost izdelka, kar povečuje njegov prestiž (Požun, 2003, str. 3)

Na podlagi tega lahko povzamemo, da blagovne znamke obstajajo v glavah ljudi, saj si jih kupci sami oblikujejo glede na svoja stališča. Kupci pravzaprav ne kupujejo izdelkov kot takih, temveč blagovne znamke, preko katerih povežejo funkcionalne lastnosti izdelka s stališči, ki so si jih oblikovali v povezavi s posameznimi znamkami.

4. ZAŠČITA INTELEKTUALNE LASTNINE

4.1. Intelaktualna lastnina

Intelaktualna lastnina je področje prava, ki omogoča pridobitev podjetniških pravic za gospodarsko izkoriščanje ustvarjalnih dosežkov, ki izvirajo iz človekovega intelekta oziroma razuma (O intelektualni lastnini, 2014).

Deli se na dve skupini: na industrijsko lastnino ter avtorske in sorodne pravice, poleg tega pa obstajajo še druge, t.i. »sui generis« pravice, ki jih uvrščamo med ostale pravice. Temeljne značilnosti in načela pravic industrijske lastnine ureja Zakon o industrijski lastnini, varstvo avtorskih pravic pa ureja Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah. (Intelaktualna lastnina, 2015).

4.1.1. Industrijska lastnina

Predmet varstva industrijske lastnine so patenti, uporabni modeli, industrijski vzorci ali modeli, tovarniške ali trgovske znamke, storitvene znamke, trgovsko ime in označbe, ime

izvora ter zatiranje nelojalne konkurence. Industrijska lastnina torej zajema patent, model, znamko in geografsko označbo (O intelektualni lastnini, 2014).

Patent je oblika legalnega monopolna, ki jo ponujajo vlade v zameno za razkrijte ideje. Postopek patentiranja je namenjen spodbujanju razvoja novih tehnologij. Če je izum tržno privlačen, lahko izumitelj s patentom poskrbi, da bo od njega imel tudi finančno korist. Patenti običajno veljajo 20 let, če so zanje plačane letne pristojbine za vzdrževanje veljavnosti (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014). S patentom lahko zavarujemo izum na katerikoli tehničnem področju, če je ta nov, na inventivni ravni in industrijsko uporaben. Izum je nov, če ni obsežen v znanem stanju tehnike, se pravi, da pred datumom vložitve patentne prijave ni bil dostopen javnosti z ustnim ali pisnim opisom, z uporabo ali na katerikoli drugi način. Pod pojmom *javnost* so mišljene osebe, ki imajo znanje s področja, na katerega se nanaša izum in ga tudi razumejo. Izum je na inventivni ravni, če za strokovnjaka predmet izuma očitno ne izhaja iz znanega stanja tehnike, industrijsko uporaben pa je, če se predmet izuma lahko proizvede ali uporabi v katerikoli gospodarski dejavnosti. Poleg »klasičnega« patenta poznamo tudi patent s skrajšanim trajanjem, ki lahko traja do največ deset let, s katerim pa ni mogoče zavarovati postopkov, novih rastlinskih sort ali živalskih pasem. Zanj tudi ni treba predložiti pisnega dokazila o izpolnjevanju kriterijev patentabilnosti (O intelektualni lastnini, 2014).

Zaščitena blagovna ali storitvena znamka je lahko beseda, logotip, ali kombinacija, po kateri se izdelek, storitev ali posel razlikuje od drugih. Je pravno zavarovan znak, ki ga je mogoče grafično prikazati. Pravilno uporabljena in vzdrževana blagovna znamka se lahko uporablja v nedogled, zato je ta za uporabnika izrednega pomena. Zaščitene blagovne ali storitvene znamke podeljujejo in registrirajo nacionalni uradi za intelektualno lastnino, kjer se vloži prijava. Zaščitene znamke same po sebi ne ščitijo idej ali proizvodov, vendar pa je lahko v primeru trženja zaščitena blagovna znamka zelo dobra dolgoročna naložba, saj lahko na koncu predstavlja celo najdragocenejšo obliko pravic intelektualne lastnine (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014).

Model je pravno zavarovan zunanji videz novega izdelka, ki je nov in individualne narave, kar sta tudi pogoja za njegovo zaščito, ki lahko traja do petindvajset let. Videz izdelka je nov, če pred datumom vložitve prijave za registracijo modela tak videz ni bil poznan širši javnosti, zaradi svoje individualne narave pa naredi na potrošnika drugačen vtis kot drugi izdelki z že znanim videzom (O intelektualni lastnini, 2014). Pravno se lahko ukrepa proti vsakomur, ki izdeluje, prodaja ali uvaža izdelke, ki so enaki, ali v bistvenih značilnostih podobni zaščitenemu izdelku. Postopek za prijavo je hiter in relativno poceni, vendar je zaščita modela smiselna le, če zunanji videz izdelka bistveno prispeva k prodaji (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014).

Z geografsko označbo se zavaruje kmetijski izdelek oziroma živilo, ki izvira iz določenega geografskega območja. To živilo odlikujejo posebna kakovost, ugled ali druge lastnosti, ki izvirajo iz tega območja. Geografska označba je pravica do proizvodnje in prodaje blaga, ki je

z njo zavarovano. Kot že njeno ime pove, je strogo vezana na določeno območje, ki določa njeno vsebino in pomen. Njeno trajanje je neomejeno in zanj ni treba plačati niti prijavnih pristojbin niti pristojbin za njeno vzdrževanje (Intelektualna lastnina, 2015).

4.1.2. Avtorske in sorodne pravice

Avtorska pravica je pravica avtorjev na njihovih delih s področja književnosti, znanosti in umetnosti. Sorodne pravice pa so pravice izvajalcev, filmskih producentov, proizvajalcev fonogramov, radijskih in televizijskih organizacij ter založnikov (O intelektualni lastnini, 2014). Namen avtorskih pravic je večletno varovanje pred nepooblaščenim kopiranjem ali prilagajanjem narisanih, zapisanih ali fotografiranih opisov ideje. Nastopijo samodejno in lastnika nič ne stanejo. V tem se tudi bistveno razlikujejo od industrijske lastnine in predvsem od patenta, kjer varstva pravice ni brez prijave. Pomembne so zato, ker se z njihovo pomočjo enostavno odkrije, od kod ideje izvirajo in ali so se medtem spremenile (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014).

4.1.3. Ostale pravice

Ostale pravice se nanašajo na nekatera specifična področja, ki zaradi posebnosti potrebujejo posebne oblike varstva, kot so denimo topografija polprevodniških vezij, varstvo novih rastlinskih sort, varstvo firme, domene ali poslovne skrivnosti (Intelektualna lastnina, 2015).

4.2. Varstvo intelektualne lastnine

Zaščita intelektualne lastnine je zelo pomembna, vendar kljub temu ni zagotovilo za uspešnost izuma. Da ta postane uspešen, je treba izpolniti še druge dejavnike. Eden izmed pomembnejših je seveda tržna zanimivost in splošna funkcionalnost izdelka. Če ideja oziroma izum nima tržnega potenciala, se bodo le redki odjemalci odločili za nakup izdelka zgolj zato, ker je izum. Zaščita intelektualne lastnine je pomembna, saj brez nje obstaja verjetnost, da je ne bo možno varno razkriti, zato podjetje ali izumitelj ne bo priznan kot njen lastnik. Posledično ne bo deležen dobička od izkoriščanja izuma, saj drugim ne bo možno preprečiti nemotene in nepooblaščne uporabe. Večina pod pojmom *zaščita intelektualne lastnine* pojmuje patent. Vendar patent ni edina učinkovita zaščita, zato je treba razmišljati tudi o drugih oblikah pravic intelektualne lastnine, ki lahko odigrajo pomembno vlogo pri zaščiti ideje. Pri tem lahko izumiteljem s svojim znanjem pomagajo patentni zastopniki. (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014). Zaščita intelektualne lastnine temelji na dveh glavnih razlogih: prvi je priznavanje moralnih in ekonomskih pravic avtorjev nad njihovimi izumi, drugi pa je širitev in promocija gospodarske uporabe izumov. Ko je intelektualna lastnina enkrat dostopna javnosti, izumitelj ne more več imeti nadzora nad njenim trženjem, razen če mu to zagotovi pravni sistem. Ta pravni sistem je pravo intelektualne lastnine. Še enkrat je treba poudariti, da so pravice intelektualne lastnine v svojem pomenu tržne in ekonomske pravice podjetji (O intelektualni lastnini, 2014).

4.3. Novost in stanje tehnike

Da lahko idejo označimo za novo, mora biti vsaj en del njene tehnologije popolnoma nov. To pomeni, da ne obstajajo nobeni viri, ki bi pričali o tem, da je bila ideja kadarkoli opisana ali uporabljena v isti namen. Izum lahko predstavlja tudi majhen del celotne ideje, če je ta del pomemben in bistveno prispeva k tržnem potencialu ideje. Zato je, preden ideji oziroma izumu posvetimo več svojega časa in financ, treba narediti poizvedbo o stanju tehnike. Za pridobitev pravih informacij v povezavi s stanjem tehnike je treba najprej definirati ključne besede, ki najbolje opisujejo idejo ali izum. Ko to storimo, je treba opraviti poizvedbo o tem, če na trgu že obstaja kaj podobnega našemu izumu, (znano stanje tehnike) ali če kaj rešuje isti problem (konkurenčno stanje). Konkurenčno tehniko je smiselno preučiti, ker gre pri večini izumov za rešitev nekega problema. Problem ima običajno več rešitev in posamezne rešitve morebiti odlikuje več prednosti kot razvijajoči se izum. Polega tega alternativne rešitve predstavljajo konkurenco, ki jo je pametno poznati, v primeru da je izum tržno naravnan. Nato je smiselno izvesti poizvedbo o patentu, saj obstajajo izdelki, ki jih na trgu ni, vendar so patentirani. Ni treba, da izdelek obstaja na trgu, dovolj je že opis, ki je zelo podoben razvijajoči se ideji. Namen stanja tehnike je torej ugotoviti, ali je neka ideja nova (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014).

4.4. Koraki poizvedovanja po stanju tehnike

Kot sem že omenil, se je treba pri poizvedovanju o stanju tehnike osredotočiti tako na izdelke kot patente, saj bomo le tako lahko stanje tehnike dobro preiskali. Prav tako sem tudi že navedel korake poizvedovanja, ki jih bom podrobneje opisal v nadaljevanju.

Prvi korak vključuje iskanje pravih ključnih besed. Treba si je vzeti čas in premisliti, kateri iskalni pogoji oziroma ključne besede opisujejo izum. Tako najlažje najdemo morebitne druge izume ali podobne izdelke, ki rešujejo naš problem. Uporabiti je treba tudi tehnične izraze, sleng, žargon in izraze, ki opisujejo alternativno tehnologijo. Pogosto so ravno tehnični izrazi najbolj učinkovit iskalni pogoj. Problem je, da iskalec teh pogosto ne pozna, če ni strokovnjak z določenega področja. Zato je pametno pregledati dobljene rezultate drugih poizvedb z drugimi ključnimi izrazi s tega področja. Na ta način lahko predhodno pridemo do boljših ključnih besede, ki omogočijo učinkovitejše poizvedbe. (Novost izuma in znano stanje tehnike, 2015).

Drugi korak vključuje iskanje izdelkov. V tem koraku je treba ugotoviti, ali na trgu že obstaja izdelek, ki je podoben razvijajočemu se izdelku (znano stanje tehnike), ali pa izdelek, ki rešuje enak problem (konkurenčno stanje). Na tej točki je treba poleg sedanjih virov informacij preveriti tudi starejše, saj lahko tudi starejše tehnologije in izdelki predstavljajo znano stanje tehnike. Tudi izdelki, ki se šele razvijajo, lahko predstavljajo znano stanje tehnike. Zaradi tega je treba pregledati razne gospodarske revije, spletne strani sejmišč,

podjetniške publikacije, sejme, akademsko raziskovano dejavnost in ostale vire novic (Slovenska kreativna inovacijska skupina, 2014).

Tretji korak predvideva patentno poizvedbo. Za veliko idej je ta korak pomembnejši od koraka iskanja izdelkov. Številni izdelki, ki so na trgu, niso bili nikoli patentirani, veliko več pa je zamisli, ki so bile uspešno patinirane, vendar nikoli vpeljane na trg. Pri patentni poizvedbi je treba najti vse patentne dokumente, ki so pomembni za izum. Pomembno pa je tudi, da si iskalec zna razložiti pomen dobljenih rezultatov. V nekaterih primerih je zato priporočljivo poizvedbo prepustiti strokovnjakom na tem področju (Novost izuma in znano stanje tehnike, 2015).

Čas poizvedbe lahko traja od nekaj minut do nekaj ur. Vse je odvisno od natančnosti ključnih besed in obsežnosti stanja tehnike. Naloga poizvedbe je najti dokaz, ki zanika novost izuma. Temeljita in dobro zabeležena poizvedba je ključnega pomena pri dokazovanju neobstoja znanega stanja tehnike.

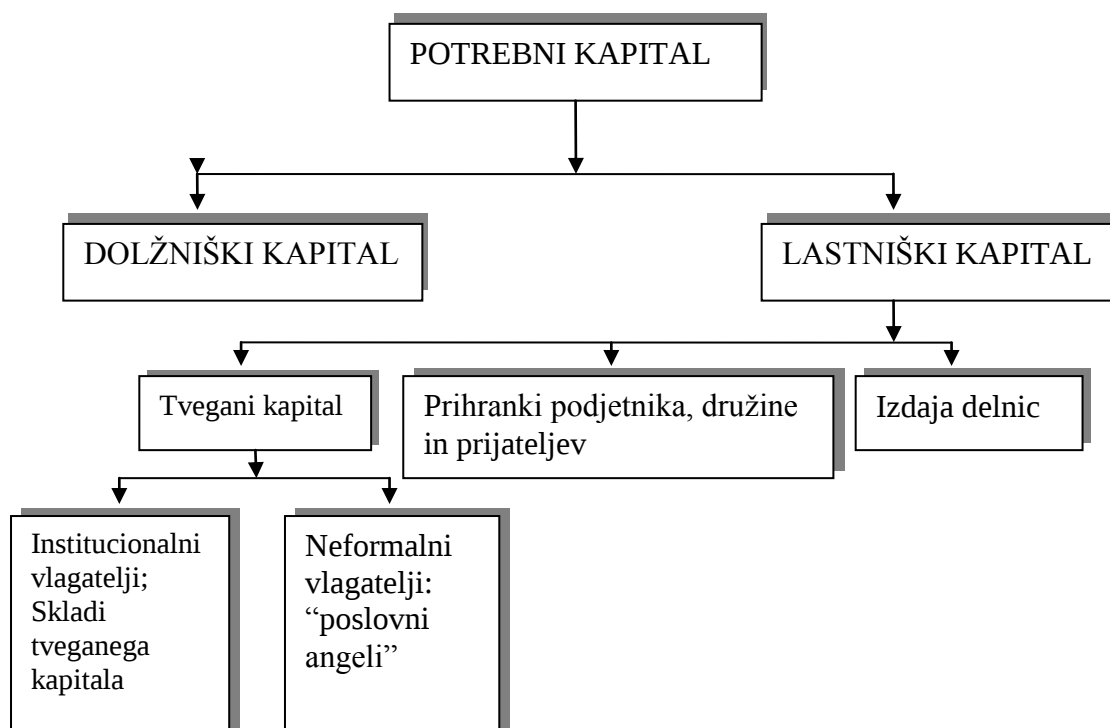
5. VIRI FINANCIRANJA PODJETJA

Ena od bistvenih nalog podjetnika je zagotavljanje finančnih virov za nemoteno poslovanje in rast podjetja. Že ob ustanovitvi podjetja se podjetnik srečuje s problemom zagotavljanja financ, kasneje v fazi rasti in širitve poslovanja, pa se ta problem še stopnjuje. Viri financiranja so nepogrešljivi predvsem za pokritje začetnih stroškov, stroškov zaloge in človeškega kapitala, za osnovna sredstva, obratni kapital, rast in širitev poslovanja podjetja. Viri in potrebe po financiranju pa se razlikujejo glede na potrebe posameznega podjetja. Te potrebe so odvisne predvsem od motivacije in samega namena ustanovitve podjetja, ki je lahko življenjskega tipa, tipa manjšega donosnega podjetja ali visoko tehnološkega podjetja. (Žnidar, 2003, str. 3–4).

En najpomembnejših izzivov za nastanek, preživetje in uspešno rast novih podjetji, še posebej tistih, katerih izdelek ali način poslovanja je zelo inovativen, je dostop do finančnih virov. Ravno ta izziv se je v času gospodarske in finančne krize še povečal, saj smo doživeli upad povpraševanja in zaostrovanje kreditnih pogojev bank, kar je močno vplivalo na denarni tok podjetij. Predvsem mala in srednje velika podjetja imajo manjše možnosti za dostop do virov financiranja v primerjavi z velikimi podjetji (Pretnar, 2014, str. 3).

Podjetje lahko svoja finančna sredstva dobi na različne načine, bodisi s pomočjo lastniškega bodisi dolžniškega kapitala.

Slika 3: Viri financiranja podjetij



Vir: M. Glas, *Zakaj je vlaganja v kapital največ v ZDA?*, 2001, str. 18.

Vrste financiranja podjetja se razlikujejo glede na življenjski cikel, v katerem se podjetje nahaja, kar velja predvsem za rastoče podjetje. Finančni življenjski cikel podjetja razdelimo na sedem naložbenih stopenj. Te faze se delno skladajo z življenjskim ciklom podjetja, saj kažejo na to, kakšno vrsto financiranja podjetje potrebuje v določeni fazi (Tajnikar, 2000, str. 186). Veliko oviro predstavlja predvsem financiranje začetnih stopenj razvoja. Kljub temu, da se razvijajo skladi virov financiranja, inkubatorji in drugi alternativni viri financiranja, so podjetniki v veliki meri še vedno odvisni od bančnih kreditov. Podjetniki in njihova podjetja so v začetnih fazah v veliki meri izpostavljeni neuspehu, zato so banke do njih nezaupljive. Ostali skladi in zasebni investitorji praviloma zahtevajo izčrpen poslovni načrt, ki pa ga, roko na srce, večina ne zna pripraviti tako, da bi zadovoljila njihove kriterije. Poslovni angeli praviloma investirajo znotraj panog, ki jih dobro poznajo in tako do določene mere zmanjšajo tveganje. Ker slovensko »startup« okolje še ni zrelo, pa obstaja marsikatera panoga, kjer angelskih investorjev sploh ni. Tako večina podjetniški idej (tudi dobrih) propade zaradi nezmožnosti financiranja razvoja.

Stopnje financiranja oziroma kapital glede na življenjski cikel v katerem se podjetje nahaja, so: semenski kapital, zagonski kapital, financiranje zgodnje faze (zgodnji kapital), financiranje druge runde, razširitveni kapital, zunanji in notranji odkup podjetja ter vmesne finance. Semenski kapital je povezan z nastankom, preučevanjem in razvojem podjetniške ideje. To so finančna sredstva, ki jih podjetje potrebuje po tem, ko sta ideja in vzorčni izdelek že oblikovana do te mere, da bi ga že lahko začeli proizvajati. Semenski kapital je pogosto denar podjetnika samega, njegove družine, prijateljev ali znancev. Zagonski kapital podjetje

potrebuje za razvoj izdelka, in sicer v fazi, ko je že mogoče izpeljati poskusno proizvodnjo in začeti tržiti izdelek, vendar pa je v največji meri zagonski kapital namenjen izpopolnitvi izdelka. Na tej točki izdelek še ni pripravljen za prodajo, zato so investicije v to fazo izjemno tvegane in posledično redke. Največ zagonskega kapitala tako še vedno prihaja iz virov, ki so omenjeni v prejšnji fazi, nekaj pa jih pride tudi z naslova državnih subvencij in nepovratnih sredstev. Z zgodnjim kapitalom podjetnik dokonča razvoj proizvoda in tako omogoči serijsko proizvodnjo. Kapital se v tej fazi porabi za nakup opreme, surovin in zaposlitev delavcev, podjetnikov vložek pa je že tolikšen, da se mu ne splača več opustiti svoje poslovne ideje. V tej fazi se že pojavi nekaj lastniškega kapitala, še vedno pa se zaradi tveganja težko pojavi dolžniški kapital. V četrti fazi financiranja, ki se imenuje financiranje druge runde, podjetje že postane sposobno normalnega tržnega poslovanja in tudi ustrezne rasti. V tej fazi se pojavljajo vse oblike kapitala, zasebni kapital podjetnika pa začne izgubljati pomen. Poleg uveljavljenega dolžniškega kapitala za financiranje podjetja postanejo pomembni dobavitelji, kupci in investitorji s tveganim kapitalom. Razširitveni kapital, ki predstavlja peto stopnjo, je kapital, ki ga podjetje potrebuje za normalno poslovanje in rast. V tej fazi pride podjetnik pred pomembno odločitev, in sicer ali bo podjetje še naprej raslo, ali bo ostalo na obstoječem nivoju. Zaradi velikih donosov, ki ga podjetje ustvarja, na tej točki prevladuje tvegan kapital, dodaten kapital pa je potreben za razvoj novih ali izboljšanje obstoječih izdelkov, širitev na nove trge, zaposlovanje dodatnih delavne sile in podobno. Naslednja faza se imenuje faza notranjega ali zunanjega odkupa. Podjetje je v tej fazi zaradi svoje dovršenosti zanimivo za prodajo. Do notranjega odkupa pride, ko podjetje odkupi poslovodstvo, ki s tem postane lastnik podjetja. Pogosto nakup opravi kar investitor tveganega kapitala. Zunanji odkup je poskus vstopa zunanjega managementa v podjetje tako, da odkupijo lastniške deleže obstoječih lastnikov (Tajnikar, 2000, str. 185–197). Zadnjo fazo predstavljajo vmesne finance, ki predstavljajo nekakšno povezavo med novim in starim vodstvom po prodaji podjetja. Vmesne finance le dopolnjujejo obstoječe financiranje podjetja, ki omogoča, da staro vodstvo upravlja podjetje, dokler ne pride novo (Žugelj, 2001, str. 44).

5.1. Dolžniški viri financiranja

Dolžniški viri financiranja so tisti viri financiranja, kjer si podjetje denar izposodi, ga mesečno odplačuje in za to plačuje obrestno mero. Tovrstno financiranje je značilno za kasnejše faze življenjskega cikla (Pretnar, 2014, str. 6). Prednost dolžniškega financiranja se kaže v tem, da podjetniku dolga ni treba odplačati takoj, ampak v prihodnosti. Ena od prednosti je tudi ohranitev lastništva, ki ga tako financiranje omogoča, slabost pa se kaže v tem, da je sredstva treba odplačevati redno, ne glede na rezultate, ki jih dosega podjetje (Žnidar, 2003, str. 15). Viri dolžniškega financiranja so (Urh, 2001 str. 70):

- banke, hranilnice, posojilnice,
- mednarodna sredstva,
- faktoring,
- najem ali leasing,

- obveznosti do dobaviteljev,
- proračunska sredstva, državni in občinski skladi.

5.2. Lastniški viri financiranja

Lastniški viri financiranja so, glede na stroške in nadzor nad sredstvi, najcenejša sredstva. Podjetja s tovrstnim financiranjem ne bremenijo denarnega toka (Pretnar, 2014, str. 6). Lastniško financiranje od vlagatelja ne zahteva jamstva, vendar v zameno za sredstva omogoča lastništvo v podjetju. Gre za najbolj tvegano obliko financiranja, ki pa vlagatelju prinaša nadzor in možnost, da soupravlja podjetje, poleg tega pa mu prinaša tudi določen delež dobička. Lastniško financiranje je prisotno predvsem v začetnih življenjskih fazah podjetja in tako predpostavlja predpogoj za dolžniško financiranje, ki sledi v kasnejših fazah. Najpogostejši obliki lastniškega kapitala sta lastni vložki podjetnika in njegove družine ter zadržani dobički podjetja. V zadnjih letih na pomenu pridobivajo tudi drugi lastniški viri, kot so naložbe s tveganimi kapitalom in javne prodaje delnic (Antončič, 2002, str. 303–306).

Ločimo šest oblik lastniških virov financiranja. Te so (Pfeifer, 2008, str. 9):

- lastna sredstva podjetnikov, sorodnikov, prijateljev in znancev,
- zadržani dobiček, amortizacija, rezervacije,
- skladi ali družbe tveganega kapitala,
- poslovni angeli,
- alternativne borze, zaprta prodaja delnic (prodaja izven borze),
- podrejen dolžniški kapital (»mezzanin« oblika financiranja podjetji).

Slabost lastniškega kapitala za posojilojemalca je izguba nadzora oziroma dela lastništva v podjetju. Slabost za posojilodajalca pa predstavlja neposredna izguba vložka v primeru propada podjetja, saj pri tovrstnih investicijah nima nikakršnega jamstva.

5.3. Množično financiranje

Kot sem že omenil, so podjetja v začetnih fazah življenjskega cikla v veliki meri izpostavljena neuspehu. Posledično so banke do njih nezaupljive, ostali skladi in zasebni investitorji pa praviloma zahtevajo izčrpen poslovni načrt, ki pa ga, roko na srce, večina ne zna pripraviti tako, da bi zadovoljila njihove kriterije. Skladi pogosto postavljajo pogoje v povezavi z zaposlenostjo in številom zaposlenih, kar ne predstavlja ravno optimalnega vira financiranja podjetniškega projekta. Tako večina podjetniških idej propade zaradi nezmožnosti financiranja razvoja. Dodatno možnost, da podjetniki zberejo potrebna sredstva in hkrati preverijo, ali je njihova ideja tržno zanimiva, predstavlja množično financiranje oziroma »crowdfunding«.

Množično financiranje je definirano kot skupen nastop posameznikov za podporo določenega projekta. V zadnjem času se učinkovito organizira na različnih spletnih platformah namenjenih množičnemu financiranju. Med najbolj znanimi je platforma Kickstarter, obstajajo pa še številne druge, ki delujejo v skladu s podobnim konceptom. Množično financiranje na splošno vključuje tri oblike podpore za tiste, ki zbirajo sredstva: lastniško, dolžniško in nagradno oziroma donacijsko financiranje, ki je trenutno najbolj pogosto. Deluje po principu, po katerem donator v zameno za svoja sredstva prejme neke vrste nagrado, ki je najpogostejše kar izdelek, ki je predmet zbiranja sredstev. S številnimi platformami za množično financiranje po vsem svetu ta oblika postaja pomembna alternativa angelskemu in drugim vrstam financiranja. Platforme so poleg zbiranja sredstev pomembne, ker podjetnike pripravijo na prodajne aktivnosti in jim omogočajo stik s kupci. Če trg izdelek oziroma idejo sprejme, je to pokazatelj, da ta ima tržni potencial. Če trg izdelka ne sprejme, kar se pokaže tako, da v okviru kampanje zahtevana sredstva niso zbrana, je treba razmisliti o koreniti spremembi ali ukinitvi izdelka. Seveda je predpogoj za uspeh dobro izvedena kampanja in predvsem realna višina zahtevanih sredstev (Borštnik, 2013).

6. RAZVOJ IN UVAJANJE PRAKTIČNEGA IZDELKA

Kot sem povedal že v uvodu, sem svojo idejo dobil v času, ko sem rekreativno treniral roket. Pri tem športu se med igro za boljši oprijem in nadzor nad žogo uporablja smola, ki se nanese na prste rok in tako prenese na roketno žogo. Na ta način smola omogoča lažje lovljenje in držanje žoge, močnejši strel zaradi boljšega oprijema in izvedbo zahtevnejših strel, pri katerih je oprijem ključnega pomena. Med igro se roketna smola hitro troši, zato jo je treba nanašati sproti. S strokovnega vidika začetnikom oziroma mlajšim selekcijam smole ni treba uporabljati, pri starejših selekcijah pa je uporaba precej pogosta. Za potrebe vrhunškega roketa je njena uporaba nepogrešljiva – v tem primeru se obravnava kot del osnovne roketne opreme. Smola je pakirana v plastičnem lončku, ki ga igralci odložijo poleg klopi za rezervne igralce ob prostoru za menjave. Tako lahko v primeru menjave ali izključitve ponovno nanesejo smolo, ki so jo med igro porabili. Roket pa je po drugi strani zelo dinamičen šport, ki igralcem pogosto ne dopušča, da bi med igro odšli do klopi po dodatno smolo. Zaradi tega si na pete roketnih čevljev lepijo lepilne trakove na katere nanašajo smolo. Tako namazano smolo igralci uporabljajo med tekmo ali treningom, zaradi česar jim nekaj časa ni treba, da bi jo nanašali iz embalaže, ki se nahaja na prostoru za rezervne igralce ob igrišču.

Slika 4: Lepilni trak s smolo na roketnem čevlju



Težava pri takem nanašanju smole se pojavlja predvsem, ko pride do stika tega dela čevlja z roketno podlago. Ker ni nobene zaščite, ki bi preprečevala prenos smole ob stiku, se v primeru padca ali kontakta z drugim igralcem smola razmaže. Padci so pri roketu nekaj povsem običajnega in del skoraj vsakega napada ali obrambe, vendar pa lahko razmazana smola na dvoranski podlagi privede do poškodb. Poškodbo lahko povzroči nenaden prevelik oprijem, če igralec stopi v razmazano smolo na podlagi, lahko pa smola ostane na igralčevem podplatu čevlja, na katerega se zaradi lepljivosti smole med igro lepi umazanija in povzroča izgubo oprijema čevlja. Poleg poškodb tako razmazana smola pušča velike madeže, ki jih je brez ustreznih in temu namenjenih čistil, izredno težko odstraniti. Tekme Evropske lige se sicer odvijajo na umetni podlagi, ki je položena čez dvoranski parket, vendar pa se večina drugih lig še vedno odvija na dvoranskem parketu. Športne dvorane niso namenjene zgolj roketu, ampak se v njih odvijajo tudi drugi športi. Uporaba smole predstavlja v nekaterih dvoranhah resnično velik problem, predvsem zaradi umazanije, ki jo povzroča, kar še posebno velja za dvorane, kjer treningu rokometu sledi trening košarke, odbojke, gimnastike ali celo šolski pouk. Za rešitev tega problema imajo igralci na razpolago smolo v spreju, ki nadomešča pravo smolo. Ta rešitev se ne obnese, saj se smola v spreju izredno hitro porabi in ne omogoča enakega oprijema kot prava smola, hkrati pa je igralci ne morejo nanašati na roke med igro, kot lahko to storijo s smolo na lepilnih trakovih. Ena izmed rešitev je tudi vodotopna smola, ki jo je moč s podlage enostavno odstrani z vodo. Ta smola sicer reši problem madežev, vendar pa ne reši problema možnosti poškodb med igro, ki obstaja zaradi smole na podlagi. Tudi sicer vodotopna smola ne omogoča tako čvrstega oprijema kot prava roketna smola. Dejstvo je, da je smola nujen pripomoček pri roketni igri in da njeni nadomestki niso dovolj učinkoviti, medtem ko so čistila učinkovita predvsem pri majhnih količinah razmazane smole na dvoranski podlagah, ki jih največkrat puščajo smolnati odtisi roketnih žog. Na podlagi tega sem zaznal priložnost za razvoj novega izdelka, ki bi zmanjšal ali celo preprečil možnost, da se smola, ki si jo igralci nanašajo na lepilne trakove,

razmaže na dvoransko podlago, kar bi posledično vplivalo na manjše število in bolj blage smolnate madeže.

6.1. Cilji razvoja/projekta

S projektnimi nalogami sem določil osnovne informacije o izdelku, opisal njegov namen in funkcijo ter zahteve, ki so povezane s funkcionalnostjo oziroma uporabnostjo in ki sem jih označil kot glavne zahteve in pogoje projekta. Jasno sem definiral cilj projekta, naloge, ki jih je treba opraviti za njegovo uresničitev in postavil smernice, katerih cilj je olajšati koordinacijo v procesu razvoja izdelka. Projektne naloge torej zagotavljajo sistematični pristop k razvoju izdelka in hkrati omogočajo natančnejšo določitev časa, ki ga potrebujemo za razvoj.

Cilji projekta so: razviti držalo rokometne smole, ki bi igralcem rokometu omogočalo nemoteno nanašanje smole na roke, preprečiti oziroma zmanjšati možnost prenosa rokometne smole na igralno podlago in omogočiti namestitev držala rokometne smole na večino vrst rokometnih čevljev, ki so v uporabi. Izdelek je treba konstrukcijsko oblikovati tako, da bo igralcem omogočal nanos zadostne količine rokometne smole in hkrati preprečeval neželen prenos smole na podlago. Sekundarni cilj je oblikovati takšno obliko držala, ki bi bila privlačna in bi jo bilo možno prilagajati glede na potrebe rokometnih reprezentanc ali klubov (različne barve, klubski logotipi, državni grbi).

6.2. Ciljne skupine in prodajni cilji

V zadnjih treh desetletjih je rokomet prestal pomemben razvoj iz pretežno amaterskega športa v dobro naoljen stroj za denar, ki je močno povezan z današnjo zabavno industrijo. Kar se je začelo pred stotimi leti z idejo iznajdljivega danskega učitelja na danskem otoku Funen, se je danes razvilo v mednarodno rokometno zvezo (IHF). Ta je do julija leta 2009 štela 166 članic, približno 795.000 ekip in več kot 19 milijonov igralcev po celem svetu.

Ciljne skupine so torej profesionalni in amaterski rokometni igralci in rokometne reprezentance po celem svetu. Glede na to, da je klubski rokomet najbolj razvit v Evropi menim, da se ciljne skupine, pod pogojem, da bo razvit izdelek uporaben in tržno zanimiv, nahajajo pretežno v Evropi. S personaliziranimi izdelki, bi lahko cilj na posamezne klube in rokometne reprezentance. Obstaja tudi možnost oblikovanja izdelka (barvno in z logotipi) na temo posameznih rokometnih tekmovanj (npr. Svetovno in Evropsko rokometno prvenstvo). Prodajne cilje je v tej fazi težko številčno določiti, vendar se bodo začetni prodajni cilji nanašali predvsem na domači trg in slovensko rokometno ligo in od tu dalje na druge države. Ponovno seveda velja izpostaviti, da je predpogoj za to uspešno razvit izdelek, ki bo dosegal zastavljene razvojne cilje.

6.3. Namen in funkcija izdelka

Namen izdelka je omogočiti nemoteno nanašanje rokometne smole na roke igralca med rokometnimi tekmami ali treningi in hkrati preprečiti neželeno iztekanje ali prenašanje smole z rokometnega čevlja na dvoransko podlago.

Funkcija izdelka je nanos zadostne količine rokometne smole v držalo, ki je nameščeno na rokometnem čevlju, in do katerega lahko igralec enostavno dostopa. Zadostna količina je mišljena v primerjavi s količino smole, ki jo igralec sedaj namaže na lepilne trakove na rokometnih čevljih.

6.4. Način uporabe izdelka

Držalo se namesti na rokometno obutev tako, da ne ovira igralca pri igri in da ga je mogoče enostavno odstraniti s čevlja zaradi čiščenja, neuporabe ali v primeru zamenjave rokometnih čevljev. V odprtino držala se pred treningom ali tekmo nanese rokometna smola. Odprtina je dovolj velika, da omogoča nanos zadostne količine za določeno obdobje, hkrati pa omogoča enostavno ponovno polnitev, če se izkaže potreba za to. Igralec nato med igro s prsti poseže v odprtino držala in si nanje nanese želeno količino smole. Držalo in njegova odprtina sta oblikovana tako, da omogočata enostavno in nemoteno nanašanje smole, ki je primerljivo z metodo dosedanjega nanašanja smole. Držalo je torej mogoče hitro napolniti z novo količino rokometne smole, kar igralcem zagotavlja, da med igro razpolagajo z zadostno količino. Polega tega, da omogoča enostavno nanašanje, držalo preprečuje neželeno prenašanje smole na rokometno podlago v primeru kontakta tega dela s podlago, kar se pogosto pripeti v primeru padcev.

6.5. Zahteve glede izdelka

Tu so navedeni zahteve in pogoji, v skladu s katerimi bodo vodene projektne aktivnosti. Da bo projekt uspešno končan, je treba izpolniti spodnje zahteve.

1. Izdelek ne sme ovirati igralca med igro, držati in ustrezno prilagajati se mora športni obutvi.
2. Nameščanje in odstranjevanje s športne obutve mora biti enostavno.
3. Držalo med igro in v primeru kontakta ne sme odpasti s športne obutve.
4. Izdelek mora biti prilagojen vsem vrstam rokometne obutve.
5. Izdelek mora preprečiti neželen prenos smole na dvoransko podlago.
6. Izdelek je treba oblikovati tako, da v primeru kontakta ne poškoduje igralca.
7. Polnjenje smole mora biti enostavno.
8. Izdelek mora biti odporen na smolo v smislu, da ne izgubi svoje funkcionalnosti.
9. Izdelek mora biti prilagojen levičarjem in desničarjem.
10. Izdelek mora biti prilagojen različnim velikostim športne obutve.

11. Izdelek mora biti vizualno oblikovan tako, da ga je možno prilagoditi za potrebe klubov ali rokometnih reprezentanc.

Glede na interpretacijo zahtev sem določil njihove prioritete, ki se bodo prilagajale skozi proces razvoja izdelka (Priloga 1).

6.6. Opis izdelka

Opis izdelka se nanaša na držalo rokometne smole, ki je nameščeno na športno obutev in omogoča igralcu med igro enostaven in hiter nanos smole na roke, istočasno pa preprečuje prenašanje smole na športno podlago. Izdelek je zasnovan kot dodatek k rokometni opremi.

Konceptualno je izdelek zamišljen tako, da vsebuje naslednje sestavne dele:

- **Držalo smole**

Držalo smole z odprtino služi za nanašanje smole in vsebuje element za preprečevanje prenosa ali iztekanja smole, element za nanašanje smole na igralčevo roko, element za namestitev na športno obutev in element za fiksiranje položaja držala.

- **Element za preprečevanje prenosa/iztekanja rokometne smole**

Služi preprečevanju neželenega prenosa smole na podlago. Geometrijska oblika elementa ščiti pred prenosom smole na podlago.

- **Element za nanašanje smole na igralčevo roko**

Element služi enostavnemu in hitremu nanašanju rokometne smole na igralčeve prste. Geometrijska oblika elementa omogoča hitropotezno nanašanje smole.

- **Element za nameščanje na športno obutev**

Služi za nameščanje držala smole na večino modelov športne obutve, ki se uporabljajo pri rokometu. Polega nameščanja po potrebi skrbi tudi za ustrezno razdvajanje. Sestoji iz elementov, ki omogočajo, da se držalo smole namesti na obutev.

- **Element za fiksiranje položaja**

Služi fiksiranju držala smole v ustreznem položaju na zadnjem delu obutve in preprečuje izpadanje držala z rokometnega čevlja med igro. Sestoji iz elementov za fiksiranje in preprečevanje izpadanja držala smole.

V nadaljevanju sledi specifikacija sestavnih delov.

Držalo smole vsebuje:

- geometrijsko formo za namestitev smole,
- obliko za pritrditev elementa za nanašanje smole,

- obliko za pritrditev elementa za preprečevanje prenosa/izteka smole,
- obliko za pritrditev elementa za namestitvev,
- obliko za pritrditev elementa za fiksiranje položaja.

Element za preprečevanje prenosa/iztekanja rokometne smole vsebuje:

- geometrijsko formo, ki preprečuje izpadanje smole,
- element za spoj z držalom smole.

Element za nanašanje smole vsebuje:

- geometrijsko formo, ki olajša nanašanje smole,
- element za spoj s držalom smole.

Element za namestitev držala na obutev vsebuje:

- elemente za namestitev držala na rokometno obutev,
- element za spoj s držalom smole.

Element za fiksiranje vsebuje:

- element za pritrditev na športno obutev,
- element za preprečevanje izpadanja držala,
- element za spoj z držalom smole.

V tehničnih karakteristikah sem opredelil vse pomembne tehnične podatke izdelka, po katerih se bom ravnal med njegovim razvojem.

Tabela 1: Tehnične karakteristike

Tehnična karakteristika	Izhodiščna velikost	Končna velikost
Velikost športne obutve	34	44 +
Kapaciteta držala smole	10 ml	50 ml
Odprtina za nanašanje smole	30 mm	50 mm
Dimenzije držala smole	60 x 20 x 15 mm	80 x 40 x 25 mm

6.7. Iskanje že obstoječih izdelkov/rešitev

Iskanje obstoječih rešitev se nanaša na zbiranje informacij in podatkov o podobnih ali celo enakih izdelkih na tržišču. V tej fazi torej preverjamo, ali obstaja intelektualno lastništvo podobnih ali enakih izdelkov oziroma tudi izdelkov, ki rešujejo enak problem.

Priprava iskanja obsega popis ključnih besed in seznama virov.

Tabela 2: Ključne besede

Rokometno držalo za smolo (handball wax holder)	Produkti iz smole (resin products)	Držala s sponko (heel collar attachment)
Trakovi za čelvjje (shoe grounders)	Ščitniki pete (heel shields)	Nožni trak (foot strap)
Rokometna smola	Nastavki za športne čevlje (attachments for footwear)	Priprava za shranjevanje smole (wax storage container)
Odstranljivi dodatki za športne čevlje (removable shoe attachment)	Vrečasto držalo (chalk bag)	Rokometno lepilo
Pokrivalo za športne čevlje (shoe cover)		

Seznam virov obsega:

- google.com,
- WIPO – World Intellectual Property Organization,
- EPO – European Patent Office,
- Uspto – United States Patent and Trademark Office,
- inventionresource.com,
- patentmaps.com,
- patentdoc's – spletni arhiv patentov,
- Google patents,
- Internetne trgovine s športno opremo.

Iskanje z navedenimi ključnimi besedami in po omenjenem seznamu virov, je pokazalo, da na tržišču ne obstajajo podobni ali enaki komercialni izdelki, ki bi reševali omenjeno problematiko. Prav tako je iskanje po ustreznih mednarodnih bazah in patentnih arhivih pokazalo, da ni enakih zapisov o stanju tehnike. Glede na to, da je analiza iskanja po mednarodnih bazah in patentnih uradih pokazala, da ne obstajajo podobni ali enaki zaščiteni komercialni izdelki, izdelek kot tak vsebuje elemente inovativnosti in novosti, ki ustrezajo postavljenim ciljem izdelka.

Analiza iskanja možnega spektra uporabe smole v športih s žogo je pokazala, da se smola, poleg rokometu, uporablja tudi v igri *med dvema ognjema* (t.i. »dodgeball«) in pri igri »flickerball«.

Na podlagi vseh dobljenih rezultatov sklepam, da bi imel uspešno razvit izdelek velik tržni potencial, glede na to, da omenjeni problem obstaja in da zanj ni ustreznih rešitev. Izdelek ima tudi elemente za patentno zaščito, zato želim po končanem razvoju zaščititi odkrite tehnične rešitve. Po mojem mnenju izdelek izpolnjuje pogoje za to, da v prvih letih komercializacije doseže in zadrži velik tržni delež, saj konkurence v tem tržnem segmentu ni.

6.8. Oblikovanje različnih konceptov in izbira glavnega

Preden sem se lotil idejnega konceptiranja sem pripravil diagram konceptov (Priloga 2), kjer sem povzel tisto, kar moram s koncepti uresničiti. V diagramu so navedene zahteve oziroma značilnosti, ki jih bo moral imeti izdelek. Poleg tega so tam navedeni športi, pri katerih ima izdelek potencial za uporabo. Omenjeni so tudi sestavni deli, nekaj več je povedanega tudi o primerih izvedbe vseh elementov.

Naslednja faza se je nanašala na definiranje možnih oblik izdelka, ki sem jih po začetnih idejah pretvoril v risbe. Tako so nastale prve skice in ideje o tem, kako bom zasnoval koncepte (Priloga 3). Risane skice sem pretvoril v tehnične ilustracije v obliki 2D skic (Priloga 4), kjer so prikazani različni primeri izvedbe držala smole ter različni primeri elementa za nameščanje in fiksiranje položaja na športni obutvi. Za lažje razumevanje in prikaz sem naredil tudi shematski prikaz uporabe (Priloga 4). Na podlagi tega sem s seznama konceptov črtal opcijo držala smole številka 4, ker je namenjena nanašanju smole samo z enim prstom, saj jo igralci najpogosteje nanašajo s kazalcem in sredincem hkrati. Prav tako v pošteev ne pride opcija številka 5, ker bi se pri tako zaprtem držalu med nanašanjem smola razmazala po zunanjem poklopcu, kar bi privedlo do enakega problema, kot ga želim sedaj rešiti. Glede elementa za nameščanje in fiksiranje položaja sem menil, da je najboljša opcija številka 4, vendar sem ugotovil, da pri taki namestitvi držala na element za fiksiranje obstaja velika možnost, da držalo v primeru kontakta odpade. Poleg tega lahko v primeru kontaktov med igralci pride do poškodb, ker držalo preveč štrli iz športnega čevlja. Držalo smole bi bilo namreč v tem primeru samostojen in posebej nameščen del na element za fiksiranje. V tej luči sem nadaljeval razvoj nadaljnjih verzij konceptov.

V drugi fazi izdelave konceptov (Priloga 5) sem jih izdelal nekaj, pri katerih je držalo smole še vedno ločeno od elementa za fiksiranje (koncepti številka 1, 5, 7 in 6). Pri dveh konceptih sem uporabil zamisel, kjer trakovi za fiksiranje položaja ne bi bili potrebni, saj bi zadostovala sila, ki jo ustvarja forma za nameščanje. Tekstura držala smole je pri vseh konceptih druge faze oblikovana tako, da omogoča dodaten oprijem in hkrati prostor za smolo (luske, rebra). Ostali koncepti predvidevajo enodelno izvedbo držala smole in elementa za nameščanje, ki ga ni mogoče posebej sneti (koncepti številka 2, 4 in 8). Za te koncepte sem izdelal matriko točkovanja za izbiro glavnega koncepta (Priloga 6). Na levi strani v tabeli točkovanja se nahajajo kriteriji izbire (dizajn, funkcionalnost, kakovost, tehnologičnost in cena). Kriteriji izbire so točkovani z odstotki, in sicer po važnosti kriterijev, ki sem jih opredelil v zahtevah projekta oziroma ciljnih procesa razvoja. Glavni kriteriji so razdeljeni še na dodatne kriterije, ki so prav tako točkovani z odstotki važnosti kriterijev, ki sem jih opredelil v razvojnih ciljnih. Vsak pod-kriterij sem ocenil z naslednjimi ocenami: 1 – malo pomemben faktor, 3 – srednje pomemben faktor in 5 – zelo pomemben faktor. Skupno vrednost kriterija za vsak koncept sem dobil z zmnožkom odstotkov važnosti in ocene pod-kriterija. Na koncu sem seštel te vrednosti in dobili skupno število točk vsakega koncepta. Ocenjevanje je potekalo na podlagi pogojev oziroma zahtev, ki sem jih določil na začetku projekta, na podlagi izkušenj z rokometnim športom in na podlagi inženirskih izkušenj.

Pri točkovanju konceptov po kriterijih izbire je največ točk dobil koncept številka 2. Izpolnjeval je vse zahteve funkcionalnosti vključno z vizualno privlačnim videzom, poleg tega je tehnološko izvedljiv, cena pa je ekonomična. Slabost tega koncepta predstavlja možnost prenašanja smole v primeru neposrednega udarca, saj koncept predvideva veliko odprtino na držalu smole. Res pa je, da do takih situacij pride redko, zato to ne predstavlja velikega problema, saj se lahko v najslabšem primeru le majhna količina smole prenese na igralčevo obutev. Še en problem predstavlja oblika koncepta, ki seže vse do roba čevlja, kar lahko igralca moti med igro ali celo poškoduje njegov gleženj.

Slika 5: Predstavitev in razlaga koncepta z največ točkami po kriterijih izbire



Zadnja omenjena pomanjkljivost je privedla do tega, da sem za glavni koncept, na katerem bom nadaljeval proces razvoja, izbral koncept številka 8 (Priloga 7), ki je prejel drugo največje število točk po kriterijih izbire. Prednosti tega koncepta so nizki stroški materiala in enostavnejša forma, ki ne seže do roba zgornjega dela čevlja in tako ne ovira igralca med uporabo. V naslednjih fazah razvoja tega koncepta mu bom dodal še trakove, ki bodo predstavljali dodaten element za fiksiranje. Koncepte številka 5, 6 in 7 sem zaradi neskladja z geometrijo obutve popolnoma opustil, saj držalo smole preveč štrli izven oblike, kar lahko povzroči težave v primeru kontakta. Ideje iz konceptov številka 2 in 4 bom po potrebi uporabil v naslednjih fazah, saj v primerjavi z izbranim konceptom številka 8 predvidevata enako rešitev, vendar z drugačnima oblikama.

Naslednja faza v procesu razvoja konceptov je torej nadgradnja predhodno izbrane različice koncepta številka 8. Nekoliko sem dodelal obliko in naredil nekaj različic z dodatnimi

trakovi, ki bi služili kot element za nameščanje oziroma fiksiranje (Priloga 8). Zaradi lažje in hitreje namestitve, trakov ne bi rad uporabil, vendar iz izkušenj vem, do kakšnih udarcev in kontaktov prihaja v rokometu, zato menim, da sila, ki jo ustvarja razprt in na obutev nameščen izdelek, ne bo zadostovala. Kljub temu sem to možnost ohranil in jo bom testiral v okviru prvega prototipiranja.

Držalo in element za nameščanje v enem sta sestavljena iz dveh delov. Zunanjo oblogo predstavlja gumijast del (TPE polimer), ki bo preprečeval razne odrgnine v primeru kontakta med igralci. Notranjo oblogo predstavlja plastika (ABS polimer), ki bo, ko bo razprta iz ničelnega položaja in nameščena na obutev, ustvarjala silo. Odprtina držala smole bo zadostovala za 5,3 ml smole oziroma skupaj za 10 ml. Kot možnost sem dodal še trakove iz tkanine, ki so na različne načine povezani z držalom smole. Skozi trakove bi igralec napeljali vezalke čevlja in jih zategnili ali zavezali pred začetkom tekme ali treninga.

Ker je rešitev, po mojem mnenju, ustreza vsem zahtevam in pogojem (Priloga 1), ki sem jih postavil za uspešno dokončanje projekta, sem se lotil izdelave prvih prototipov s tehniko 3D tiska. Nadaljevanje sledi v naslednjem poglavju »Izdelava prototipov in testiranje«.

Kot že rečeno, sem se po zaključenem prototipiranju osredotočil na odpravo problemov, ki so se pokazali v obstoječem konceptu, oziroma na implementacijo predlaganih rešitev v koncept. Implementiral sem naslednje spremembe (Priloga 12):

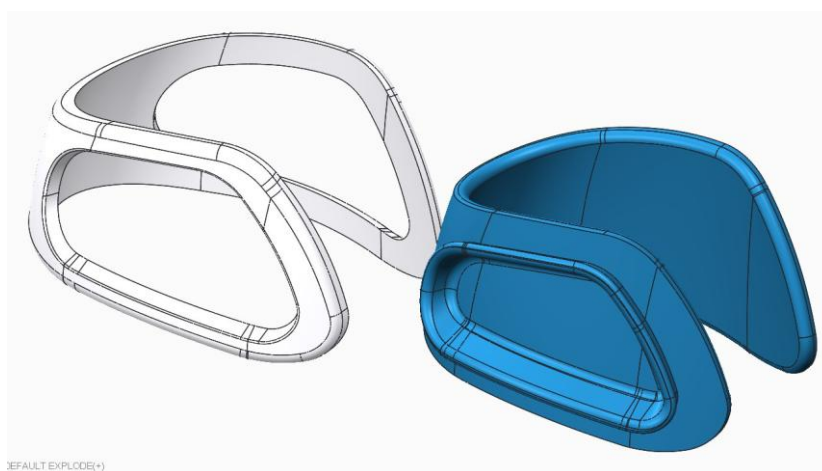
- Izdelal sem novo geometrijsko obliko, s katero bi se držalo smole čim bolj prilagajalo obutvi.
- Zmanjšal sem odprtino oziroma začetno stanje obeh krakov držala smole: prejšnji razmik v ničelnem položaju je znašal 70 mm, sedanji pa znaša 35 mm.
- Povečal sem debelino stene plastičnega dela s 3 mm na 4 mm, vendar nameravam na novih prototipih testirati tudi debeline 4 mm, 4,5 mm, 5 mm in 5,5 mm (iz tehnoloških razlogov debeline, večje od 5,5 mm, ne pridejo v poštev).
- Globino odprtine držala smole sem povečal tako, da sem držalo izobčil navzven in na ta način pridobil dodatno debelino. Namesto debeline 3 mm prejšnje različice, sem tako prišel do debeline 6 mm, ki jo je moč povečati do 8 mm (odvisno od debeline plastičnega dela).

Glede sprememb pri trakovih za fiksiranje se je s testiranjem izkazalo, da je najboljši položaj za odprtino, namenjeno povezovanju držala smole s trakovi, na zgornjem delu držala smole. Tam je zaradi oblike obutve najmanjši kot nagiba, hkrati pa se ustvarja največja horizontalna sila, ki pritiska na hrbtni del držala smole in dodatno fiksira držalo na obutev. Izdelal sem več različic konceptov fiksiranja s trakovi (Priloga 13), v praksi pa bo treba testirati, kateri je najustreznejši. Še vedno ostaja odprta možnost, ki ne vključuje uporabe trakov, vendar nisem opustil niti tudi možnosti, da bi držalo smole držala sila sama. Razmišljal sem, da bi na notranjo stran notranje obloge nanese abrazivno sredstvo ali dvostranski lepilni trak, ki bi fiksiral položaj in preprečil, da bi držalo med igro odpadlo. Po končanem izboljševanju

konceptov sem se odločil, da bomo držalo smole naredili s pomočjo kartonskega prototipa in tako hitro ugotovil, ali moje rešitve ciljajo v pravo smer. Osredotočil sem se predvsem na prileganje obutvi, ki se je pri prvem prototipu izkazala kot nezadostno. Nadaljevanje sledi v naslednjem poglavju z naslovom »Izdelava prototipov in testiranje«.

Ker je kartonski prototip pokazal, da se oblika držala smole ne prilega obutvi, ampak še vedno zeva in ustvarja prazen prostor med držalom in obutvijo, sem začel razmišljati o novi obliki oziroma geometriji držala smole. Nove oblike, ki bi reševala začetni problem bolje od že obstoječe, se nisem domislil, sem pa v procesu iskanja nove oblike prišel do novega koncepta, ki bi ohranil obliko zadnjega koncepta oziroma kartonskega prototipa in hkrati preprečil zevanje.

Slika 6: Primer novega koncepta, ki preprečuje zevanje



Kot prikazuje slika, je koncept sestavljen iz dveh delov. Od prejšnjih se razlikuje v tem, da je gumijasta obloga sedaj tudi odprtina za vnos smole, medtem ko je pri prejšnjih konceptih to vlogo odigrala plastična obloga. Ta koncept bo olajšal povečanje globine odprtine za smolo, kar bo omogočilo proizvodnjo. Plastični del je torej tisti del, ki ustvarja silo in tako držalo drži na obutvi ter hkrati služi kot ogrodje za gumijasti del. Vendar vse naštetost še ne prinaša rešitve za problem, ki nastane zaradi zevanja. Slednjo zagotavlja guma, ki je sedaj nameščena na notranji strani držala in prihaja v stik z obutvijo, ki ga je v prejšnjih konceptih imela plastična obloga. Tako bo lahko guma s svojo prožnostjo zapolnila zračni žep, ki ga je prej ustvarjalo zevanje in na ta način omogočila dodatni oprijem držala na športni obutvi. Menim, da bom s tem konceptom zagotovil optimalno prilagajanje na različnih vrstah obutve, saj bo dovolj mehka guma to omogočila. Problem, ki sem ga zaznal, pa se kaže v krhkosti sedaj oslabiljenega plastičnega dela. Ker namestitev na obutev deluje po principu raztezanja plastičnega dela, obstaja možnost, da plastika sedaj počí. Da bi ugotovil, kje je plastični del najšibkejši, oziroma kje lahko počí, sem izvedel metodo končnih elementov ali FEM analizo naprežanja (Priloga 15). Na podlagi ugotovitev sem namerno stanjšal zadnji del plastične obloge, da bi s tem prenesli koncentracijo naprežanja s tankih delov na celotno geometrijo plastičnega dela.

Na podlagi zgoraj predstavljenega koncepta sem oblikoval različne verzije tega koncepta (Priloga 16):

- koncept z zmanjšano odprtino za smolo (po dolžini) – koncept V2,
- koncept z maksimalno zaprtimi kraki (večja zapiralna sila) – koncept V4,
- koncept z navznoter zaobljenimi kraki – koncept V5,
- koncept z oslABLJENO zadnjo steno – koncept V2-1,
- koncept z različno debelino stene okoli odprtine za smolo – koncept V2-5,
- različne koncepte gumijaste obloge (različne oblike in trdote) – »satovja«,
- koncepte z različnim položajem, številom in nagibom odprtin za trakove,
- dva nova koncepta elementa za fiksiranje položaja.

Po oblikovanju vseh zgoraj in v Prilogi 16 prikazanih konceptih, sem se zopet soočil s fazo prototipiranja. Ker teh sprememb ni bilo mogoče enostavno in učinkovito testirati s pomočjo kartonskega prototipa, sem se ponovno odločil za izdelavo prototipov s tehniko 3D tiska. Nadaljevanje sledi v naslednjem poglavju z naslovom »Izdelava prototipov in testiranje«.

Zadnji izdelani prototip je zadovoljil moja pričakovanja in se dobro izkazal na testiranju. Omeniti velja še nekatere izboljšave, ki bi jih bilo treba izvesti, da bi bil koncept dovršen. Prve spremembe se nanašajo na element za fiksiranje, ki bi moral biti zaradi lažjega rokovanja s vezalkami tridelen. Tako bi omogočil, da se po potrebi trak razpre in se tako enostavno dostopa do vezalk, brez da bi bilo treba odstraniti cel trak (Priloga 21). Novi koncept omogoča hitro in enostavno namestitev ali odstranjevanje, hkrati pa igralca ne ovira pri rokovanju s vezalkami, saj se sredinski trak po potrebi enostavno odstrani.

Zaradi dizajna in občutka štrljenja zadnjega dela držala sem želel zmanjšati debelino zunanje plastične obloge, vendar se je izkazalo, da je za dosego enakega učinka bolje zmanjšati debelino notranje gumijaste obloge. Iz istega razloga sem poleg debeline spremenil tudi polmer oziroma obliko zadnjega dela. Ker sem želel zagotoviti čim manjšo možnost izteka ali prenosa smole na podlago sem še dodatno poglobil utor odprtine za smolo. Vse omenjene spremembe se nahajajo v Prilogi 22. S tem sem zaključil razvoj glavnega in dokončno izbranega koncepta.

Slika 7: Končna verzija koncepta



6.9. Izdelava prototipov in testiranje

V fazi izdelave prototipov sem se odločil, da bom izdelal štiri različne verzije plastične notranje obloge in dve verziji gumijaste zunanje obloge. Pri izdelavi plastičnega dela sem izdelal naslednje verzije:

- notranji bazni del z odprtinami za trakove z debelino 3 mm,
- notranji bazni del s kljukicami za trakove z debelino 2,5 mm,
- notranji bazni del z odprtinami za trakove z debelino 2,5 mm,
- notranji bazni del z odprtinami za trakove z debelino 2,5 mm in bolj zaprto obliko.

Pri izdelavi gumijastega dela sem izdelal samo dve verziji, ker se lahko verzija, namenjena baznemu delu z odprtinami za trakove, uporablja na vseh treh plastičnih prototipnih verzijah. Izdelal sem:

- gumijasto zunanjo oblogo debeline 2 mm,
- gumijasto zunanjo oblogo debeline 2 mm, ki je prilagojena plastičnemu delu s kljukicami za trakove.

Kot sem že omenil, sem prve prototipe izdelal s postopkom tehnologije 3D tiska. Specifikacije delov se nahajajo v Prilogi 9. Po izdelanih tiskanih prototipnih izdelkih (Priloga 10) je sledila faza testiranja. Že pred testiranjem sem opazil nekatere pomanjkljivosti svoje, v tistem trenutku, končne verzije, testiranje pa je samo še potrdilo te dvome.

V fazi testiranja (Priloga 11) se je izkazalo, da sta obe izdelani debelini notranje plastične obloge (2,5 mm in 3mm) premajhni. Debelina v kombinaciji z obliko notranje obloge v ničelnem položaju ne ustvarja dovolj šne sile zapiranja in trenja na obutev, zato se je prototip

komaj držal na obutvi. Zaradi oblike se prototip ni prilegal obliki obutve, kar se je kazalo v veliki zračnosti na mestu, kjer bi moral biti tesen stik z obutvijo. Ta problem je mogoče rešiti s povečanjem debeline stene in oblike plastičnega dela, in sicer na tak način, da se bo ta čim bolje prilegala obutvi in da jo bo ob tem tehnološko še možno proizvesti. Naslednji problem se je pokazal v debelini prostora, ki je namenjen shranjevanju smole. Odprtina držala smole je bila precej preplitva in je sprejela premajhno količino smole. Vsaka odvečna količina bi privedla do enakih problemov, kot se kažejo pri smoli, ki je nanesena na lepilne trakove. Poleg tega je bil smoli namenjen prostor preveč razpotegnjen nazaj proti peti, kjer se smola običajno ne nanaša. Rešitev je poglobitev prostora za smolo na vsaj 6 mm in preoblikovanje položaja ali oblike odprtine držala smole. Problem so predstavljali tudi trakovi za fiksiranje, saj se ob predvideni namestitvi trakov na vezalke, ustvari sila, ki celoten prototip povleče navzgor proti igralčevi peti in ga posledično loči od obutve. Rešitev se kaže v oblikovanju trakov, ki bi dosegali bolj vodoraven kot in ciljali na spodnje ležeče vezalke na obutvi, druga rešitev pa je omogočiti prosto rotacijo trakov okoli osi. Fleksibilni trakovi bi se tako lažje prilegli obliki obutve in posledično bi bile sile, ki bi prototip povleklo navzgor, manjše. Na podlagi omenjenih ugotovitev in predlaganih sprememb sem se vrnil k oblikovanju oziroma preoblikovanje koncepta. O tem sem pisal v prejšnjem poglavju »Oblikovanje različnih konceptov in izbira glavnega«.

S kartonskim prototipom (Priloga 14) sem želel preizkusiti, ali držalo smole tudi z novo obliko še vedno zeva na mestu, kjer bi moral biti v tesnem stiku z obutvijo. Za kartonski prototip sem se odločil zato, da se pred izdelavo prototipa s tehniko 3D tiska prepričam, ali je oblika, ki sem jo zasnoval, primerna. Če bi se izkazala za primerno, ji bi sledila izdelava tiskanega prototipa, s katerim bi lahko testiral še ostale popravke, ki sem jih izvedel na novem konceptu.

Testiranje je pokazalo izboljšane prilagajanja držala obliki obutve. Pri novi obliki se zunanja stran skoraj popolnoma prilega obutvi, notranja stran sicer še vedno zeva, a manj kot v primeru prvega izdelanega prototipa. Razlog za zevanje je geometrija držala smole v obliki polmera. Oblika sicer v primeru razprtega držala ni čisto ravna, posledica pa je zevanje teh delov na dokaj ravni podlagi obutve. Na podlagi ugotovitev testiranja sem se odločil oblikovati koncept, ki se bo bolje prilagajal obliki obutve. O tem sem pisal v prejšnjem poglavju »Oblikovanje različnih konceptov in izbira glavnega«. Za izdelavo 3D tiskanih prototipov sem si zaradi zmanjšanja stroškov, izbral zgolj nekatere verzije, za katere sem menil, da so najprimernejše. Število gumijastih oblog sem zmanjšal na najmanjše možno število, ker je njihova izdelava precej dražja kot izdelava plastičnih delov. Izdelal sem tri verzije prototipov gumijaste obloge. Odprtine za trakove, ki so predvidene na verzijah konceptov V3 in V4, sem izločil. Za koncepta V3 in V4 sem uporabil odprtine za trakove, ki so bili del konceptov V2-2 in V3-3. S tem sem zmanjšal tudi število plastičnih delov, ki jih moram izdelati za testiranje. Izdelal sem devet verzij plastičnih oblog, poleg plastičnih in gumijastih oblog pa sem se odločil tudi za izdelavo elementa za fiksiranje. Specifikacije izdelanih prototipnih delov se nahajajo v Prilogi 17.

Po izdelavi prototipov (Priloga 18) je sledila faza testiranja (Priloga 19). Prvi vtis, ki sem ga pri tem dobil, je bil, da sem razvil uporaben koncept. Prototipi pa so se odlično izkazali tudi v fazi testiranja.

Koncept V2 se je odlično prilagajal obliki obutve, globina prostora za smolo je bila dovolj velika za shranjevanje in preprečevanje uhajanja smole, zapiralna sila držala je bila dovolj močna in je preprečevala, da bi držalo izpadlo z obutve. Prav tako tudi skupna debelina držala smole (8 mm) ni bila tolikšna, da bi izdelek štrlel iz obutve, ampak se je dobro vklopila v vizualno podobo športne opreme. Koncept V3 je enake oblike kot V2, le da z nekoliko krajšo dolžino odprtine za smolo. Pri testiranju koncepta V3 sem opazil premočno zapiralno silo, saj je bilo držalo težko namestiti na obutev. Koncept V5 se prav tako zelo težko namesti na obutev, saj je zapiralna sila premočna, plega tega se zaradi izbrane oblike slabše prilagaja obutvi. Prednji del namreč štrli izven geometrije obutve. Ostali izdelani koncepti se razlikujejo le po debelini zadnje stene, debelini stene okoli odprtine za smolo in po položaju odprtine za trakove. Ker med testiranjem pretiranih razlik glede na različne debeline zadnjih sten ni bilo opaziti, sem se odločil za kompromis in določil debelino 4 mm. Debelina okoli odprtine za smolo je ostala ista kot na vseh ostalih konceptih, pri tem sem izključil koncept V2-5. Kot najbolj primeren položaj za trakove se je izkazal položaj na konceptu V2. Vendar sem med testiranjem opazil, da element za fiksiranje položaja (trak) ni pravilno oblikovan. Problem se je pokazal, ko sem ugotovil, da potem, ko je enkrat nameščen na obutev, ne moremo dostopati do vezalk. Zato je treba v primeru, da se te odvežejo, najprej odstraniti trak in šele nato ponovno zavezati vezalke. Ena možnost je oblikovanje tridelnega traku, ki ga bom predstavil v poglavju o konceptih. Poleg trakov lahko kot element za fiksiranje položaja služi tudi zamenljiv dvostranski samolepilni trak. Nikakor pa držala ni mogoče uporabljati brez elementa za fiksiranje, saj ta med igro zleze z obutve (Priloga 20). Prostor za izboljšave obstaja tudi na petnem delu držala smole, ki po mojem mnenju nekoliko preveč štrli z obutve. V ta namen bom poskušal stanjšati zadnji del in spremeniti geometrijo, ki se bo tako bolje prilagajala obliki obutve. Vse omenjene izboljšave so predstavljene v prejšnjem poglavju »Oblikovanje različnih konceptov in izbira glavnega«.

7. Izbira imena izdelka in oblikovanje logotipa

Glede na to, da je izdelek namenjen nanašanju smole, nisem potreboval dolgo za izbiro njegovega imena. Angleški izraz za smolo je »wax« oziroma »resin«, na embalaži rokometne smole pa največkrat piše »handball wax«, kar pomeni »rokometna smola«. Povezal sem smolo in nanašanje te ter tako izbral ime *Waxon*. Poleg izbire imena sem se pozanimal tudi o možnosti njegove zaščite. Raziskava je pokazala, da obstajajo štirje zapisi s ključno besedo *Waxon* in samo en je registriran v Nice klasifikaciji 3 – parfumi, kozmetika, sredstva za čiščenje in podobno. Glede na ugotovljeno, obstaja torej možnost zaščite imena. Določil sem tudi klasifikacijo kamor spada ime mojega izdelka – to je klasifikacija številka 28. Na podlagi imena sem oblikoval logotip in simbol (Priloga 23).

8. Izdelava patentne dokumentacije

Za izdelavo patente dokumentacije sem se odločil, ker ima izdelek vse elemente za zaščito patenta (inovativnost, novost in tehnično izvedljivost). Da izdelek zaznamujeta novost in inovativnost, sem ugotovil že med iskanjem po bazi patentov, kjer nisem našel ničesar podobnega. Tehnično izvedljivost sem dokazal tekom razvoja, kar je bilo pravzaprav bistvo samega procesa razvoja novega izdelka. Patenta prijava vsebuje opis izuma, ki je sestavljen tako, da je razumljiv povprečnemu strokovnjaku z zadevnega področja. Opis izuma je sestavljen po naslednjem vrstnem redu:

- naziv izuma,
- področje tehnike na katero se izum nanaša,
- prikaz tehničnega problema, ki ga rešuje izum in za katerega se zahteva pravno varstvo,
- podatki o stanju tehnike,
- opis skic izuma, če te obstajajo.

Patenta prijava vsebuje tudi patente zahtevke, ki opredeljujejo obseg in vsebino varstva patenta. Patentni zahtevek je napisan v skladu z navodili, torej v enem stavku, kjer je uvodni del z izrazom »označen s tem«, »značilen po tem«, ločen od karakterističnega dela. Prijava vsebuje tudi povzetek, ki vsebuje naziv in kratko vsebino izuma. Seveda patentna prijava vsebuje tudi skice.

9. Možnosti nadaljnjega razvoja

Glede na to, da je razvoj prišel v fazo, kjer so potrebna večja finančna vlaganja, sem se odločil, da bomo svoj izum predstavili na platformi za množično zbiranje sredstev. Odločam se med platformo Kickstarter in Indiegogo. Slednja mi je bolj pri srcu, ker za zbiranje sredstev preko nje ne potrebujem posrednikov iz ZDA ali Velike Britanije. Med pogoji za objavo kampanje na platformi Kickstarter je namreč med drugim navedeno državljanstvo ZDA ali Velike Britanije. Priprave za oblikovanje kampanje so v teku in vključujejo skrbno pripravo na to, kaj bom ponudil v zameno za različne zneske podpore, izračun, kaj lahko ponudim, določitev višine sredstev, pripravo videa, način obveščanja ciljnih skupin o kampanji in ostalo. Cilj je seveda, da zberem zastavljeni znesek. Seveda je bistvena tudi predstavitev izdelka javnosti in povratna informacija glede uporabnosti izdelka in posledičnega tržnega zanimanja zanj.

SKLEP

Pritiski s strani konkurence in današnji način življenja od podjetij in posameznikov zahtevajo inovativnost in nenehno izpopolnjevanje sebe in svoje okolice. Razvoj izdelkov predstavlja ključno dejavnost podjetij, ki se želijo dolgoročno obdržati na trgu, zato morajo ta podjetja spodbujati razvoj novih izdelkov, ki bodo nadomestili obstoječe in si tako zagotoviti prodajo teh v prihodnosti. Razvijanje in uvajanje novih izdelkov je ena najbolj tveganih dejavnosti v podjetju, ker novi izdelki predstavljajo novost tako za podjetje kot trg. Kljub temu si organizacije ne smejo dovoliti, da ne bi razvijala novih izdelkov, saj so ti ključnega življenjskega pomena zanje.

Tudi novi izdelki, ki so jih razvili posamezniki, so pogon napredka, saj je mnogo uspešnih obstoječih, velikih ali malih, podjetij nastalo prav na osnovi novega izdelka. Novi izdelki predstavljajo koristi tako za potrošnike kot za podjetja. Vsak dan smo priča spremembam in novostim, ki tako na zasebni ravni kot tudi v poslovnem svetu od podjetij zahtevajo nenehno posodabljanje, izboljševanje in spreminjanje izdelkov, storitev ali procesov v podjetju.

Priložnost, ki sem jo zaznal v času ukvarjanja z roketom, sem skozi proces razvoja novega izdelka tudi udeležil. Z razvojem novega izdelka pa sem želel rešiti tudi osnovni problem, ki se nanaša na neželen prenos smole z dela roketnega čevlja, kamor si jo igralci nanašajo s pomočjo predhodno nameščenih lepilnih trakov. Menim, in rezultati testiranja so to potrdili, da izdelek vsekakor zmanjšuje možnost, oziroma do določene meje celo preprečuje prenos smole iz izdelka na dvoransko podlago. Pravo potrditev rešitve problema pa bo pokazal trg, ko bo izdelek predstavljen.

Namen magistrske naloge je bil dosežen s pomočjo teoretičnega in praktičnega dela razvoja novega izdelka, kjer gre pravzaprav za proces, ki se prične z zaznavanjem priložnosti in potreb tržišča, konča pa s proizvodnjo, prodajo oziroma dobavo novega izdelka. V praktičnem delu je bil oblikovan izdelek, ki bi lahko postal uporaben v roketu in ki bi igralcem omogočal enostavno nanašanje roketne smole iz roketnega čevlja med igro, hkrati pa preprečeval neželeno iztekanje ali prenašanje smole z roketnega čevlja na dvoransko podlago.

LITERATURA IN VIRI

1. Antončič, B., Hirsch, R., Petrin, T., & Vahčič, A. (2002). *Podjetništvo*. Ljubljana: GV Založba.
2. Berle, G. (1989). *The do it yourself bussines book*. New York: Willey.
3. Bolta, Ž. (2006). *Načrtno do cilja – Priročnik za razvoj novih izdelkov*. Ljubljana: Inštitut Jožef Štefan.
4. Borštnik, B. (2013, 22. november). Množično financiranje (crowdfunding). Najdeno 8. decembra 2014 na spletnem naslovu <http://mladipodjetnik.si/podjetniski-koticek/pridobivanje-sredstev/mnozicno-financiranje-crowdfunding>
5. *Celostna grafična podoba* (2015, februar). Najdeno 4. Februarja na spletnem naslovu <http://www.kreativne-ideje.si/graficno-oblikovanje/celostna-graficna-podoba/#cgp1>.
6. Cooper, R. G. (1993) *Winning at New Products. Accelerating the Process from Idea to the Lounch*. New York: Basic Books.
7. Cooper, R.G., & Kleinschmidt E. J. (1990). *New Products: The Key Factors in Success*. Chicago: American marketing association.
8. Devetak, G., Deželak, B., & Milfelner, R. (1991). *Politika in razvoj izdelka*. Maribor: EPF.
9. Dovžan, H. (1993) *Razvoj in trženje novega izdelka*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
10. Feig, B. (1993). *The new product workshop*. New York: McGraw-Hill Inc.
11. Gabrijan, V., & Snoj, B. (1994) *Trženje – splošno veljavne osnove*. Maribor: EPF.
12. Glas, M. (2001). Zakaj je vlaganj tveganega kapitala največ v ZDA?, *Finance*, 42, str. 18.
13. Hall, J. A. (1991). *Bringing New Products to Market*. New York: Amacom.
14. *Handball Passion* (2015, februar). Najdeno 15. Februarja na spletnem naslovu <https://www.pinterest.com/sergiojavaloy/handball-passion/>
15. Hauc A. (2007). *Projektni management*. Ljubljana: GV založba.
16. *Intelektualna lastnina*. (2015, februar). Najdeno 9. februarja na spletnem naslovu <http://www.intelektualna-lastnina.si/>.
17. Korelc, T. (2000a). Kako do dobrega imena in simbola. *Podjetnik*, 8, str. 34-40.
18. Korelc, T. (2000b) Ustvarjanje blagovne znamke. *Podjetnik*, 8, str- 22-32.
19. Kotler, P. (1996). *Marketing management. Trženjsko upravljanje*. Ljubljana: Slovenska knjiga.
20. Kotler, P. (1998). *Marketing management. Trženjsko upravljanje*. Ljubljana: Slovenska knjiga.
21. Kuczmarski, T., D. (2003). What is innovation? And why arent companies doing more of it? *Journal of consumer marketing*, (20 (6), str. 536-541).
22. Lipičnik, B. (1996). *Ekonomika in organizacija podjetja (2. Knjiga)*. Univerza v Ljubljani: Ekonomska fakulteta.
23. Mulej, M., & Devetak, G. (1985). *Ustvarjalno sodelovanje od zasnove do uspešne prodaje izdelka*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
24. Noori, A., & Radford, R. (1995). *Production and Operations Management*. New York: McGraw-Hill.
25. *Novost izuma in znano stanje tehnike*. (2015, februar). Najdeno 12. februarja na spletnem naslovu <http://www.uil-sipo.si/uil/urad/prirocnik-za-izumitelje/novost-izuma-in-znano-stanje-tehnike/poizvedba-o-stanju-tehnike/>.

26. *O intelektualni lastnini*. (2014, december) Najdeno 7. decembra 2014 na spletnem naslovu <http://www.pretnar-consulting.com/faq.html>
27. Obraz, R. (1984). *Inovacija proizvoda od zamisli do ostvarjenja*. Zagreb: Informator
28. Pfeifer, B. (2008). *Osnove lastniških oblik financiranja MSP in razvoj rizičnega in tveganega kapitala v Republiki Sloveniji*. Maribor: Prvi Kapital d.o.o..
29. Poglajen, A. (1991). Pot do celostne podobe. *Svetovalec* 36, str. 58-59.
30. Polajnar, A. (1997). *Razvoj izdelkov*. Maribor: Fakulteta za strojništvo.
31. Potočnik, V. (1996). *Komercialno poslovanje z osnovami trženja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
32. Požun, B. (2003). Znamka v mednarodnem prostoru – (1. Del). *Bilten strokovnih informacij Gorenja*, 06, str. 1-7.
33. Pretnar, B. (2002). *Intelektualna lastnina v sodobni konkurenci in poslovanju*. Ljubljana: GV Založba.
34. Repovš, J. (1995). *Kako nastaja in deluje učinkovita, tržno usmerjena celostna grafična podoba kot del simbolnega identitetnega sistema organizacije*. Ljubljana: Studio Marketing
35. Slovenska kreativna inovacijska skupina. (2014, december). Od ideje do implementacije inovacije na trg. Najdeno 8. decembra 2014 na spletnem naslovu http://www.skis.si/downloads/prirocnik%20za%20inovatorje%20skis_net.pdf
36. Snoj, B., & Završnik, B. (1997). *Management izdelkov in storitev – zbrano gradivo za predavanja*. Maribor: EPF.
37. Snoj, B., Završnik, B., Male, V. (1999). *Management izdelkov in storitev – zbrano gradivo za predavanja*. Maribor: EPF.
38. Snoj, B., & Gabrijan, V. (2004). *Osnove marketinga – zbrano gradivo*. Maribor: EPF.
39. Snoj, B., & Pisnik, K. A. (2006). *Management izdelkov – zbrano gradivo za predavanja*. Maribor: EPF.
40. Tajnikar, M. (2000). *Tvegano poslovanje. Knjiga o poslovanju rastočih poslov* (2. izdaja). Portorož: Visoka strokovna šola za podjetništvo.
41. Ulrich, T., & K., Eppinger, D., S. (1995). *Product desing and development*. ZDA: McGraw-Hill inc.
42. Urh, P. (2001). *Naj tisoč 1000 agencij*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
43. Wind, Y. (1982). *Product Policy: concepts, methods and strategy*. Boston: Addison – Wesley 33.
44. Završnik, B. (1990). *Življenjski cikel izdelka*. Ljubljana: Tangram.
45. Završnik, B. (1994). Življenjski cikel izdelka – stvarnost ali utopija. *Manager*, 6, str. 13-14
46. Žnidar, T. (2003). *Viri financiranja malih podjetij v Sloveniji* (Magistrsko delo. Ljubljana): Ekonomska fakulteta.
47. Žugelj, D. (2001). *Tvegan kapital kot alternativni vir financiranja malih in srednje velikih podjetij s poudarkom na skladih tveganega kapitala* (Magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Prioritete zahtev glede proizvoda.....	1
Priloga 2: Diagram konceptov.....	2
Priloga 3: Skice konceptualnih rešitev.....	3
Priloga 4: Tehnične ilustracije in shematski prikaz prvih konceptualnih rešitev.....	4
Priloga 5: Druga verzija konceptov.....	7
Priloga 6: Matrika točkovanja konceptov.....	13
Priloga 7: Grafični prikaz koncepta številka 8.....	15
Priloga 8: Nadgrajena verzija koncepta številka 8.....	16
Priloga 9: Specifikacije prototipnih delov.....	19
Priloga 10: Prvi izdelani prototipi.....	21
Priloga 11: Rezultati testiranja prototipov.....	22
Priloga 12: Implementirane spremembe po testiranju prototipov.....	24
Priloga 13: Nove verzije konceptov trakov za fiksiranje.....	26
Priloga 14: Testiranje kartonskega prototipa.....	32
Priloga 15: FEM analiza naprezanja.....	35
Priloga 16: Različne verzije novega koncepta.....	36
Priloga 17: Specifikacije prototipnih delov 2.....	45
Priloga 18: Drugi izdelani prototipi.....	49
Priloga 19: Rezultati testiranja prototipov 2.....	50
Priloga 20: Testiranje brez elementa za fiksiranje.....	52
Priloga 21: Spremenjena verzija elementa za fiksiranje položaja.....	53
Priloga 22: Vpeljane spremembe na konceptu držala smole.....	54
Priloga 23: Oblikovanje logotipa in simbola.....	58

KAZALO TABEL

Tabela p 1: Prioritete glede proizvoda	1
Tabela p 2: Matrika točkovanja konceptov	13
Tabela p 3: Notranja obloga – plastičen del	19
Tabela p 4: Zunanji del – gumijast del	20
Tabela p 5: Specifikacija prototipnih delov 2	45

KAZALO SLIK

Slika p 1: Diagram konceptov	2
Slika p 2: Skice konceptualnih rešitev	3
Slika p 3: Tehnična ilustracija naprave	4
Slika p 4: Konceptualne rešitve	4
Slika p 5: Element za namestitve in fiksiranje položaja 1	5
Slika p 6: Element za namestitve in fiksiranje položaja 2	5
Slika p 7: Element za namestitve in fiksiranje položaja 3 in 4	6
Slika p 8: Shematski prikaz uporabe	6
Slika p 9: Shematski prikazi uporabe	7
Slika p 10: Koncept številka 1	7
Slika p 11: Koncept številka ena - 2	8
Slika p 12: Koncept številka 2	8
Slika p 13: Koncept številka 3	9
Slika p 14: Koncept številka 4	9
Slika p 15: Koncept številka 4 - 2	10
Slika p 16: Koncept številka 5	10
Slika p 17: Koncept številka 6	11
Slika p 18: Koncept številka 7	11
Slika p 19: Koncept številka 7 - 2	12
Slika p 20: Koncept številka 8	12
Slika p 21: Grafični prikaz koncepta številka 8	15
Slika p 22: Nadgrajena verzija koncepta številka 8	16
Slika p 23: Verzija z odprtinami za trakove	17
Slika p 24: Verzija s plastičnimi kovicami za pritrditev trakov	17
Slika p 25: Verzija s kljukicami za pritrditev trakov	18
Slika p 26: Prvi izdelani prototipi	21
Slika p 27: Rezultati testiranja prototipov	22
Slika p 28: Rezultati testiranja prototipov 2	23
Slika p 29: Implementirane spremembe po testiranju prototipov	24
Slika p 30: Implementirane spremembe po testiranju prototipov 2	25
Slika p 31: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 1	26
Slika p 32: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 2	27
Slika p 33: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 3	28
Slika p 34: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 4	29
Slika p 35: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 5	29
Slika p 36: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 6	30
Slika p 37: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 7	31
Slika p 38: Nove verzija koncepta trakov za fiksiranje 8	31
Slika p 39: Testiranje kartonskega prototipa 1	32
Slika p 40: Testiranje kartonskega prototipa 2	33

Slika p 41: Definiranje prileganja kartonskega prototipa.....	34
Slika p 42: FEM analiza naprezanja.....	35
Slika p 43: Nov koncept.....	36
Slika p 44: Koncept V1	36
Slika p 45: Koncept V2	37
Slika p 46: Koncept V2-1.....	38
Slika p 47: Koncept V2-2.....	38
Slika p 48: Koncept V2-3.....	39
Slika p 49: Koncept V2-4.....	39
Slika p 50: Koncept V2-5.....	39
Slika p 51: Koncept V3	40
Slika p 52: Koncept V4	40
Slika p 53: Koncept V4-1.....	41
Slika p 54: Koncept V5	41
Slika p 55: Koncept V5-3.....	42
Slika p 56: Različne oblike gumijaste obloge (»satovja«)	42
Slika p 57: Element za fiksiranje.....	42
Slika p 58: Element za fiksiranje - papirnati prototip	43
Slika p 59: Element za fiksiranje (dvojni trak).....	44
Slika p 60: Drugi izdelani prototipi.....	49
Slika p 61: Koncept V2	50
Slika p 62: Koncept V5	51
Slika p 63: Testiranje brez uporabe trakov.....	52
Slika p 64: Razlog zakaj pride do izpada	52
Slika p 65: Idejne rešitve	53
Slika p 66: Zadnja stena držala štrli izven geometrije obutve.....	54
Slika p 67: Idejne rešitve problema.....	55
Slika p 68: Idejne rešitve problema 2	56
Slika p 69: Vpeljanje spremembe.....	56
Slika p 70: Vpeljane spremembe 2.....	57
Slika p 71: Idejne skice	58
Slika p 72: Idejne skice 2	59
Slika p 73: Grafično oblikovanje	60
Slika p 74: Izbrani logotip in simbol.....	61

Priloga 1: Prioritete zahtev glede proizvoda

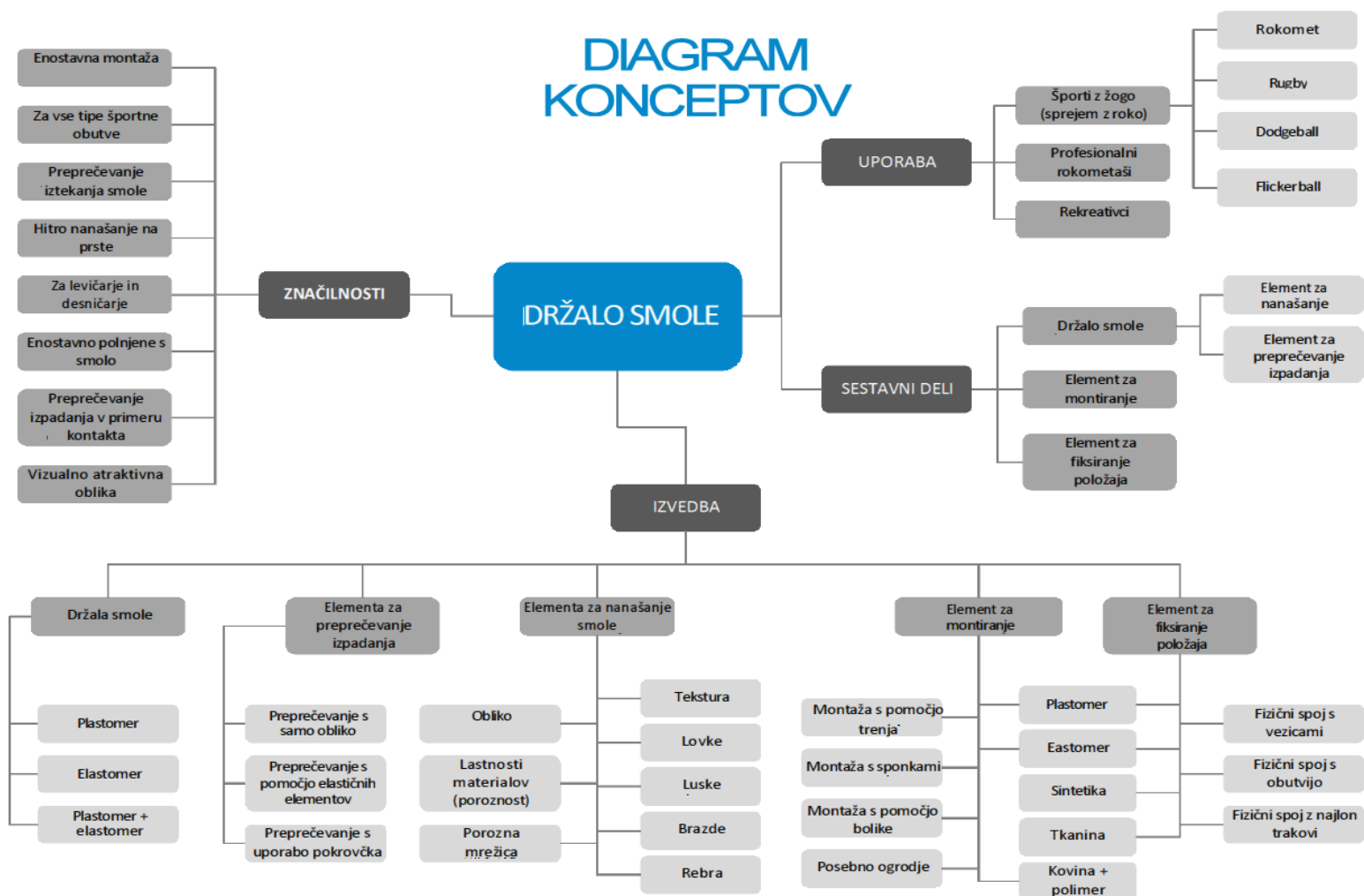
Tabela p 1: Prioritete glede proizvoda

Št. zahteve	Interpretacija	Prioriteta
1.	Oblika in forma izdelka morata biti izvedena na način, da se ta čim bolj prilagaja športni obutvi in da igralca med igro ne moti.	5
2.	Izdelek oblikovati tako, da omogoča zelo enostavno in hitro namestitvev in odstranitev s športne obutve, v primeru menjave čevljev, ali ko ni potrebe po uporabi smole (npr. med kondicijskimi pripravami).	3
3.	Izdelek izdelati, tako da je čvrst in kompakten, elementi za spajanje s športno obutvijo morajo biti zanesljivi in kompaktni, zato da v primeru padcev ali kontaktov ne bi prišlo do izpada izdelka.	5
4.	Izdelek prilagoditi za uporabo na večini vrst športne obutve, ki se uporablja v rokometu, predvsem vrstam in znamkam obutve, ki se najpogosteje uporabljajo.	1
5.	Izdelek oblikovati tako, da onemogoča neželeno iztekanje ali prenos smole iz držala na dvoransko podlago med igre, v primeru padcev ali kontaktov med igralci.	5
6.	Izdelek oblikovati na način, da forma in oblika ter izbor materialov ne morejo poškodovati igralcev v primeru, da pride do neposrednega kontakta med njimi.	3
7.	Izdelek oblikovati tako, da omogoča enostavno in hitro polnjenje držala z novo količino smole, kar je zelo pomembno za hitro polnjenje med prekinitvami.	3
8.	Izdelek mora biti izdelan tako, da smola zaradi kemijske sestave, velike gostote in lepljivosti ne bo vplivala na izgubo funkcije izdelka. roketne smole	3
9.	Izdelek izdelati na način, da ga bodo lahko uporabljali tako desničarji kot levičarji, torej da ga je moč namestiti na lev ali desni roketni čevlji.	3
10.	Izdelek izdelati na način, da se lahko uporablja na različnih velikostih športne obutve, zato da bi ga lahko uporabljale tudi mlajše selekcije in ženske roketarice.	1
11.	Dizajn izdelka osnovati tako, da je vizualno privlačen in da ga je z barvami, uporabo različnih simbolov ali grbov, možno prilagoditi potrebam klubov in roketnih reprezentanc.	3

1 – manj pomemben faktor, 3 – srednje pomemben faktor, 5 – zelo pomemben faktor

Priloga 2: Diagram konceptov

Slika p 1: Diagram konceptov



Priloga 3: Skice konceptualnih rešitev

Slika p 2: Skice konceptualnih rešitev

KONCEPTUALNE REŠITVE

SKICE



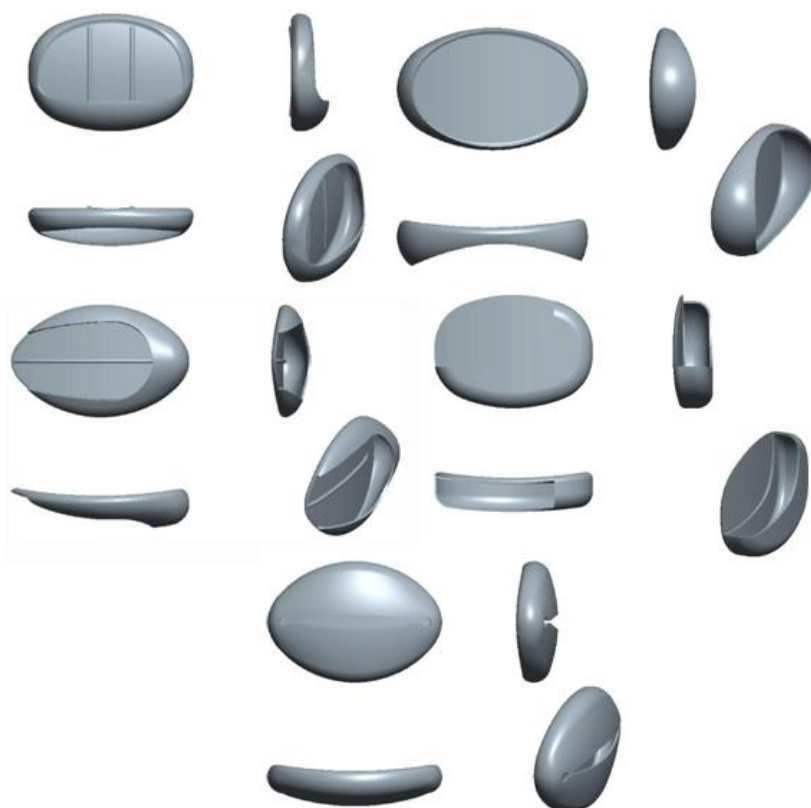
Priloga 4: Tehnične ilustracije in shematski prikaz prvih konceptualnih rešitev

Slika p 3: Tehnična ilustracija naprave



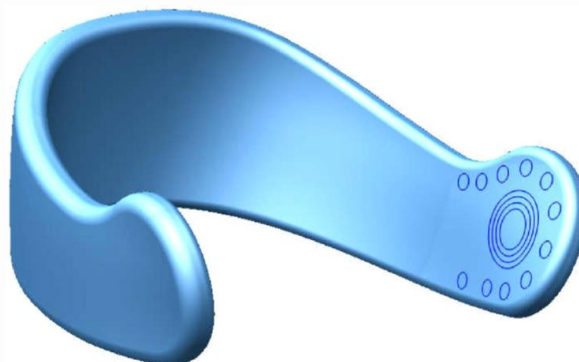
Slika p 4: Konceptualne rešitve

KONCEPTUALNE REŠITVE DRŽALO SMOLE – PREPREČEVANJE PRENOSA/IZTEKANJA SMOLE



Slika p 5: Element za namestitev in fiksiranje položaja 1

ELEMENT ZA NAMESTITEV IN FIKSIRANJE POLOŽAJA



Slika p 6: Element za namestitev in fiksiranje položaja 2

ELEMENT ZA NAMESTITEV IN FIKSIRANJE POLOŽAJA



Slika p 7: Element za namestitev in fiksiranje položaja 3 in 4

ELEMENT ZA NAMESTITEV IN FIKSIRANJE POLOŽAJA



Slika p 8: Shematski prikaz uporabe

KONCEPTUALNE REŠITVE

SHEMATSKI PRIKAZ UPORABE

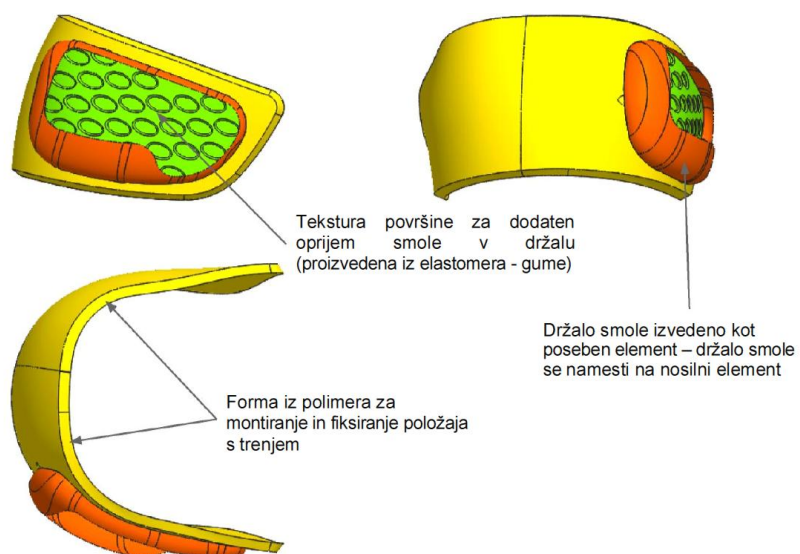


Slika p 9: Shematski prikazi uporabe



Priloga 5: Druga verzija konceptov

Slika p 10: Koncept številka 1

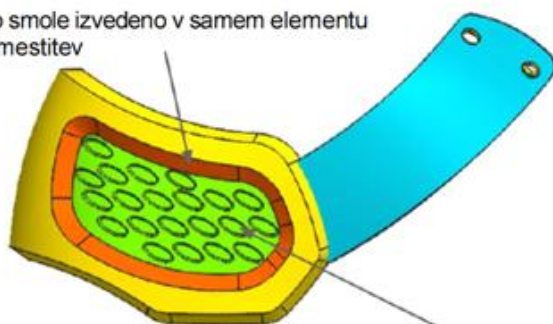


Slika p 11: Koncept številka ena - 2

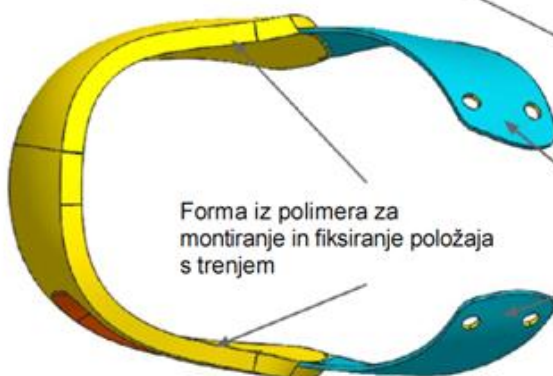


Slika p 12: Koncept številka 2

Držalo smole izvedeno v samem elementu za namestitev



Tekstura površine za dodaten oprijem smole v držalu (proizvedena iz elastomera - gume)

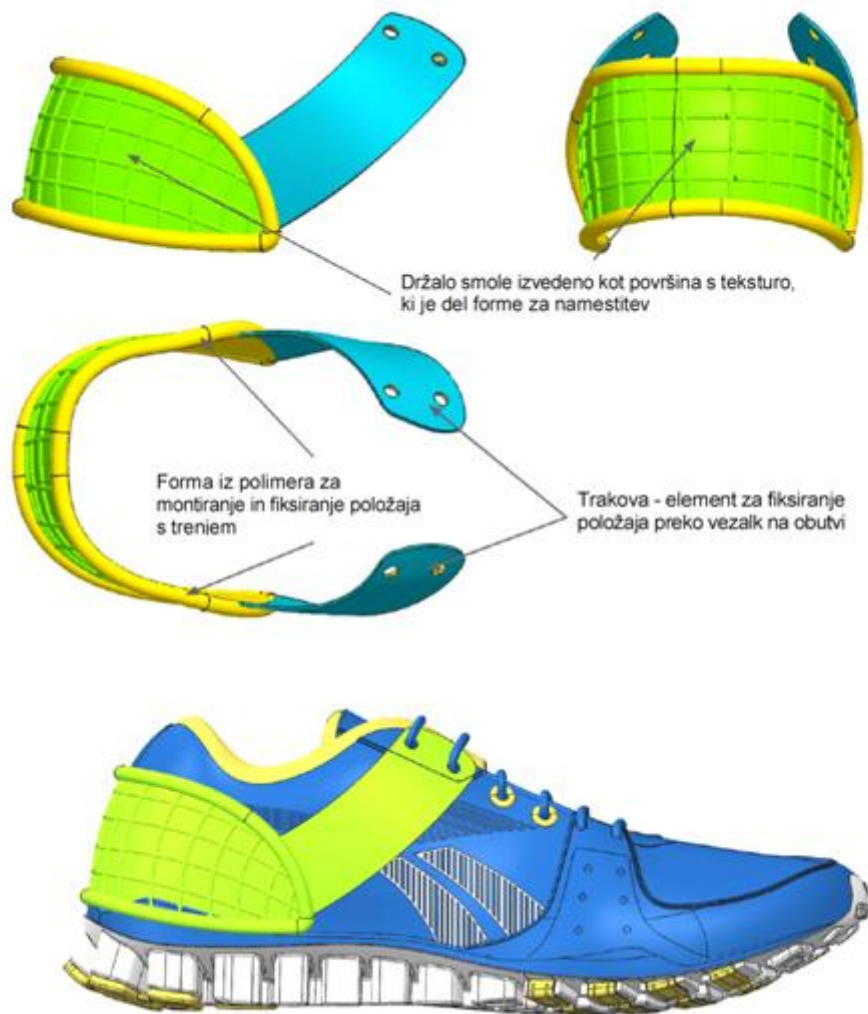


Forma iz polimera za montiranje in fiksiranje položaja s trenjem

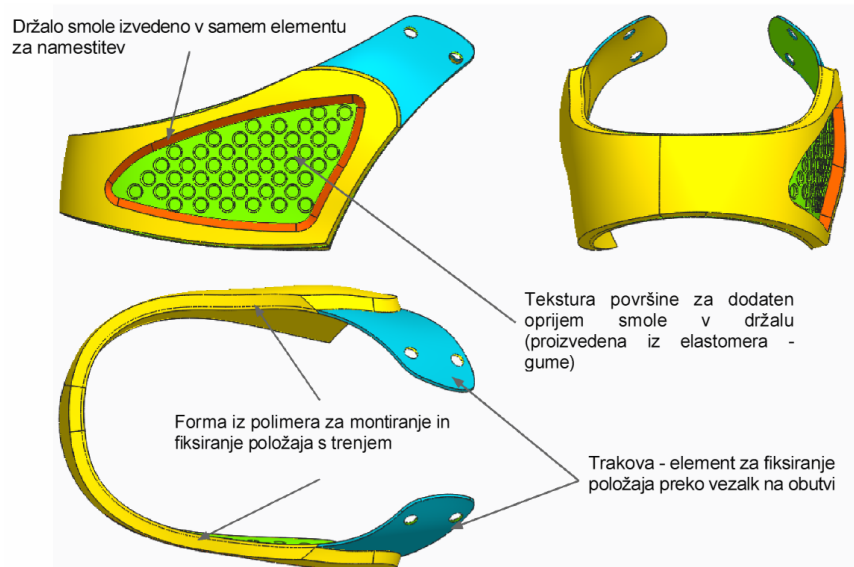
Trakova - element za fiksiranje položaja preko vezalk na obutvi



Slika p 13: Koncept številka 3



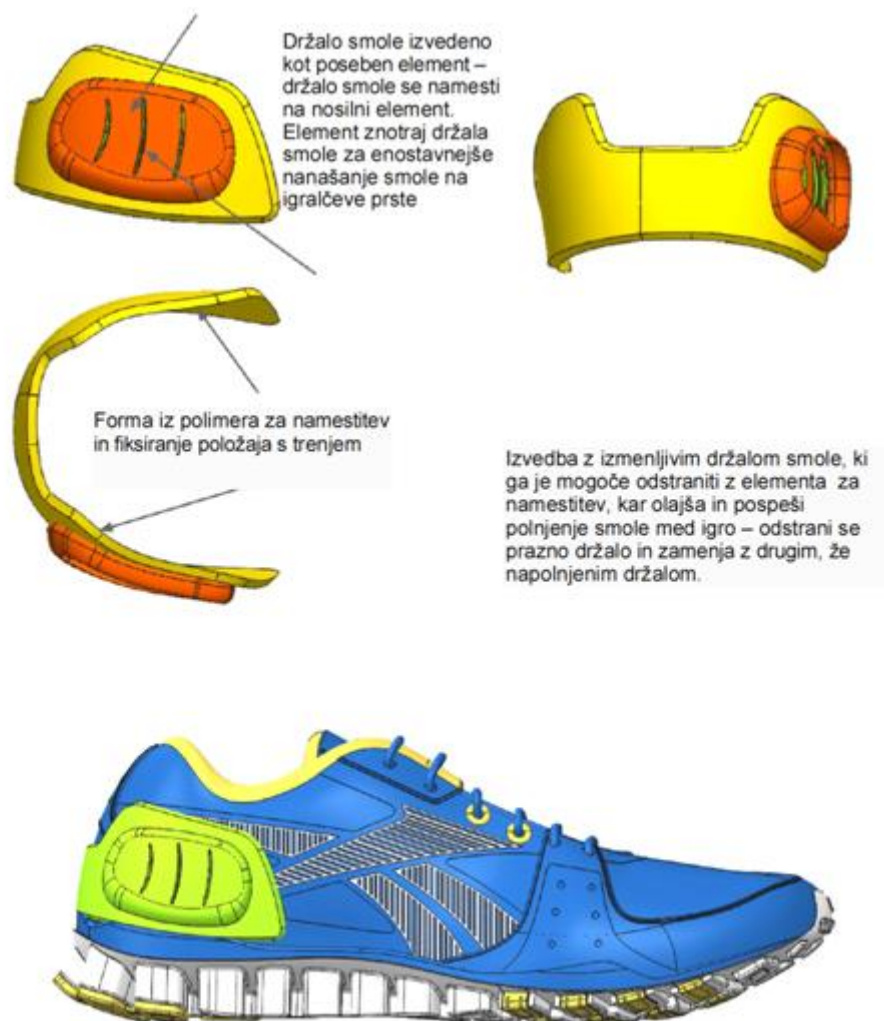
Slika p 14: Koncept številka 4



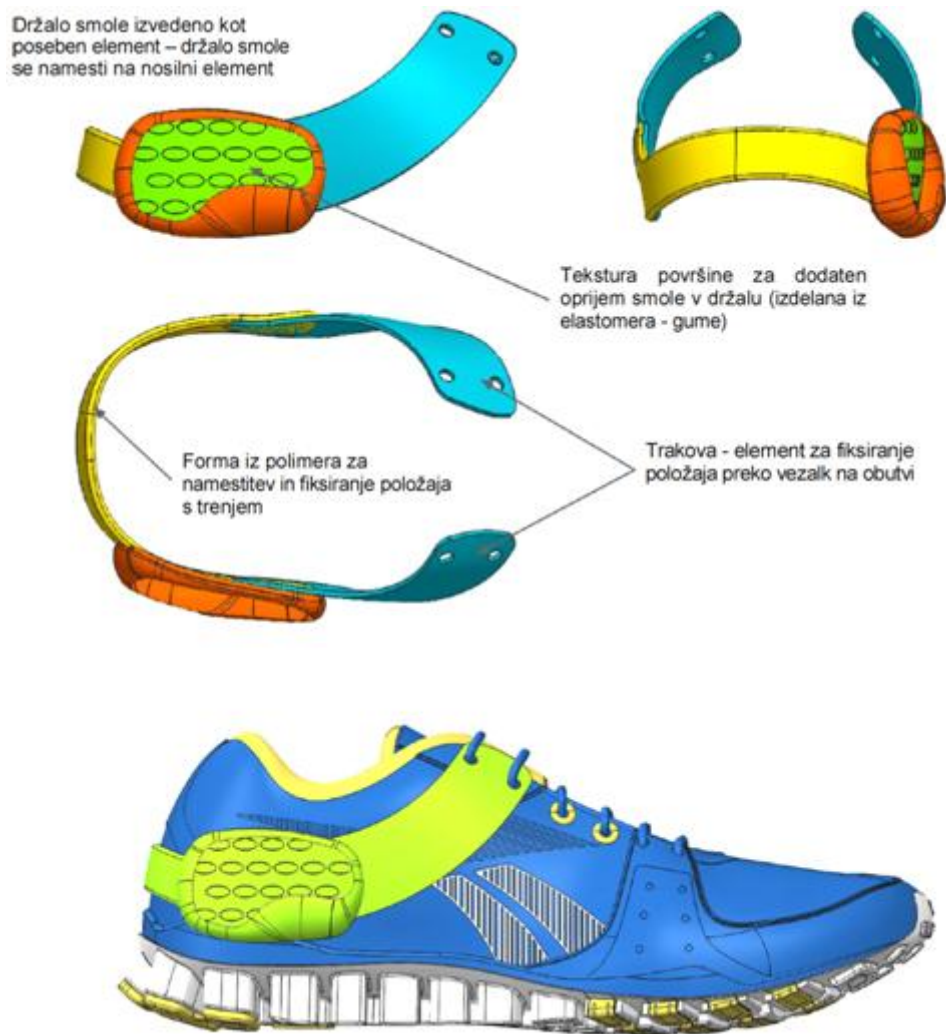
Slika p 15: Koncept številka 4 - 2



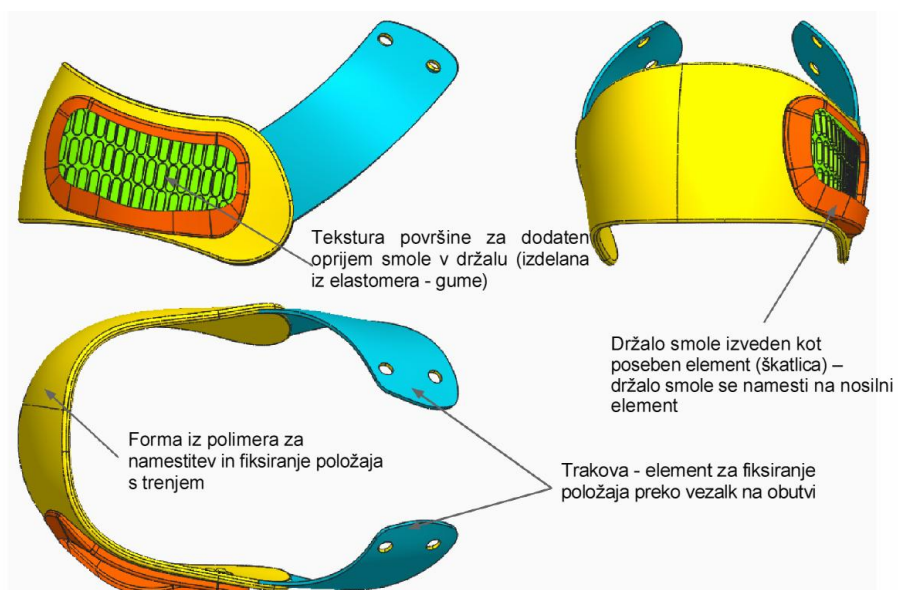
Slika p 16: Koncept številka 5



Slika p 17: Koncept številka 6



Slika p 18: Koncept številka 7



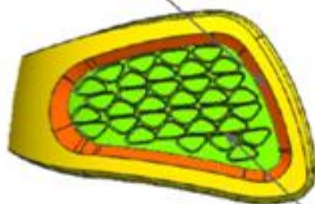
Slika p 19: Koncept številka 7 - 2



Koncept številka 8

Slika p 20: Koncept številka 8

Držalo smole izvedeno v samem elementu za namestitev



Tekstura površine za dodaten oprijem smole v držalu (izdelana iz elastomera - gume)



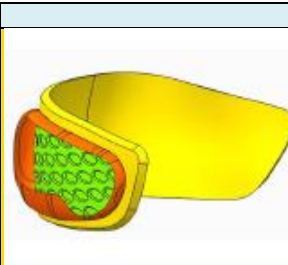
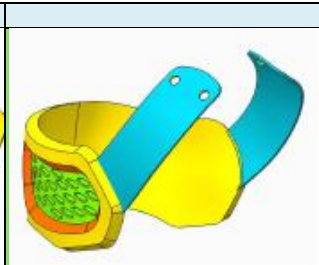
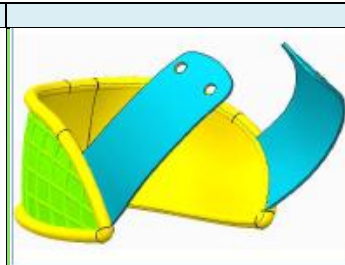
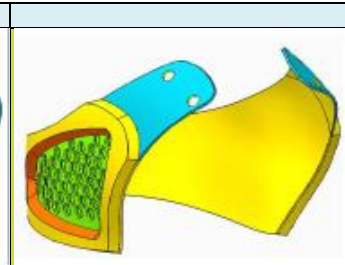
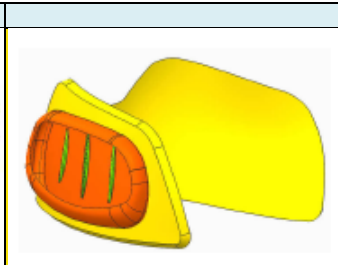
Forma iz polimera za namestitev in fiksiranje položaja s trenjem

Izvedba s dvostranskim držalom smole, en iz notranje in eden iz zunanje strani



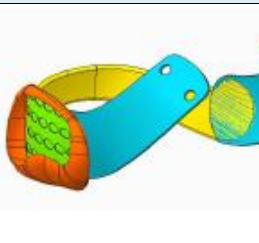
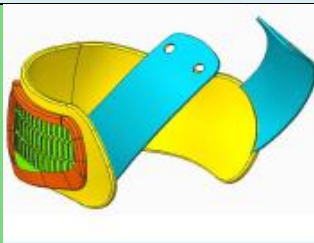
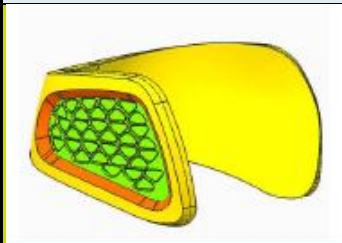
Priloga 6: Matrika točkovanja konceptov

Tabela p 2: Matrika točkovanja konceptov

Opis													
Skica													
KRITERIJI IZBIRE		Teža		Koncept številka 1		Koncept številka 2		Koncept številka 3		Koncept številka 4		Koncept številka 5	
				Ocena	Točke	Ocena	Točke	Ocena	Točke	Ocena	Točke	Ocena	Točke
Dizajn	20												
Vizualna privlačna oblika		8	3	24	5	40	1	8	5	40	3	24	
Funkcionalnost (po zahtevah)	30												
Prilagajanje obutvi		7	5	35	5	35	5	35	5	35	5	35	
Enostavno spajanje z obutvijo		6	5	30	5	30	5	30	5	30	5	30	
Preprečevanje izpadanja med igro		12	3	36	5	60	5	60	5	60	3	36	
Preprečevanje iztekanja smole		12	5	60	3	36	1	12	1	12	5	60	
Enostavno ponovno polnjenje		5	3	15	5	25	5	25	5	25	5	25	
Prilagojen za levičarje in desničarje		4	1	4	5	20	5	20	5	20	5	20	
Za vse velikosti športne obutve		5	5	25	5	25	5	25	3	15	5	25	
Kakovost	15												
Čvrstost in zanesljivost		5	3	15	5	25	3	15	5	25	5	25	
Končna izvedba kakovosti površine		4	3	12	5	20	1	4	5	20	5	20	
Tehnologičnost	25												
Zahtevnost delov		6	3	18	5	30	5	30	5	30	3	18	
Izvedljivost delov v proizvodnji		8	3	24	5	40	5	40	5	40	5	40	
Število, zapletenost in cena orodja		7	3	21	5	35	3	21	3	21	3	21	
Cena	10												
Število sestavnih delov		5	3	15	5	25	5	25	5	25	5	25	
Cena izdelave		6	3	18	3	18	3	18	3	18	3	18	
Skupno število točk				352		464		368		416		422	
Rang		100%	100%			①						③	

Se nadaljuje ...

Nadaljevanje ...

Opis			Skica									
												
KRITERIJI IZBIRE	Teža		Koncept številka 6		Koncept številka 7		Koncept številka 8		Koncept številka 9		Koncept številka 10	
			Ocena	Točke	Ocena	Točke	Ocena	Točke	Ocena	Točke	Ocena	Točke
Dizajn	20											
Vizualno privlačna oblika		8	3	24	1	8	5	40				
Funkcionalnost (po zahtevah)	30											
Prilagajanje obutvi		7	3	21	5	35	5	35				
Enostavno spajanje s obutvijo		6	5	30	5	30	5	30				
Preprečevanje izpadanja med igro		12	5	60	5	60	3	36				
Preprečevanje iztekanja smole		12	5	60	5	60	3	36				
Enostavno ponovno polnjenje		5	3	15	3	15	5	25				
Prilagojen za levičarje in desničarje		4	3	12	3	12	5	20				
Za vse velikosti športne obutve		5	5	25	3	15	5	25				
Kakovost	15											
Čvrstost in zanesljivost		5	1	5	3	15	5	25				
Končna izvedba kvalitete površine		4	3	12	3	12	5	20				
Tehnološkičnost	25											
Zahtevnost delov		6	5	30	3	18	5	30				
Izvedljivost delov v proizvodnji		8	5	40	5	40	5	40				
Število, zapletenost in cena orodja		7	3	21	3	21	5	35				
Cena	10											
Število sestavnih delov		5	3	15	1	5	5	25				
Cena izdelave		6	3	18	3	18	5	30				
Skupno število točk			388		364		452					
Rang	100%	100%					②					

Faktor pomembnosti :

- 1 - malo pomemben faktor
- 3 - srednje pomemben faktor
- 5 - močno pomemben faktor

Vrednosti kriterijev:

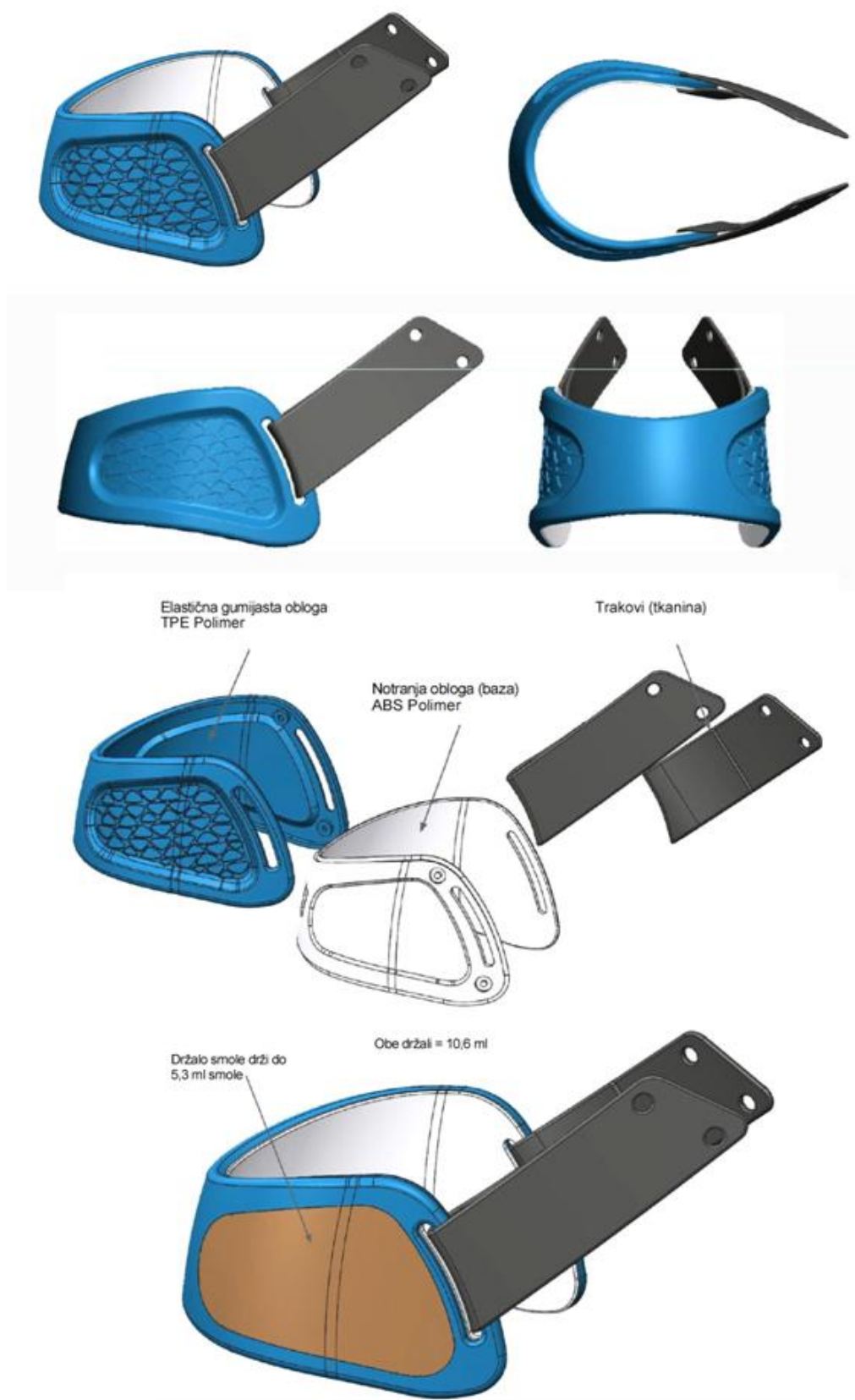
Priloga 7: Grafični prikaz koncepta številka 8

Slika p 21: Grafični prikaz koncepta številka 8



Priloga 8: Nadgrajena verzija koncepta številka 8

Slika p 22: Nadgrajena verzija koncepta številka 8



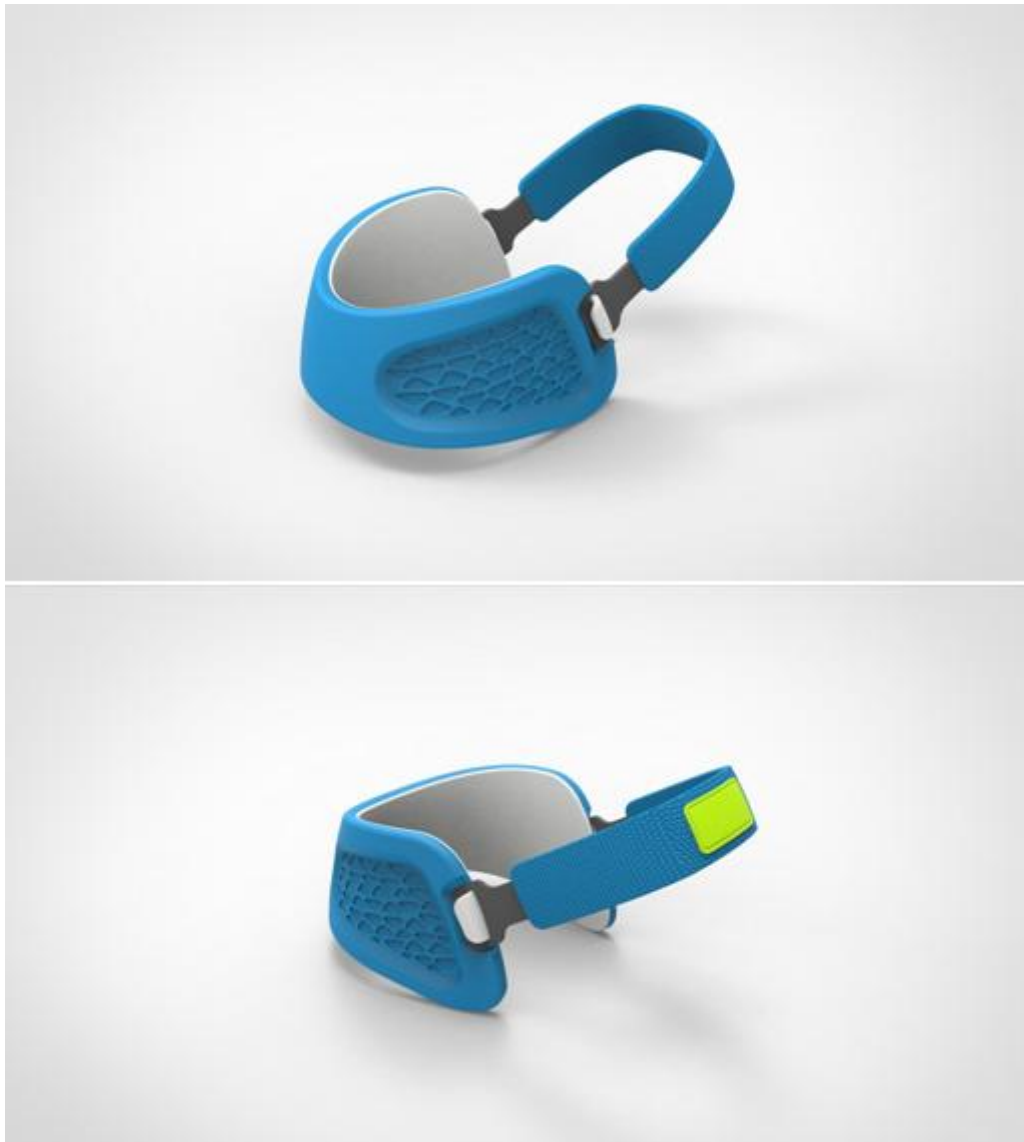
Slika p 23: Verzija z odprtinami za trakove



Slika p 24: Verzija s plastičnimi kovicami za pritrditev trakov



Slika p 25: Verzija s kljukicami za pritrditev trakov



Priloga 9: Specifikacije prototipnih delov

Tabela p 3: Notranja obloga – plastičen del

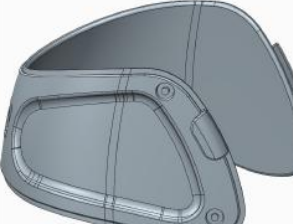
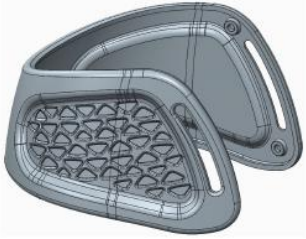
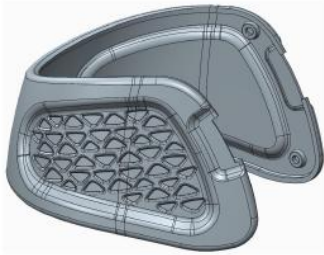
Št.	Izvedba	Količina	Material	Obdelava površine	Barva	Model
1	Notranji_del_baza_R5-V3mm	1	PA2200	Peskanje	N/A	
2	Notranji_del_baza_R5-V2.5mm	1	PA2200	Peskanje	N/A	
3	Notranji_del_baza_R5	1	PA2200	Peskanje	N/A	
4	Notranji_del_baza_R7	1	PA2200	Peskanje	N/A	

Tabela p 4: Zunanji del – gumijast del

Št.	Izvedba	Količina	Material	Trdota	Model
1	Zunanji_del_obloga_R5	1	TangoBlack	Shore 85A	
2	Zunanji_del_obloga_R7	1	TangoBlack	Shore 85A	

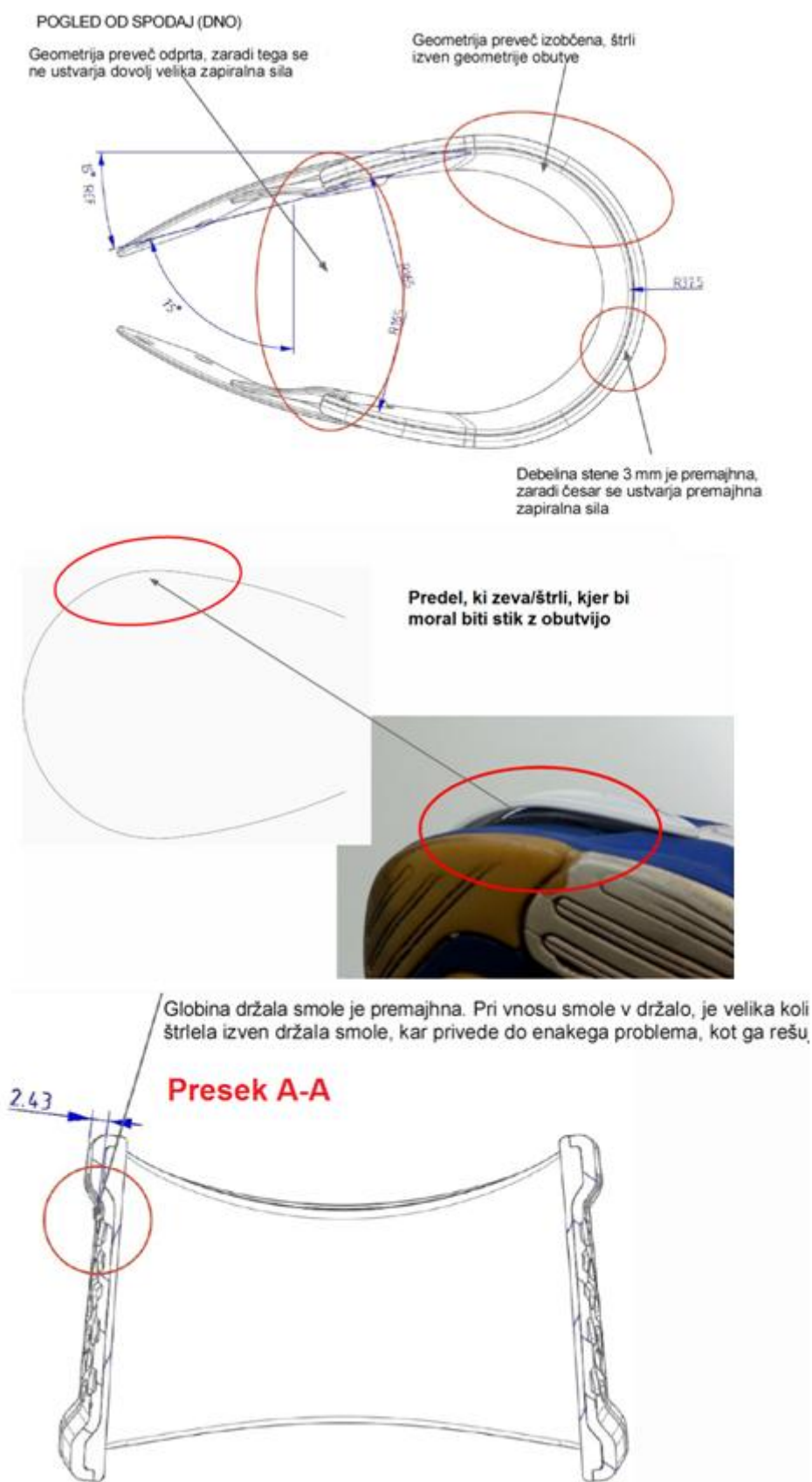
Priloga 10: Prvi izdelani prototipi

Slika p 26: Prvi izdelani prototipi

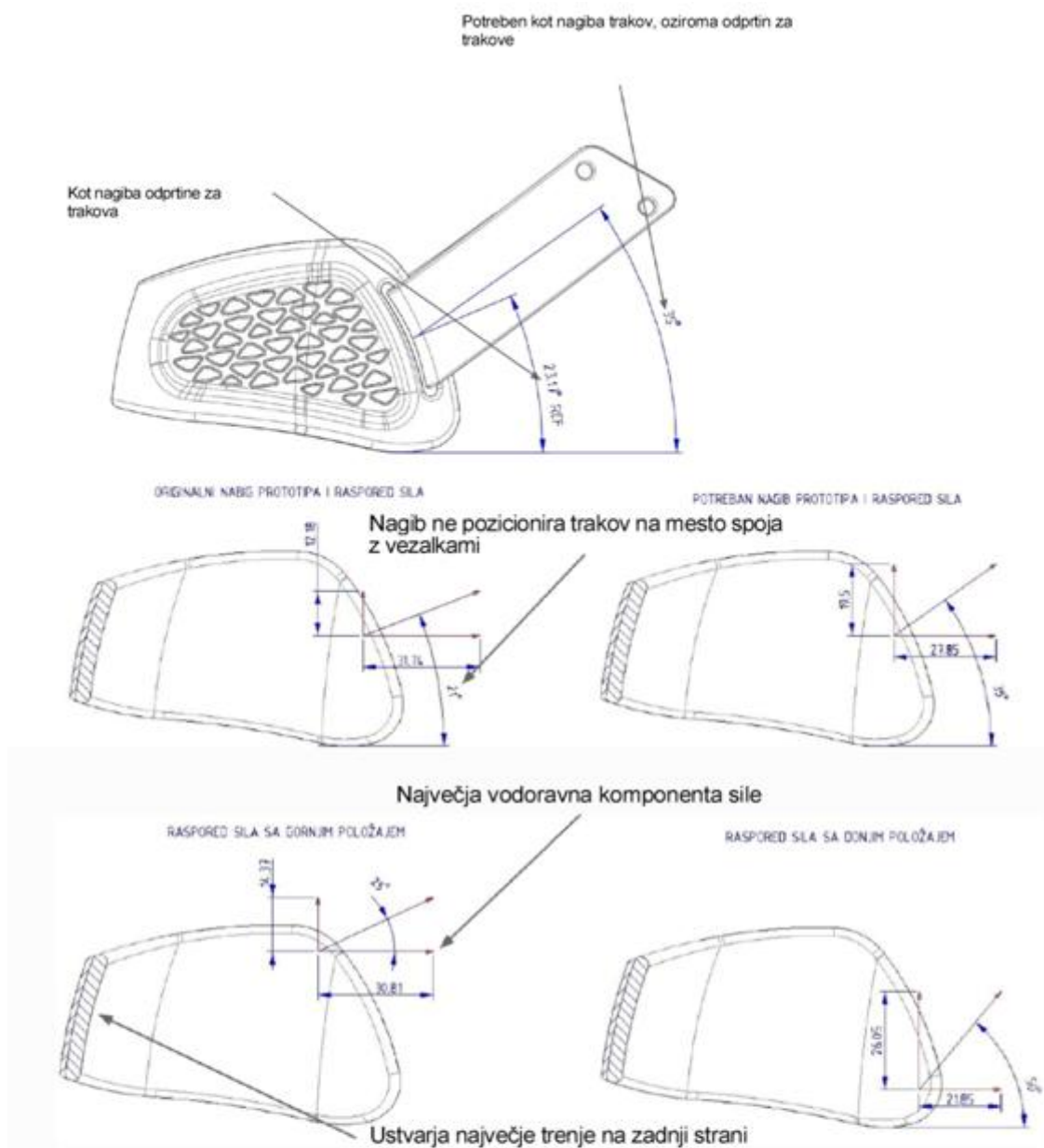


Priloga 11: Rezultati testiranja prototipov

Slika p 27: Rezultati testiranja prototipov

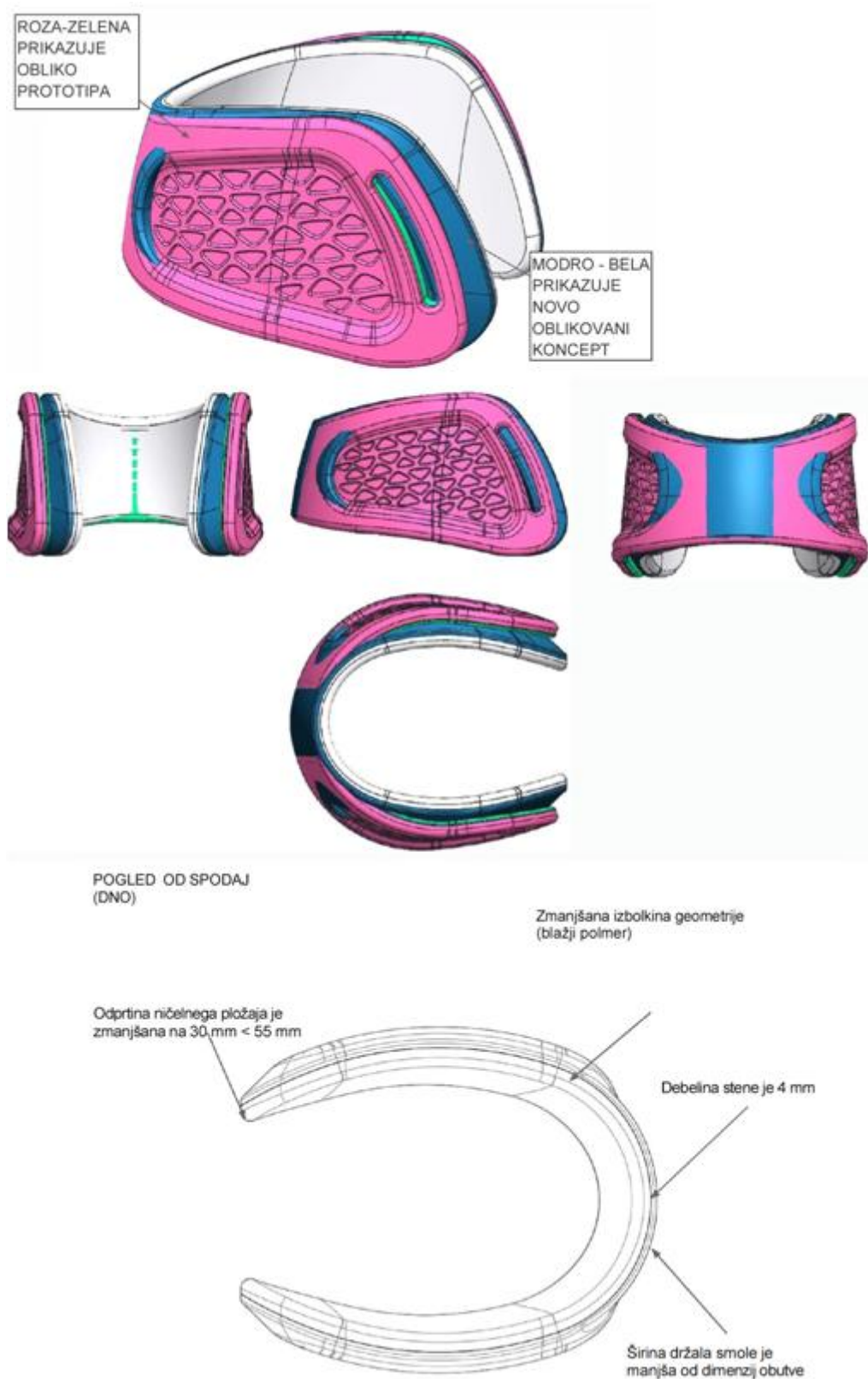


Slika p 28: Rezultati testiranja prototipov 2

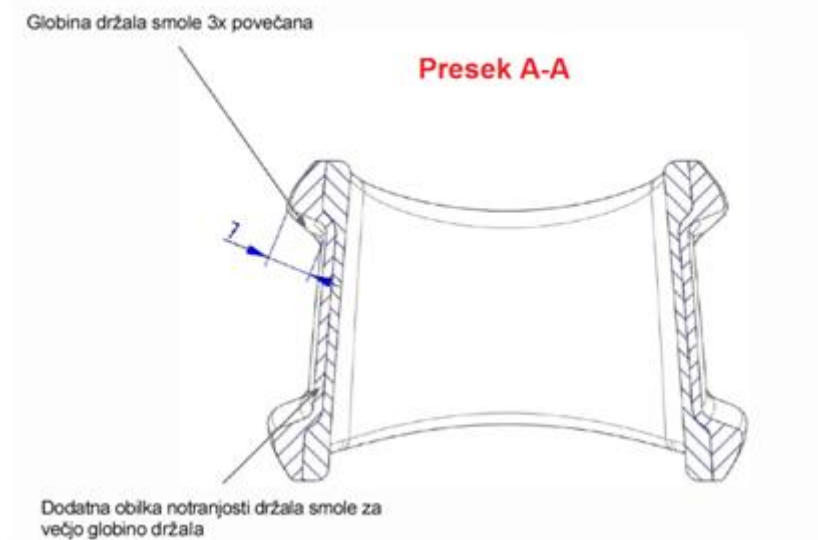


Priloga 12: Implementirane spremembe po testiranju prototipov

Slika p 29: Implementirane spremembe po testiranju prototipov

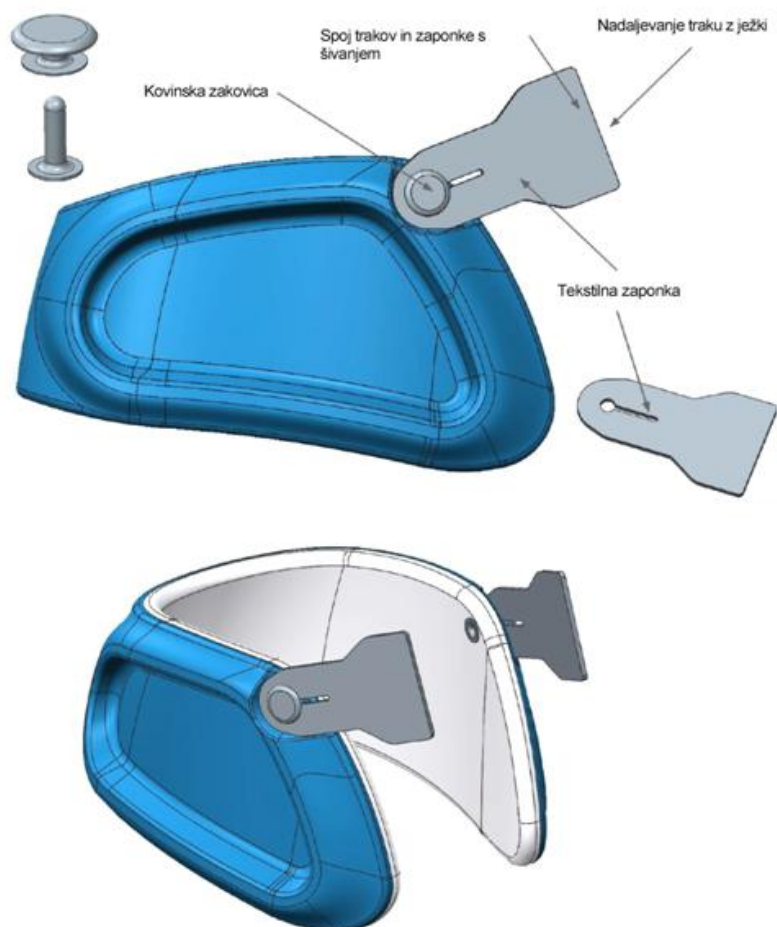


Slika p 30: Implementirane spremembe po testiranju prototipov 2



Priloga 13: Nove verzije konceptov trakov za fiksiranje

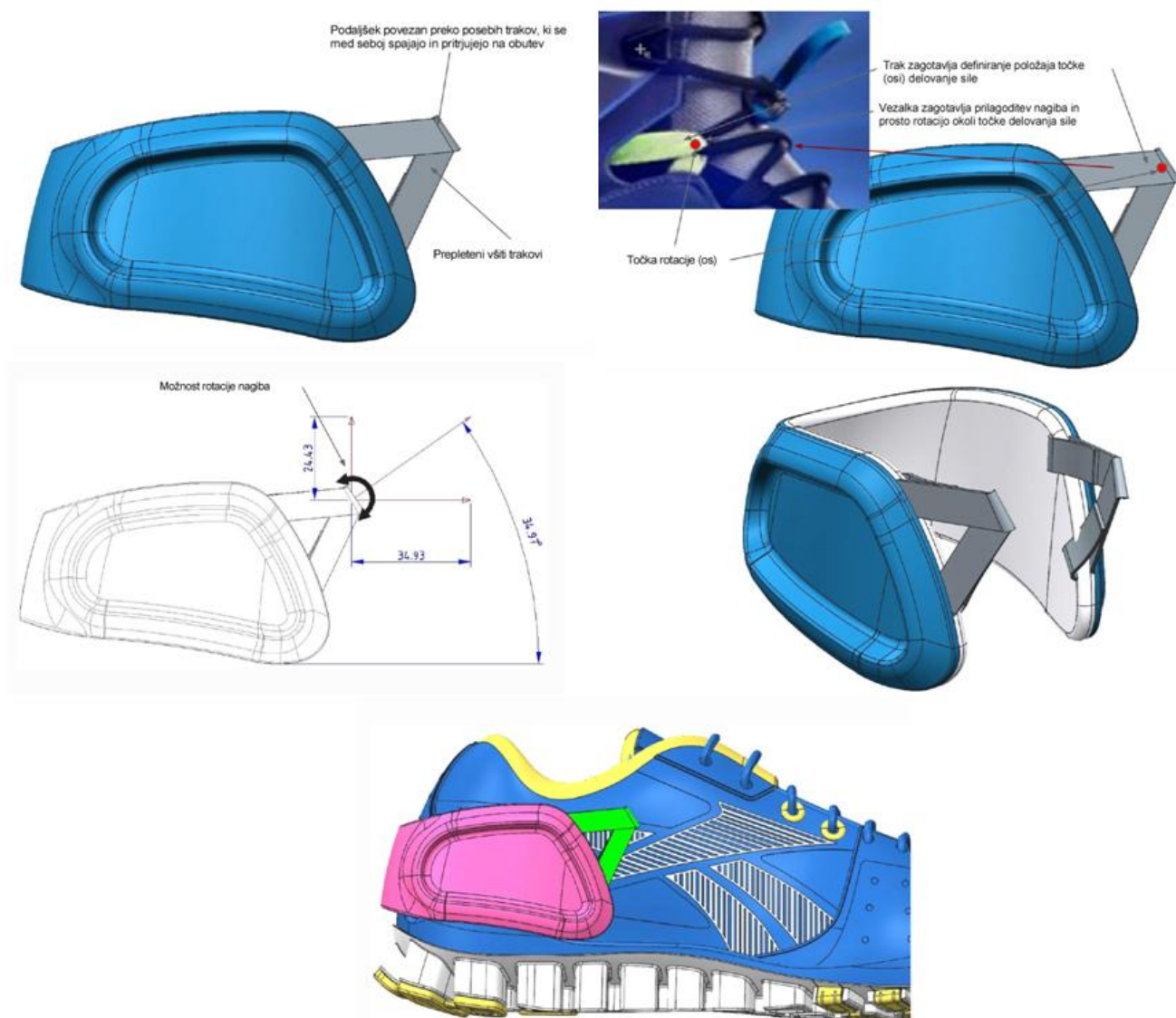
Slika p 31: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 1



Slika p 32: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 2



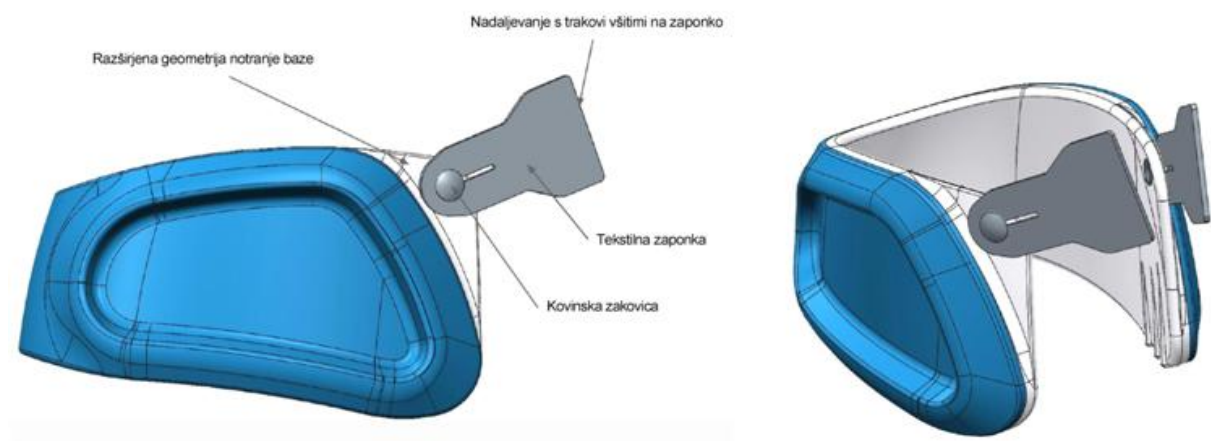
Slika p 33: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 3



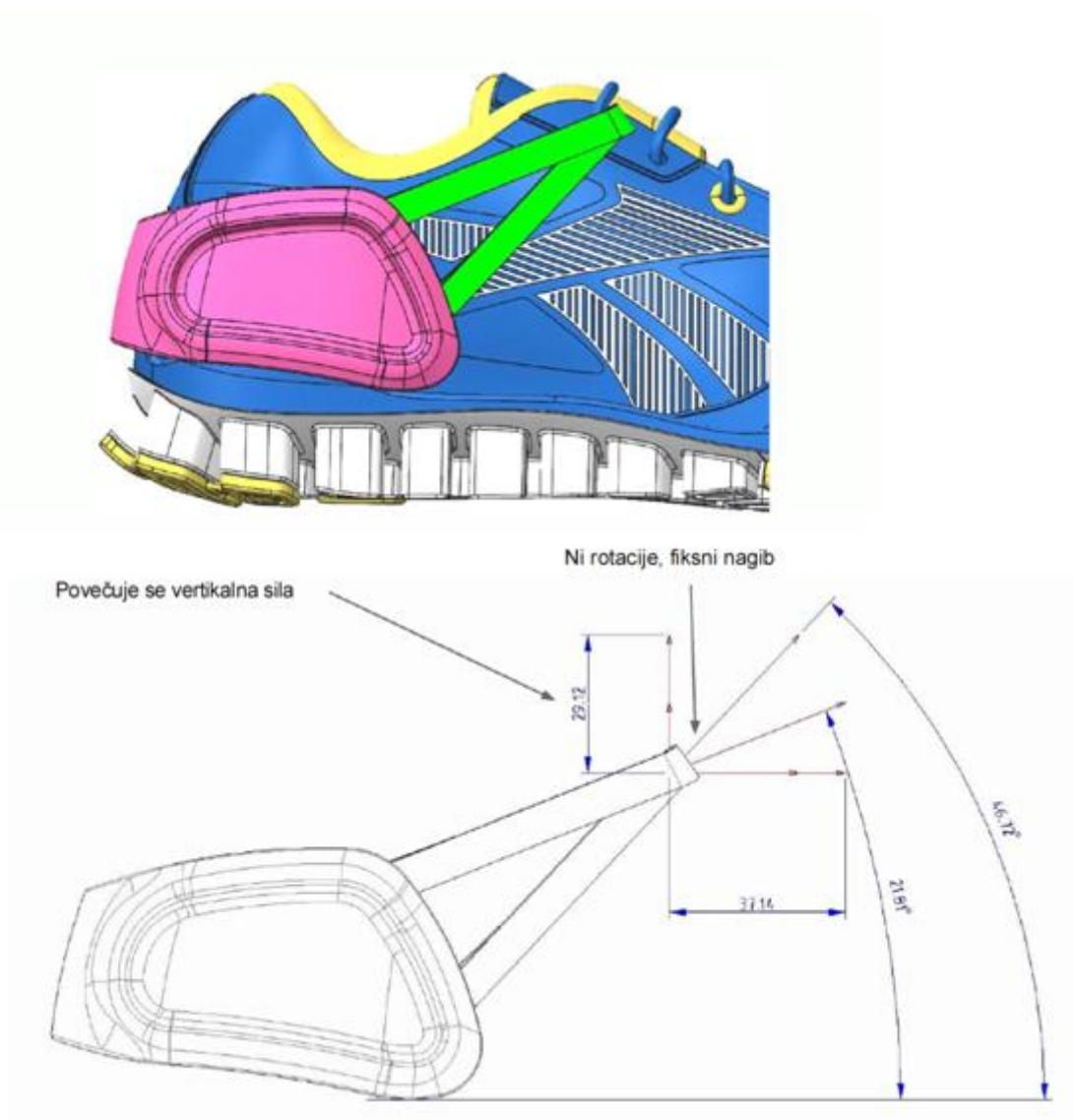
Slika p 34: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 4



Slika p 35: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 5



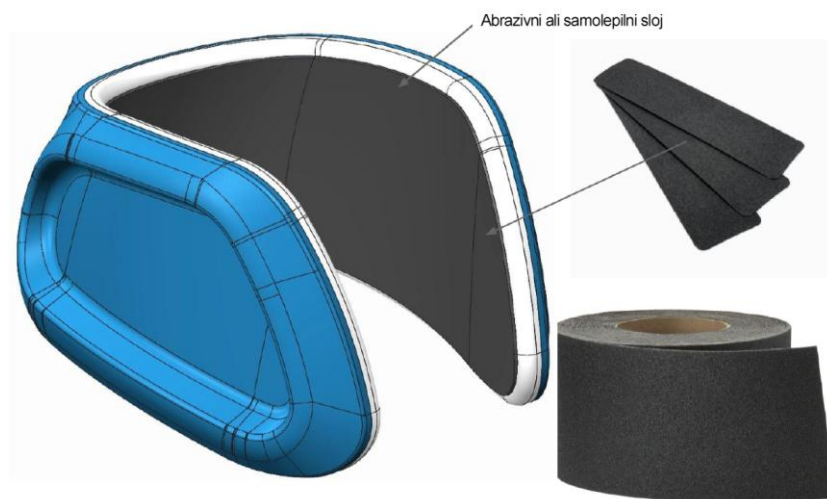
Slika p 36: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 6



Slika p 37: Nova verzija koncepta trakov za fiksiranje 7



Slika p 38: Nove verzija koncepta trakov za fiksiranje 8



Priloga 14: Testiranje kartonskega prototipa

Slika p 39: Testiranje kartonskega prototipa 1

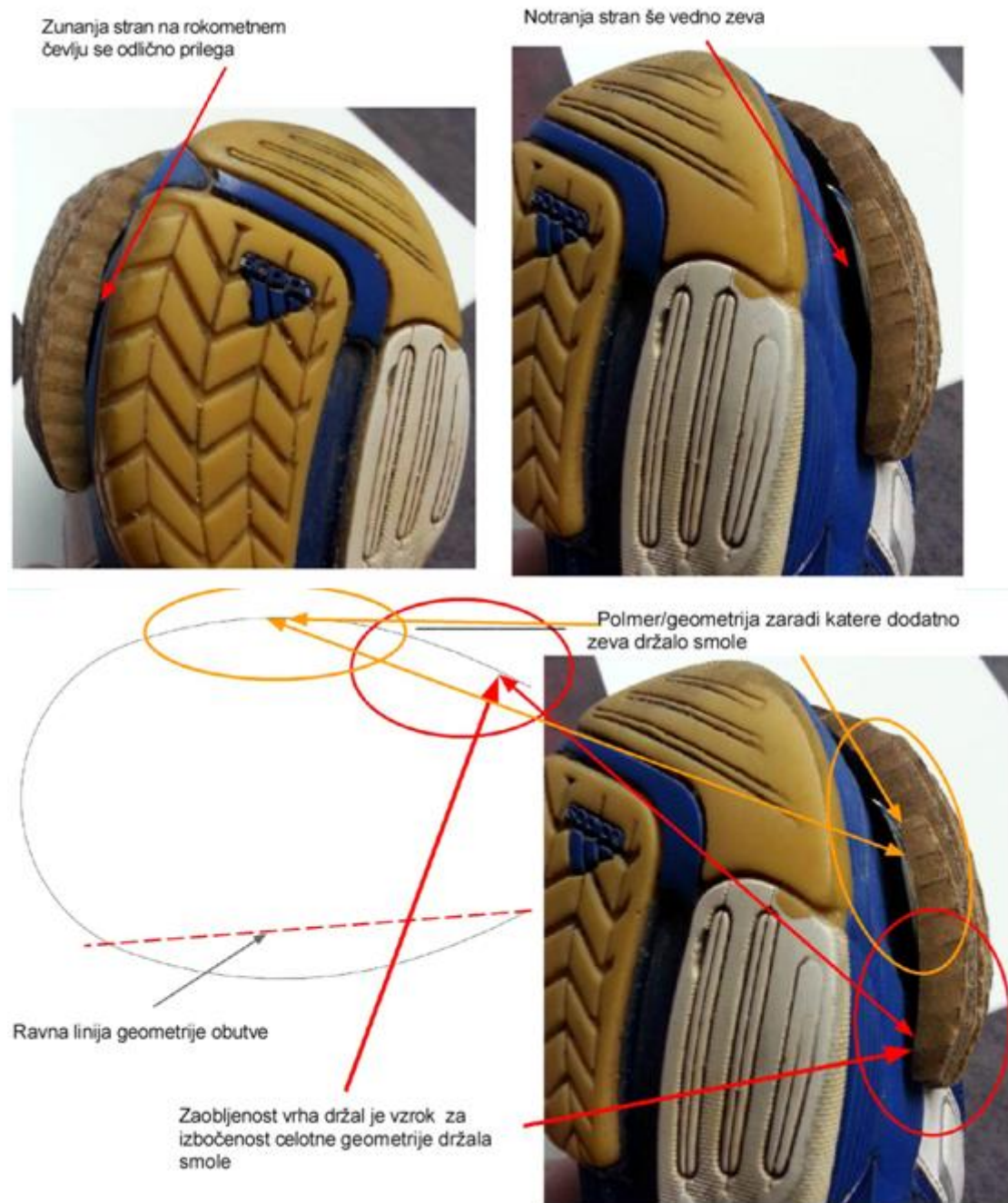


TEST GOMETRIJE PROTOTIPA

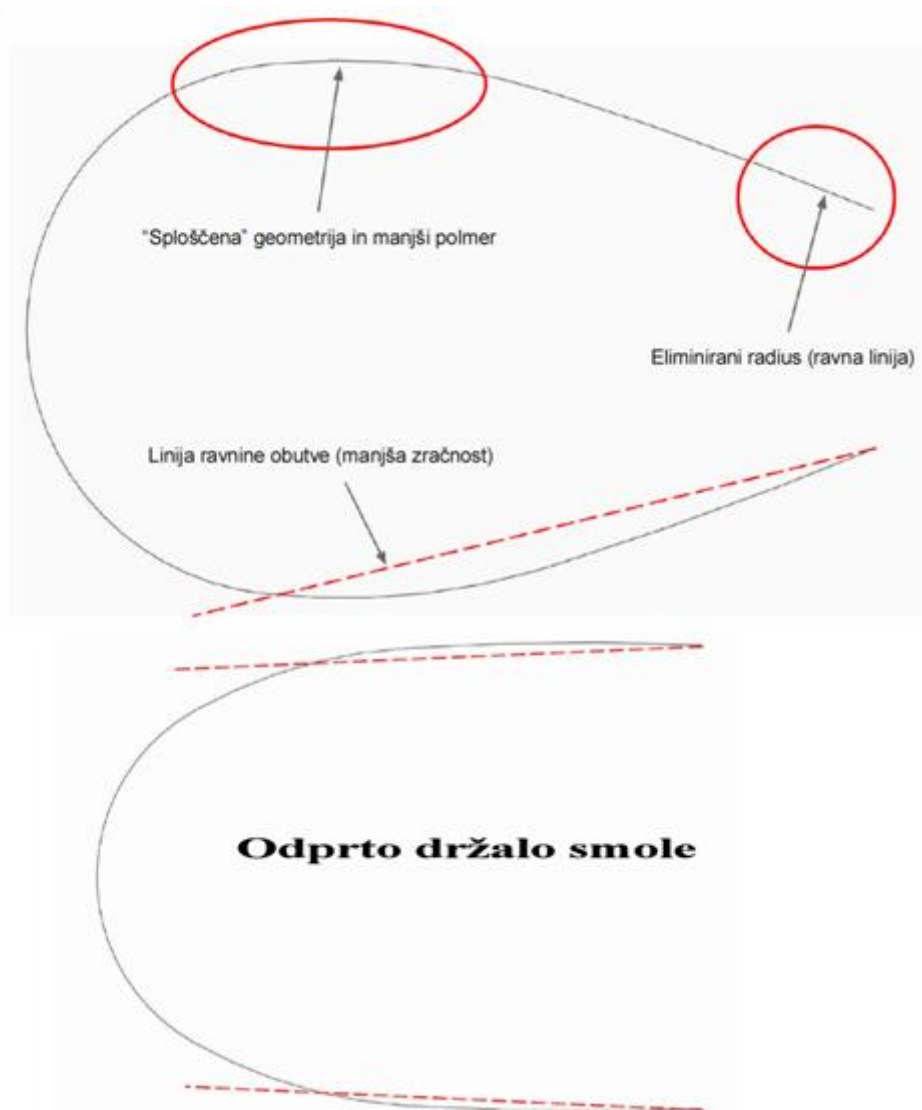
Geometrija se popolnoma prilega obliki
obutve (vsakdanja športna obutev)



Slika p 40: Testiranje kartonskega prototipa 2

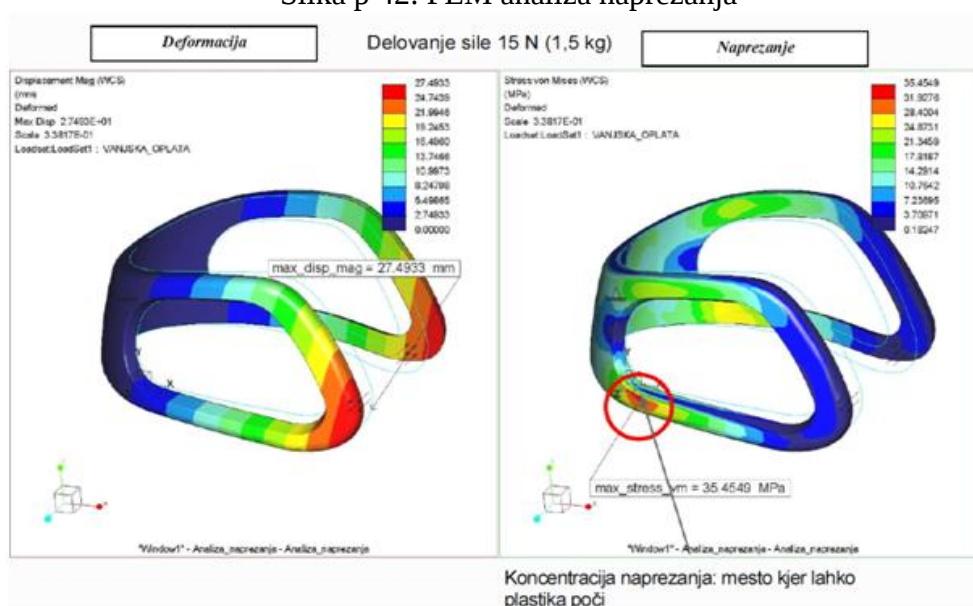


Slika p 41: Definiranje prilaganja kartonskega prototipa

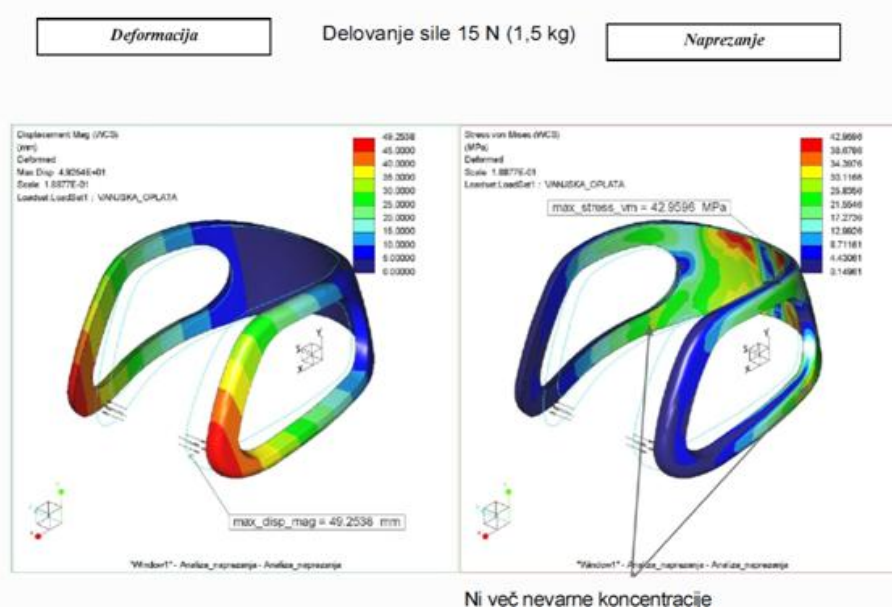
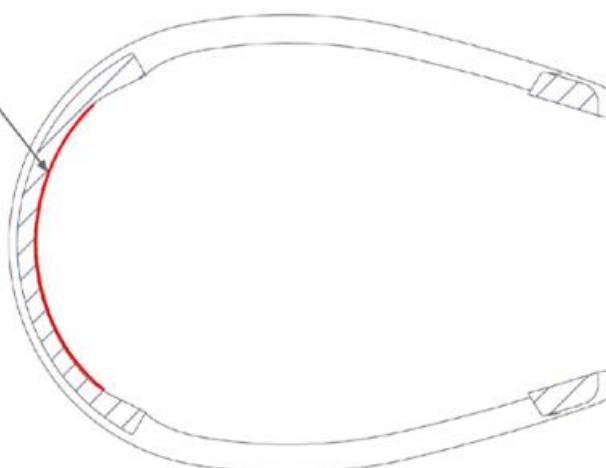


Priloga 15: FEM analiza naprežanja

Slika p 42: FEM analiza naprežanja

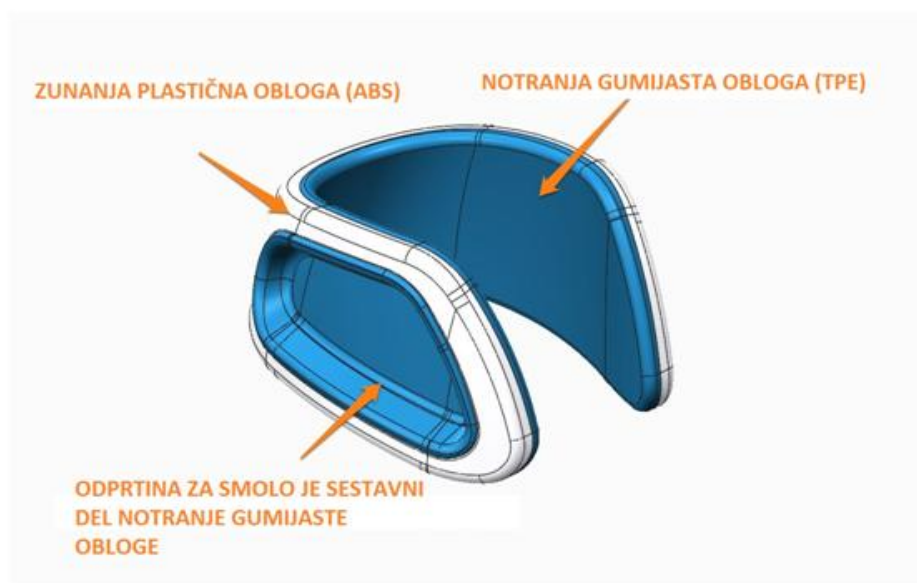


Namerno oslabljeni del z namenom, da se koncentracija naprežanja premesti na celotno geometrijo tega dela

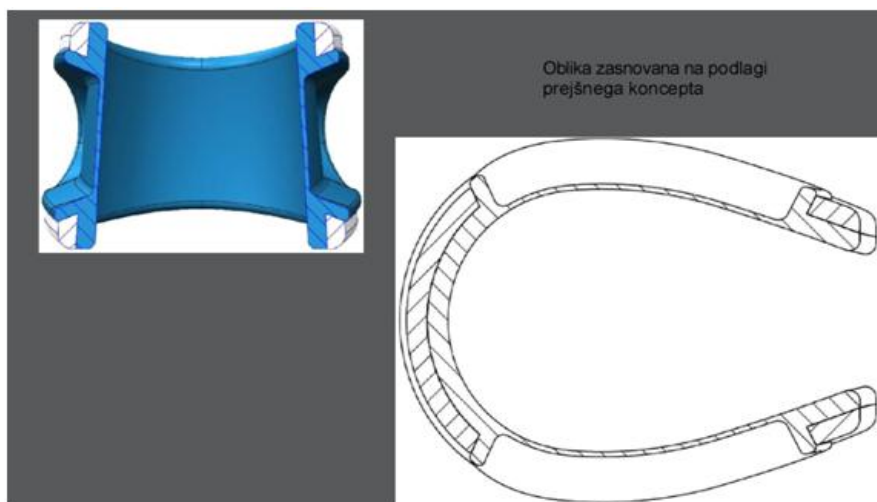


Priloga 16: Različne verzije novega koncepta

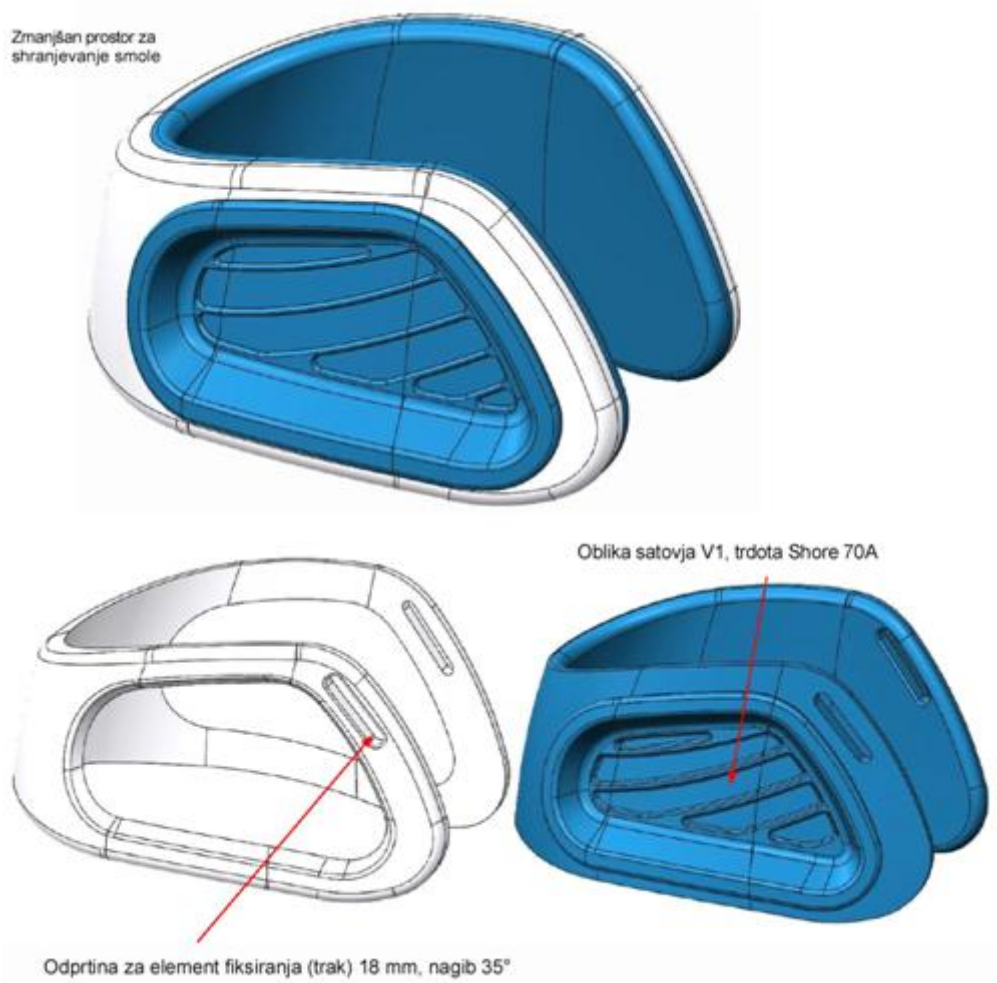
Slika p 43: Nov koncept



Slika p 44: Koncept V1



Slika p 45: Koncept V2



Slika p 46: Koncept V2-1

Namerno oslabljeni del z namenom, da se koncentracija naprezanja premesti na celotno geometrijo tega dela

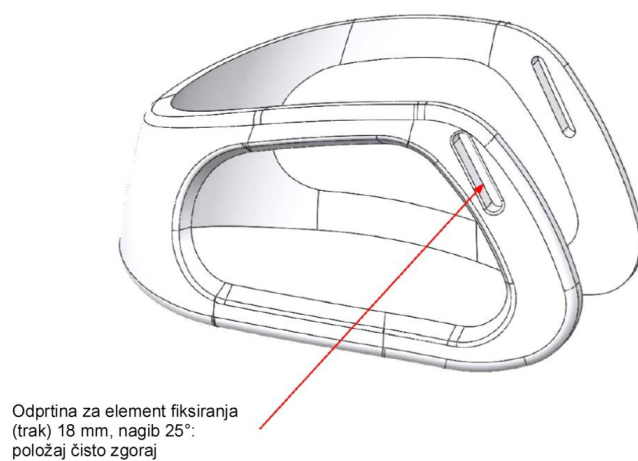
"Oslabljenja" zadnja stran $t = 3 \text{ mm}$

Odprtina za element fiksiranja
(trak) 17mm, nagib 35°

Slika p 47: Koncept V2-2

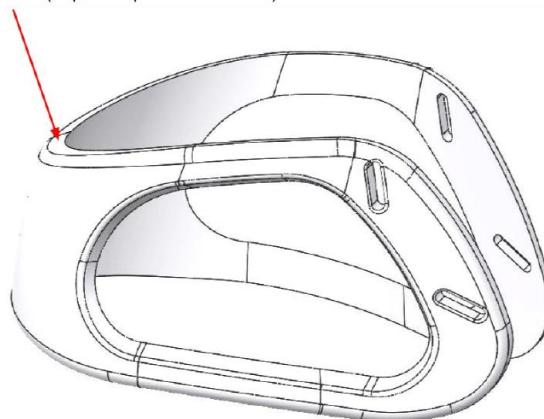
Odprtina za element fiksiranja
(trak) 18 mm, nagib 25° ; položaj na sredini

Slika p 48: Koncept V2-3



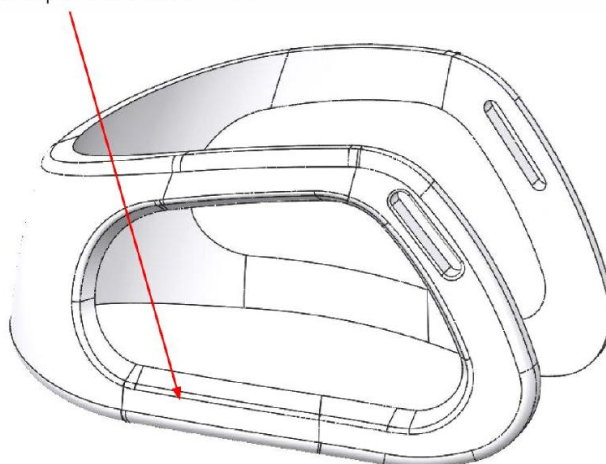
Slika p 49: Koncept V2-4

Debelina stene = 3,6 mm (duplex odprtine za trakove)



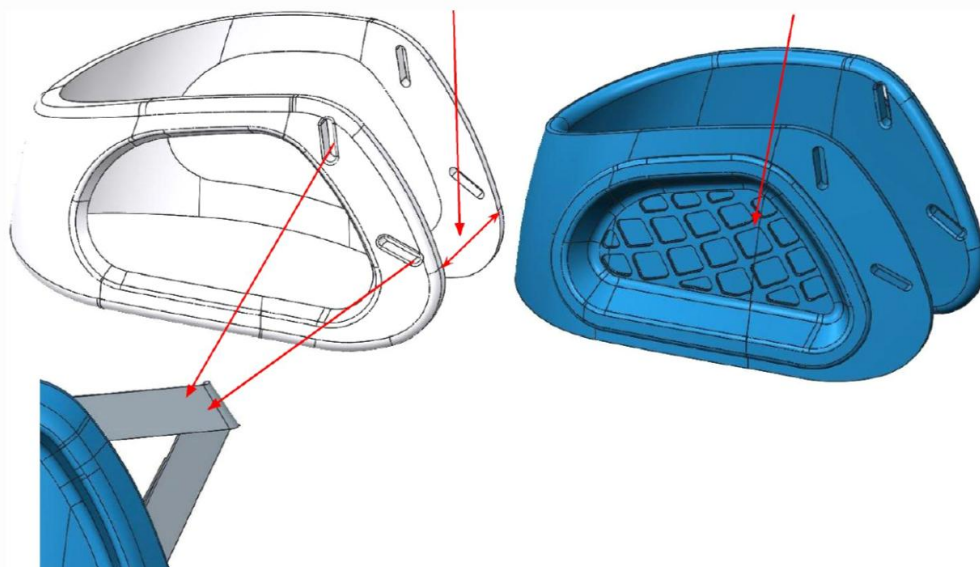
Slika p 50: Koncept V2-5

Debelina stene okoli odprtine za smolo t = 7 mm



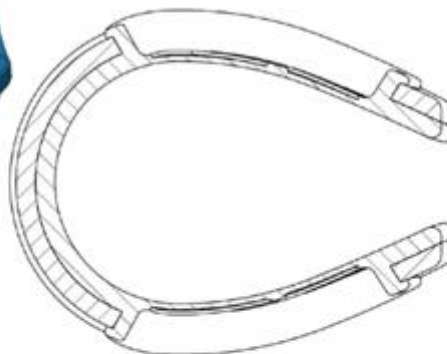
Slika p 51: Koncept V3

Dimenzija odprtine = 31 mm Oblika satovja V2, trdota Shore 50A

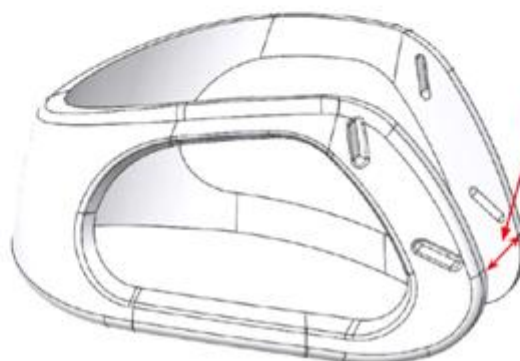


Slika p 52: Koncept V4

Oblika z maksimalno zaprto geometrijo krakov – večja sila zapiranja

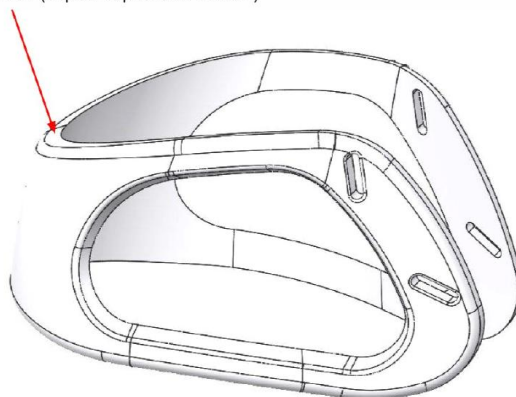


Dimenzija odprtine = 14 mm



Slika p 53: Koncept V4-1

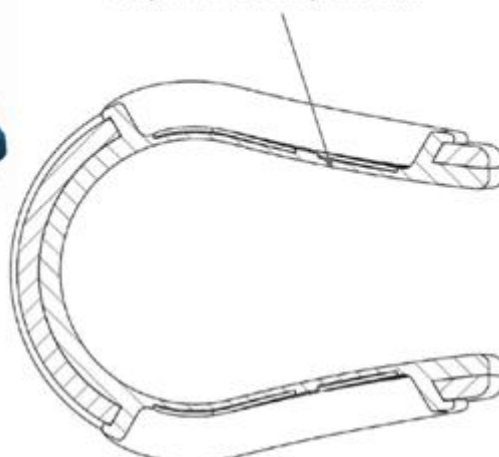
debelina stene = 3,6 mm (duplex odprtine za trakove)



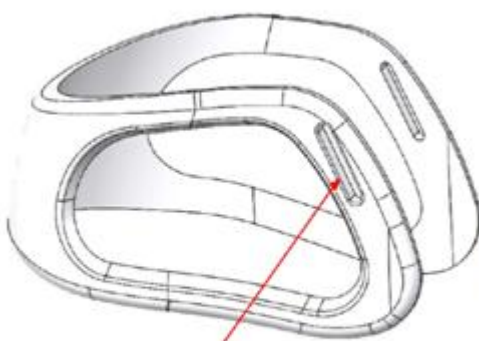
Slika p 54: Koncept V5



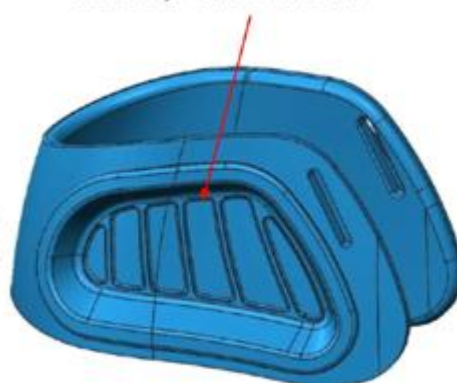
Verzija, ki ima krake zaobljene navznoter



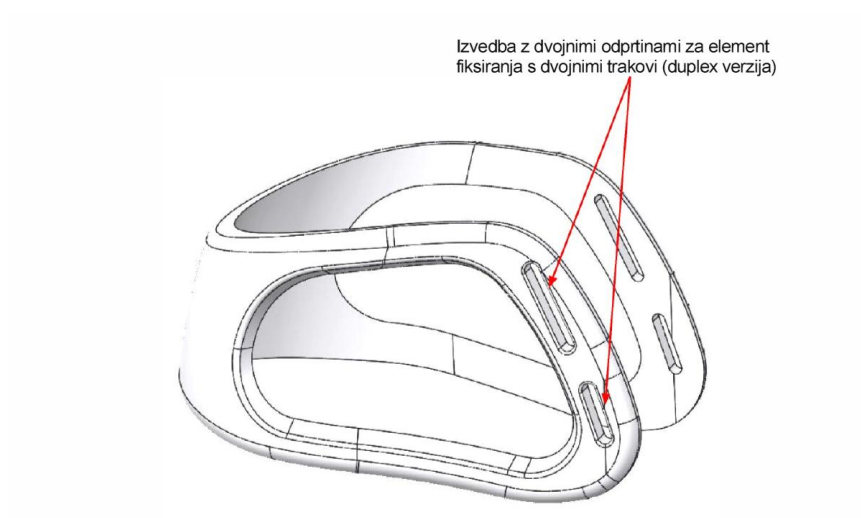
Oblika satvoja V3, trdota Shore 50A



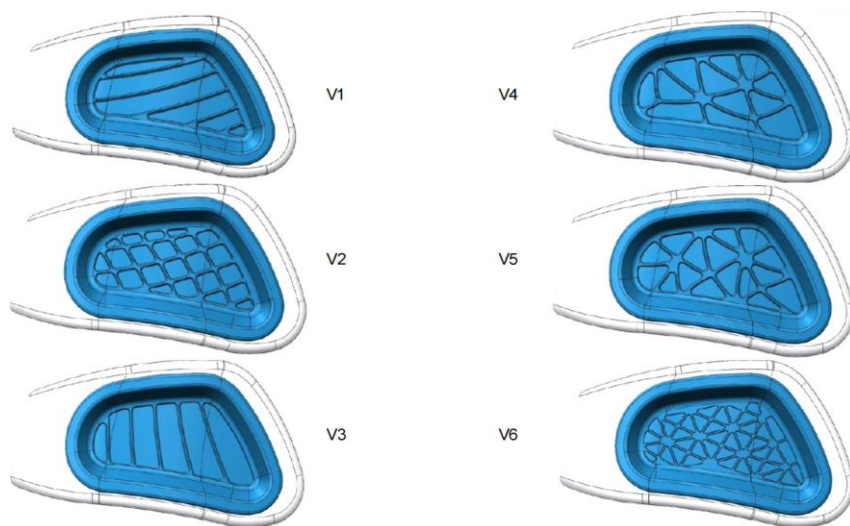
Odprtina za element
fiksiranja (trak) 18 mm,
nagib 25°



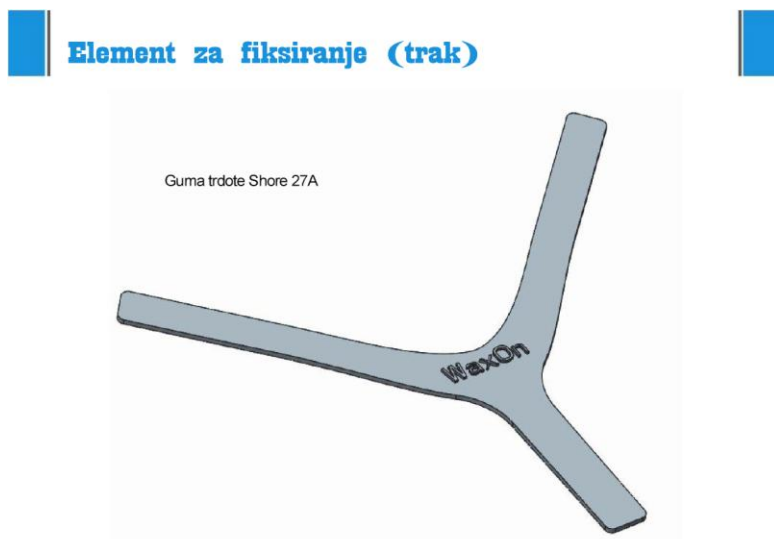
Slika p 55: Koncept V5-3



Slika p 56: Različne oblike gumijaste obloge (»satovja«)



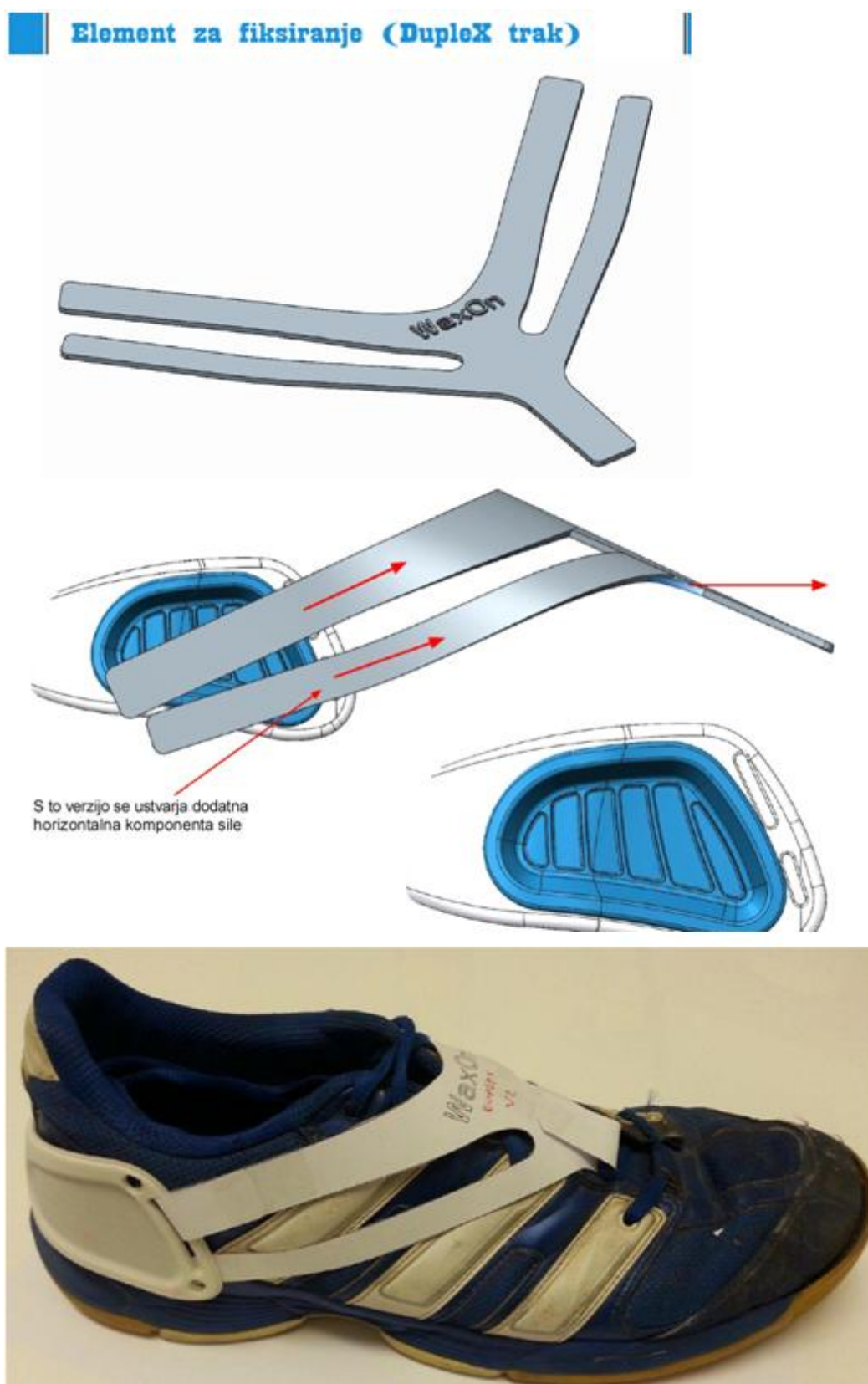
Slika p 57: Element za fiksiranje



Slika p 58: Element za fiksiranje - papirnati prototip

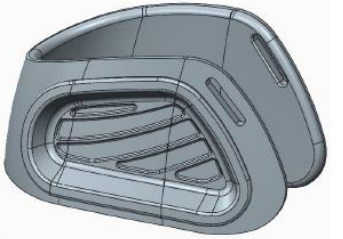


Slika p 59: Element za fiksiranje (dvojni trak)



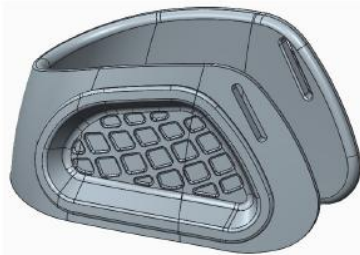
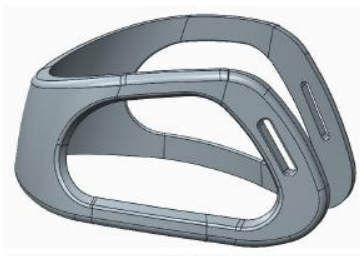
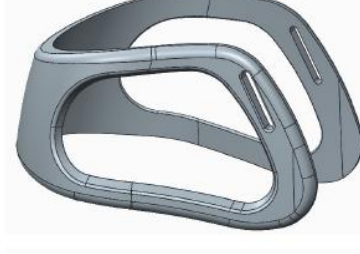
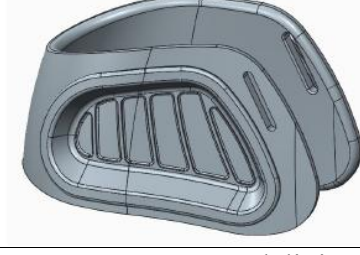
Priloga 17: Specifikacije prototipnih delov 2

Tabela p 5: Specifikacija prototipnih delov 2

Št.	Izvedba	Količina	Material	Obdelava površine	Trdota	Model
1	Zunanja_obloga_V2	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
2	Notranja_obloga_V2	1	TangoGray	HQ	Shore70A	
3	Zunanja_obloga_V2-1	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
4	Zunanja_obloga_V3	1	SLS Duraform	HQ	N/A	

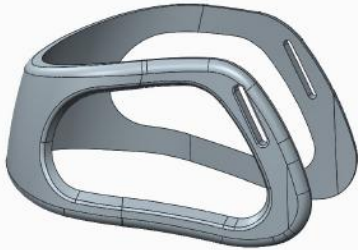
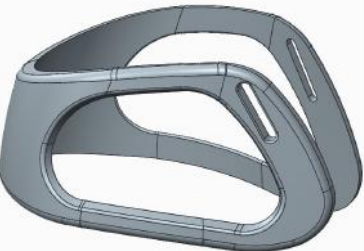
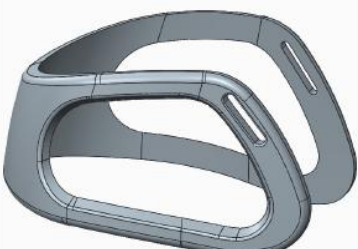
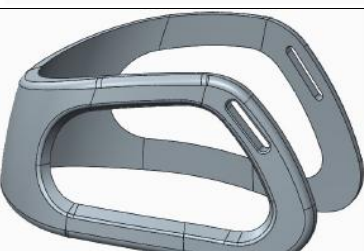
Se nadaljuje...

Nadaljevanje...

5	Notranja_obloga_V3	1	TangoGray	HQ	Shore 50A	
6	Zunanja_obloga_V4	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
7	Zunanja_obloga_V5	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
8	Notranja_obloga_V5	1	TangoGray	HQ	Shore 50A	

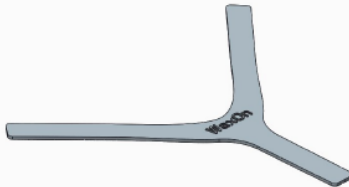
Se nadaljuje...

Nadaljevanje...

9	Zunanja_obloga_V5-5	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
10	Zunanja_obloga_V4-1	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
11	Zunanja_obloga_V2-4	1	SLS Duraform	HQ	N/A	
12	Zunanja_obloga_V2-5	1	SLS Duraform	HQ	N/A	

Se nadaljuje...

Nadaljevanje...

13	Element_za_fiksiranje_trak	1	TangoGray	HQ	Shore 27A	
----	----------------------------	---	-----------	----	-----------	---

Priloga 18: Drugi izdelani prototipi

Slika p 60: Drugi izdelani prototipi



Priloga 19: Rezultati testiranja prototipov 2

Slika p 61: Koncept V2



Slika p 62: Koncept V5



Trak za fiksiranje položaja



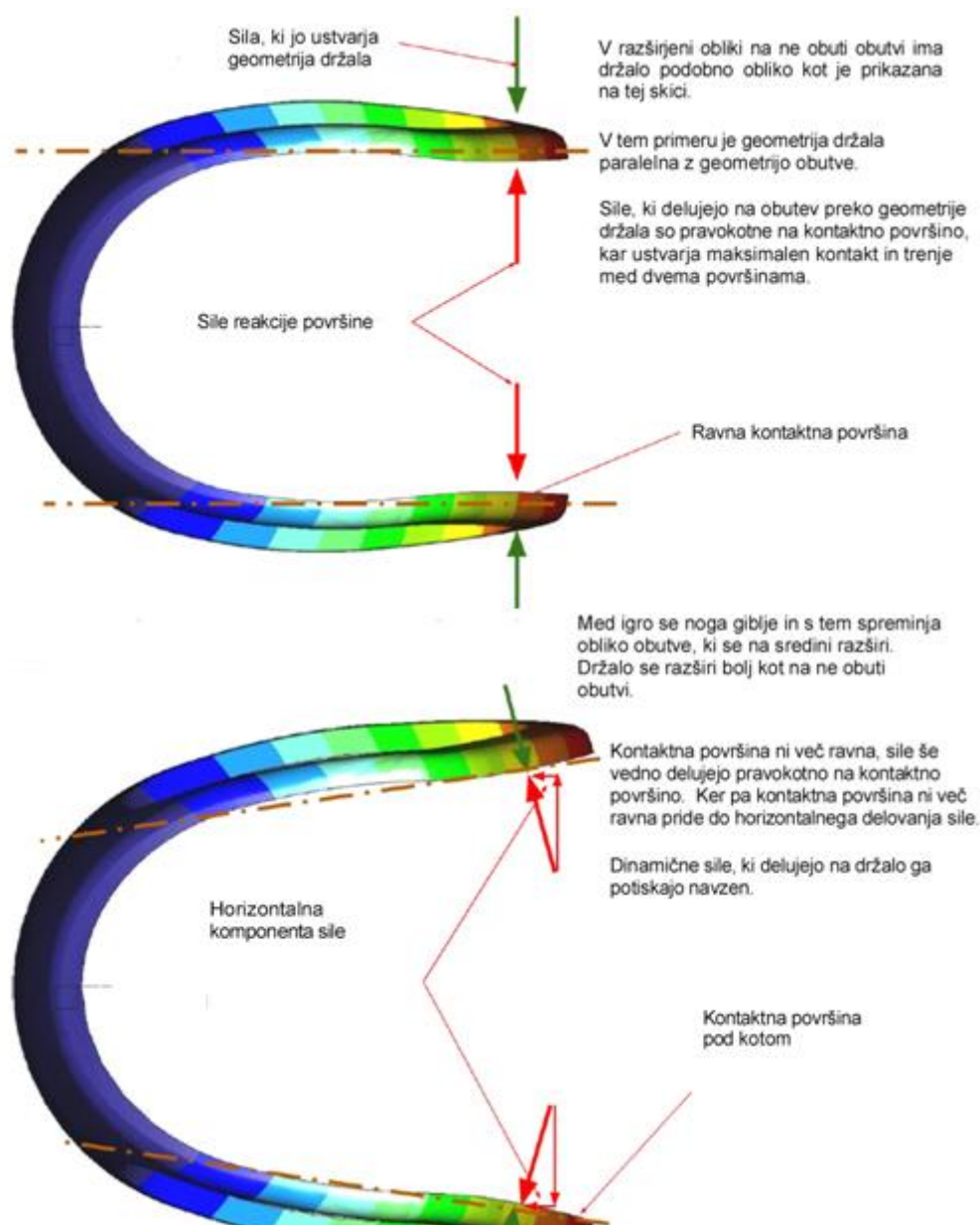
Priloga 20: Testiranje brez elementa za fiksiranje

Slika p 63: Testiranje brez uporabe trakov



Testiranje brez uporabe trakov je pokazalo, da pride do vlečenja držala nazaj. Opcija je uporaba elementa za fiksiranje (trakov) ali dvostranskega samolepilnega traku nalepljenega znotraj krakov, ki bi fiksiral položaj. Obe opciji sta uporabni.

Slika p 64: Razlog zakaj pride do izpada



Priloga 21: Spremenjena verzija elementa za fiksiranje položaja

Slika p 65: Idejne rešitve



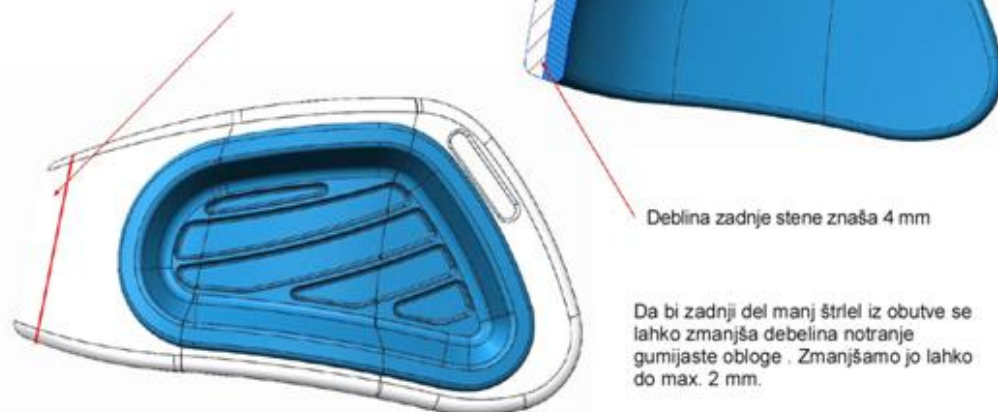
Priloga 22: Vpeljane spremembe na konceptu držala smole

Slika p 66: Zadnja stena držala štrli izven geometrije obutve

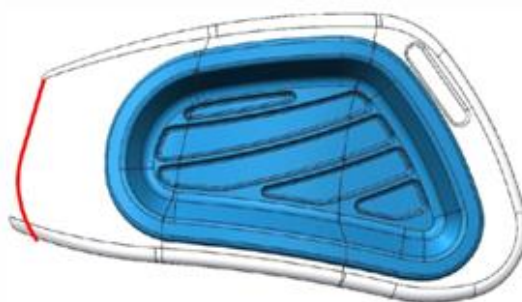


Slika p 67: Idejne rešitve problema

Zadnji del ne smemo narediti tanjši, ker bi v tem primeru izgubili debelino zunanje stene, ki definira kako močna zapiralna sila se ustvarja, ko držalom monitrano na obutev.

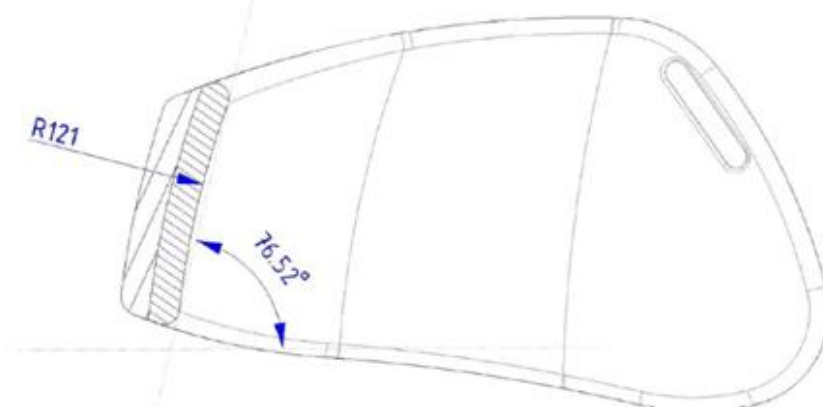


Narediti je možno tudi drugačno obliko zadnjega dela s polmerom, kar bi povzročilo, da bi se debelina zadnjega dela na oko spremenila v obliki geometrije.



Smiselno bi bilo tudi povečati polmer pete (po višini), saj bi na ta način zagotovili boljše prilagajanje negibu pete obutve.

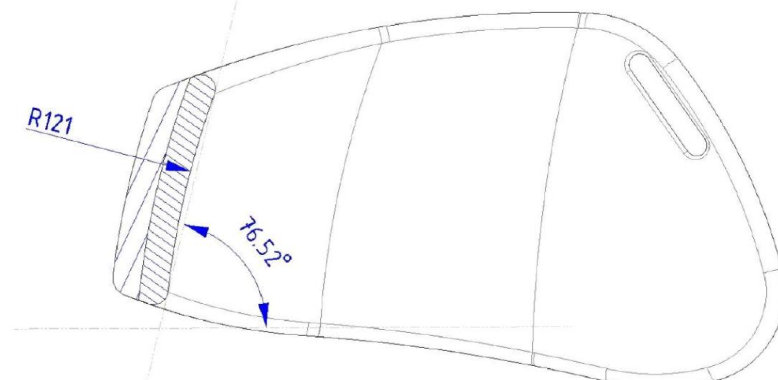
SECTION B-B



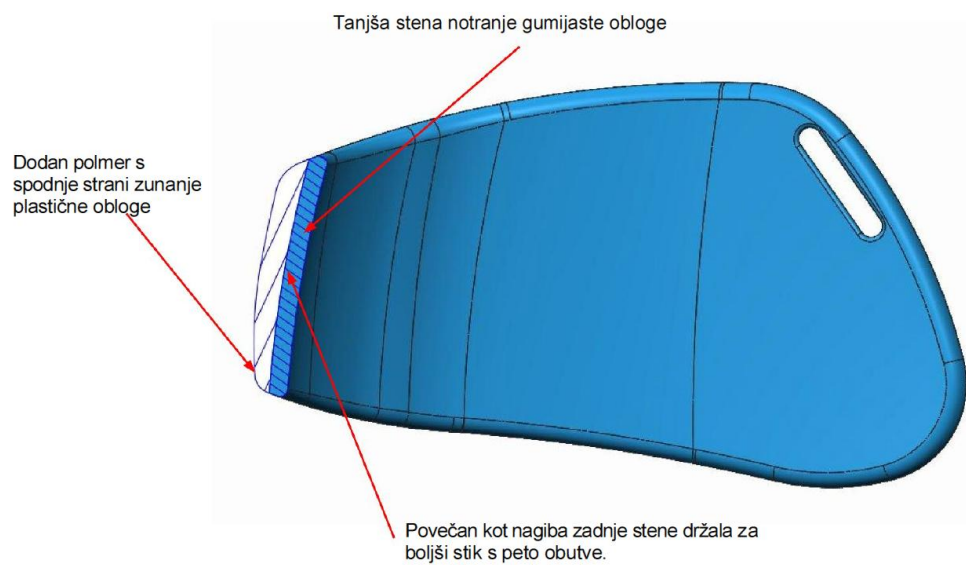
Slika p 68: Idejne rešitve problema 2

Smiselno bi bilo tudi povečati polmer pete (po višini), saj bi na ta način zagotovili boljše prilagajanje negibu pete obutve.

SECTION B-B



Slika p 69: Vpeljanje spremembe



Slika p 70: Vpeljane spremembe 2

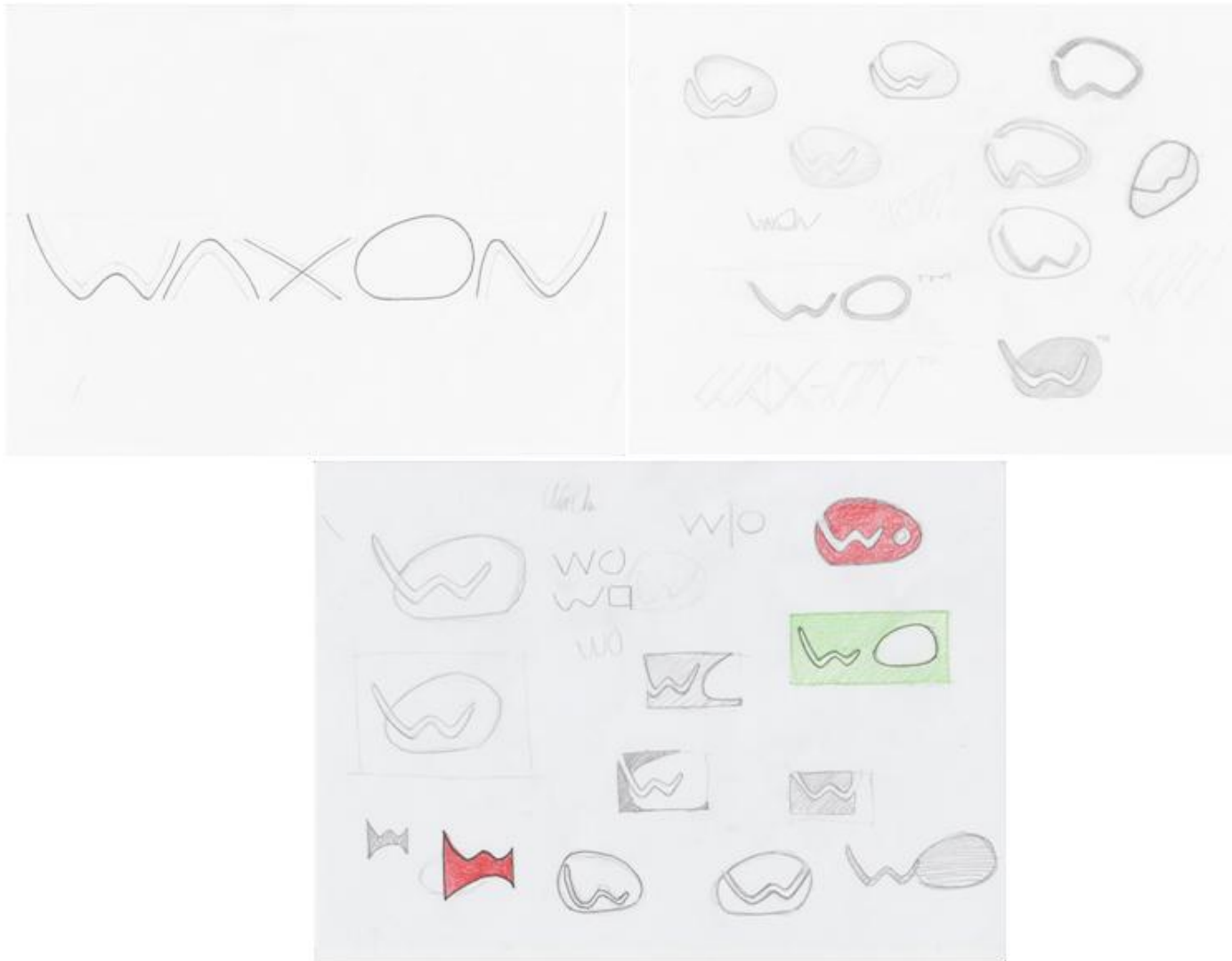


Priloga 23: Oblikovanje logotipa in simbola

Slika p 71: Idejne skice



Slika p 72: Idejne skice 2



Slika p 73: Grafično oblikovanje



Slika p 74: Izbrani logotip in simbol

