

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Diplomska naloga

POSLOVNI NAČRT ZA INVESTICIJO  
V SONČNO ELEKTRARNO

Matej Potočnik

Koper, 2011

Mentorica: pred. mag. Lina Kaldana



## POVZETEK

Diplomska naloga obravnava poslovni načrt za investicijo v sončno elektrarno. V teoretičnem delu naloge je obravnavan poslovni načrt, podrobneje so opisane sestavine, ki so potrebne za pripravo poslovnega načrta. Naloga v tem delu podaja teoretično ozadje s področja fotovoltaike in njen razvoj. V empiričnem delu je predstavljen konkreten poslovni načrt s sestavinami, ki so predstavljene v teoretičnem delu, za izvedbo investicije v sončno elektrarno. Podlaga za načrtovanje naložbe so obstoječi statistični podatki. Skozi poslovni načrt je predstavljeno podjetje, ki bo izvedlo investicijo kot dodatno dejavnost, in investicija v sončno elektrarno.

*Ključne besede:* poslovni načrt, sestavine poslovnega načrta, fotovoltaika, sončna elektrarna, investicija.

## SUMMARY

This diploma paper deals with a business plan for investing into a solar power plant. The theoretical part of the paper comprises the business plan in questions with detailed descriptions of its elements. In this section, the thesis also presents a theoretical overview of modern-day photovoltaics and its development. The empirical section of the paper contains a detailed presentation of the business plan and its elements set down in the theoretical part for implementing the investment into a solar power plant. The investment planning has been carried out on the basis of existing statistical data. The presentation of the business plan also includes an outline of the company carrying out the investment as an auxiliary activity and details about investing into a solar power plant.

*Keywords:* business plan, business plan elements, photovoltaics, solar power plant, investment.

UDK: 005.511:621.311.243(043.2)



## VSEBINA

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opredelitev problema in teoretičnih izhodišč .....                 | 1         |
| 1.2      | Namen in cilji diplomskega dela.....                               | 2         |
| 1.3      | Predvidene metode za doseganje ciljev .....                        | 2         |
| 1.4      | Predvidene predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema..... | 2         |
| <b>2</b> | <b>Poslovni načrt</b> .....  | <b>3</b>  |
| 2.1      | Zakaj pripravljamo poslovni načrt .....                            | 4         |
| 2.2      | Sestavine poslovnega načrta .....                                  | 5         |
| 2.2.1    | Povzetek poslovnega načrta.....                                    | 5         |
| 2.2.2    | Opis podjetja, proizvoda oz. storitve in investicije .....         | 6         |
| 2.2.3    | Tržna analiza.....   | 6         |
| 2.2.4    | Ekonomika poslovanja podjetja.....                                 | 8         |
| 2.2.5    | Načrt trženja .....  | 8         |
| 2.2.6    | Proizvodni in izdelavni načrt .....                                | 8         |
| 2.2.7    | Management team.....   | 9         |
| 2.2.8    | Splošni terminski plan .....                                       | 9         |
| 2.2.9    | Kritična tveganja in problemi .....                                | 9         |
| 2.2.10   | Finančni načrt .....   | 10        |
| 2.2.11   | Dodati k poslovnemu načrtu.....                                    | 10        |
| <b>3</b> | <b>Sončne elektrarne</b> .....                                     | <b>11</b> |
| 3.1      | Razvoj sončnih elektram.....                                       | 11        |
| 3.2      | Kriteriji za postavitev sončne elektrarne.....                     | 12        |
| 3.2.1    | Osončenost.....  | 12        |
| 3.2.2    | Usmeritev in naklon.....   | 13        |
| 3.2.3    | Senčenje.....  | 14        |
| 3.2.4    | Drugi kriteriji za postavitev sončne elektrarne .....              | 15        |
| <b>4</b> | <b>Poslovni načrt</b> .....  | <b>16</b> |
| 4.1      | Povzetek poslovnega načrta .....                                   | 16        |
| 4.2      | Opis podjetja, proizvoda oz. storitve in investicije.....          | 17        |
| 4.2.1    | Podjetje .....   | 17        |
| 4.2.2    | Storitev.....  | 18        |
| 4.2.3    | Investicija.....   | 20        |
| 4.3      | Tržna analiza .....  | 22        |
| 4.3.1    | Kupci .....  | 23        |
| 4.3.2    | Analiza trga.....  | 23        |
| 4.3.3    | Konkurenca.....  | 30        |
| 4.4      | Ekonomika poslovanja podjetja .....                                | 31        |
| 4.5      | Načrt trženja .....  | 33        |
| 4.5.1    | Ciljni trgi.....   | 34        |
| 4.5.2    | Pozicioniranje .....   | 34        |
| 4.6      | Proizvodni in izdelovalni načrt .....                              | 36        |
| 4.6.1    | Lokacija investicije.....  | 36        |
| 4.6.2    | Strategija in plan proizvodnje.....                                | 37        |
| 4.6.3    | Pravne zahteve in dovoljenja.....                                  | 37        |

|                   |                                  |           |
|-------------------|----------------------------------|-----------|
| 4.6.4             | Vpliv investicije na okolje..... | 37        |
| 4.7               | Management team.....             | 38        |
| 4.8               | Splošni terminski plan.....      | 39        |
| 4.9               | Finančni načrt.....              | 39        |
| 4.9.1             | Bilanca uspeha.....              | 40        |
| 4.9.2             | Ocena investicije.....           | 41        |
| <b>5</b>          | <b>Sklep.....</b>                | <b>45</b> |
| <b>Literatura</b> | <b>.....</b>                     | <b>47</b> |

## **SLIKE**

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Slika 1:  | Deset korakov do boljšega poslovnega načrta .....                       | 4  |
| Slika 2:  | Tržna analiza v poslovnem načrtu .....                                  | 7  |
| Slika 3:  | Letna osončenost v Sloveniji .....                                      | 12 |
| Slika 4:  | Usmeritev modulov .....   | 13 |
| Slika 5:  | Naklon modulov .....  | 14 |
| Slika 6:  | Sončna elektrarna .....   | 21 |
| Slika 7:  | Tehnološka shema .....  | 22 |
| Slika 8:  | Proizvodnja električne energije v Sloveniji v aprilu 2011 .....         | 25 |
| Slika 9:  | Letno število ur sončnega sevanja leta 1993 .....                       | 27 |
| Slika 10: | Število nameščenih sončnih elektrarn na dan 12.7.2011 .....             | 28 |
| Slika 11: | Inštalirana moč sončnih elektrarn v Sloveniji po posameznih letih ..... | 29 |
| Slika 12: | Napoved do leta 2020 pri 30 % rasti sončnih elektrarn .....             | 30 |
| Slika 13: | Območja v Sloveniji s podobnim letnim sončnim obsevanjem .....          | 31 |

## **PREGLEDNICE**

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| Preglednica 1:  | Osnovni podatki o podjetju .....  | 17 |
| Preglednica 2:  | Proizvodnja, uvoz in izvoz električne energije, Slovenija 2005-2010 ..... | 24 |
| Preglednica 3:  | Delež proizvedene električne energije iz obnovljivih virov .....          | 24 |
| Preglednica 4:  | Denarni tokovi investicije za obdobje 5 let .....                         | 33 |
| Preglednica 5:  | Vpliv investicije na okolje .....   | 38 |
| Preglednica 6:  | Bilanca uspeha .....  | 40 |
| Preglednica 7:  | Ocenjena vrednost investicije .....                                       | 41 |
| Preglednica 8:  | Delež sofinanciranja .....  | 41 |
| Preglednica 9:  | Načrt zagotavljanja virov financiranja .....                              | 42 |
| Preglednica 10: | Pridobitev subvencije .....   | 42 |
| Preglednica 11: | Načrt porabe sredstev .....   | 43 |





# 1 UVOD

## 1.1 Opredelitev problema in teoretičnih izhodišč

V diplomski nalogi bomo s pomočjo literature, ki smo jo predelali, pripravili in predstavili poslovni načrt za investicijo v sončno elektrarno. S pripravo poslovnega načrta želimo ugotoviti upravičenost za naložbo v sončno elektrarno.

Poslovni načrt je pisni dokument, s katerim načrtujemo posel. V poslovnem načrtu podjetnik oceni svojo zamisel in možnost realizacije te zamisli. Oceni možne ovire in slabosti, ki se lahko pripetijo med samo realizacijo zamisli. Običajno gre za podrobnejšo obravnavo prihodnjih 12 mesecev v okviru splošnega načrta za prihodnjih tri ali pet let. Pripravlja se ga pred ustanovitvijo novega podjetja oz. novega projekta za namen iskanja zunanjega kapitala za financiranje (banke in drugi potencialni investitorji) pri prestrukturiranju obstoječega podjetja ipd. (Drozg 2006).

Pri poslovnem načrtu gre za potovanje. Poslovni načrt je izhodiščna točka, je izris poti do cilja. Načrt opozarja na tveganja, ki lahko podjetje doletijo na poti do uresničitve cilja. Pomaga pričakovati nepričakovano (Stutely 2003).

Antončič idr. (2002) pravi, da je poslovni načrt dokument, ki podrobno in sistematično opredeli poslovno priložnost in korake za njeno uresničitev. Vsebuje informacije, ki jih potrebujejo možni investitorji, o podjetju in podjetniku ali podjetniškem timu.

S pomočjo poslovnega načrta dobimo odgovore na štiri ključna vprašanja. Kje se v tem trenutku podjetje nahaja? Kaj je cilj podjetja? Katere aktivnosti je potrebno storiti za doseg cilja? Koliko sredstev je potrebnih za te aktivnosti (Vidic idr. 2008, 8).

Cassar (2003, 3) meni, da podjetja v današnjem visoko konkurenčnem okolju ne morejo pričakovati uspeha in rasti brez dobrega poslovnega načrta.

Vedno več govorimo o globalnem segrevanju in o tem, kako zmanjšati rabo energije, kar je pomembno za naše okolje. Manjšo rabo energije lahko dosežemo z učinkovito rabo in z izkoriščanjem obnovljivih virov energije. Zaradi naraščajočih energetskega potreb se pritisk na omejene vire energije stopnjuje. Tako se čedalje bolj uveljavljajo alternativna pridobivanja električne energije. Najbolj obetaven vir je prav gotovo sončna energija, ki nima negativnih učinkov na okolje. Sončna energija je obnovljiv trajnostni vir energije, ki v zadnjem desetletju izredno pridobiva na pomenu. Razvoju tega energetskega veliko pozornost namenjajo v najrazvitejših državah. V ospredju sta Nemčija in Japonska. Predvideva se, da bi proizvodnja električne energije iz sončnih elektrarn v EU do leta 2050 imela 20 %. Trenutno ta delež znaša 14 % z upoštevanjem velikih hidroelektrarn. Tehnični potencial sončne energije v Sloveniji je zelo velik, prav tako je velik tudi potencial za hiter razvoj fotovoltaike (Solar

Invest 2011). Čeprav Slovenija še ne dosega tistih evropskih držav, ki so med vodilnimi na tem področju, je opaziti spodbudne premike, saj trenutna moč vseh inštaliranih sončnih elektrarn v Sloveniji znaša že dobrih 32 megavatov (Eko dnevnik 2011). Investicija v gradnjo sončne elektrarne je dokaj velika, zato se je pred odločitvijo za takšen projekt treba najprej dobro poučiti o fotovoltaiki ter pripraviti poslovni načrt, s pomočjo katerega bomo upravičili naložbo v sončno elektrarno.

## **1.2 Namen in cilji diplomskega dela**

Na področju pridobivanja energije s pomočjo alternativnih virov lahko rečemo, da zaenkrat, trg z energijo še ni zasičen in je odkup na nek način zagotovljen. V zadnjem času se vse več govori o nevarnosti jedrskih elektrarn, predvsem zaradi naravnih katastrof, ki jih je v zadnjem času vse več. Nekatere države nameravajo zapreti vse jedrske elektrarne, ker pa se potreba po električni energiji bistveno ne zmanjšuje, bo energijo, ki se trenutno pridobiva s pomočjo jedrskih elektrarn, potrebno nadomestiti. Tako vidimo v sončnih elektrarnah potencial, prav tako so sončne elektrarne okolju prijazne in predstavljajo obnovljiv vir pridobivanja električne energije.

Cilj diplomske naloge je, da s pomočjo literature, ki smo jo predelali, pripravimo poslovni načrt z vsemi sestavinami. Ter s pomočjo tega, ugotovimo upravičenost naložbe v sončno elektrarno. S to naložbo bi povečali uspešnost in dobičkonosnost obstoječega podjetja.

## **1.3 Predvidene metode za doseganje ciljev**

Diplomska naloga bo sestavljena iz dveh delov. V teoretičnem delu bomo povzeli stališča, spoznanja in sklepe različnih avtorjev. Uporabili bomo literaturo s področja izdelave poslovnih načrtov. V empiričnem delu naloge bomo povzeli podatke iz zbranih podatkov Statističnega urada Republike Slovenije, Gospodarske zbornice Slovenije ter Tehnološke platforme za fotovoltaiko. S pomočjo teh podatkov bomo v poslovnem načrtu analizirali konkurenco, trenutno stanje sončnih elektrarn v Sloveniji ter ugotovili potrebo po sončnih elektrarnah. Čez celotno nalogo bomo uporabili tudi metodo deskripcije–opisovanja. V namen priprave poslovnega načrta bomo podrobno proučili zakone, ki so predpisani na tem področju, in tako ugotovili, kakšno dokumentacijo je potrebno pridobiti za izvedbo investicije.

## **1.4 Predvidene predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema**

Predpostavljamo lahko, da bomo z uporabo sekundarnih oz. obstoječih statističnih podatkov prišli do relativno realnih rezultatov oz. podlage za načrtovanje naložbe. Ker so statistični podatki SURS-a najbolj relevantni podatki v državi, bo skrb o velikosti vzorca odveč.

## 2 POSLOVNI NAČRT

»Poslovni načrt opredeljuje metode vodenja določene dejavnosti v določenem obdobju v prihodnosti.« (Stutely 2003, 8).

Antončič (idr. 2002) pravi, da je poslovni načrt dokument, ki podrobno in sistematično opredeli poslovno priložnost in korake za njeno uresničitev. Medtem ko Timmonson (1990) pravi, da je poslovni načrt pisni dokument, ki povzame poslovno priložnost ter opredeli in različno prikaže, kako bo skupina managerjev poslovno priložnost zgrabila in izvršila.

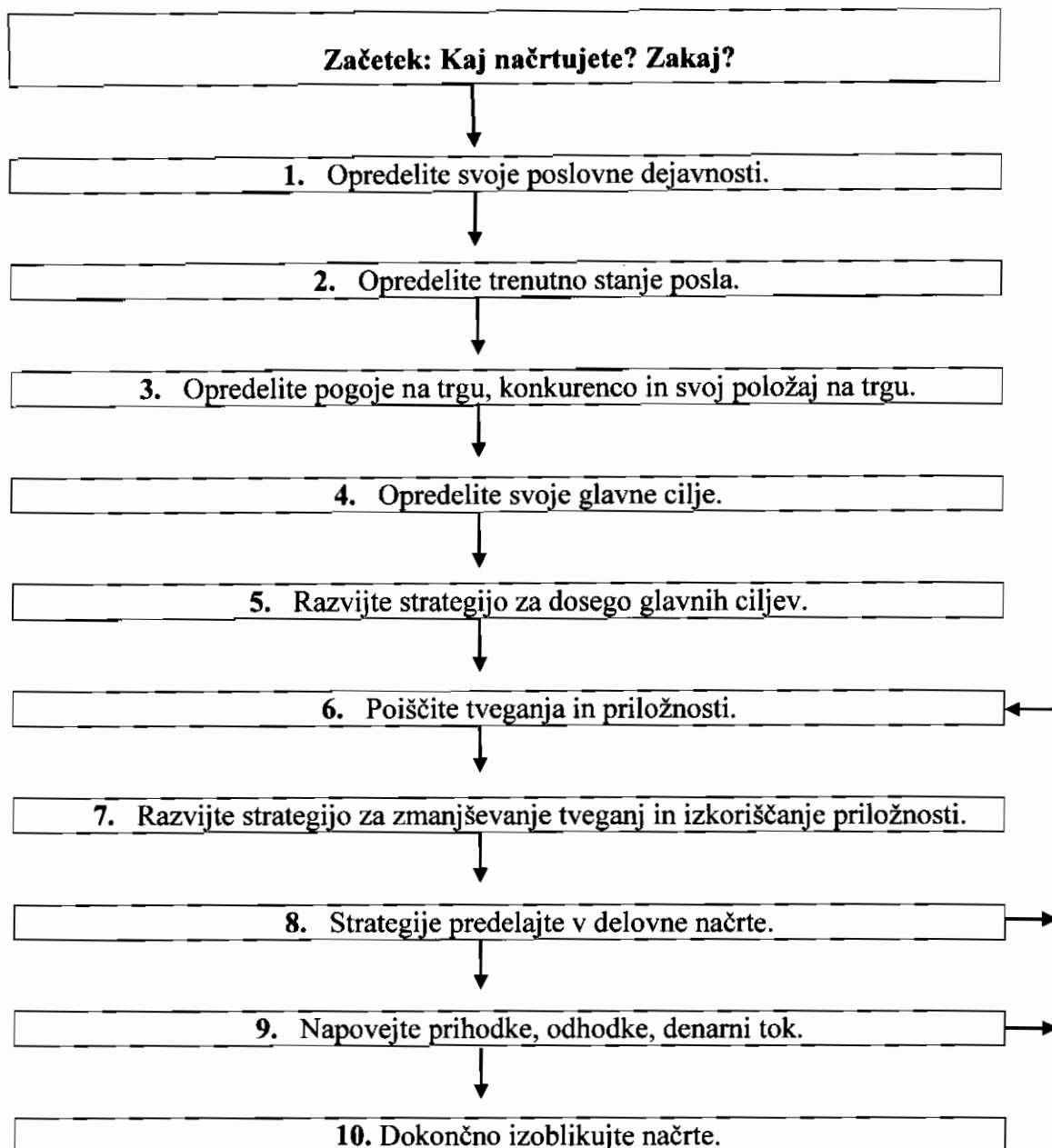
S pomočjo poslovnega načrta dobimo odgovore na štiri ključna vprašanja. Kje se v tem trenutku podjetje nahaja? Kaj je cilj podjetja? Katere aktivnosti je potrebno storiti za doseg cilja? Koliko sredstev je potrebnih za te aktivnosti (Vidic idr. 2008, 8)?

Cassar (2003, 3) meni, da podjetja v današnjem visoko konkurenčnem okolju ne morejo pričakovati uspeha in rasti brez dobrega poslovnega načrta.

Načrt vključuje pregled trenutnega stanja in opredelitev splošne poslovne strategije za prihodnje obdobje, s podrobneje opredeljenim delovnim načrtom in proračunom.

Vsi avtorji poudarjajo, da morajo poslovni načrt podjetniki pripravljati sami oz. da se poslovni načrt pripravi v podjetju samem. Podjetnik oz. zaposleni poznajo svoje podjetje in tako lažje pripravijo poslovni načrt kot pa drugo podjetje, ki se ukvarja s pripravo poslovnih načrtov.

Stutely (2003, 13) navaja deset korakov do boljšega poslovnega načrta, koraki so prikazani v sliki 1.



**Slika 1: Deset korakov do boljšega poslovnega načrta**

Vir: Stutely 2003, 13.

## 2.1 Zakaj pripravljamo poslovni načrt

Poslovni načrt potrebujemo za pridobivanje finančnih sredstev, saj je najpogosteje osnova za pridobivanje sredstev, ki jih podjetje potrebuje za pričetek posla. Prav tako poslovni načrt potrebujemo, če iščemo poslovnega partnerja ali če začenjamo z novim podjetjem. Poslovni načrt je namenjen vsem, ki so vpleteni v poslovni proces.

Cassar (2003, 4) pravi, da lahko poslovni načrt:

- pomaga pri spoznanju, v kateri posel želi podjetnik vstopiti,

- poudari prednosti podjetja, izdelka oz. investicije,
- odpre oči za nove priložnosti,
- pomaga razumeti konkurenco,
- pomaga bolje načrtovati proizvodne operacije,
- pomaga upravljati finančne vire bolj dobičkonosno,
- pripelje do razmišljanja o vodstvenih sposobnostih in potrebah.

Smiselno bi bilo, da bi podjetja pripravila poslovni načrt ob pričetku posla. Tako bi poslovni načrt služil podjetniku kot priročnik pri samokontroli. V praksi malokdaj naletimo, da podjetniki pripravljajo poslovni načrt, ki bi služil kot priročnik pri kontroli in načrtovanju, ampak ga pripravijo zato, ker ga od njih zahtevajo. Če želimo bolje voditi posel, potrebujemo poslovni načrt.

Uporabniki poslovnega načrta so različni, kar pomeni, da so za uporabnike pomembna različna poglavja. Uporabnikom je potrebno poslovni načrt prilagoditi. Standardne oblike za pripravo dobrega poslovnega načrta ni. Poslovni načrti se razlikujejo po vsebini in obsegu glede na obravnavan posel.

## **2.2 Sestavine poslovnega načrta**

Poslovni načrt vsebuje sestavine, s katerimi so predstavljeni vidiki bodočega poslovanja. Katere sestavine naj vsebuje poslovni načrt, lahko določi kreditodajalec ali vlagatelj oz. podjetnik sam glede na obseg in značilnosti posla (Vidic idr. 2008, 8).

### **2.2.1 Povzetek poslovnega načrta**

Povzetek je najpomembnejši del poslovnega načrta. Prejemnik poslovnega načrta največkrat načrt oceni le na podlagi povzetka. Povzetek mora biti pripravljen tako, da bralca vabi k nadaljnjemu branju in da pritegne njegovo pozornost. V povzetku naj bodo zapisani vizija, poslanstvo, cilji podjetja, tržna priložnost in ključni dejavniki (Vidic idr. 2008).

Povzetek naj ima uvod, jedro in zaključek. V uvodu se navede ideja oz. podjetniška priložnost oz. problem, ki se rešuje. Navede se, v kateri panogi se podjetje nahaja in kakšni so trendi panoge.

V jedru se navedejo ključne informacije iz poslovnega načrta, kot so:

- ideja – kateri problemi se rešujejo in kaj ta ideja prinaša;
- analiza trga – kupci, obseg trga, trendi, konkurenca;
- načrt trženja – cenovna strategija, prodajne poti, prodajna strategija, tržno komuniciranje;
- poslovni model – ponudba vrednosti, rast in razvoj, način kako, bo podjetje ustvarjalo dobiček;

- proizvodni oz. storitveni načrt, načrt razvoja – ali ima podjetje prve stranke, status razvoja;
- vodstvena skupina – izkušnje ključnih zaposlenih v podjetju;
- finančni plan – pričakovana rast, dobiček;
- finančna konstrukcija – potrebe po investiciji, trenutni investitorji.

V zaključku povzetka avtor poudari, kaj pričakuje od bralca poslovnega načrta in kakšen je lahko bralčev interes. Povzetek mora biti konkreten in specifičen, biti mora kratek in jednat ter enostaven za razumeti (Vahčič idr. 2000).

Mnenja o tem, ali naj se povzetek napiše na začetku ali po tem, ko se že napisane ostale sestavine, so različna. Če je poslovni načrt timska naloga, je smiselno najprej pripraviti povzetek, saj bo ta zagotovil, da se bodo vsi trudili za isti cilj. Ko so napisane ostale sestavine, pa je v tem primeru potrebno povzetek ponovno prebrati in ga popraviti (Stutely 2003, 8). Večina avtorjev navaja, da se povzetek napiše na koncu, ko so napisane vse sestavine poslovnega načrta.

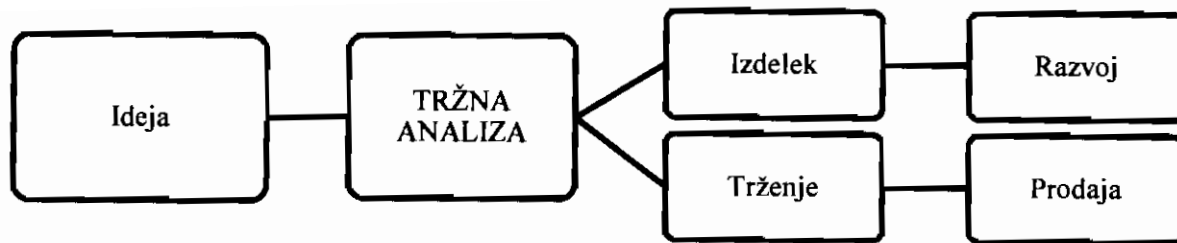
### **2.2.2 Opis podjetja, proizvoda oz. storitve in investicije**

V tem poglavju se predstavi podjetje. Navedemo, kje srednjeročno oz. dolgoročno vidimo podjetje. Pripravimo pregled poslovne ideje. Opiše se proizvod oz. investicija, katere inovativne lastnosti ponuja proizvod, v čem se razlikuje od ostalih proizvodov, ki že obstajajo na trgu. Navedemo kako, bo proizvod zadovoljil potrebe kupcev (Cassar 2003).

V primeru, da se poslovni načrt pripravlja za ustanovitev podjetja, je potrebno izbrati pravno-organizacijsko obliko. Odločitev, katero pravno-organizacijsko obliko izbrati, je odvisna od dejavnikov, kot so: dejavnost podjetja, obseg poslovanja, tveganje, višine potrebnega začetnega kapitala, predvidenega števila lastnikov, stroškov in postopka ustanovitve. Če gre za ustanovitev podjetja, se v tem poglavju zapiše načrt ustanovitve podjetja. Načrt naj vsebuje seznam podrobnosti glede stroškov, ustanovitve, sredstev ob ustanovitvi in financiranja. Vsebovati mora tudi razlago, na osnovi česa je seznam pripravljen (Vidic idr. 2008).

### **2.2.3 Tržna analiza**

V tem poglavju se ukvarjamo z obstoječim trgom. Vse vsebine poslovnega načrta izhajajo iz vsebine tržne analize (slika 2). Zato je toliko bolj pomembno, da se na tržno analizo dobro pripravimo. V poslovnem načrtu prikažemo rezultate tržne analize.



**Slika 2: Tržna analiza v poslovnem načrtu**

Vir: Vidic idr. 2008, 41.

Raziskava naj poteka po naslednjih korakih (Vidic idr. 2008, 41):

1. opredelitev raziskovalnega problema in ciljev raziskave;
2. priprava načrta raziskave;
3. zbiranje in obdelava podatkov;
4. v poslovnem načrtu predstavimo rezultate raziskave.

Tržna analiza vsebuje (Ruzzier idr. 2008, 312-326):

- Tržni segmenti. Da bi s svojimi izdelki zadovoljili potrebe oz. pričakovanja kupcev, moramo kupce spoznati. Ugotoviti moramo, katera je naša ciljna skupina, kakšna je njena kupna moč, kakšne so njene navade itd.
- Strategija za ciljne tržne segmente. Če imamo različen segment kupcev, temu prilagodimo izdelek oz. storitev. V tem primeru omejimo trg.
- Tržne potrebe. Ugotoviti moramo, katere potrebe se pojavljajo na trgu, in s kakšnimi izdelki moramo zadovoljiti potrebe, ki jih imajo kupci.
- Tržni trendi. Z analizo tržnih trendov želimo pokazati, kaj se bo z našimi tržnimi segmenti dogajalo v prihodnosti. Ali se bo v prihodnosti prodaja zmanjšala ali povečala ali se pričakuje, da se bodo navade kupcev spremenile itd.
- Tržna rast. Na podlagi tržnih raziskav in mnenj strokovnjakov ocenimo prodajno rast oz. potrebe po našem izdelku oz. investiciji.
- Analiza panoge in konkurence. Vsaka panoga je podvržena raznim dejavnikom, na katera lahko podjetje bolj ali manj vpliva, predvidi nevarnosti in se jim skuša izogniti.
- Značilnosti panoge. Značilnosti panoge se navezujejo na to, kdo so ključni udeleženci poslovnega procesa v panogi, kako se v panogi tržijo druga podjetja, kakšne so značilnosti dobaviteljev.
- Delovanje distribucije. Ugotavljamo poti, s pomočjo katerih pride izdelek do kupcev.
- Konkurenca in nakupne navade. Spoznavanje konkurence v panogi. Ugotoviti je potrebno, na osnovi česa se kupci odločajo med ponudniki. Kaj je tisti dejavnik, da kupec izbere določenega ponudnika?
- Glavni tekmeči in ključni dejavniki uspeha. Imeti moramo seznam konkurenčnih podjetij, poznati moramo njihove prednosti in slabosti in vedeti, kateri so tisti dejavniki, ki so

konkurente v panogi pripeljali do uspeha. Prav tako moramo poznati dejavnike, ki so jih pripeljali do neuspeha.

- Drugi dejavniki, ki vplivajo na panogo. Predvideti moramo ostale dejavnike, ki lahko pomembno vplivajo na naš posel, kot so poteze države, dobaviteljev, vstop novih konkurentov, odziv obstoječih konkurentov na naš vstop v panogo.

#### **2.2.4 Ekonomika poslovanja podjetja**

Finančni načrt podjetja naredimo nazadnje, vendar pa je potrebno že na začetku, ko se nam porodi ideja, ugotoviti, ali je določena ideja oz. investicija dobičkonosna ali ne.

Preveriti je potrebno:

- bruto dobiček in operativni dobiček,
- profitni potencial in trajnost dobičkov,
- davke,
- denarni tok,
- fiksne in variabilne stroške,
- točko preloma.

V tem delu poslovnega načrta prikažemo ekonomske in finančne značilnosti podjetja.

#### **2.2.5 Načrt trženja**

V tem poglavju podjetje prikaže, kako bo prodalo svoj izdelek oz. storitev. Navede strategijo, s pomočjo katere bo podjetje vstopilo na trg, razvije strategijo določanja cen, navede politiko prodajnih storitev in distribucijo, opiše način prodaje in trženje izdelkov (Antončič idr. 2002).

V tem delu je najbolj pomembna politika cen. Potrebno se je zavedati, da je postavljeno ceno težko spreminjati. Ta mora biti oblikovana tako, da bistveno ne odstopa od konkurentov in hkrati pokriva vse stroške, ki nastanejo, in ustvari dobiček.

#### **2.2.6 Proizvodni in izdelavni načrt**

Opišemo proizvodni cikel podjetja. Opredeliti je potrebno lokacijo, potrebne nepremičnine in premičnine, navedemo strategijo in plan proizvodnje. Navedemo pravne zahteve, katera dovoljenja je potrebno pridobiti in kako izdelek oz. investicija vpliva na okolje (Antončič idr. 2002).



### **2.2.7 Management team**

Opiše se organizacijska struktura podjetja. Član, ki pripravlja poslovni načrt, se predstavi in natančno opiše svoje naloge in izkušnje, ki jih ima na področjih, za katera se pripravlja poslovni načrt. Opišejo se ključne zmožnosti, izkušnje in znanja, ki so ključnega pomena, da je osebi zaupana določena naloga. V primeru, da podjetje išče ustrezne kadre izven podjetja, navede razloge, zakaj jih povabiti k sodelovanju (Vidic idr. 2008).

### **2.2.8 Splošni terminski plan**

V terminskem planu se navedejo pomembni ukrepi, ki jih je potrebno izvesti. Navede se posamezen časovni okvir za izvedbo posameznega ukrepa. Oцени se stroške, ki bodo nastali pri izvedbi posameznega ukrepa. Pomembno je zaporedje posameznih ukrepov oz. aktivnosti (Cassar 2003).

Za nazoren prikaz terminskega plana se najpogosteje uporablja Ganttov diagram, s katerim vizualno prikažemo dogajanje oz. trajanje nalog.

### **2.2.9 Kritična tveganja in problemi**

Pri uresničevanju idej je pomembno, da predvidimo oz. zaznamo čim več tveganj, ki bi lahko ogrozila naše podjetje oz. idejo. V poslovnem načrtu tako pripravimo seznam kritičnih ukrepov, ki so potrebni za izvedbo investicije oz. za zagon podjetja.

Možna tveganja, ki lahko ogrozijo podjetje oz. poslovno idejo (Stutely 2003, 225):

- Panoga. Kaj pripravljajo konkurenti?
- Trg. Kako se spreminja in kako bodo spremembe vplivale na prodajo?
- Izdelek. Paziti je potrebno na kakovost, prekoračitve proračunov, upad povpraševanja.
- Prodaja. Malo prodaje zmanjšuje dobiček, večanje pa izžema kapacitete.
- Raziskave in razvoj. Ne metati denarja v črne luknje.
- Zagotavljanje kakovosti. Slaba kakovost poveča stroške v proizvodnji.
- Nadzorovanje kakovosti. Slaba kakovost zmanjšuje ugled in prodajo.
- Omejitve virov. Paziti je potrebno na pomanjkanje znanja, prostora ...
- Produktivnost. Slaba produktivnost poviša ceno izdelka.
- Naložbe. Ne zadostne naložbe v trženje, izobraževanje ali spodbujanje lahko podjetje stane konkurenčnosti.
- Poslovodstvo. Slabo vodstvo škodi dobičku.
- Denarni tok. Premalo ubije, preveč in slabo izkoriščen denarni tok zmanjšuje donosnost.
- Obrestne mere. Spremembe vplivajo na stroške vložkov.
- Naravne katastrofe. Kaj pomenijo naravne katastrofe za podjetje?

### **2.2.10 Finančni načrt**

Priprava finančnih izkazov je najzahtevnejši in najpomembnejši del poslovnega načrta. Še tako dobra poslovna ideja se lahko skozi finančne izkaze izkaže za neizvedljivo. Namen finančnega načrta je ugotoviti finančni potencial naložbe.

Pripraviti je potrebno (Cassar 2003):

- napoved denarnega toka za prva tri leta poslovanja,
- izkaz uspeha za prva tri leta poslovanja,
- bilanco stanja za prva tri leta,
- izračunati točko preloma - kje je točka preloma in kako hitro jo lahko dosežemo,
- zelo natančno izračunati donos na investicijo.

### **2.2.11 Dodati k poslovnemu načrtu**

V poslovnem načrtu je navedenih ogromno podatkov, da poslovni načrt ne bi postal nezanimiv zaradi preobsežnosti, je smiselno, da informacije oz. pojasnila, ki se nam zdijo pomembna, dodamo v priloge. V prilogah navedemo dokumente, ki pojasnjujejo teze, ocene in predpostavke, navedene v poslovnem načrtu.

### 3 SONČNE ELEKTRARNE

Sončne elektrarne predstavljajo koristi za posameznika in okolje. Predstavljajo vir dodatnega zaslužka in večjo energijsko neodvisnost, hkrati pa prispevajo k ohranitvi okolja za bodoče generacije.

#### 3.1 Razvoj sončnih elektrarn

Sonce nam daje brezplačno energijo, ki jo lahko uporabljamo na tri osnovne načine:

- pasivna toplota, to je naravna toplota, ki jo upoštevamo pri sami gradnji, s tem se zmanjšuje potreba po dodatnem ogrevanju;
- sončna toplota – za zagotavljanje tople vode;
- fotonapetostna energija – za ustvarjanje električne energije.

Beseda fotovoltaika izhaja iz dveh besed: »foto«, kar v grškem jeziku pomeni svetlobo, in »voltaika« od »volt«, ki je enota za merjenje električne napetosti. Fotovoltaika je veda, ki preučuje pretvorbo svetlobne energije v električno energijo. Začetki fotovoltaike segajo v leto 1839, čeprav je razvoj šele na začetku svoje poti.

Ključni mejniki (Noviklik b. l.):

- 1839 – Henri Becquerel – odkril je pojav, ki omogoča pretvorbo svetlobe v elektriko (v tekočinah);
- 1870 – odkritje fotovoltaičnega pojava v trdnih snoveh;
- 1876 – Adams in Day z univerze v Cambridgeu sta odkrila fotonapetostni učinek v selenu;
- 1880 – proizvedena fotovoltaična celica iz selena z 1-2 % izkoristkom;
- fotovoltaični monokristalni preboj »Czochralska metoda«;
- 1954 – proizvedena celica z 14 % izkoristkom;
- 1958 – »komercialno« izkoriščanje fotovoltaičnih celic za satelite;
- 1974 – prva amorfna Si celica;
- 1980-1990 – uporaba fotovoltaike predvsem za telekomunikacijske namene;
- 1983 – prva sončna elektrarna s kapacitetami preko 1MW;
- 1985 – prva Si sončna celica z učinkovitostjo preko 20 %;
- 1990 – pojav prvih priključitev fotovoltaičnih sistemov na električno omrežje;
- 2000 in naprej – novo rojstvo fotovoltaike, uporaba fotovoltaike kot gospodarska panoga.

V osemdesetih letih so bile postavljene prve velike samostojne zemeljske instalacije. V tem času so razvili prve amorfne module. Z rastjo proizvodnje celic, ki so imele vse večji izkoristek, in s padanjem cen solarnih celic se je začela razvijati fotovoltaika kot uporabna veda v gospodarski panogi. Danes predstavlja fotovoltaika eno najhitreje rastočih tehnologij na svetu (Noviklik b. l.). Prve elektrarne so bile postavljene leta 2001, zaradi prenizkih

odkupnih cen električne energije večjega zanimanja za sončne elektrarne ni bilo. Po letu 2005 se je začelo zanimanje za sončne elektrarne povečevati. V letu 2009 je začela veljati preureditev sistema zagotovljenih odkupnih cen. Odkup in cena se tako zagotavljata za dobo 15 let. V letu 2009 in 2010 je bila rast tega sektorja skoraj 400 %. Fotovoltaične industrije v svetu in doma gospodarska kriza ni prizadela, saj je rast očitna.

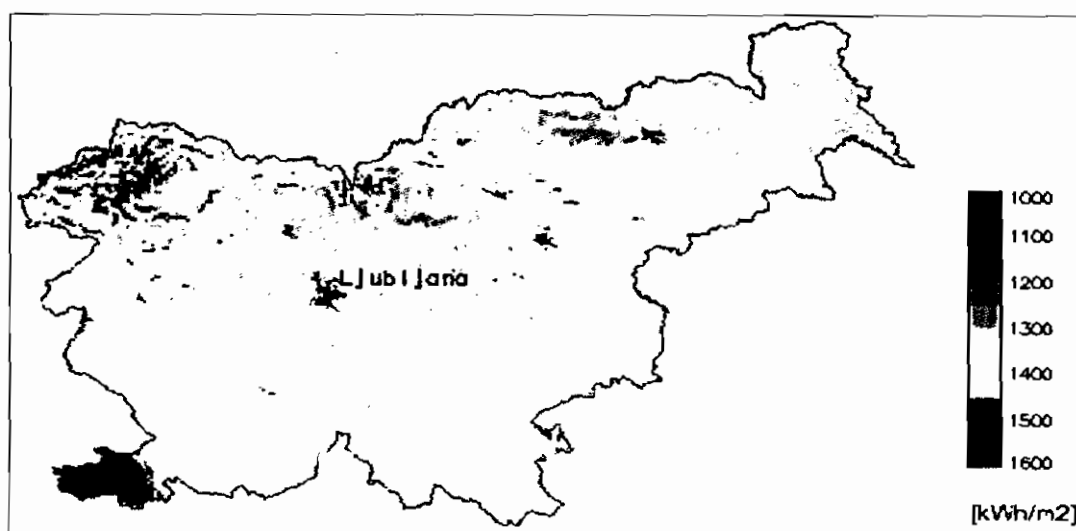
### 3.2 Kriteriji za postavitve sončne elektrarne

Sončne celice, ki so obsevane s soncem, pretvorijo svetlobo v enosmerno električno napetost. Razsmernik spreminja enosmerno napetost v izmenično, ki se lahko neposredno uporabi oz. višek se lahko odda v elektroenergetsko omrežje. Kako in kje postaviti solarno sončno elektrarno, da bo izkoristek čim večji, je odvisno od več dejavnikov. Kje in kako postaviti solarno sončno elektrarno, da bo izkoristila čim več energije sonca, je odvisno od več dejavnikov, kot so osončenost, usmeritev in naklon, senčenje in drugi dejavniki (Čop 2011).

#### 3.2.1 Osončenost

Osončenost lahko definiramo kot izpostavljenost soncu. Podamo jo lahko z energijo globalnega in kvaziglobalnega obsevanja ali s trajanjem sončevega obsevanja (Zakšek, Oštir in Podobnikar 2003).

Večja kot je osončenost, več energije pride do sončne elektrarne, tako ta posledično proizvede več električne energije.



**Slika 3: Letna osončenost v Sloveniji**

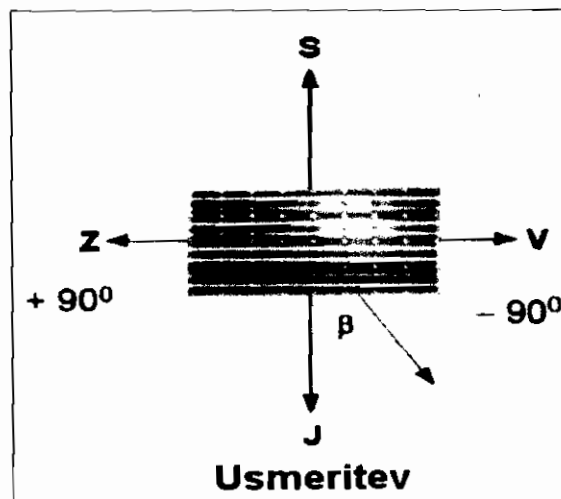
Vir: Zelena naložba b. l.

Iz slike 3 je razvidno, da je osončenost na obali veliko višja od osončenosti v Prekmurju. To pa ne pomeni, da Prekmurje ni primerno za postavitev sončnih elektrarn. Najti je potrebno primerno lokacijo, ki bo ustrezala ostalim kriterijem primernosti.

### 3.2.2 Usmeritev in naklon

Sončna elektrarna oz. njen najpomembnejši grednik so fotonapetostni moduli, ti imajo ravno površino, ki morajo ujeti čim več svetlobe. Zato je pomembno, kam so usmerjeni in pod kakšnim kotom.

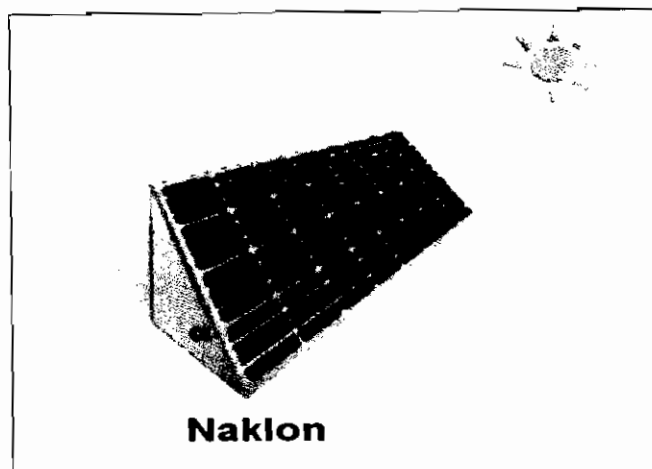
Slika 4 prikazuje idealno usmeritev modulov sončne elektrarne. Idealna usmeritev modulov je  $0^\circ$  (točno proti jugu).



**Slika 4: Usmeritev modulov**

Vir: Zelena naložba b. l.

Slika 5 prikazuje idealen naklon modulov sončne elektrarne, ki je  $30^\circ$ .



**Slika 5: Naklon modulov**

Vir: Zelena naložba b. l.

Sončno obsevanje je v poletnih mesecih večje kot pozimi in sonce je višje, zato je potrebno prilagoditi naklon modulov sončne elektrarne.

V Sloveniji je idealen naklon  $30^\circ$ , usmeritev modulov pa  $0^\circ$  (točno proti jugu), ker je sonce najvišje, ko sveti z juga. (Zelena naložba b. l.).

### **3.2.3 Senčenje**

Fotonapetostni moduli so lahko izpostavljeni tudi senčenju s strani:

- okoliških stavb,
- drogov,
- vegetacije (večjih dreves),
- hribov,
- dimnikov,
- daljnovodov.

Proizvodnja električne energije se zmanjša, če je delno senčena ena sama celica ali celotna vrsta zaporedno vezanih celic. Senčenje, ki ga povzročajo drevesa, dimniki, daljnovodi, pa lahko v najslabšem primeru celo ustavi proizvodnjo celotne verige zaporedno vezanih modulov.

Lokacije, ki niso primerne za postavitve sončne elektrarne:

- na nižjem objektu, ki se nahaja na severni strani višjega objekta,
- na nižjem objektu, ki je obkrožen z visokimi drevesi,
- na strmem severnem pobočju hriba.

Neprimernosti lokacij, z vidika osenčenosti, ni mogoče nadomestiti z boljšo oceno ostalih kriterijev (Zelena naložba b. l.).

#### **3.2.4 *Drugi kriteriji za postavitve sončne elektrarne***

Pri odločitvi o smiselnosti naložbe v sončno elektrarno je potrebno upoštevati še druge kriterije, ki vplivajo na postavitve sončne elektrarne:

- nosilnost ostrešja,
- oddaljenost transformatorske postaje,
- pogostost jutranje megle,
- odsotnost vetra ob visokih zunanjih temperaturah,
- dolgotrajna prisotnost debele snežne odeje,
- težavnost namestitve strelovoda.

## **4 POSLOVNI NAČRT**

V nadaljevanju je konkretno predstavljen poslovni načrt za investicijo v sončno elektrarno. Podjetje Potočnik d. o. o. bo izvedlo investicijo kot dodatno dejavnost pridobivanja električne energije iz sončne elektrarne. Poslovni načrt vsebuje sestavine, ki so teoretično predstavljene v teoretičnem delu.

### **4.1 Povzetek poslovnega načrta**

Podjetje Potočnik d. o. o. želi izvesti investicijo v sončno elektrarno. Naložba v sončno elektrarno, ki bo imela fotovoltaične module integrirane v kritino, bo proizvajala električno energijo, ki se bo prodajala v omrežje. Nova strešna kritina bo zamenjala staro azbestno kritino in tako še dodatno pripomogla k izboljšanju kakovosti okolja in zdravja, prav tako bo prispevala k energetske učinkovitosti objekta.

Podjetje Potočnik d. o. o. je družinsko podjetje, katerega lastnik je oče Jože Potočnik, sin Matej Potočnik pa je direktor. Glavna dejavnost podjetja je gradbeništvo, gradnja objektov. Podjetje je leta 1989/90 pričelo z nudenjem storitev z gradbeno mehanizacijo za različne fizične in pravne osebe. Kot zanesljivo podjetje pa od leta 1993 sodeluje z Ministrstvom za obrambo Republike Slovenije.

Temeljni cilj podjetja je oblikovati učinkovit in uspešen gospodarski subjekt z zadovoljnimi zaposlenimi, v katerem bosta glavni dejavnosti vzdrževanje in upravljanje objektov ter proizvodna sončne energije.

Podjetje pričakuje, da bo kljub težkim razmeram v gradbeništvu tudi v naslednjih letih poslovalo na način, da bo v obstoječi dejavnosti vzdrževalo pričakovano 5% letno rast prihodkov, ohranjalo stalne stranke in pridobivalo nove plačilno sposobne kupce. V dejavnosti pridobivanja energije pa želi podjetje vzpostaviti pogoje za opravljanje uspešne dejavnosti, ki jo načrtuje v prihodnje še širiti. Svojo vizijo in poslanstvo bo podjetje uresničevalo z vzpostavitvijo nove dejavnosti (pridobivanje električne energije), s stalnim spremljanjem trga, z ustreznim kadrovanje, ustrezno organizacijo dela, s kakovostjo storitve in profesionalnim pristopom do kupca.

Sončna energija predstavlja trajnostni obnovljiv vir energije, ki v zadnjem desetletju pridobiva na pomenu. Porast namestitve senčnih elektrarn je opaziti tudi v Sloveniji predvsem v letu 2010. Vedno večji je poudarek, kako čim manj obremenjevati okolje, zato je sončna elektrarna primerna tudi s tega vidika.

Z izvedbo investicije bo podjetje iz naslova prodaje električne energije letno ustavilo 3.465,00 EUR prihodkov. Prihodki iz tega naslova bodo fiksni 15 let, saj bo podjetje podpisalo pogodbo s podjetjem Elektro Primorska d. d. V pogodbi je navedena fiksna cena in pogodba



bo sklenjena za 15 let. S podpisom pogodbe je zagotovljena tudi prodaja za obdobje 15 let. Vračilna doba investicije je 11,3 leta. Z investicijo dodatnih stroškov ni, saj ko je sistem postavljen, deluje avtomatsko, servisiranje pa je potrebno le v primeru okvar. Investicijo pa obremenjujejo obresti za odplačilo kredita, kajti podjetje bo investicijo financiralo s pomočjo najetega kredita.

## 4.2 Opis podjetja, proizvoda oz. storitve in investicije

Podjetje Potočnik d. o. o. bo izvedlo investicijo v sončno elektrarno. Investicija bo izvedena kot dodatna dejavnost podjetja, ki bo dolgoročno pripomogla k povečanju prihodkov podjetja.

### 4.2.1 Podjetje

Podjetje je bilo ustanovljeno 14. 12. 1989. Gre za družinsko podjetje, katerega lastnik je oče Jože Potočnik, sin Matej Potočnik pa je direktor.

Glavna dejavnost podjetja je gradbeništvo, gradnja objektov. Preglednica 1 prikazuje osnovne podatke o podjetju.

#### Preglednica 1: Osnovni podatki o podjetju

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Naziv:   | POTOČNIK D. O. O. PODNANOS |
| Naslov:  | PODNANOS 79                |
| Poštna številka in kraj:                                 | 5272 PODNANOS              |
| Občina:  | VIPAVA                     |
| Telefon:   | 05 36 69 021/031342299     |
| Fax:   | 05 36 86 008               |
| e-mail:  | potocnik.doo@siol.net      |
| Lastniki:  | Potočnik, Jože             |
| Direktor:  | Potočnik, Matej            |
| Matična številka podjetja:                               | 5391326000                 |
| ID številka za DDV ali davčna številka podjetja:         | SI39320421                 |
| Število redno zaposlenih na dan 31. 12. preteklega leta: | 2                          |
| Celotni prihodek podjetja v preteklem letu v EUR         | 561.119,43                 |

Podjetje je leta 1989/90 pričelo z nudenjem storitev z gradbeno mehanizacijo za različne fizične in pravne osebe. Kot zanesljivo podjetje pa od leta 1993 sodeluje z Ministrstvom za obrambo RS. Od leta 2004 ima koncesijo za vzdrževanje objektov 24 VTP (Vojaško teritorialno poveljstvo) – Notranjsko Primorsko območje. S podjetjem sodeluje okoli 100 podizvajalcev.

Povprečna rast prihodkov podjetja Potočnik d. o. o. je 8,5 %. V prihodnosti želi podjetje ohranjati 5 % rast letno. K rasti prihodkov bo pripomogla naložba v sončno elektrarno, ki jo namerava podjetje izvesti.

#### **4.2.2 Storitve**

Potočnik d. o. o. vzdržuje in upravlja objekte Ministrstva za obrambo RS. Med storitve, ki jih opravlja na objektih, sodijo: gradbeno obrtniška in inštalaterska ter posredništvo pri vseh zakonskih pregledih in servisih (gasilni aparati, hidrantna omrežja, strel vodne in elektromeritve, varnostni ventili itd).

Vzdrževalna dela se določijo s planom vzdrževanja in terminskim planom, nujna vzdrževalna dela pa predstavljajo sanacijo okvar, ki so v večini primerov posledica višje sile in so bile nepredvidljive, niso pa bile predvidene v vzdrževalnem planu.

Vzdrževalna dela se izvajajo po posebni pogodbi oz. na podlagi naročilnice, izvajajo jih pooblaščenim servisierji oz. pogodbenim podizvajalci podjetja Potočnik d. o. o.

Upravljaljske storitve obsegajo: organizacijske, tehnično-planske, finančno-administrativne, pravno-premoženjske, obratovalne.

Objekti, ki jih vzdržuje podjetje: vojašnice, strelišče, skladišča, vadbišča na Primorskem in Notranjskem.

Glavni kupci storitev so:

- Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije, podjetje ima s kupcem sklenjeno pogodbo, plačilni rok za opravljene storitve je 30 dni, račun se izdaja mesečno.
- TNT Express je eno izmed vodilnih podjetij v ekspresni dostavi paketnih pošilk na svetu, v Evropi pa med vsemi ponudniki zavzema vodilno pozicijo. V Sloveniji je prisoten od leta 2005. Podjetje TNT Slovenija trenutno upravlja z več kot 140 transportnimi vozili in ima v celoti zaposlenih več kot 230 ljudi. Sedež podjetja je v Ljubljani (Šmartinska 152, Hala VIII), v Sloveniji pa našo mrežo tvorijo še trije logistični centri, in sicer v Mariboru, Novem mestu in Podnanosu.

Podjetje ima okoli 100 podizvajalcev in trgovin za material.

Glavni izvajalci storitev so:

- Slikopleskarstvo Damjan Kete s. p., Ajdovščina: posluje od leta 1995, ukvarja se z zaključnimi deli na objektih, ima 3-4 zaposlene;
- Elektroinstalacije Miran Vidmar s. p., Gozd;
- Instalacije Janez Dolenc s. p., Hruševje;

- Zidarstvo Trošt Jože s. p., Podnanos: posluje od leta 1994, ukvarja se z gradbenimi storitvami;
- Steklarstvo Janez Furlan s. p., Podnanos;
- Parketarstvo Janko Logar s. p., Ilirska Bistrica;
- RE-BO d. o. o., Ajdovščina: podjetje, ki se ukvarja s projektiranjem, z revidiranjem, inženiringom, nadzorom in s svetovanjem s področja investicijskih gradenj, s storitvami s področja varnosti in zdravja pri delu ter s pregledovanjem opreme pod tlakom;
- Gasilske zveze Ajdovščina, Postojna, Koper (gasilni aparati, hidrantna omrežja ...);
- EMMI d. o. o., Ajdovščina – elektromeritve: vrste elektromeritev: meritve električnih strojev, meritve elektroinstalacij jakega toka, meritve strelovodnih naprav, meritve tokovnih obremenitev.

Glavni dobavitelji materiala so:

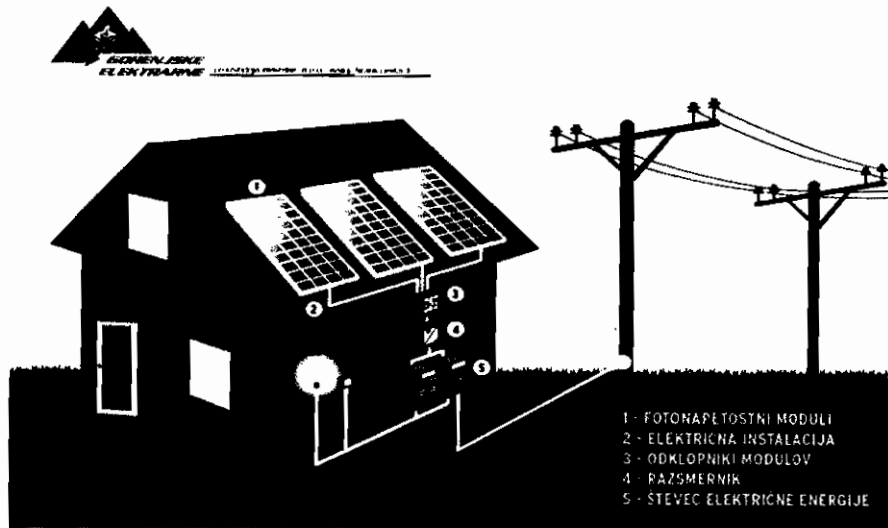
- Skupina TOPDOM : V letu 2003 je krovno podjetje Topdom d. d. skupaj z 12 solastniki podjetja Topdom trgovina d. o. o. oblikovalo poslovno interesno združenje - skupino Topdom. V Topdom skupino je danes vključenih 18 podjetij-solastnikov in podjetje Topdom d. o. o., ki tvorijo razvejano mrežo 39 prodajnih mest.
- Kurivo Gorica trgovina d. d., Nova Gorica - glavna dejavnost podjetja je trgovina na debelo in drobno z gradbenim materialom, s tehničnimi plini ter z utekočinjenim naftnim plinom. Maloprodajne poslovne enote ima v Solkanu, Šempetru, Ajdovščini (kjer je tudi polnilnica UNP "utekočinjen naftni plin"), Postojni in Vipavi. So največja specializirana trgovina z gradbenim materialom na drobno na Primorskem. Vključeni so v skupino TOPDOM.
- MFM Intarzija proizvodnja, trgovina, turizem d. o. o., je trgovina na drobno v z gradbenim materialom, s kovinskimi izdelki, z barvami in steklom.
- BANDELLI d. o. o. Vipava – njihova osnovna dejavnost je prodaja gradbene opreme in orodij, trgovino in poslovne prostore imajo v Vipavi.
- ŽIVEX d. o. o. Volčja Draga - ograjne sisteme - splošno Družinsko podjetje Živex so leta 1993 ustanovili bratje Bojan, Klemen in Viljem Žižmond ter Nadja Vodopivec. V nekaj letih je podjetje obogatilo ponudbo izdelkov za ureditev okolja domov, industrijskih in drugih objektov ter avtocest. Podjetje je hkrati ohranilo oziroma razširilo tradicionalno družinsko proizvodnjo betonskih izdelkov ter izdelavo kovinske galanterije. Podjetje pa je razvilo tudi lastno veleprodajno in maloprodajno mrežo s široko in pestro ponudbo raznovrstnih izdelkov. Živex tako sedaj zaposluje preko 100 ljudi v svojih osmih poslovalnicah. Na slovenskem trgu je najbolj poznano po prodaji raznovrstnih mrež in ograjnih sistemov Betafence (mrežne ograje, panelne ograje, stebri, vrata), kjer lahko ponudijo rešitev "na ključ", ekskluzivno pravico prodaje pa imajo tudi za vrsto izdelkov italijanskih proizvajalcev.

- MARTIN d. o. o. PE instalacije, Ajdovščina - trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z gradbenim materialom, s kovinskimi izdelki, barvami, steklom ter sanitarno opremo. Začetki poslovalnice so iz časov Instalacij d. d., ki so na tem mestu poleg svoje dejavnosti montaže instalacij odprle tudi trgovino z instalacijskim blagom. Leta 2002 je poslovanje prevzelo podjetje Martin d. o. o. iz Žalca. V Ajdovščini ponujajo asortiman tako strojnih kot elektroinstalacij. V trgovini je velika izbira vodovodnega materiala in opreme za centralno ogrevanje z vsemi vrstami medijev (od trdih do plinastih in zadnje čase ogrevanje s toplotnimi črpalkami).

#### **4.2.3 Investicija**

Fotovoltaika je eno od perspektivnejših področij izrabe obnovljivih virov energije, ki je šele na začetku svoje poti, kljub temu da začetek fotovoltaike izhaja iz leta 1839. Besedi »phos« (svetloba) in »volt« najbolj nazorno povesta, da gre za pridobivanje električnega toka neposredno iz sončne energije. Na začetku poti smo tako glede sedanje stopnje izkoristkov sončnih celic kot osnovnega elementa fotovoltaike, ki se pri celicah, ki se sedaj prodajajo na trgu, giblje med 15 % in 18 % (zadnji laboratorijski dosežki so že čez 41 %), kot tudi v smislu deleža, ki ga sončne elektrarne prispevajo pri zagotavljanju energije v razvitih deželah. Ti deleži se sedaj nahajajo pod 1 % in bi naj strmo naraščali, po letu 2050 pa bi naj prevzeli znaten delež oskrbe z energijo (do 20 %).

Naložba v sončno elektrarno, ki bo imela fotovoltaične module integrirane v kritino, bo proizvajala električno energijo, ki se bo prodajala v omrežje. Nova strešna kritina bo zamenjala staro azbestno kritino in tako še dodatno pripomogla k izboljšanju kakovosti okolja in zdravja. Poleg fotovoltaičnih modulov, ki proizvajajo elektriko, bo imela sončna elektrarna še vse nujno potrebne komponente, ki zagotavljajo kvaliteto električne energije po veljavnih standardih, kot tudi ustrezne zaščitne in merilne naprave, ki ščitijo javno omrežje in omogočajo merjenje oddane in prejete energije. Nova multifunkcionalna kritina bo imela še dodatno izolacijo in bo tako prispevala k energetske učinkovitosti objekta. Slika 6 prikazuje primer sončne elektrarne.

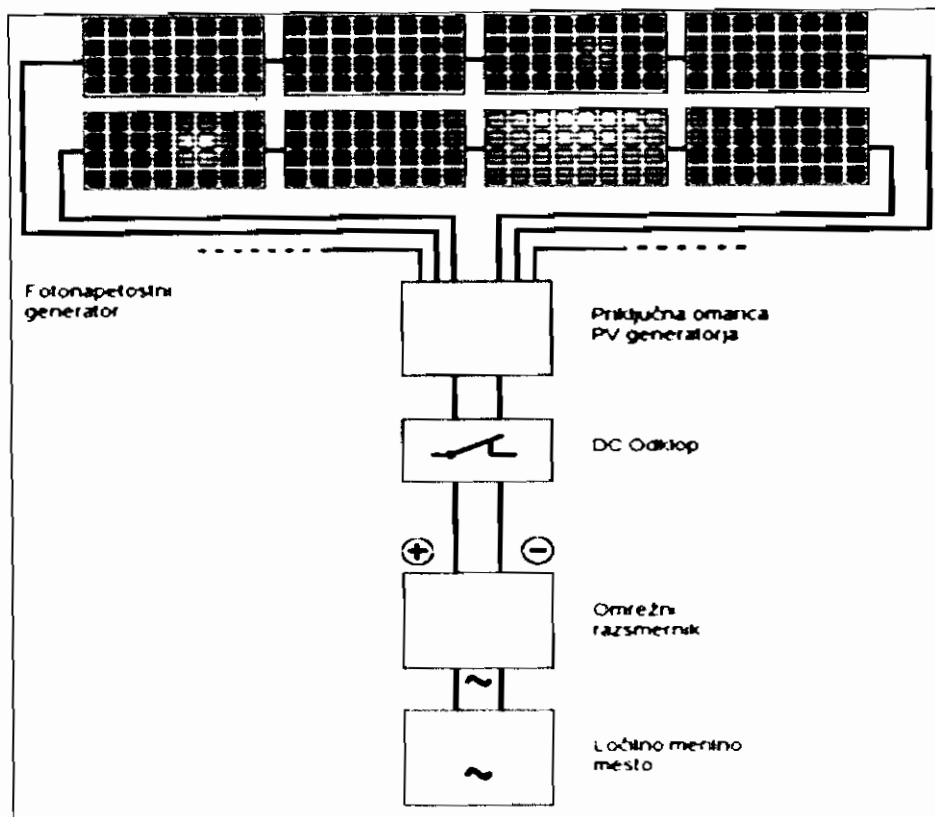


**Slika 6: Sončna elektrarna**

Vir: Gorenjske elektrarne b. l.

Sončne celice so ne glede na njihov tip v osnovi sestavljene iz enakih delov in delujejo na enak način. Sončna celica je naprava z debelino približno 0,3 mm, ki fotone s pomočjo elektronov pretvori v elektriko. Sončna celica je zgrajena iz dveh tankih plasti silicija tipa P in N. Sončne celice so v osnovi polprevodniške diode velikih površin, zgrajene iz dveh različnih tipov polprevodniških plasti. Ena plast ima primesi donorjev, kar pomeni, da ima presežek elektronov. To plast imenujemo polprevodnik tipa N. Druga plast je tipa P in vsebuje primesi akceptorjev, kar pomeni, da ji primanjkujejo elektroni oziroma da ima presežek vrzeli. Silicij je štirivalenten kemijski element, v katerem se atomi medsebojno vežejo v kristal podobno kot pri diamantu. Če v strukturo vnesemo fosfor, ki je petvalenten, ostane ena vrzel prosta in s tem en slabše vezani elektron. Pri dodajanju bora, ki je trivalenten, pa en elektron primanjkuje. Tako dobimo plasti tipa N in P, ki imata presežek oziroma primanjkljaj elektronov. V osvetljeni sončni celici se generirajo pari elektron-vrzel. Električno polje loči in povleče elektrone iz prehodnega področja v polprevodnik tipa N in vrzeli v polprevodnik tipa P. Elektroni in vrzeli se nato v nevtralnem delu polprevodnika s pomočjo difuzije premikajo proti kontaktoma. Ločitev elektronov in vrzeli povzroči napetostno razliko na kontaktih, ki ob priključitvi porabnika požene električni tok.

Slika 7 prikazuje tehnološko shemo sončne elektrarne, iz katere je razvidno, da je potrebno k sončnim celicam namestiti fotonapetostni generator, priključno omarico PV-generatorja, DC-odklop, omrežni razsmernik in ločilno merilno mesto.



**Slika 7: Tehnološka shema**

Vir: Gorenjske elektrarne b. l.

Med osnovnimi vrstami celic imamo različne izkoristke. Monokristalne pretvorijo 25 % sončne energije v električno, polikristalne do 20 %, amorfne pa do 10 %. Običajna monokristalna celica (dimenzije 10x10 cm) tako proizvede 1,5 W moči pri 0,5 V enosmerne napetosti in toku 3 A pri polni sončni svetlobi (1000 W/m<sup>2</sup>). Električna napetost je pri sončni celici konstantna (ne glede na sončno obsevanje), električni tok pa je sorazmeren z osvetlitvijo sončne celice.

### 4.3 Tržna analiza

Podjetje ima naslednje tržne prednosti:

- uspešno podjetje,
- profesionalen in strokoven pristop,
- veselje do dela, znanje, izkušnost, poslovnost,
- odprtost do novosti in sodobnih pristopov,
- poznavanje tržnih tokov in prilagodljivost tržnim razmeram,
- poznavanje in spoštovanje ekologije,
- podjetje je v poslovnih krogih prepoznano kot zanesljivo in poslovno sposobno,

- samo območje kot izredno primerno za pridobivanje tovrstne energije,
- da gre za obnovljiv vir, neodvisen od nihanja cen nafte,
- možnosti nadaljnje izrabe vira so v primerjavi z ostalimi načini neizčrpne,
- pri proizvodnji električne energije iz sončne ne nastajajo emisije, če pa upoštevamo, da nadomesti proizvodnjo iz fosilnih goriv, pripomore še k zmanjšanju emisij CO<sub>2</sub>.

Tržne priložnosti podjetja:

- izvedba investicije,
- povečanje dodane vrednosti podjetja,
- razširitev osnovne dejavnosti podjetja,
- izkoristiti klimatske danosti območja kot lokalni vir za pridobivanje ekološko neoporečne energije.

#### **4.3.1 Kupci**

Kupec električne energije, ki jo bomo proizvajali s sončno elektrarno, bo s podjetjem Elektro Primorska d. d. Podjetje se ukvarja z osnovno dejavnostjo distribucije in trgovanja z električno energijo. Sestavlja pomemben del elektroenergetskega sistema v Sloveniji. Podjetje svojim odjemalcem, gospodinjstvom kot tudi poslovnim, zagotavlja zanesljivo in varno oskrbo z električno in s toplotno energijo. Podjetje ves čas skrbi za razvoj in izgradnjo omrežij ter inženiring storitev s področja energetike. Svojo odgovornost do okolja izkazuje z velikimi vlaganji v proizvodnjo iz obnovljivih virov energije. Elektro Primorska d.d. oskrbuje z električno energijo več kot 100.000 podjetij in gospodinjstev. Površina oskrbovanega območja znaša 4.335 km<sup>2</sup>, to pomeni 22 % površine celotne Slovenije (Elektro Primorska b. l.).

#### **4.3.2 Analiza trga**

Ker podjetje Potočnik d. o. o. želi uvesti v svoje poslovanje novo dejavnost – pridobivanje električne energije -, je bila v ta namen izvedena tudi analiza trga z opredelitvijo splošnega stanja sončne energije na trgu v Sloveniji in v severnoprimorski regiji z bistvenimi značilnostmi in posebnostmi delovanja tega trga v preteklosti.

#### *Poraba električne energije v Sloveniji*

Skupna poraba električne energije se je v letu 2010 zvišala za 8,1 %, medtem ko se je v letu 2008 in 2009 zmanjševala. V prvih petih mesecih tega leta je bila poraba električne energije za 4 % večja v primerjavi z enakim obdobjem v letu 2010. Poraba električne energije naj bi se povečala predvsem zato, ker neposredni odjemalci svojo proizvodnjo približujejo polni zmogljivosti. Poraba električne energije pa še vedno ni dosegla ravni pred nastalo krizo. Ker

se gospodarstvo oživlja, gre v prihodnje pričakovati večjo rast porabe električne energije (SURS 2011a).

V gospodinjstvih poraba električne energije narašča. V gospodinjstvih se je v letu 2009 največ električne energije porabilo za velike gospodinjske aparate (hladilnike in zamrzovalne naprave, pralne, sušilne in pomivalne stroje ter pečice). Poraba električne energije za velike gospodinjske aparate je znašala 1.000 GWh oz. 32 %, celotne porabe, za potrebe ogrevanja sanitarne vode več kot 600 GWh oz. 19 %, za ogrevanje prostorov pa 350 GWh oz. (11 %) (SURS 2011c).

Proizvodnja primarne energije v Sloveniji se je v letu 2010 v primerjavi z letom 2009 povečala za 2 %. Na povečanje je vplivala predvsem za 8 % večja proizvodnja obnovljivih virov, med temi se je najbolj povečala proizvodnja bioplina, in sicer za 80 % (SURS 2011b).

Oskrba z energijo (ta poleg proizvodnje primarne energije vključuje še uvoz in izvoz energije, te podatke prikazuje preglednica 2) v Sloveniji je bila leta 2010 višja za 3 % v primerjavi z letom 2009. Na povečanje sta vplivali predvsem 10 % povečanje obnovljivih virov energije in 4 % povečanje oskrbe z zemeljskim plinom (SURS 2011b).

**Preglednica 2: Proizvodnja, uvoz in izvoz električne energije, Slovenija 2005-2010**

|  | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | GWh    | GWh    | GWh    | GWh    | GWh    | GWh    |
| <b>Proizvodnja na generatorju-skupaj</b> | 15.117 | 15.115 | 15.043 | 16.398 | 16.401 | 16.433 |
| <b>Uvoz</b>                              | 7.234  | 7.071  | 6.140  | 6.218  | 6.156  | 8.014  |
| <b>Izvoz</b>                             | 7.558  | 7.020  | 5.911  | 7.820  | 9 222  | 10.136 |

Vir: SURS 2011b

Kot je razvidno iz preglednice 3, se delež oskrbe električne energije in obnovljivih virov že nekaj časa povečuje.

**Preglednica 3: Delež proizvedene električne energije iz obnovljivih virov**

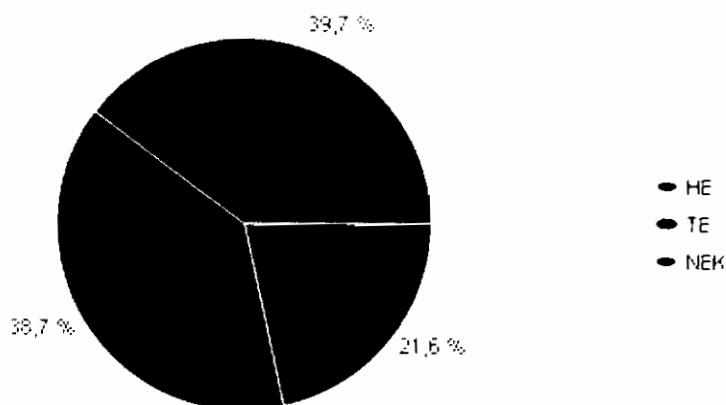
|   | enota | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-------|------|------|------|------|------|
| <b>Delež proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov v celotni proizvodnji električne energije</b> | %     | 29   | 24   | 22   | 26   | 30   |
| <b>Uvoz Delež električne energije iz obnovljivih virov v bruto porabi električne energije</b>               | %     | 32   | 24   | 22   | 29   | 37   |

Vir: SURS 2010

V letu 2010 je bilo v Sloveniji 37 % električne energije proizvedene v elektrarnah. Proizvodnja na generatorju je leta 2010 znašala 16.433 GWh. Največ električne energije je bilo proizvedene v termoelektrarnah (37 %). V jedrskih elektrarnah je bilo proizvedene 34 %



električne energije, v hidroelektrarnah pa 29 % (SURS 2011b). V mesecu aprilu 2011 pa je bilo največ električne energije proizvedene v jedrskih elektrarnah, kar 39,7 %, kot prikazuje slika 8.



© SURS

**Slika 8: Proizvodnja električne energije v Sloveniji v aprilu 2011**

Vir: SURS 2011a.

Kot rečeno, v Sloveniji v zadnjih letih raba energije raste s stopnjo nad 4 % letno. Največji porabniki primarne energije so: ogrevanje stavb, proizvodnja elektrike in promet.

K temu kot poglavitni dejavnik prispeva neizvajanje investicij v učinkovito rabo električne energije, poleg tega pa še napačni cenovni signali, saj cene električne energije niso izraz realnih stroškov za njeno proizvodnjo. Za pokrivanje hitro rastoče porabe električne energije pristojni načrtujejo investicije v nove proizvodne zmogljivosti, pri čemer ostajajo cenejše možnosti, ki jih ponuja učinkovitejša raba energije, neizkoriščene. Tehnologije za varčno rabo energije predstavljajo za Slovenijo pomembno razvojno možnost in izvozno priložnost. Zato je razvijanje tega segmenta energetike smiselna razvojna prednostna naloga, tudi če zanemarimo še kako pomembne pozitivne okoljske učinke. Izkoriščanje ekonomsko učinkovitih potencialov za varčevanje z električno energijo predstavlja pomemben prispevek k večji konkurenčnosti družbe in gospodarstva, zmanjšanju vplivov na okolje in povečanju zanesljivosti oskrbe z energijo.

Na vseh treh področjih torej obstajajo številne pomembne priložnosti za zmanjšanje porabe primarne energije, povečanje učinkovitosti in radikalno zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov.

Najpomembnejši viri izpustov CO<sub>2</sub> v Sloveniji leta 2004 po sektorjih (Planet sprememb b. 1.):

- energetika: javna proizvodnja elektrike in toplote (38,5 %),

- industrija in gradbeništvo (20,0 %),
- cestni promet (25,1 %),
- javne stavbe (5,0 %),
- stanovanjske stavbe (10,1 %),
- kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo (1,4 %),
- drugo (0,4 %).

### *Sončne elektrarne v Sloveniji*

Proizvodnja električne energije s sončnimi elektrarnami je dolgoročno najobetavnejši, najbolj čist in trajnosten način oskrbe človeštva z energijo. Vendar sončne elektrarne za zdaj še niso konkurenčne klasičnim virom energije, in sicer predvsem zaradi visokih investicijskih stroškov, manjšega obsega obratovanja in nizkih cen fosilnih goriv, ki ne vključujejo okoljskih škod. Zato je za njihovo uveljavitev treba vzpostaviti ustrezne ekonomske mehanizme, ki bodo spodbujali vlaganja v izgradnjo sončnih elektrarn. To pomeni večjo proizvodnjo serijske opreme, več vlaganj v tehnološke izboljšave, zniževanje stroškov in večjo ekonomsko konkurenčnost. Po sedanjih ocenah je ekonomsko konkurenčnost mogoče doseči v desetih do dvajsetih letih, odvisno od razvoja cen fosilnih goriv in ukrepov za spodbujanje izgradnje sončnih elektrarn ter tehnološkega razvoja. V tem času je treba bistveno povečati vlaganja v izgradnjo sončnih elektrarn, v izobraževanje, v razvojne in raziskovalne dejavnosti in v proizvodnjo opreme za sončne elektrarne (Nacionalni strateški razvojni program v okviru strukturnih in kohezijskih skladov za obdobje 2007-2013).

Trg sončne energije v svetu se izjemno povečuje. Poznavalci razmer na trgu pravijo, da za 40 % na leto in da je to tehnološko eno najhitreje rastočih področij. Tehnološki napredek nekateri primerjajo z napredkom na področju GSM-telefonije. Tehnologija napreduje tako, da zdaj kolektorji pretvorijo 15 % sončne energije v električno, v laboratorijih pa že 40 %. To pomeni, da se bo lahko moč zdaj postavljenih elektrarn z zamenjavami modulov prav kmalu krepko povečala. Do podjetniških pobud pa pride takrat, ko se odpira nova tržna niša. In sončne elektrarne so lahko perspektivna tržna niša.

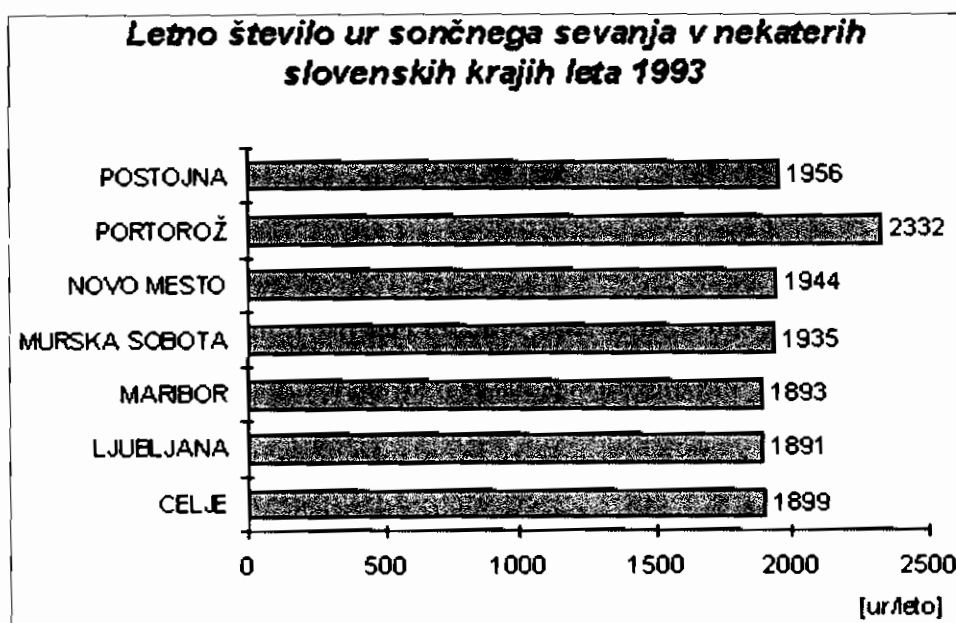
### *Delovanja trga v Sloveniji v preteklosti, danes in projekcije*

V Sloveniji trg sončnih elektrarn raste po velikosti elektrarn in po obsegu. Leta 2001 je bila na električno omrežje priključena prva sončna elektrarna z močjo 1,1 kW, v letu 2004 je bila največja 5 kW, v letu 2005 z močjo 16 kW, v letu 2006 že 36 kW, v letu 2007 je že v obratovanju 72 kW na HE Mavčiče ter v istem letu elektrarna z močjo 100 kW v Ajdovščini.

V Sloveniji je trg dejansko zaživel v letu 2005. Do konca leta 2004 je bilo namreč v obratovanju za nekje do 100 kW sončnih elektrarn, predvsem za oskrbo objektov, kjer ni bilo

omrežja. Konec leta 2005 jih je bilo skoraj za 200 kW in konec leta 2006 že 400 kW; letna rast trga v zadnjih dveh letih je bila 400 %. Taka dinamika je posledica sprejete uredbe o kvalificiranih proizvajalcih električne energije v letu 2002 in Sklepa o cenah v letu 2004, ko je bila za sončne elektrarne zagotovljena odkupna cena povišana na 0,3741 EUR/kWh. V letu 2009 pa je začela veljati preureditev sistema zagotavljanja odkupnih cen. Odkup in cena se zagotavljata za dobo 15 let. Z leti se za nove elektrarne cena znižuje.

Celoten potencial sončnega sevanja za Slovenijo znaša približno 23.000 TWh, kar je nad 300-krat več, kot znaša raba energije. Novejše študije kažejo, da je razpoložljivo pri obstoječih tehnologijah približno 960 GWh na leto, kar je enako približno polovici slovenskega deleža proizvodnje električne energije iz Nuklearne elektrarne Krško oziroma dobri tretjini letne elektrike iz Dravskih elektrarn. Danes izkoriščamo le približno 28 GWh, kar je le 3 % ocenjenega tehničnega potenciala. V zimskem času, ko je potreba po ogrevalni energiji največja, dobimo pa le približno 10-15 % celotne letne količine sončne energije. Podatki o letnem številu ur sončnega obsevanja za nekatere slovenske kraje za leto 1993 (slika 9) kažejo, da bistvenih razlik v trajanju osončenosti ni, razen seveda v primorskem delu. Povprečno dnevno globalno sevanje v Ljubljani je približno 0,8 kWh/m<sup>2</sup> pozimi do približno 5 kWh/m<sup>2</sup> poleti. V vsem letu prejme kvadratni meter vodoravne sprejemne ploskve približno 1100 kWh sončne energije, od tega spomladi približno 320 kWh, poleti 480 kWh, jeseni 190 kWh in pozimi 110 kWh (Slovenski portal za fotovoltaike 2011).



**Slika 9: Letno število ur sončnega sevanja leta 1993**

Vir: Zelena naložba b. l.

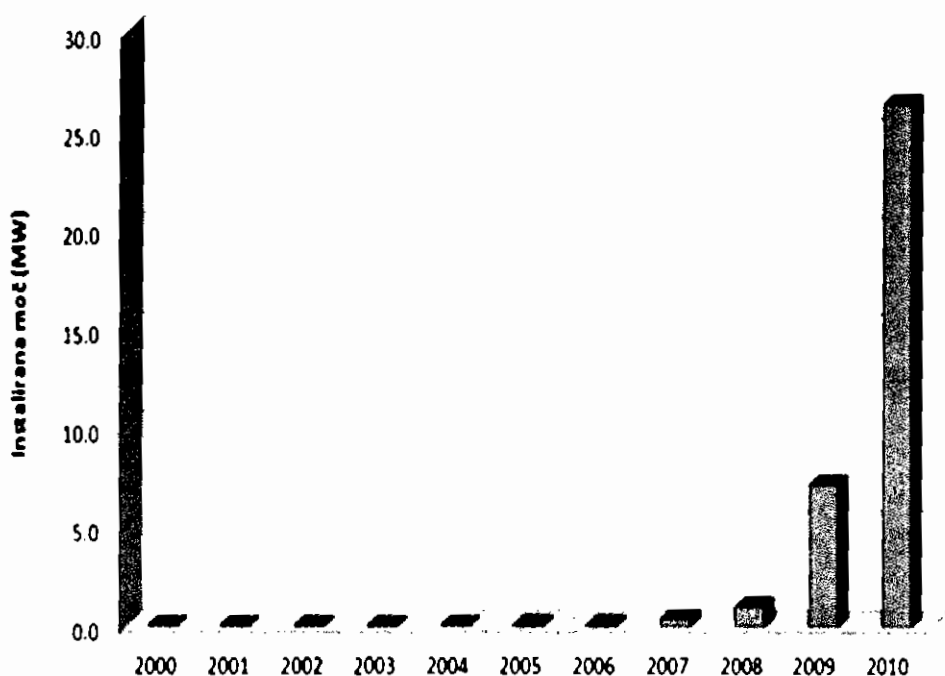
V Sloveniji je trenutno inštaliranih 927 sončnih elektrarn. Slika 10 prikazuje število nameščenih sončnih elektrarn v Sloveniji po regijah. Največ sončnih elektrarn je nameščenih na Štajerskem, in sicer 230.



**Slika 10: Število nameščenih sončnih elektrarn na dan 12. 7. 2011**

Vir: Slovenski portal za fotovoltaiiko 2011.

Sončne elektrarne so v Sloveniji v začetni fazi razvoja. Njihov delež v proizvodnji električne energije je majhen, ocenjujemo ga lahko v promilih. Razlog za padanje deleža sončne energije je v relativnem povečanju porabe energije. Ta je zaenkrat količinsko bistveno večja kot povečanje proizvodnje sončne energije in zato delež relativno pada. Trg sončnih elektrarn v Sloveniji napreduje zelo dobro, saj raste od leta 2005. Največjo rast gre zaznati v letu 2010, kot prikazuje slika 11. Trenutna moč sončnih elektrarn v Sloveniji je okoli 32 MW.

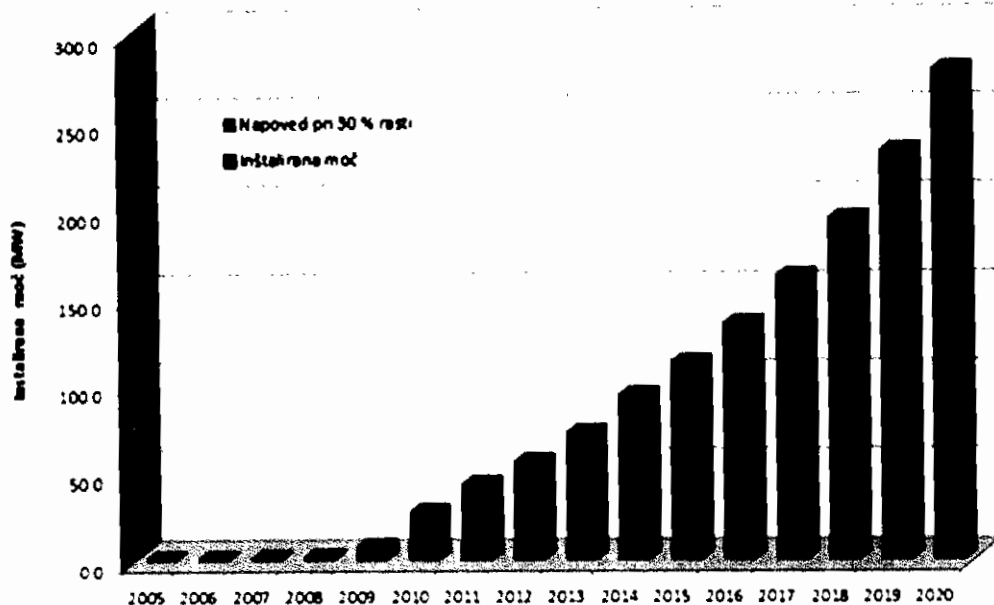


**Slika 11: Inštalirana moč sončnih elektrarn v Sloveniji po posameznih letih**

Vir: Slovenski portal za fotovoltaike 2011.

Do leta 2020 računamo, da jih bo inštaliranih 300 MW (slika 12) in da bodo proizvedle 4 % do 5 % porabljene električne energije v Sloveniji. O trendih razvoja se Slovenija lahko upravičeno primerja z najbolj razvitimi državami EU.

Ob sedanjem nivoju letne porabe električne energije je do leta 2020 v načrtu, da bi električna energija, ki je proizvedena s pomočjo sončnih celic, predstavljala 4 % do 5 % vse električne energije, proizvedene v Sloveniji.



**Slika 12: Napoved do leta 2020 pri 30 % rasti sončnih elektrarn**

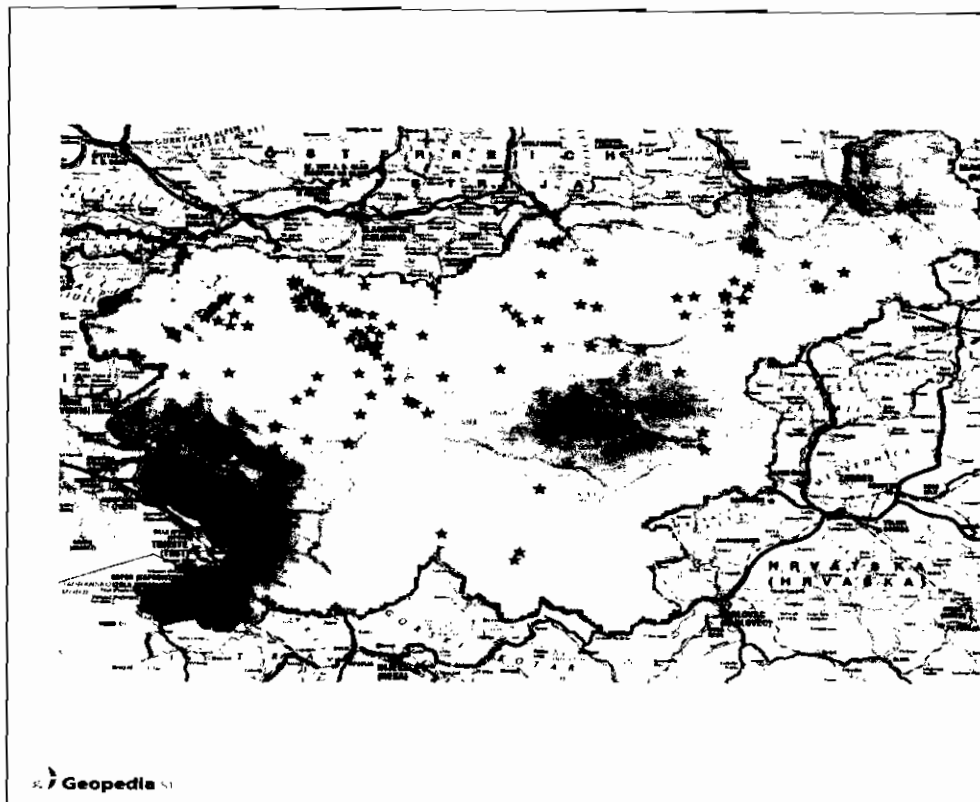
Vir: Slovenski portal za fotovoltaiiko 2011.

### 4.3.3 Konkurenca

V tržnih pogojih gospodarjenja se srečujemo s konkurenco, ki si prizadeva stalno odvzeti del kupcev od konkurentov in utrjevati svoj položaj na trgu. V Sloveniji je trenutno instaliranih okoli 927 sončnih elektrarn. Največji delež elektrarn je bil inštaliran v lanskem letu. Z uporabo sončnih kolektorjev za pripravo tople vode v gospodinjstvih lahko v idealnih razmerah pričakujemo prihranke energije tudi do 50 %. Vgradnja sončnih celic v Sloveniji trenutno sicer ne sledi tempu vgradnje kolektorjev, vendar pa se že kažejo pomembni rezultati na področju sistemov za električno oskrbo objektov, ki nimajo možnosti priključka na omrežje.

Na področju pridobivanja energije s pomočjo alternativnih virov lahko rečemo, da zaenkrat konkurenca še ne igra tako bistvene vloge, saj trg z energijo še ni zasičen in je odkup na nek način zagotovljen. Kljub temu vzamemo v obzir, da bo na trg lahko vstopila nova konkurenca, saj je območje Vipavske doline izredno primerno za pridobivanje tovrstnih virov energije.

Slika 13 prikazuje karto osončenosti (število ur sončnega obsevanja) Slovenije in malih sončnih elektrarn, ki nam kaže nizko izkoriščenost potencialov, ki jih ima Primorska za tovrstno dejavnost.



**Slika 13: Območja v Sloveniji s podobnim letnim sončnim obsevanjem**

Vir: Zelena naložba b. l.

Obstoječi ponudniki tovrstne energije v območju Vipavske doline so:

- SE Jež Božo, Nanos,
- SE Pipistrel, Ajdovščina,
- SE Čaven,
- SE Nova Gorica1 (Elektro Primorska), Nova Gorica,
- SE x10 Nova Gorica,
- SE x12 Nova Gorica.

Prednosti, ki jih ima investitor pred potencialnimi ponudniki, pa so gotovo:

- pred njimi vstopa na trg,
- načrti, da bi ponudbo tovrstne energije povečeval z novimi zmogljivostmi.

#### **4.4 Ekonomika poslovanja podjetja**

Podjetje ocenjuje, da bo celotna investicija znašala okoli 116.270,00 EUR. Podjetje bo finančna sredstva pridobilo s pomočjo dolgoročnega posojila v znesku 58.135,00 EUR, preostanek pa s pomočjo premostitvenega kredita, saj pričakuje subvencije s strani Javnega sklada republike Slovenije z podjetništvo (v nadaljevanju: Slovenski podjetniški sklad) v znesku 58.135,00 EUR.

Sončna elektrarna bo v povprečju proizvajala 16.500 kWh. Cena ene kWh bo 0,21<sup>1</sup> EUR. Tako bo sončna elektrarna letno ustvarila 3.465,00 EUR prihodkov. Iz navedenih podatkov bi vračilna doba investicije znašala 19,76 leta. Ker bi podjetje moralo izvesti investicijo v zamenjavo strešne kritine, ki bi znašala 29.000,00 EUR, bomo nabavno vrednost investicije zmanjšali za ta znesek, saj bo sončna elektrarna integrirana v kritino. Tako bo vračilna doba investicije 11,3 leta. Življenjska doba sončnih elektrarn naj bi bila od 20 do 25 let, seveda po izteku življenjske dobe ni pričakovati nenadne odpovedi, moduli naj bi delovali še naprej, po nekaterih študijah tudi do 40 let. Podjetje bo podpisalo pogodbo s podjetjem Elektro Primorska d. d. za dobo 15 let. Tako bodo prihodki iz naslova prodaje električne energije zagotovljeni naslednjih 15 let. Dodatnih stroškov s sončno elektrarno podjetje ne pričakuje.

Iz prikazanih denarnih tokov v preglednici 4 gre razbrati, da prejemki iz naslova prodaje električne energije ne pokrivajo obveznosti iz naslova najetega posojila. V letu 2012 je predviden priliv iz naslova subvencij s strani Slovenskega podjetniškega sklada. Tako bi bil poplačan premostitveni kredit. Najeto posojilo za dobo petih let bo podjetje pokrivalo iz glavne dejavnosti, predvsem iz naslova prejetih najemnin. Podjetje namreč daje v najem poslovne prostore, ki so v objektu, na kateri bo nameščena sončna elektrarna.

---

<sup>1</sup> Cena kWh je 0,334 EUR, ker namerava podjetje zaprositi za subvencijo, se cena zniža na 0,21 EUR. S tem se zmanjšajo stroški financiranja, saj bi moralo podjetje v nasprotnem primeru najeti dolgoročno posojilo. Stroški financiranja bi tako podaljšali vračilno dobo investicije.



**Preglednica 4: Denarni tokovi investicije za obdobje 5 let**

| <b>PREJEMKI OD:</b>                | <b>2011</b>     | <b>2012</b>    | <b>2013</b>    | <b>2014</b>    | <b>2015</b>    |
|------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| vplačila kapitala                  | 0               |                |                |                |                |
| prodaje avansov                    |                 | 1156           | 3.465          | 3.465          | 3.465          |
| najetih posojil danih posojil      | 58.135          | 58.135         |                |                |                |
| prodaje premoženja                 |                 |                |                |                |                |
| drugi prejemki-subvencije          |                 | 58.135         |                |                |                |
| <b>prejemki skupaj</b>             | <b>58.135</b>   | <b>117.426</b> | <b>3.465</b>   | <b>3.465</b>   | <b>3.465</b>   |
| <b>IZDATKI ZA:</b>                 | <b>2011</b>     | <b>2012</b>    | <b>2013</b>    | <b>2014</b>    | <b>2015</b>    |
| nakup premoženja                   | 0               |                |                |                |                |
| plačila dobaviteljem               | 58.135          | 58.135         |                |                |                |
| avanse dobaviteljem                |                 |                |                |                |                |
| vračilo posojil in kreditov        |                 | 73.795         | 14.140         | 13.342         | 12.644         |
| bruto plače                        | 0               |                |                |                |                |
| davki in prispevki                 | 0               |                |                |                |                |
| plačilo drugih stroškov poslovanja |                 |                |                |                |                |
| <b>izdatki skupaj</b>              | <b>59.395</b>   | <b>131.930</b> | <b>14.140</b>  | <b>13.342</b>  | <b>12.644</b>  |
| prejemki - izdatki (neto prejemki) | -1.259,6        | -11.650        | -10.675        | -9.877         | -9.179         |
| prenos gotovinskega salda          |                 | -1.259,6       | -15.764        | -26.438        | -36.315        |
| <b>GOTOVINSKI SALDO</b>            | <b>-1.259,6</b> | <b>-11.650</b> | <b>-26.438</b> | <b>-36.315</b> | <b>-45.495</b> |

#### 4.5 Načrt trženja

Slovenija je v letu 2008 sprejela spremembo energetskega zakona, ki na novo in bolj stimulatивно ureja področje obnovljivih virov energije. Na osnovi zakona je vlada sprejela 8. 5. 2009 novo uredbo o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov, in ta uredba določa tudi sistem odkupovanja elektrike iz sončnih elektrarn. Po novem je višina odkupne cene odvisna od velikosti in načina postavitve sončne elektrarne. Določene cene so za sončne elektrarne na strehah, in sicer 415 EUR na MWh, za tiste, ki so integrirane 477 EUR/MWh in za tiste na tleh 390 EUR/MWh, seveda to velja za najmanjši razred sončnih elektrarn do 50 kW. Odkupna cena je zagotovljena za 15 let. Specifična cena na enoto moči postavitve fotovoltaične elektrarne je zelo visoka, zato cena proizvedene električne energije zaenkrat ne more biti konkurenčna električni energiji iz fosilnih goriv. Nekatere evropske države, tudi Slovenija, so tako uvedle spodbujevalne sisteme, ki z zagotovljenimi višjimi odkupnimi cenami spodbujajo investitorje za naložbe v te sisteme.

#### **4.5.1 Ciljni trgi**

Ciljni trg sovпада s ciljnim trgom podjetja Elektro Primorska d. d., to je območje celotne Primorske.

V primeru investicije podjetja v sončno elektrarno je prodaja omejena samo na enega kupca, in sicer Elektro Primorska.

Podjetje Elektro Primorska d. d. je podjetje z osnovno dejavnostjo distribucije in trgovanja z električno energijo. Tvori pomemben del elektroenergetskega sistema Republike Slovenije. Svojim odjemalcem, tako gospodinjskim kot poslovnim, zagotavlja zanesljivo in varno oskrbo z električno in toplotno energijo, skrbi za razvoj in izgradnjo omrežij ter inženiring storitve s področja energetike.

Svojo odgovornost do okolja in skrb za skupno prihodnost izkazuje z velikimi vlaganji v proizvodnjo iz obnovljivih virov energije, kjer želi ostati med nosilci razvoja v državi in širše.

Vizija podjetja je, da bi s sodobnimi, strokovnimi in z učinkovitimi metodami dosegalo in presehalo pričakovanja kupcev, lastnikov in okolja, v katerem deluje. S svojimi storitvami pokriva več kot 100.000 podjetij in gospodinjstev.

Podjetje Elektro Primorska d. d. od 18. februarja 1998 posluje kot delniška družba. To je podjetje za distribucijo električne energije. Sedež podjetja je v Novi Gorici, Erjavčeva 22. Družba je vpisana v sodni register pri Okrožnem sodišču v Novi Gorici, št. 1/01335/00. Osnovni kapital družbe znaša: 78.562.831,75 EUR. Večinski lastnik delnic je Republika Slovenija. Poleg RS so lastniki delnic še: Kapitalska družba d. d., Kapitalska družba d. d. – PPS, Pooblaščne investicijske družbe (PID), zaposleni, bivši zaposleni in upokojenci. Podjetje ima svoje poslovne enote tudi v Kopru, Sežani in Tolminu. Podjetje ima 514 zaposlenih (Elektro Primorska b. l.).

#### **4.5.2 Pozicioniranje**

Pri tržnem pozicioniranju imamo proces, ki ima več korakov. Najprej identificiramo tržne cilje, zatem pa lahko sledijo naslednji koraki procesa pozicioniranja (prilagojeno po Hill in O'Sullivan 1996, 135):

1. korak: identificiranje najpomembnejših značilnosti ključnega izdelka,
2. korak: priprava osnutka zaznav nastanka potreb,
3. korak: odločitev za konkurenčno strategijo,
4. korak: določitev atributov izdelka in pripadajočih lastnosti,
5. korak: vztrajanje pri konkurenčni prednosti.

Pri trženjskih aktivnostih v procesu pozicioniranja moramo dovolj pozornosti posvetiti obstoječi konkurenci in njeni dosežni poziciji, specifičnim zahtevam odjemalca, kakor tudi stalnemu spremljanju dosežne pozicije.

### *1. Identifikacija produkta:*

Električna energija je tržno blago, kot vsako drugo blago, ki ga lahko kupimo. Njena specifična lastnost pa je, da je ne moremo skladiščiti, kar pomeni, da si jo morate v določenem trenutku zagotoviti pri dobavitelju natančno toliko, kot je v tistem trenutku potrebujete za nemoteno delovanje vaših naprav.

Da lahko električno energijo odjemalci odjemajo oziroma porabljajo in si s tem zagotovijo nemoteno opravljanje dejavnosti, jo je treba najprej proizvesti. Proizvodne kapacitete so trenutno omejene in ne zadoščajo za vse potrebe po porabi električne energije, hkrati jih v kratkem času ni mogoče bistveno povečati. Tako že nekaj let proizvodnja zaostaja za povpraševanjem oz. porabo električne energije; posledično je Slovenija neto uvoznik električne energije (ca. 25 %) in tako zelo odvisna od cen električne energije na trgih zunaj naših meja.

Tržno ime okolju prijazne energije je Zelena energija. To je električna energija, ki je proizvedena iz obnovljivih energetskega virov oz. na okolju prijazen način. Poleg poznane hidroenergije so okolju prijazni energetski viri še biomasa, bioplín, fotovoltaična ali sončna energija, vetrna energija in podobno.

### *Ponudba podjetja Potočnik d. o. o.*

Sončna elektrarna podjetja Potočnik d. o. o. se bo priklopila na javno električno omrežje. Priklop bo določilo elektrodistribucijsko podjetje Elektro Primorska d. d. Predvideno je, da bo sončna elektrarna z nazivno močjo 16.320 Wp, proizvedla približno 16.500 kWh letno, in sicer glede na standardno meteorološko leto ARSO za lokacijo Podnanos, glede na energijo sončnega obsevanja za predviden azimut ter naklon strehe. Glede na moč sončne elektrarne se ocenjuje, da bo količina proizvedene električne energije prihranila okolju približno 10.350 kg izpusta CO<sub>2</sub> na leto.

Da sončna elektrarna pridobi pravico do višje odkupne cene in zagotovljenega odkupa vse proizvedene električne energije, mora pridobiti status kvalificiranega proizvajalca električne energije, ki ga podeljuje minister, pristojen za energetiko. Status se po sedanji regulativi podeljuje za obdobje dveh do desetih let. Tako se vodi register kvalificiranih proizvajalcev, kjer so zbrani podatki o lastniku in osnovni tehnični podatki o moči in letni proizvodnji.

## *2. Osmutek zaznav nastanka potreb*

Na nek način se je ideja začela uresničevati, ker se je tovrstna potreba za nadgradnjo izkazovala tudi kot potreba podjetja, saj bo podjetje Potočnik d. o. o. lahko v prihodnosti v urejenih lastnih prostorih (nova streha) vršilo novo dejavnost – proizvodnja električne energije. V bodoče razmišlja o najemu streh, katerih objekte podjetje že zdaj vzdržuje, ter o tem, da nanje postaviti sončne kolektorje. Analiza konkurence pa istočasno pokaže, da ima Vipavska dolina kljub izrazitim pogojem izredno malo zmogljivosti sončnih elektrarn, kar pomeni, da je tudi okolje investicije za tako naložbo primerno.

## *3. Odločitev za konkurenčno strategijo*

Strategija tržne niše in z njimi zadovoljiti segment ciljne skupine, ki išče prav ta del ponudbe (okolju prijazno energijo), kot jo bo ponujalo podjetje.

## *4. Določitev atributov izdelka in pripadajočih lastnosti*

- Fotovoltaična - sončna energija je tehnološko gnana industrija. Več kot dve desetletji je cena stroškov proizvodnje padala, trend pa se bo nadaljeval tudi v prihodnosti, medtem ko cene konvencionalne energije rastejo zaradi različnih razlogov. Sončna energija bo zato, v mnogih aplikacijah, postala še bolj konkurenčna.
- Globalno fotovoltaika ostaja ena izmed najbolj dinamičnih sektorjev. V obdobju zadnjih nekaj let je bila globalna letna rast sektorja več kot 35 %.
- Zniževanje stroškov bo prav tako povzročilo, da fotovoltaična - sončna energija v naslednjem desetletju postane konkurenčna vršnim cenam električne energije in cenam električne energije za končnega porabnika.

### **4.6 Proizvodni in izdelovalni načrt**

Podjetje bo investicijo izvedlo na poslovnem objektu, ki je v lasti podjetja. Investicija naj bi se začela izvajati 1. 9. 2011, zaključila pa 14. 8. 2012.

#### ***4.6.1 Lokacija investicije***

Lokacija investicije je Podnanos 66a. To je objekt, v katerem je imela nekdanj obrat Tovarna pohištva LIPA iz Ajdovščine, podjetje Potočnik d. o. o. pa je stavbo kupilo leta 2004. V tem objektu so sedaj poslovno-skladiščni prostori.

#### **4.6.2 Strategija in plan proizvodnje**

Podjetje mora za izvedbo investicije v sončno elektrarno opraviti naslednje postopke po navedenem zaporedju:

- pridobitev lokacijske informacije na občini,
- pridobitev projektnih pogojev, ki jih pridobimo pri upravljavcu električnega omrežja, torej pri podjetju Elektro Primorska d. d.,
- izdelava projektne dokumentacije, ki ga izda upravitelj električnega omrežja v našem primeru podjetje Elektro Primorska d. d.,
- pridobitev soglasja na projekt,
- postavitve sončne elektrarne,
- pridobitev soglasja za poizkusni priklop, ki ga izda upravitelj električnega omrežja podjetje Elektro Primorska d. d.,
- izvedba meritev in preizkus delovanja,
- pridobitev soglasja za priklop,
- uvrstitev sončne elektrarne v register proizvodnih naprav.

#### **4.6.3 Pravne zahteve in dovoljenja**

Sončno elektrarno lahko postavi vsaka pravna ali fizična oseba, pri tem pa je potrebno upoštevati oz. spoštovati predpise o gradnji objektov. Zakon predpisuje, da za manjše elektrarne, ki so zgrajene na obstoječih objektih, ni potrebno gradbeno dovoljenje. Takšna gradnja se namreč uvršča med investicijsko-vzdrževalna dela. V primeru, da se na objektu na katerega se bodo namestile, spremeni oblika, pa je potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje (Uredba o območju za določitev strank v postopku izdaje gradbenega dovoljenja. Uradni list RS, št. 37/2008.).

V našem primeru bo sončna elektrarna postavljena na obstoječem objektu in oblika tega se ne bo spremenila, zato ne potrebujemo gradbenega dovoljenja. Pridobiti moramo le soglasje za priključitev elektrarne od sistemskega operaterja distribucijskega omrežja za električno energijo v našem primeru od podjetja Elektro Primorska d. d..

#### **4.6.4 Vpliv investicije na okolje**

Menjava stare azbestne kritine, deponirane v skladu z veljavno zakonodajo, bo pomenila rešitev problema azbesta na objektu, ki je predmet investicije. Dodatna izolacija, ki je integrirana v kritini, bo povečala energetska učinkovitost objekta in tako pripomogla k manjši porabi energije za ogrevanje in posledično manjšemu obremenjevanju okolja. Tretji najpomembnejši vidik pa je proizvodnja električne energije, ki deluje na osnovi fotovoltaičnega efekta in tako s pomočjo energije sonca proizvajamo najčistejšo električno

energijo. S tem se bo izpust toplogrednega plina CO<sub>2</sub> zmanjšala letno za 10.350 kg. Preglednica 5 prikazuje, kako bo sončna elektrarna vplivala na okolje.

#### **Preglednica 5: Vpliv investicije na okolje**

|  |
|--|
| Emisije snovi v zrak:<br>Zmanjšanje izpustov CO <sub>2</sub> v zrak za vsaj 10 ton letno.  |
| Emisije snovi v vode:<br>Zmanjšanje nevarnosti izpiranja azbesta v vodo.   |
| Emisije snovi v tla:<br>Zmanjšanje nevarnosti izpiranja azbesta v vodo ter zrak in posledično v tla.   |
| Obremenitev okolja z odpadki:<br>Stara kritina bo deponirana v skladu z veljavno zakonodajo, zato ne bo spremembe vpliva na okolje.  |
| Obremenitev okolja z emisijami elektromagnetnega sevanja:<br>Fotovoltaična elektrarna ima zanemarljivo elektromagnetno sevanje.  |
| Obremenitev okolja z emisijami ioniziranega sevanja:<br>Fotovoltaična elektrarna nima vpliva na ionizirano sevanje.  |
| Obremenitev okolja z emisijami hrupa:<br>Fotovoltaična elektrarna ne povzroča hrupa.   |
| Obremenitev z vplivi na zdravje ljudi:<br>Zaradi menjave azbestne kritine bo manjša nevarnost za azbestozo.  |
| Obremenitev z vplivi na kulturno dediščino:<br>Investicija nima vpliva na kulturno dediščino.  |
| Obremenitev z vplivi na rastline ali živali:<br>Zaradi menjave kritine in zmanjšanje izpustov CO <sub>2</sub> se bo izboljšala kvaliteta okolja tako za živali kot rastline. |
| Drugo  |

#### **4.7 Management team**

Podjetje vodi Matej Potočnik. V podjetju je zaposlen od 1. 10. 2006. Po izobrazbi je poslovni tehnik. Zaključuje študij managementa na Visoki šoli za management Koper. V podjetju je zadolžen za organizacijo poslovanja, koordinacijo, stike s kupci in z dobavitelji, nabavo ter stike z računovodstvom.

Računovodstvo in davčno svetovanje za podjetje se izvaja na osnovi pogodbe z podjetjem Burja d. o. o. iz Ajdovščine.

Ostale tekoče storitve se po potrebi in glede na vsebino izvajajo na osnovi pogodbe z usposobljenimi zunanjimi sodelavci.

Z ureditvijo investicije se ne pričakuje dodatnih delovnih mest.

## **4.8 Splošni terminski plan**

Proces izvedbe investicije naj bi se začel 1. 9. 2011 in končal 14. 8. 2012 in bi potekal po naslednjih korakih:

1. zbiranje ponudb od 1. 9. 2011 do 14. 9. 2011,
2. pridobitev lokacijske informacije od 1. 9. 2011 do 10. 9. 2011,
3. pridobitev projektnih pogojev od 11. 9. 2011 do 22. 9. 2011,
4. izdelava projektne dokumentacije od 23. 9. 2011 do 15. 10. 2011,
5. priprava vloge za pridobitev nepovratnih sredstev od 16. 10. 2011 do 15. 12. 2011,
6. zagotovitev finančnih sredstev od 16. 10. 2011 do 4. 11. 2011,
7. postavitve sončne elektrarne od 5. 11. 2011 do 15. 3. 2012,
8. testni priklop na omrežje od 16. 3. 2012 do 10. 4. 2012,
9. inšpekcijski pregled od 11. 4. 2012 do 25. 4. 2012,
10. vloga za izdajo deklaracije proizvodne naprave od 26. 4. 2012 do 25. 5. 2012,
11. pogodba o dostopu končnega uporabnika do distribucijskega omrežja od 26. 5. 2012 do 10. 6. 2012,
12. vloga za pridobitev odločbe o podpori od 11. 6. 2012 do 20. 7. 2012,
13. sklenitev pogodbe o zagotavljanju podpore od 21. 7. 2012 do 14. 8. 2012.

Kritična tveganja in problemi

Slabosti podjetja:

- sorazmerno visoka investicija,
- manj konkurenčni vir glede na druge obnovljive vire (veter, bioplin, biomasa in odpadki),
- premalo možnosti pridobivanja sredstev za financiranje investicije.

Nevarnosti podjetja:

- veliki 'apetiti' lahko povzročijo prevelike investicije glede na realno število prometa,
- pomanjkanje osnovnih znanj v strokovnih krogih in pri potencialnih investitorjih (nepripravljenost se izobraževati),
- znižanje cen sončne električne energije.

## **4.9 Finančni načrt**

Podjetje bo izvedlo investicijo v sončno elektrarno, ocenjena vrednost investicije je 116.270,00 EUR. Investicija bo investirana s pomočjo dolgoročnega kredita za dobo petih let in premostitvenega kredita, saj pričakuje subvencijo s strani Slovenskega podjetniškega sklada v znesku 58.135,00 EUR. Doba povračila investicije je 11,3 leta.

#### 4.9.1 Bilanca uspeha

Iz bilance uspeha, prikazane v preglednici 6, gre razbrati pričakovan dobiček za prihodnja štiri leta, podatki iz leta 2010 pa so že realizirani. Podjetje pričakuje, da bo dobiček vsako leto večji.

**Preglednica 6: Bilanca uspeha**

| <b>IZKAZ POSLOVNEGA IZIDA</b>                             | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>PRIHODKI SKUPAJ</b>                                    | 564.119     | 620.531     | 645.541     | 676.653     | 709.322     |
| prihodki od poslovanja                                    | 564.119     | 620.531     | 645.541     | 676.653     | 709.322     |
| prodaja na domačih trgih                                  | 561.119     | 617.231     | 642.076     | 673.015     | 705.502     |
| prodaja na tujih trgih                                    | 3.000       | 3.300       | 3.465       | 3.638       | 3.820       |
| prihodki od financiranja                                  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| drugi prihodki  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>ODHODKI SKUPAJ</b>                                     | 561.760     | 607.431     | 618.031     | 634.334     | 651.494     |
| stroški prodanega blaga                                   | 524.462     | 555.547     | 569.310     | 586.450     | 604.447     |
| stroški materiala   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| nabavna vrednost prodanega blaga                          | 18.167      | 19.984      | 20.788      | 21.790      | 22.842      |
| stroški proizvodnih storitev                              | 506.295     | 535.563     | 548.522     | 564.660     | 581.605     |
| stroški bruto plač  | 20.819      | 29.737      | 29.737      | 29.737      | 29.737      |
| prispevki podjetja za plače                               | 3.352       | 4.788       | 4.788       | 4.788       | 4.788       |
| amortizacija  | 1.024       | 2.117       | 3.140       | 3.001       | 2.861       |
| drugi stroški poslovanja                                  | 8.615       | 8.615       | 8.615       | 8.615       | 8.615       |
| reklama   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| potni stroški   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| vzdrževanje, ogrevanje, enegija itd.                      | 5.744       | 5.744       | 5.744       | 5.744       | 5.744       |
| najemnine   | 1.032       | 1.032       | 1.032       | 1.032       | 1.032       |
| zavarovanja   | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         |
| članarine   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| stroški telef. in poštнин, prisp. za stavb. zemlj., drugo | 415         | 415         | 415         | 415         | 415         |
| avtorski honorarji,pogodbe o delu                         | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| računovodske,odvetniške in podobne storitve               | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| izobraževanje   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| drugo (nepredvideni stroški)                              | 1.124       | 1.124       | 1.124       | 1.124       | 1.124       |
| odhodki financiranja                                      | 3.488       | 6.627       | 2.442       | 1.744       | 1.046       |
| drugi odhodki (tudi za poravnava izgube prej. let)        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>DOBIČEK ali IZGUBA PRED OBDAVČENJEM</b>                | 2.359       | 13.100      | 27.510      | 42.319      | 57.828      |
| <b>DAVEK OD DOHODKOV PRAVNIH OSEB (20 %)</b>              | 472         | 2.620       | 5.502       | 8.464       | 11.566      |
| <b>ČISTI DOBIČEK ali IZGUBA</b>                           | 1.887       | 10.480      | 22.008      | 33.855      | 46.262      |



#### 4.9.2 Ocena investicije

Ocenjena vrednost investicije znaša 116.270,00 EUR, kot je razvidno iz preglednice 7, največji strošek predstavlja oprema, sledijo stroški dela krovstva in kleparstva, stroški elektroinstalaterstva.

**Preglednica 7: Ocenjena vrednost investicije**

| Vrsta naložbe   | Vrednost z DDV    | Vrednost brez DDV | Opravičljiv strošek glede na razpis (oz. vrednost brez DDV*) |
|---|-------------------|-------------------|--|
| Gradbena in obrtniška dela in instalacijska dela(skupaj): |                   |                   |  |
| - Rušitvena dela  | 6.832,69          | 5.693,91          | 5.693,91   |
| - Krovska dela in kleparska dela                          | 26.942,46         | 22.452,05         | 22.452,05  |
| - Elektroinstalaterska dela                               | 11.241,86         | 9.368,22          | 9.368,22   |
| Oprema  | 88.734,08         | 73.945,07         | 73.945,07  |
| Ostali splošni stroški                                    | 5.772,85          | 4.810,71          | 4.810,71   |
| <b>SKUPAJ</b>   | <b>139.523,95</b> | <b>116.269,96</b> | <b>116.269,96</b>  |

Investicija bo sofinancirana s strani Podjetniškega sklada, sofinanciran delež bo 50% (preglednica 8).

**Preglednica 8: Delež sofinanciranja**

| Vrsta naložbe          | Priznana vrednost | Delež sofinanciranja | Zaprošena višina |
|------------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| Novogradnja in obnova  | 37.514,18         | 50 %                 | 18.757,09        |
| Oprema                 | 73.945,07         | 50 %                 | 36.972,535       |
| Usposabljanje          | 0,00              | 50 %                 | 0                |
| Računalniška oprema    | 0,00              | 50 %                 | 0                |
| Ostali splošni stroški | 4.810,71          | 50 %                 | 2.405,355        |
| <b>Skupaj</b>          | <b>116.269,96</b> |                      | <b>58.134,98</b> |

Podjetje bo sredstva za investicijo dobilo s pomočjo bančnega posojila. Najelo bo dolgoročno posojilo v znesku 58.135,00 EUR, za dobo petih let. V istem znesku bo najelo kratkoročno premostitveno posojilo, saj pričakuje v istem znesku subvencije s strani Slovenskega podjetniškega sklada, kot prikazuje preglednica 9.

**Preglednica 9: Načrt zagotavljanja virov financiranja**

| Viri financiranja stroškov investicije v EUR                    | Znesek  | Delež<br>v % | Načrt zagotavljanja virov |      |
|---|---------|--------------|---------------------------|------|
|   |         |              | 2011                      | 2012 |
| 1. Lastna denarna sredstva podjetja                             | 0       |              |                           |      |
| 2. Dokapitalizacija   | 0       |              |                           |      |
| <b>A. SKUPAJ LASTNA SREDSTVA</b>                                | 0       | 0,0 %        | 0                         | 0    |
| 1. Posojila pri bankah in drugih pravnih in fiz. osebah         | 58.135  | 50 %         | 58.135                    | 0    |
| 2. Premostitveno posojilo pri banki (samo v primeru Subvencije) | 58.135  | 50 %         | 58.135                    |      |
| 3. Posojilo pri Slovenskem podjetniškem skladu                  | 0       |              |                           |      |
| 4. Posojila lastnikov   | 0       |              |                           |      |
| <b>B. SKUPAJ POSOJILA</b>                                       | 116.270 | 100,0 %      | 116.270                   | 0    |
| <b>C. FINANČNI LEASING</b>                                      | 0       | 0,0 %        |                           |      |
| <b>D. SKUPAJ VIRI FINANCIRANJA (A+B+C)</b>                      | 116.270 | 100 %        | 116.270                   | 0    |

Priliv s strani Slovenskega podjetniškega sklada pričakujemo v letu 2012 (preglednica 10), saj moramo Slovenskemu podjetniškemu skladu posredovati dokumentacijo, da je investicija dokončana, in potrdilo o plačilu investicije. Na osnovi teh dokumentov sklad nakaže sredstva.

**Preglednica 10: Pridobitev subvencije**

| Izplačilo subvencije po zaključeni investiciji v EUR                | Znesek | Načrtovano izplačilo |        |
|---|--------|----------------------|--------|
|   |        | 2011                 | 2012   |
| 1. Subvencija za stroške investicije (C. iz 2.1. Investicija)       | 58.135 | 0                    | 58.135 |
| 2. Subvencija za stroške obratnih sredstev (D. iz 2.1. Investicija) | 0      |                      |        |
| <b>A. SKUPAJ subvencija pri Slovenskem podjetniškem skladu</b>      | 58.135 | 0                    | 58.135 |

Iz preglednice 11 je razvidno, da bodo vsa finančna sredstva porabljena v prvih dveh letih. Polovica sredstev bo porabljena v letu 2011, druga polovica pa v letu 2012.

### Preglednica 11: Načrt porabe sredstev

| Predračunski stroški investicije v EUR             | Znesek  | Delež v % | Načrt porabe sredstev |        |
|--|---------|-----------|-----------------------|--------|
|  |         |           | 2011                  | 2012   |
| 1. Zemljišče                                       | 0       |           |                       |        |
| 2. Poslovni prostor/zgradba/objekt                 | 116.270 |           | 58.135                | 58.135 |
| 3. Stroji in oprema                                | 0       |           |                       |        |
| 4. Transportna vozila in oprema                    | 0       |           |                       |        |
| 5. Računalniki in računalniška oprema              | 0       |           |                       |        |
| A. STROŠKI MATERIALNIH INVESTICIJ                  | 116.270 | 100,0 %   | 58.135                | 58.135 |
| 1. Licence in patenti                              | 0       |           | 0                     |        |
| 2. Tehnološka in nepatentirana tehnična znanja     | 0       |           |                       | 0      |
| 3. Računalniški programi/programska oprema         | 0       |           | 0                     | 0      |
| B. STROŠKI NEMATERIALNIH INVESTICIJ                | 0       | 0,0 %     | 0                     | 0      |
| C. STROŠKI INVESTICIJ (A+B)                        | 116.270 | 100 %     | 58.135                | 58.135 |
| 1. Nakup blaga in storitev v skladu z dejavnostjo  | 0       |           | 0                     | 0      |
| 2. Nakup materiala za redno opravljanje dejavnosti | 0       |           |                       |        |
| 3. Promocijske aktivnosti                          | 0       |           | 0                     |        |
| 4. Drugo   | 0       |           |                       | 0      |
| D. STROŠKI OBRATNIH SREDSTEV                       | 0       | 0,0 %     | 0                     | 0      |
| E. STROŠKI INVESTICIJE (A+B+D)                     | 116.270 | 100 %     | 58.135                | 58.135 |

Doba povračila investicije:

- Ocenjena vrednost investicije 116.270,00 EUR.
- Obresti dolgoročnega kredita<sup>2</sup> 9.299,71 EUR.
- Obresti kratkoročnega premostitvenega kredita<sup>3</sup>: 723,00 EUR.
- Subvencije 58.135,00 EUR.
- Celotni stroški investicije: 68.157,71 EUR.
- Letni prihodek iz naslova prodaje električne energije<sup>4</sup> 3.465,00 EUR.

Doba povračila investicij = celotni stroški investicije/letni prihodek iz naslova prodaje električne energije.

Doba povračila investicije: 68.157,71 EUR / 3.465,00 EUR = 19,67 leta.

Na osnovi dobljenega rezultata investicija za podjetje ne bi bila sprejemljiva. Podjetje bi moralo na objektu, kjer bo nameščena sončna elektrarna, zamenjati kritino v primeru, če

<sup>2</sup> Glavnica kredita 58.135,00 EUR, efektivna obrestna mera 6 %, doba vračanja 60 mesecev.

<sup>3</sup> Glavnica kredita 58.135,00 EUR, efektivna obrestna mera 6 %.

<sup>4</sup> Sončna elektrarna povprečno proizvede 16.500 kWh, cena za eno kWh 0,21 EUR. Letni prihodki bodo fiksni 15 let, saj je za takšno obdobje sklenjena pogodba s podjetjem Elektro Primorska d. d.

investicije ne bi izvedli. Ker gre za naložbo v sončno elektrarno, ki bo imela fotovoltaične module integrirane v kritino, bo elektrarna hkrati služila kot kritina. Ocenjena vrednost investicije v zamenjavo kritine je 29.000,00 EUR. Ta znesek bomo upoštevali pri investiciji v sončno elektrarno, tako da bomo zmanjšali celotne stroške investicije v sončno elektrarno, saj bi podjetje v vsakem primeru moralo ta znesek investirati v zamenjavo kritine.

Doba povračila investicije:  $39.157,71 \text{ EUR} / 3.465,00 \text{ EUR} = 11,3 \text{ leta}$

Tako bodo celotni stroški investicije v sončno elektrarno znašali: 39.157,71 EUR, doba povračila investicije pa v tem primeru znaša 11,3 leta. V tem primeru je investicija za podjetje sprejemljiva, saj ponudniki navajajo, da je doba povračila takšnih investicij od 10 do 15 let.

## 5 SKLEP

Poslovni načrt je dokument, ki predstavlja sistematičen razvoj ideje. Podjetniška ideja, ki se rodi, ni nujno, da je tudi tako dobra poslovna priložnost. Zato je smiselno, da podjetje pripravi poslovni načrt, s pomočjo katerega bo preverilo potencial podjetniške ideje. Kasneje, ko se investicija oz. projekt dejansko izvede, pa lahko poslovni načrt, služi kot smernica za izvedbo investicije oz. projekta. Sestavine, ki jih vsebuje poslovni načrt so odvisne od vrste oz. obsega investicije oz. projekta.

Sončna energija je obnovljiv trajnostni vir energije, ki v zadnjem desetletju izredno pridobiva na pomenu. Sončne elektrarne predstavljajo trajnostni energetski vir, ki je ekološko nesporen in cenovno konkurenčen. Slovenija se je zavezala, da bo dosegla 25 % delež električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov do leta 2020, in sončne elektrarne predstavljajo eno izmed rešitev za doseganje tega cilja. Slovenija ima idealne razmere za postavitve sončnih elektrarn predvsem na območju Primorske.

V diplomski nalogi smo na osnovi teorije, ki je predstavljena v prvem delu, pripravili poslovni načrt za investicijo v sončno elektrarno, ki bo integrirana v strešno kritino. S pomočjo poslovnega načrta smo med drugim želeli ugotoviti upravičenost naložbe. Podjetje je lastnik poslovnega objekta, na katerem je azbestna kritina, ki je dotrajana, zato se je porodila ideja zamenjati dotrajano kritino z integrirano sončno elektrarno. Investicija je za podjetje zanimiva, saj je deležna subvencioniranja s strani Slovenskega podjetniškega sklada. Podjetje bo investicijo financiralo s pomočjo najetega posojila za dobo petih let in premostitvenega kredita do časa prejema subvencije. Ob upoštevanju stroškov obnove strešne kritine se bo investicija povrnila v roku 11,3 leta ob predpostavki, da v tem času ne bo nobenih stroškov z vzdrževanjem sončne elektrarne. Tako sončna elektrarna predstavlja dolgoročno naložbo, ki bo ustvarjala dobiček šele po več kot 11 letih obratovanja. Največji strošek sončne elektrarne predstavljajo stroški financiranja, ti stroški bi bili še višji, če bi se posojilo najelo za daljše obdobje. Prihodki bodo fiksni 15 let, saj bo podjetje za odkup električne energije sklenilo pogodbo s podjetjem Elektro Primorska d. d. za dobo 15 let, kjer je navedena tudi odkupna cena, ki bo fiksna do poteka pogodbe. Obveznosti, ki jih bo imelo podjetje iz naslova poplačila najetega posojila za sončno elektrarno, ne bodo poravnane iz naslova prihodkov od prodaje električne energije. Obveznosti bo podjetje poravnalo iz prihodkov iz osnovne dejavnosti. Življenjska doba investicije pa naj bi bila od 20 do 25 let. Ker je pogodba sklenjena s podjetjem Elektro Primorska d. d. za dobo 15 let, podjetje težko predvidi, kakšne bodo razmere na trgu pridobivanja električne energije in kdo bodo potencialni kupci proizvedene električne energije po poteku te pogodbe. Investicija za podjetje ne bi bila spremenljiva, če ne bi bilo potrebno zamenjati strešne kritine oz. če stroški investicije ne bi bili zmanjšani za stroške, ki bi jih imeli za zamenjavo strešne kritine, saj bi bila doba vračila investicije več kot 19 let.



## LITERATURA

- Antončič, Boštjan, Robert D. Hisrich, Tea Petrin in Aleš Vahčič. 2002. *Podjetništvo*. Ljubljana: GV založba.
- Cassar, Raymmod M. 2003. *Priročnik Priprava poslovnega načrta*. [Http://www.podjetniskiportal.si/resources/files/doc/Prirocnik-za-pripravo-poslovnega-nacrta.pdf](http://www.podjetniskiportal.si/resources/files/doc/Prirocnik-za-pripravo-poslovnega-nacrta.pdf) (6. 4. 2011).
- Čop, Nada. 2011. *Kriteriji za postavitev solarne-sončne elektrarne*. [Http://www.tiba.si/clanki/kriteriji-za-postavitev-solarne-soncne-elektrarne.html](http://www.tiba.si/clanki/kriteriji-za-postavitev-solarne-soncne-elektrarne.html) (19. 5. 2011).
- Drož, Ingrid. 2006. *Izdelava poslovnega načrta*. [Http://www.revija.mojedelo.com/kariernirazvoj/izdelava-poslovnega-nacrta-655.aspx](http://www.revija.mojedelo.com/kariernirazvoj/izdelava-poslovnega-nacrta-655.aspx) (5. 4. 2011).
- Eko dnevnik. 2011. *Zmogljivost sončnih elektrarn v Sloveniji se je lani povečala*. [Http://eko.dnevnik.si/sl/Energija/1294/Zmogljivost+son%C4%8Dnih+elektrarn+v+Sloveniji+se+je+lani+pove%C4%8Dala](http://eko.dnevnik.si/sl/Energija/1294/Zmogljivost+son%C4%8Dnih+elektrarn+v+Sloveniji+se+je+lani+pove%C4%8Dala) (6. 4. 2011).
- Elektro Primorska. B. 1. *O nas*. [Http://www.elektro-primorska.si/sl-si/o\\_nas/default.aspx](http://www.elektro-primorska.si/sl-si/o_nas/default.aspx) (17. 5. 2011)
- Gorenjske elektrarne. B. 1. *Delovanje SE Strahinj*. [Http://www.gorenjske-elektrarne.si/Izobrazevanje/Delovanje-SE-Strahinj](http://www.gorenjske-elektrarne.si/Izobrazevanje/Delovanje-SE-Strahinj) (24. 6. 2011)
- Hill, Elisabeth in Terry O'Sullivan. 1996. *Marketing*. London: Longman.
- Noviklik. B. 1. *Fotovoltaika*. [Http://www.noviklik.com/joomla/index.php/fotovoltaika](http://www.noviklik.com/joomla/index.php/fotovoltaika) (4. 4. 2011).
- Planet sprememb. B. 1. *Emisije CO2 po sektorjih v Sloveniji*. [Http://www.planet-sprememb.si/Datoteke/spremembe/4-5-%20Emisije%20CO2%20po%20sektorjih%20v%20Sloveniji.pdf](http://www.planet-sprememb.si/Datoteke/spremembe/4-5-%20Emisije%20CO2%20po%20sektorjih%20v%20Sloveniji.pdf) (26. 5. 2011).
- Ruzzier, Mitja, Boštjan Antončič, Tina Bratkovič, Robert D. Hisrich, Branko Bučar in Robert Vahčič. 2008. *Podjetništvo*. Koper: Društvo za akademske in aplikativne raziskave
- Slovenski portal za fotovoltaike. 2011. *Sončne elektrarne v Sloveniji*. [Http://pv.fe.uni-lj.si/SEvSLO.aspx](http://pv.fe.uni-lj.si/SEvSLO.aspx) (14. 6. 2011).
- Solar Invest. 2011. *Sončne (fotovoltaične-fotonapetostne) elektrarne*. [Http://www.solarinvest.si/pv\\_elektrarne.html](http://www.solarinvest.si/pv_elektrarne.html) (7. 4. 2011).
- SURS. 2010. *Letna energetska statistika, Slovenija 2009*. [Http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3464](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3464) (25. 6. 2011).
- SURS. 2011a. *Energetika, Slovenija, april 2011*. [Http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3937](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3937) (25. 6. 2011).
- SURS. 2011b. *Letna energetska statistika, Slovenija 2010*. [Http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3912](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3912) (25. 6. 2011).
- SURS. 2011c. *Poraba energije in goriv v gospodinjstvih, Slovenija, 2010*. [Http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=4051](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=4051) (25. 6. 2011).
- Stutely, Richard. 2003. *Uspešen poslovni načrt*. Ljubljana: Založniška hiša Primath.
- Timmons, Jeffrey A. 1990. *New Venture Crestion*. Irwin: Homewood Ill.
- Uredba o območju za določitev strank v postopku izdaje gradbenega dovoljenja. *Uradni list RS*, št. 37/2008.

- Vahčić, Aleš, Branko Bučar, Mateja Drnovšek in Nataša Logar. 2000. *Priročnik za vaje*. [Http://www.poslovniangeli.si/images/doc/PrirocnikPodjetnistvoVahcic.pdf](http://www.poslovniangeli.si/images/doc/PrirocnikPodjetnistvoVahcic.pdf) (19. 6. 2011)
- Vidic, Lina, Elizabeta Zirnstein, Mitja Ruzzier in Boštjan Atončič. 2008. *Priročnik za pripravo poslovnega načrta*. Piran: [Www.tiskpiran.si](http://www.tiskpiran.si).
- Zakšek, Klemen, Oštir Krištof in Podobnikar Tomaž. 2003. Osončenost površja Slovenije. *Gospodarski vestnik* 47 (1): 57-58.
- Zelena naložba. B. 1. *Zunanji vplivi na obseg proizvodnje*. [Http://zelena-nalozba.si/soncne-elektrarne/varstvo-okolja/18-zunanji-vplivi-na-obseg-proizvodnje-.html](http://zelena-nalozba.si/soncne-elektrarne/varstvo-okolja/18-zunanji-vplivi-na-obseg-proizvodnje-.html) (15. 6. 2011).