

Osnovna šola Dornberk
Gregorčičeva 30 a
5294 Dornberk

INOVATIVNE IDEJE

VIJAČNIK

Avtorja:

Matija Lokar, 7. b

Vito Vodopivec, 7. b

Mentorja:

Borut I. Fiorelli

Tatjana Pahor

Dornberk, 2021



KAZALO

KAZALO SLIK	3
KAZALO GRAFOV	4
KAZALO TABEL	5
1 POVZETEK	6
2 ZAHVALA	7
3 UVOD	8
4 TEORETIČNI DEL	10
5 RAZISKOVALNI DEL	12
6 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK	21
7 VIRI IN LITERATURA	22



KAZALO SLIK

Slika 1 in 2: Navijanje matice na dolge navojne palice ročno in z običajnimi orodji (*Vir 1 in 2*)

Slika 3 in 4: Ročno navijanje matic je naporno in dolgotrajno (*Vir 3 in 4*)

Slika 5 in 6: Pred pričetkom navijanja matic na dolge navojne palice (levo) je potrebno posneti rob z posnemalcem robov (desno) – *Vir 5 in 6*

Slika 7 in 8: Prikaz najinih prvih skic Vijačnika (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 9 in 10: Najina končna rešitev bo baterijski VIJAČNIK (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 11 in 12: Sliki prikazujeta napravi za rezanje navojnih palic (*Vir 7 in 8*)

Slika 13: Najin logotip VIJAČNIKA (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 14: Slika prikazuje ključne sestavne dele VIJAČNIKA (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 15 in 16 (sredina in desno): Z nastavljivima ročicama sprostimo ali zategnemo jermen okoli matice ter tako preprečimo zdrs jermena iz matice (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 17 (levo): Ko uporabnik odreže navojno palico je potrebno posneti robove, da lahko pričnemo z navijanjem matice; VIJAČNIKU bova dodala orodje, ki ponuja hitro in natančno posnemanje robov navojne palice (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 18 in 19: Prikaza neposnetih dolgih navojnih palic, ki otežujejo navijanje matic (*Vir 10 in 11*)



KAZALO GRAFOV

Graf 1: Graf materialnih stroškov VIJAČNIKA

Graf 2: Stolpčni prikaz predvidenih finančnih tokov v prvih treh letih proizvodnje VIJAČNIKA

Graf 3: Spol kupcev (Anketa 1)

Graf 4: Starost kupcev (Anketa 1)

Graf 5: Cena VIJAČNIKA, ki bi jo bil za pripravljen odšteti kupec (Anketa 1)

Graf 6: Delež anketirancev, ki bi kupilo VIJAČNIK (Anketa 1)

Graf 7: Starost anketirancev (Anketa 2)

Graf 8: Cena, ki bi jo plačali za VIJAČNIK (Anketa 2)

Graf 9: Pripravljenost kupiti izdelek (Anketa 2)



KAZALO TABEL

Tabela 1: Tabela materialnih stroškov VIJAČNIKA

Tabela 2, 3 in 4: Predvideni ostali stroški poslovanja v prvih treh letih izdelave VIJAČNIKA

Tabela 5: Predvideni finančni tokovi prvih treh let proizvodnje VIJAČNIKA

1 POVZETEK

Povod za najino inovativno idejo je bila delovna izkušnja člana najine ekipe, ko je preteklo poletje pomagal sorodnikom pri nameščanju tramov počitniške hiše. Pri tem je naletel na težavo, ker so bili navoji navojnih palic predolgi za navijanje matic. Navoji so bili predolgi tudi za natične ključe in tako si je moral pomagati z viličastimi ključi. Ročno navijanje z viličastimi ključi pa je težko, počasno, naporno, marsikdaj težko dosegljivo in zato tudi nevarno.

Slika 1 in 2: Navijanje matice na dolge navojne palice ročno in z običajnimi orodji (*Vir 1 in 2*)



Ko sva se o tem pogovarjala, sva prišla na idejo, da bi matice na navojnih palicah vijačili z napravo ne glede na to, kako dolge so navojne palice. To bo omogočal najin VIJAČNIK.

VIJAČNIK bo baterijskemu vrtalniku podobna ročna akumulatorska naprava, ki pri delu na višini olajša in skrajša čas dela v težjih delovnih pogojih, kar prispeva tudi k večji varnosti. VIJAČNIK bosta dve napravi v enem, saj bo poleg vijačenja matic omogočal še posnemanje robov navojne palice, kar je ključno za hitro montažo.

VIJAČNIK bo v glavnem namenjen profesionalnim monterjem, ki ga bodo lahko kupili v trgovinah s tehničnim blagom ter v spletnih trgovinah.

Za hitrejšo, lažjo in bolj varno montažo bo VIJAČNIK optimalna rešitev.



2 ZAHVALA

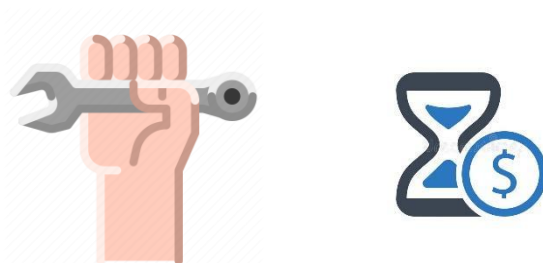
Rada bi se zahvalila vsem, ki ste nama pomagali pri razvijanju najine inovativne ideje in si vzeli čas za preučitev delovanja najine naprave ter z nama delili dragocene komentarje.

3 UVOD

Kot sva že v predgovoru omenila, so najin problem dolgi navoji pri vijachenju matic, saj jih z natikalnimi ključi ne moremo doseči, ker so prekratki. Matice lahko vijačimo samo z viličastimi ključi. Vijačenje na ta način pa je naporno in vzame veliko časa. Marsikdaj pa je pozicija matic nedosegljiva z viličastimi ključi in zato za monterja, ki dela na višini, tudi nevarna.

Pri montažah stropov, stropne razsvetljave, visečih klimatski in drugih naprav se čas za opravljanje teh del z običajnim orodjem močno podaljša. S tem pa tudi cena montaže in konkurenčnost monterjev.

Slika 3 in 4: Ročno navijanje matic je naporno in dolgotrajno (*Vir 3 in 4*)



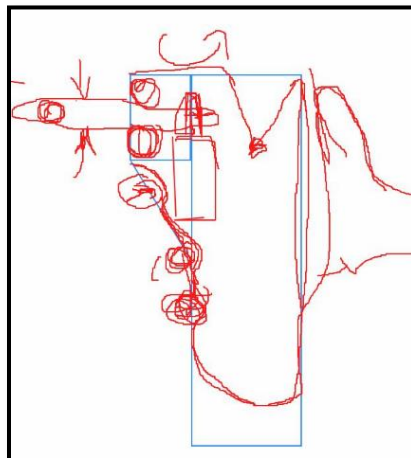
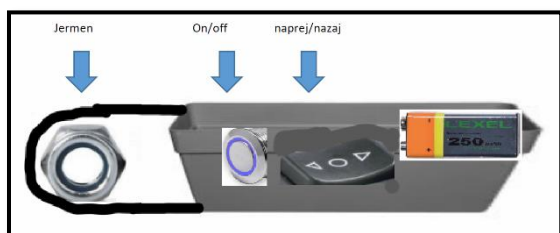
Pred pričetkom navijanja matice na odrezani navojni palici je potrebno posneti rob za lažji začetek navijanja matice. Zato bova VIJAČNIKU dodala še orodje za posnemanje robov navojne palice.

Slika 5 in 6: Pred pričetkom navijanja matic na dolge navojne palice (levo) je potrebno posneti rob z posnemalcem robov (desno) – *Vir 5 in 6*



Najin izdelek bo reševal problem lažjega in hitrejšega vijachenja dolgih navojev. Bo bolj priročen od konkurenčnih izdelkov, saj ga bo lahko uporabnik imel s seboj praktično povsod.

Na spodnjih slikah je prikazan razvoj najinega izdelka od prvih skic do izdelave prototipa v programu Skechup.

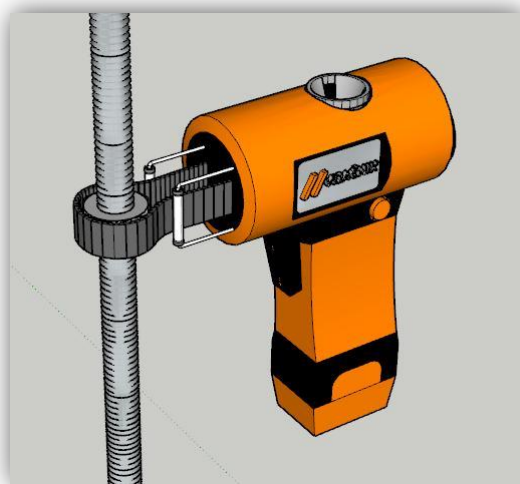


Slika 7 in 8: Prikaz najinih prvih skic Vijačnika (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Slika 9 in 10: Najina končna rešitev bo baterijski VIJAČNIK (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)



4



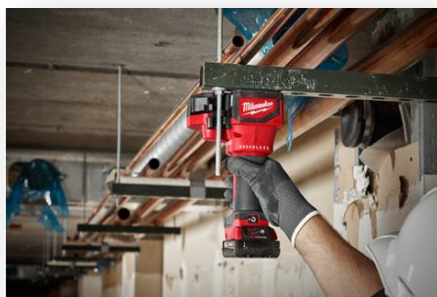
TEORETIČNI DEL

Obstoječa alternativa, ki rešuje najin problem, je le ročno navijanje matice po navojni palici. Najboljši približek temu je kotni baterijski nasadni vijačnik, ki pa ne rešuje najinega problema navijanja matice na daljše navojne palice. Na tržišču nisva zasledila izdelka, ki bi reševal ta problem, ali pa je delo s podobnimi pripomočki zelo zamudno.



Na tržišču sva našla rešitve za rezanje navojnih palic za navijanje tovrstnih palic v beton z namenom montaže visečih stropov. To orodje odreže navojno palico le na željeno dolžino. Cene teh orodij se na trgu gibljejo od nekaj 10 evrov, če gre za ročne naprave, pa tudi nekaj sto ali celo 1000 evrov, ko gre za stroje (Spletne trgovine). Nisva pa opazila, da ima orodje tudi možnost posnemanja robov navojne palice za lažji začetek navijanja matice na navojno palico. Pri zahtevnem delu na višini je to še kako pomembna podrobnost s katero skrajšamo čas montaže in prispevamo k večji varnosti monterjev.

Slika 11 in
navojnih
7 in 8)



12: Sliki prikazujeta napravi za rezanje
palic (Vir



Spodnje spletne povezave prikazujejo delovanje že obstoječih naprav:

<https://www.kleintools.com/hdnutdrivers>

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=NBRkiISvg3o>

https://www.youtube.com/watch?v=hbh6zr8OA6o&feature=emb_logo

Naši kupci bodo pretežno:

- profesionalni uporabniki, kot, denimo, monterji zaključnih gradbenih del (montaža visečih stropov, izolacije prostorov, ...), monterji pohištva, klimatskih in drugih naprav, pa tudi vzdrževalci in hišniki.

Kupci bodo najverjetneje moški, saj se s temi deli še vedno pretežno ukvarjajo predstavniki »močnejšega« spola.

Glede na starost pa naj bi bili najbolj številčno zastopani moški med 34 in 55 letom, kar je potrdila tudi najina anketa. Čeprav je število anketirancev nizko, je po pogovorih z našima hišnikoma, dokaj realno.



Izdelek bodo lahko kupili samostojni podjetniki in večja podjetja, ki opravljajo montažne storitve. VIJAČNIK pa bo uporabno orodje tudi za vzdrževanje najrazličnejših ustanov, kjer imajo zaposlene hišnike.

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije se pri nas z gradbeno dejavnostjo ukvarja nekaj manj kot 20 000 podjetnikov, ki bodo lahko najini potencialni kupci (Vir 9). Točnega podatka o številu monterjev v Sloveniji pa nam ob telefonskem klicu na Gospodarsko zbornico Slovenije niso posredovali, saj še nisva njihova člana. Tudi za pridobitev teh podatkov preko AJPEŠ bi se zahtevala registracija.

Strokovni del kupcev, na katere predvsem ciljava, bodo pretežno moški, ki se ukvarjajo z strojništvom, zaposleni v raznih mehaničnih delavnicah, kovinarji, gradbeniki, tesarji, samostojni podjetniki, monterji montažnih hiš ...

Te kupce bova dosegla z reklamiranjem preko najinega promotorja (študenta strojništva) v delavnicah in na gradbiščih z namenom prikaza delovanja naprave, pa tudi z oglaševanjem v tehničnih, podjetniških in lokalnih revijah (Mladi podjetnik, Goriška revija, Gradbenik, Gradbeni vestnik, itd.), z letaki na parkiriščih tehničnih trgovin, sejmiščih s tehničnimi storitvami in podobno.

VIJAČNIK bova oglaševala preko najine spletne strani in Facebooka, da bi bila tako bolj opazna pri kupcih. Denimo, v Facebook skupinah, kot so: Naredi sam, Sam svoj mojster, bo omogoče tudi posredovanje mnenja sledilcev VIJAČNIKA, ki nam bodo tako posredovali zanimive povratne informacije. Na sejmi in specializiranih trgovinah bova z letaki predstavljala najin izdelek in bodoče kupce usmerila na najino spletno stran, kjer bodo lahko dobili še več informacij o izdelku.

Najin izdelek bo na voljo v trgovinah s tehničnim blagom in veleblagovnicah, v televizijskih promocijsko-prodajnih oddajah, na sejmi storitvenih dejavnosti in drugod. Prodaja najinega izdelka bo potekala tudi preko najine spletne trgovine in drugih znanih spletnih trgovin, ki ponujajo tovrstne izdelke. Sprva bodo to EnaA, Mimovrste, Bolha, Merkur, Mercator Tehnika, kasneje pa še, Amazon, eBay, ... V navedenih spletnih trgovinah sva tudi ugotavljala morebitno konkurenco najinemu izdelku in našla okvirne cene sestavnih delov VIJAČNIKA, ki sva jih predstavila v tabeli materialnih stroškov.

Najin logotip – **»VIJAČNIK – za lažje in hitrejšje navijanje«** bo hkrati tudi slogan najinega izdelka. Logotip prikazuje čemu bo izdelek namenjen, to je navijanju matic po navojnih palicah. Matico sva zato obarvala oranžno rdeče. Podobno sva obarvala tudi strešico nad črko č, ki simbolizira nastavek za posnemanje robov nameščenega na najini napravi.

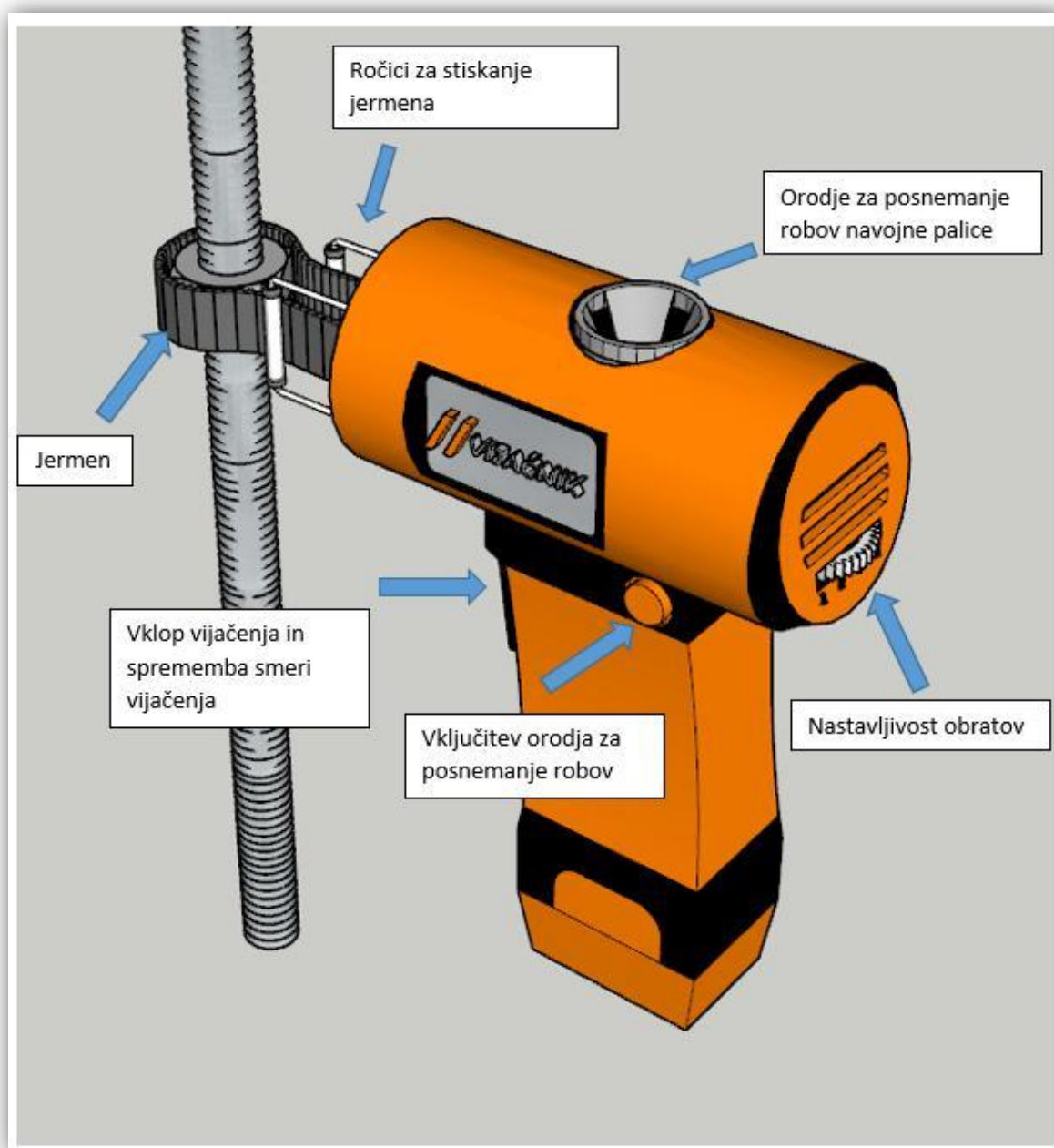
Slika 13: Najin logotip VIJAČNIKA (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)



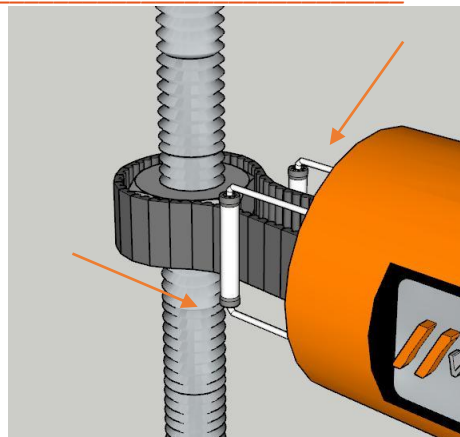
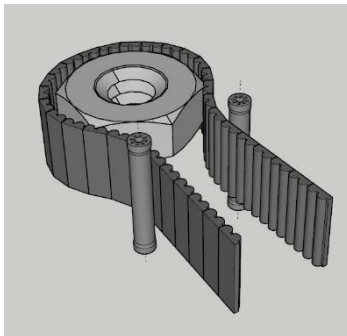
5 RAZISKOVALNI DEL

Kot sva že uvodoma predstavila, sva vijačnik izdelala v brezplačnem programu *SketchUp*, ki sva ga usvojila pri predmetu tehnike in tehnologije ter izbirnem predmetu na najini šoli, tabele in grafe pa sva izdelala v Excelu. Izdelavo prototipa (ohišja) bova izdelala v lastni režiji s pomočjo šolskega 3D tiskalnika. Ostali material bova nabavila v tehničnih trgovinah ali na spletu.

Slika 14: Slika prikazuje ključne sestavne dele VIJAČNIKA (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)



Slika 15 in 16 (sredina in desno): Z nastavljivima ročicama sprostimo ali zategnemo jermen okoli matice ter tako preprečimo zdrs jermena iz matice (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)



Slika 17 (levo): Ko uporabnik odreže navojno palico je potrebno posneti robove, da lahko pričnemo z navijanjem matice; VIJAČNIKU bova dodala orodje, ki ponuja hitro in natančno posnemanje robov navojne palice (Lokar, M., Vodopivec, V., 2021)

Notranjost ohišja bo vsebovalo električni motor, prenos moči na jermen, sistem za prižemanje jermena, orodje za posnemanje robov, akumulator, stikala ter žično napeljavo.

Edinstvena ponujena vrednost VIJAČNIKA bo ta, da bo omogočal hitro navijanje ali odvijanje matic po dolgih navojnih palicah, ki ga še nisva zasledila na tržišču. Kupcem bova zagotovila hitrejša in lažja vijčenje matic po dolgih navojnih palicah, saj bo z najinim izdelkom delo hitreje opravljeno, z manj napora in lažje dostopno pri delu na višini in s tem tudi bolj varno, kar v končni fazi pomeni tudi znižanje stroškov montažnih del.

Slika 18 in 19: Prikaza neposnetih dolgih navojnih palic, ki otežujejo navijanje matic (*Vir 10 in 11*)





Poleg tega bo najino edinstveno orodje reševalo zamuden problem posnemanja (brušenja) robov navojne palice.

Za nadgradnjo najinega izdelka načrtujemo v drugi fazi razvoja izdelku dodati še možnost rezanja navojnih palic, kar nama je svetoval tudi eden izmed najinih anketirancev.

Načrtujemo tudi patentiranje najinega proizvoda, da ne bi prišlo do kraje najine intelektualne lastnine.

Ključna prednost najinega VIJAČNIKA bo njegova vsestranskost, saj bo poleg vijačenja, z različnimi nastavitvami hitrosti, omogočal tudi obdelavo robov odrezane vijačne palice za lažje vijačenje matice.

Hkrati pa bo uporaben pri različnih dimenzijah matic, ne da bi bila pri tem potrebna menjava različnih nastavkov, kot pri konkurenci.

Pri uporabi najinega izdelka bo tako veliko orodij nepotrebnih, kot so: razne pile, stroji za posnemanje robov, viličasti ključ, natični ključ ter ročno navijanje matic, kar bo pocenilo stroške montaže.

Izdelek bo imel tudi triletno garancijo, s čimer želiva kupce spodbuditi k nakupu naprave in jim zagotoviti kakovost ob nakupu najine naprave.

V drugi fazi razvoja, ko bova VIJAČNIKU dodala še možnost rezanja navojnih palic, bova kupcem ponudila edinstveno orodje, ki ga še ni na tržišču – tri naprave v eni.

Cena najinega izdelka bo 79,90 € + DDV. V ceno bo vključena tudi torbica za shranjevanje VIJAČNIKA, dodatna baterija in polnilec ter navodila za uporabo.

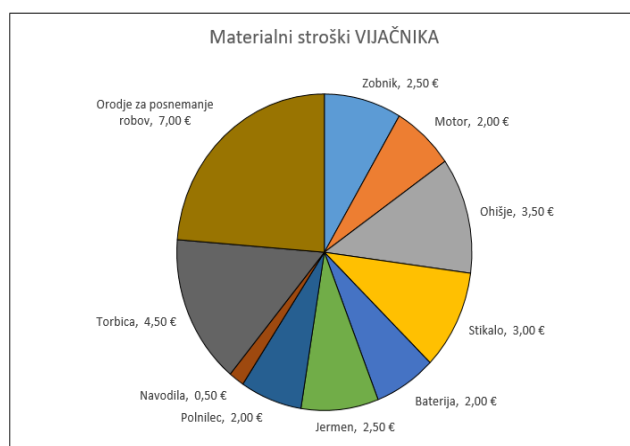
Cena bo primerno visoka, saj želiva čim prej pokriti stroške patenta. Za patentiranje v EU (9 držav) bova morala zagotoviti približno 15.000 evrov (približno 6000 € patent, nato pa še približno 1000 € za prilagoditve na posamezno državo EU). Patent bova najprej uredila za območje Slovenije, saj so nama v *Patentnem biroju* AF d. o. o. zagotovili, da nama bodo nudili storitev brezplačno, ker sva še osnovnošolca.

Strukturo materialnih stroškov VIJAČNIKA ponazarjata spodnji tabeli in graf. Cene posameznih sestavnih delov izdelka sva našla na spletu (domače in tuje spletne trgovine s tehničnim blagom). Z večjim naročilom se bodo tudi stroški prevoza za to manjšali, kar sva upoštevala pri oceni stroškov.

Tabela 1: Tabela materialnih stroškov VIJAČNIKA

Materialni storški VIJAČNIKA	
Zobnik	2,50 €
Motor	2,00 €
Ohišje	3,50 €
Stikalo	3,00 €
Baterija	2,00 €
Jermen	2,50 €
Polnilec	2,00 €
Navodila	0,50 €
Torbica	4,50 €
Orodje za posnemanje robov	7,00 €
	29,50 €

Graf 1: Graf materialnih stroškov VIJAČNIKA





V prvem letu namerava prodati 300 VIJAČNIKOV, kar bi nanese 23.997,00 € prometa. V drugem letu želiva prodajo podvojiti, kar bi pomenilo 47.940,00 € prometa. V tretjem letu pa načrtuje prodati 1800 izdelkov, kar bi pomenilo 143.820,00 € prometa.

V naslednjih letih bi izvedla širitev proizvodnje in prodaje v tujino ter izdelek nadgradila.

Tabela 2, 3 in 4: Predvideni ostali stroški poslovanja v prvih treh letih izdelave VIJAČNIKA

Ostali stroški 1. leto	
Promocija	500,00 €
Strošek promotorja	1.200,00 €
Najem prostora + stroški obratovanja	6.000,00 €
Izdelava prototipa	2.000,00 €
Strošek patenta	15.000,00 €
	24.700,00 €

Ostali stroški 2. leto	
Promocija	1.000,00 €
Strošek promotorja	2.000,00 €
Najem prostora + stroški obratovanja	6.000,00 €
Razvoj in nadgradnja izdelka	3.000,00 €
Odplačilo dela dolga 1. leta obratovanja	19.200,00 €
	31.200,00 €

Ostali stroški 3. leto	
Promocija	2.000,00 €
Strošek promotorja	2.000,00 €
Najem prostora + stroški obratovanja	6.000,00 €
Razvoj in nadgradnja izdelka	3.000,00 €
Izplačilo plač 1. in 2. leta	68.000,00 €
Odplačilo dela dolga 1. leta obratovanja	5.500,00 €
	86.500,00 €

V prvem letu obratovanja bi zaradi visokega stroška patentiranja in izdelave prototipa pridelala izgubo. V drugem letu, ob pričakovani podvojeni proizvodnji VIJAČNIKA, bo zaradi investiranja v patent in prototip, še vedno prisotna izguba, ki pa bo občutno nižja od prvega leta obratovanja.

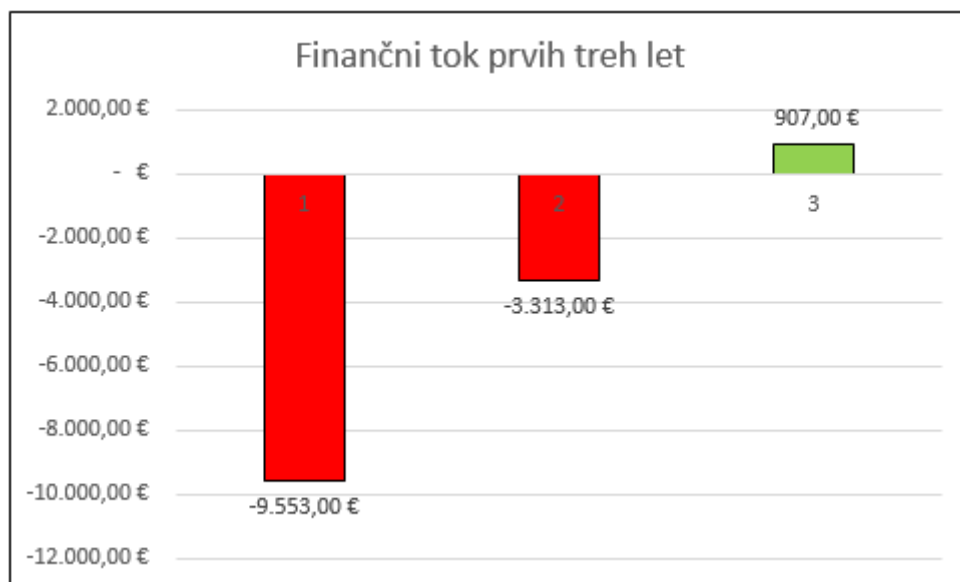
Že v tretjem letu obratovanja pa bi lahko poslovala z dobičkom. Dobiček bova ponovno investirala v širjenje in posodobitev proizvodnje ter v razvoj.



Tabela 5: Predvideni finančni tokovi prvih treh let proizvodnje VIJAČNIKA

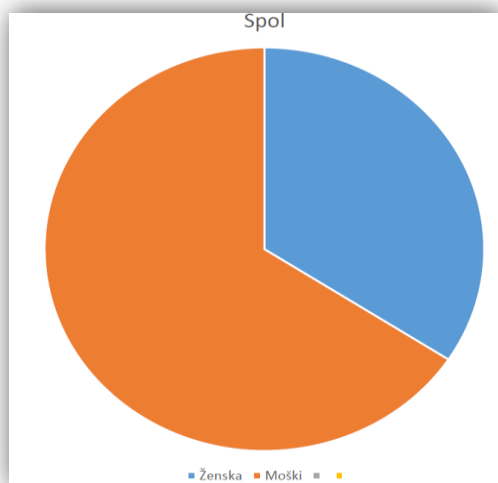
		Št. Izdelkov	Stroški	Prihodki
1. leto	Materialni str.	300	8.850,00 €	
	Ostali stroški		24.700,00 €	23.997,00 €
	Skupno		33.550,00 €	
		Izguba/dobiček	- 9.553,00 €	
2. leto	Materialni str.	600	17.700,00 €	
	Ostali stroški		31.200,00 €	47.940,00 €
	Izguba iz 1. leta		2.353,00 €	
	Skupno		51.253,00 €	
		Izguba/dobiček	- 3.313,00 €	
3. leto	Materialni str.	1800	53.100,00 €	
	Ostali stroški		86.500,00 €	143.820,00 €
	Dobiček iz 2. leta			- 3.313,00 €
	Skupno		139.600,00 €	
		Izguba/dobiček	907,00 €	

Graf 2: Stolpčni prikaz predvidenih finančnih tokov v prvih treh letih proizvodnje VIJAČNIKA

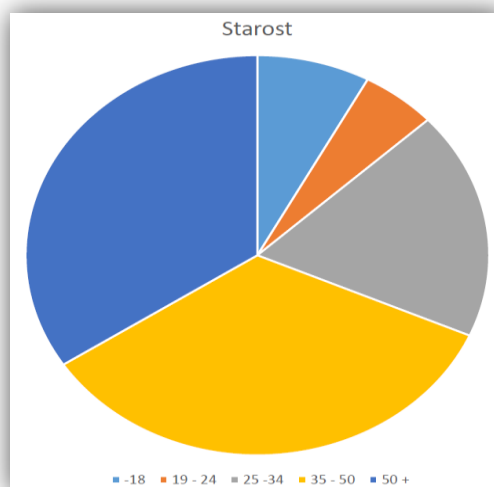


Ob raziskavi trga sva izvedla dve anketi. Prva *spletna anketa* je bila široko zastavljena in je bila namenjena širšemu profilu kupcev. V njej je sodelovalo 38 anketirancev. Med anketiranci je bilo 25 moških in 13 žensk. Večina anketirancev je bilo v rangi med 34 in 50 let ter nad 50 let.

Graf 3: Spol kupcev (Anketa 1)

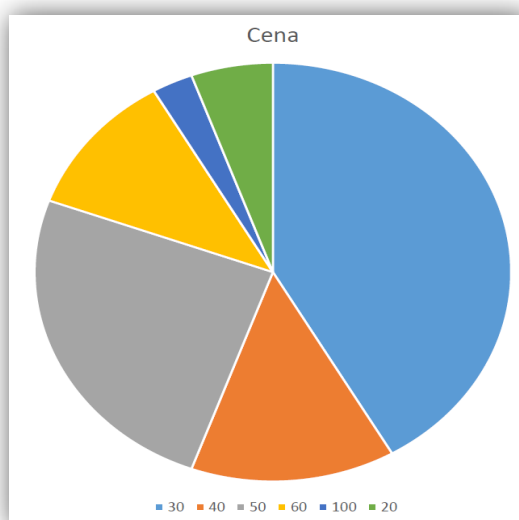


Graf 4: Starost kupcev (Anketa 1)



Skoraj polovica anketirancev je bila pripravljena odšteti za najin izdelek 30 €, četrtna vprašanih pa bi zanj plačala 50 €. Kljub temu pa želiva obdržati planirano ceno izdelka, saj je število anketirancev premajhno, da bi zaobjelo najine ciljne profesionalne kupce, ki poznajo cene tovrstnih izdelkov.

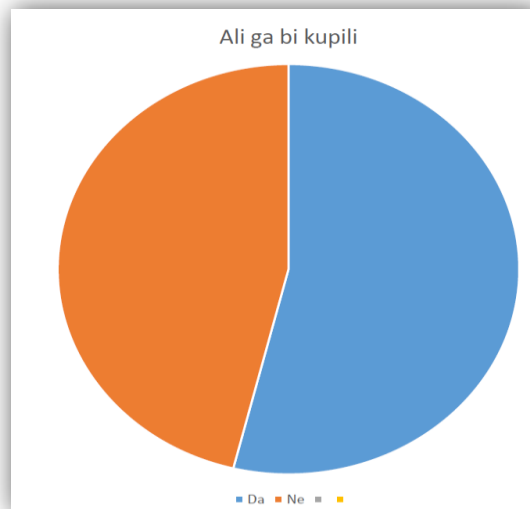
Graf 5: Cena VIJAČNIKA, ki bi jo bil za pripravljen odšteti kupec (Anketa 1)



Več kot polovica anketirancev bi naš izdelek kupilo. Ostali pa ga ne bi rabili, zato izdelka ne bodo kupili.

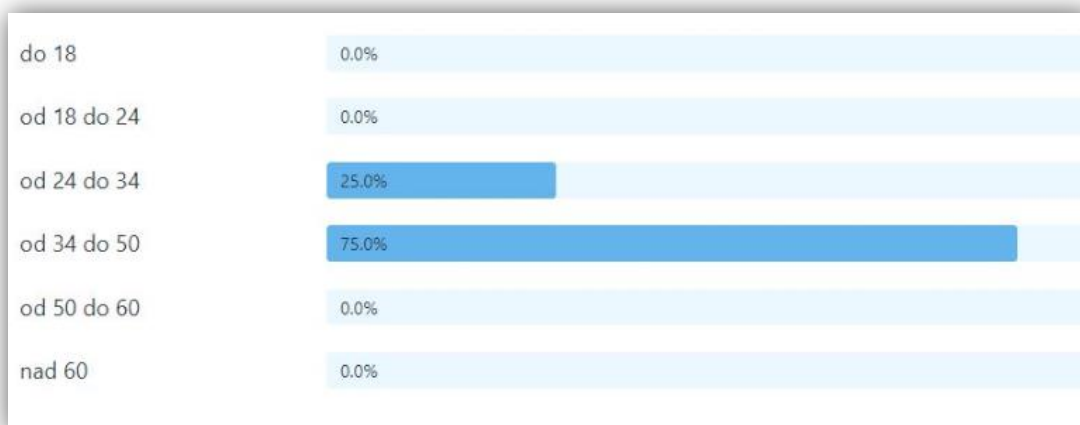


Graf 6: Delež anketirancev, ki bi kupilo VIJAČNIK (Anketa 1)



Po izdelavi prototipa v programu *SketchUp* sva izdelala še drugo anketo, ki sva jo razposlala kupcem, ki so tehnično izobraženi in se ukvarjajo s sorodnimi dejavnostmi, med njimi pa, žal, niso bili monterji.

Graf 7: Starost anketirancev (Anketa 2)

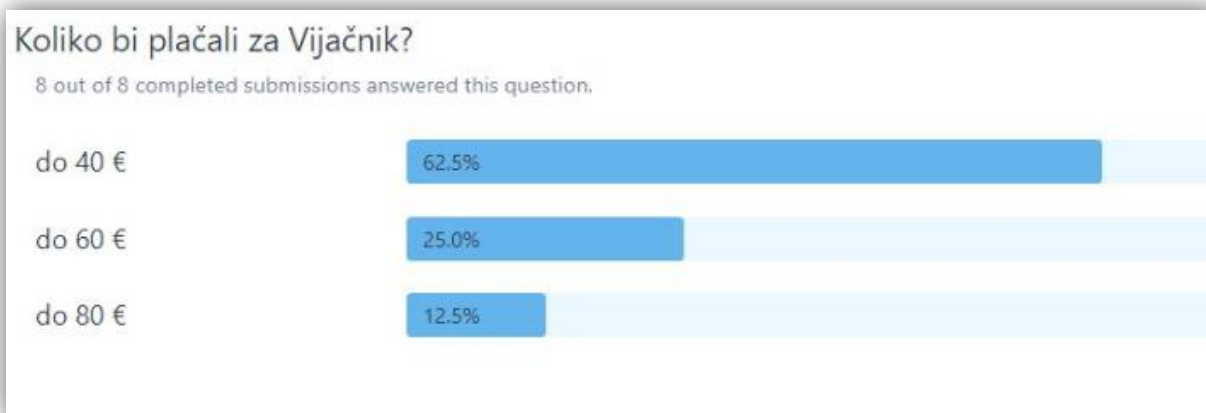


Glavnina teh kupcev je v starostni skupini med 34 in 50 let.

Tudi pri drugi anketi se je glavnina anketirancev odločila za ceno pod 40 evrov, saj montaža ni njihova glavna dejavnost. Zato sklepava, da za tovrstne aparate niso pripravljeni odšteti večje vsote denarja.



Graf 8: Cena, ki bi jo plačali za VIJAČNIK (Anketa 2)



Graf 9: Pripravljenost kupiti izdelek (Anketa 2)



Najin izdelek bi kupila dobra tretjina anketirancev druge ankete.

Komentarji anketirancev druge ankete o VIJAČNIKU:

- Ideja sama po sebi je dobra, ker bi z njo prihranil na času. Razmišljam pa o uporabi vijačnika na bolj težko dostopnih mestih. Majhen in okreten...
- dobra ideja
- Zelo inovativna ideja...bravo
- vključitev še žage za navojne palice.
- Dobra ideja, zelo iznajdljivo in uporabno. Bravo,
- Dobra ideja, kaj ko ne rabim toliko vijaciti. Sicer monterji bi rabili to stvar, če jim olajša delo.



Kasneje sva izvedla še nekaj dodatnih poizvedb pri večjih ciljnih kupcih in trgovcih na Goriškem, ki so dokaj spodbudne:

Pozdravljen

Čestitke in pohvale za vajin trud in inovativnost.

Kot prodajalci na oddelku orodja, nam je izdelek zanimiv in tudi uporaben za izvajalce namensko določenih del.

Po našem mnenju po izdelku ne bi spraševali vsakodnevni kupci (kupci kateri uporabljajo orodje zgolj za domačo uporabo).

Menimo, da če bi bil izdelek na prodajnem mestu razstavljen bi pritegnil zanimanje in s tem tudi prodajo.

Posredovala bom e mail tudi v Merkurjevo nabavo za njihovo mnenje in odgovor. (ko dobim iz nabave mnenje vam ga posredujem)

Želimo vam veliko uspehov in čim boljšo uvrstitev na tekmovanju.

Lp

Prodajalci oddelka Orodja Merkur Mojster Rožna Dolina

Pozdravljena Vito in Matija,

izdelek se mi zdi zelo zanimiv in predvsem uporaben.

Ob pravi predstavitvi izdelka vidim možnost prodaje v naši trgovini, še bolj pa je artikel zanimiv za prodajo na spletu, ker prek raznih omrežij inovativne izdelke lažje predstaviš širši skupini kupcev.

Ime podjetja: KA3, d.o.o.

Predstavniki: Jan Koren

Želim vama uspešno finalno "vožnjo".

Lep pozdrav,

Jan Koren

Jan Koren
KA3, d.o.o.
+38641426427
www.ka3.si

Živjo!

Tudi nama se zdi zadeva uredu, ampak za osebe, ki se s tem ukvarjajo ali delajo kakšne izdelke, da si skrajšajo čas dela ali pa kakšna podjetja, ko to rabijo dnevno.

Odgovor Maje in Thomasa

Da je to specifično. Da bi to rabil obrtnik, ki se točno s tem ukvarja.



6 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Najina inovativna ideja VIJAČNIK bo vrtalniku podobna električna naprava, ki bo lajšala delo sicer ozkemu profilu kupcev, bo pa zato tem skoraj nepogrešljiv pripomoček, ki bo poskrbel, da bo delo lažje in hitreje opravljeno ter pri tem pripomogel k večji varnosti ob delu na višini. Ker bo imel dodan še nastavek za brušenje robov navojne palice, bo uporabniku prihranil še stroške za nakup dodatnih naprav. To pa bo za uporabnike pomenilo dodatno pocenitev stroškov montaže in večjo konkurenčnost monterjev.

Pri določanju cene in materialnih stroškov sva poizvedovala preko spleta v različnih domačih in tujih spletnih trgovinah, ki ponujajo tovrstno tehnično blago, pogovarjala pa sva se tudi s hišniki in znanci, ki so tehnično podkovani. Sestavne dele bova na začetku tako najverjetneje uvažala iz azijskega trga, kjer bova z nabavo večje količine sestavnih delov tudi prihranila pri stroških dostave.

Za zagon podjetja bova za finančno in drugo pomoč zaprosila starše, ki nama bodo odobrili tudi kratkoročni kredit, kasneje pa se bova financirala iz različnih skladov, ki omogočajo zagonska sredstva mladim podjetnikom.

Tudi prostore bova sprva imela v garažnih prostorih v podeželskem okolju najinega doma, kjer so cene najema prostorov nižje, kot v mestnih središčih, kar sva preverila na različnih spletnih nepremičninskih naslovih. Obratovalni stroški pa bodo pokrili stroške elektrike, vode, ogrevanja, potnih stroškov in podobno.

Promotorju - študentu strojništva, ki bo promoviral najin izdelek na terenu, bova v prvih letih zagotavljala le nagrado in ne plače. Šele v letu s pozitivnim poslovanjem bova izplačala plače.

Izdelku bo priložena tudi torbica, ki si jo bo monter lahko nadel okrog pasu in mu bo tako olajšala delo, saj ne bo potrebno odlaganje orodja na druge površine, kar je pri delu na višini lahko zelo moteče. Torbico bi lahko izdelovala mama enega izmed najinih sošolcev, ki se ukvarja s šiviljstvom najrazličnejših modnih dodatkov.

Za triletno garancijo sva se odločila ob raziskavi garancijskih listov za podobne električne izdelke, kar naj bi pri kupcih vzbudilo večje zaupanje v najin izdelek in s tem večjo možnost prodaje.

S patentiranjem VIJAČNIKA doma in v gospodarsko najrazvitejših državah Evrope bova zaščitila najino intelektualno lastnino, izdelek pa bova tako lahko hitro začela prodajati tudi na tem trgu, kar bi še pospešilo prodajo in omogočilo hitre možnosti širitve in nadgradnje najine proizvodnje.

Iz anket in poizvedb, ki sva jih opravila, ne moreva še z gotovostjo trditi, ali bo najin izdelek prodajno uspešen. Pred zagonom podjetja bova morala nujno priti do podatkov vseh monterjev v Sloveniji in sosednjih državah, kjer bova najin izdelek prodajala ter med njimi izvesti podobne poizvedbe, kar bo šele pokazalo realno sliko o potencialnih možnostih prodaje najinega izdelka.



7 VIRI IN LITERATURA

Patentni biro (2021). URL: <https://www.patentni-biro-af.si/> (24. 3. 2021)

SketchUp (2021). URL: <https://www.sketchup.com/offline-download> (25. 3. 2021)

Spletna anketa (2021). URL: <https://www.involve.me/?via=neville35> (20. 3. 2021)

Vir 1 in 2: Navijanje matice na dolge navojne palice ročno in z običajnimi orodji (2021). URL: <https://www.alamy.com/worker-tightens-a-nut-on-a-threaded-rod-fixed-to-the-ground-on-a-sunny-day-and-with-other-tools-image329713972.html> (25. 3. 2021)

Vir 3 in 4: Ročno navijanje matic je naporno in dolgotrajno (2021). URL: https://favpng.com/png_search/plumber/2 (25. 3. 2021) ter <https://www.dreamstime.com/meticulously-designed-long-time-investment-icon-long-time-investment-icon-image147190589> (25. 3. 2021)

Vir 5 in 6: Pred pričetkom navijanja matic na dolge navojne palice (levo) je potrebno posneti rob z posnemalcem robov (desno) (2021). URL: <https://www.moja-hisa.si/vrt-in-delavnica/vijaki-in-zeblji/navojne-palice/din-975-12x1000-inox> (20. 3. 2021)

Vir 7 in 8: Sliki prikazujeta napravi za rezanje navojnih palic (2021). URL: <https://www.mimovrste.com/rezkalniki-in-nadrezkarji/dewalt-rezaln timer-navojnih-palic-dcs350n> u (20. 3. 2021)

Vir 9: Republika Slovenija Statistični urad (2021). URL: <https://www.stat.si/statweb> (20. 3. 2021)

Vir 10 in 11: Prikaza neposnetih dolgih navojnih palic, ki otežujejo navijanje matic (2021). URL: <https://www.antene-zupancic.si/navojna-palica-m10-100-cm-p-1401.html> (25. 3. 2021)