

# **Analiza praga pokritja na primeru start-up podjetja *Prenosnik, d.o.o.***

*Avtor: Mag. Matej Rus, EPF UM*

Maribor, 2010

Operacijo delno financira Evropska unija, in sicer Evropski socialni sklad. Projekt se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete: Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja; prednostne usmeritve: Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja ter javnega razpisa za izbor projektov: »Javni razpis za centre vseživljenjskega učenja – CVŽU in odpiranje sistemov izobraževanja in usposabljanja v širše okolje – partnerstva«. Projekt je sofinanciran iz javnih virov.

## Analiza praga pokritja v primeru trženja več produktov

V praksi večina podjetij trži več produktov. V tem primeru je izračun točke praga pokritja zahtevnejši, saj moramo sprejeti predpostavko o konstantnem deležu prihodkov od prodaje posameznih produktov v tržnem portfelju podjetja. Govorimo torej o relativnem deležu prihodkov, ki ga v celotnih prihodkih podjetja predstavlja prodaja posameznega produkta.

Na primeru podjetja **Prenosnik d.o.o.**, ki trži pet produktov, in sicer:

- ultra lahki prenosniki (izdelek v obliki trgovskega blaga),
- zmogljivi prenosniki (izdelek v obliki trgovskega blaga),
- zelo zmogljivi prenosniki (izdelek v obliki trgovskega blaga),
- storitve vzdrževanja in podpore (storitev v obliki naročniškega razmerja) in
- dodatne storitve (storitve programiranja in druge intelektualne storitve s področja IT).

Iz poslovnega načrta lahko na osnovi načrtovanih prihodkov po posameznem produktu ustvarjenem v prvem letu poslovanja izračunamo podatek o načrtovanem deležu prodaje posameznega produkta, in sicer:

- ultra lahki prenosniki (**55,25%**),
- zmogljivi prenosniki (**32,48%**),
- zelo zmogljivi prenosniki (**11,22%**),
- storitve vzdrževanja in podpore (**0,08%**) in
- dodatne storitve (**0,97%**).

Celotna načrtovana prodaja v prvem letu poslovanja podjetja znaša **5,2 mio EUR**.

Izračun praga pokritja v primeru, ko podjetje trži več produktov, se bistveno ne razlikuje od osnovnega izračuna, ko podjetje trži le en produkt. Ker podjetje trži različne produkte, ki jih ni povsem smiselno seštevati, se izračuna praga pokritja lotimo s pomočjo prihodkov. Tako najprej izračunamo **točko preloma izraženo v potrebni višini celotnih prihodkov**, kjer se v števcu enačbe nahajajo fiksni stroški podjetja, medtem ko se v imenovalcu enačbe nahaja tehtano povprečje prispevkov za kritje fiksnih stroškov na enoto posameznega produkta podjetja, in sicer:

**Točka praga pokritja (višina prihodkov) = Fiksni stroški podjetja / Tehtano povprečje relativnih prispevkov za kritje posameznih produktov**

Če želimo izračunati prag pokritja moramo izračunati tehtano povprečje relativnih prispevkov za kritje posameznih produktov. Za izračun najprej potrebujemo podatek o relativnem prispevku za kritje fiksnih stroškov posameznega produkta. Vsak produkt mora imeti opredeljeno svojo prodajno ceno in višino direktnih izdelavnih stroškov, kjer gre za izdelavne stroške materiala ali storitev zunanjih izvajalcev, ki nastopajo pri vsakem produktu. Prispevek za kritje fiksnih stroškov, ki ga prispeva posamezen produkt, s pomočjo enačbe izrazimo v odstotku od prodajne cene, in sicer:

**Relativni prispevek za kritje produkta = ((Prodajna cena produkta - Direktni variabilni stroški na enoto) / (Prodajna cena produkta)) x 100 %**

Podjetje Prenosnik d.o.o. prenosne računalnike ne proizvaja samo, temveč jih nabavlja pri svetovno priznanih proizvajalcih, ki za podjetje predstavljajo trgovsko blago. Na vsak računalnik v sodelovanju z zunanjim izvajalcem v podjetju naložijo licenčno programsko opremo. Pri izvajanju storitev vzdrževanja in podpore ter pri drugih storitvah, pa ne nastopajo direktni variabilni stroški materiala ali storitev zunanjih izvajalcev. Iz finančnega načrta lahko izračunamo relativni prispevek za kritje fiksnih stroškov posameznega produkta, in sicer:

- ultra lahki prenosniki (**15,92%**),
- zmogljivi prenosniki (**14,90%**),
- zelo zmogljivi prenosniki (**17,45%**),
- storitve vzdrževanja in podpore (**100%**) in
- dodatne storitve (**100%**).

Načrtovani fikсни stroški v prvem letu poslovanja znašajo **746.656,80 EUR**.

Pri izračunu **tehtanega povprečja relativnih prispevkov za kritje**, moramo zmnožiti relativni delež prihodkov posameznega produkta v portfelju prihodkov od prodaje celotnega podjetja in izračunan relativni prispevek za kritje posameznega produkta.

Izračun tehtanega povprečja za podjetje Prenosnik d.o.o. je sledeč:

- ultra lahki prenosniki ( $55,25\% \times 15,92\% = \mathbf{8,80\%}$ ),
- zmogljivi prenosniki ( $32,48\% \times 14,90\% = \mathbf{4,84\%}$ ),
- zelo zmogljivi prenosniki ( $11,22\% \times 17,45\% = \mathbf{1,96\%}$ ),
- storitve vzdrževanja in podpore ( $0,08\% \times 100\% = \mathbf{0,08\%}$ ) in
- dodatne storitve ( $0,97\% \times 100\% = \mathbf{0,97\%}$ ).

Seštevek vrednosti izračunanih pri posameznih produktih predstavlja **tehtano povprečje relativnih prispevkov za kritje produktov** in znaša **16,64%**.

V okviru priprave finančnega načrta moramo oceniti letno višino fiksnih stroškov podjetja v prvem letu poslovanja.

Iz finančnega načrta podjetja Prenosnik d.o.o. izhaja, da bo v prvem letu poslovanja podjetja nastalo za 746.656,80 EUR fiksnih stroškov, ki jih mora podjetje pokriti preko ustvarjenih prispevkov za kritje posameznih produktov.

Na osnovi izračunanih elementov lahko sedaj uporabimo enačbo za izračun potrebnih prihodkov za doseg praga pokritja. Ko izračunamo potrebno višino celotnih prihodkov lahko v nadaljevanju z pomočjo konstantnih deležev prihodkov posameznega produkta v portfelju prodaje podjetja izračunamo potrebne prihodke posameznega produkta ter v nadaljevanju z upoštevanjem prodajne cene tudi potrebno količino prodaje posameznega produkta.

Izračun potrebne višine prihodkov podjetja Prenosnik d.o.o. za doseg praga pokritja je sledeč:

**Točka praga pokritja (višina prihodkov)** = Fiksni stroški podjetja / Tehtano povprečje relativnih prispevkov za kritje posameznih produktov = 746.656,80 / 0,1664 = **4.486.254,75 EUR**.

Izračun potrebnih prihodkov od prodaje posameznega produkta podjetja Prenosnik d.o.o. za doseg praga pokritja ob upoštevanju v finančnem načrtu opredeljenih deležev posameznih produktov v prihodkih celotnega podjetja, je sledeč:

- ultra lahki prenosniki (4.486.254,75 EUR x 55,25% = **2.478.655,75 EUR**),
- zmogljivi prenosniki (4.486.254,75 EUR x 32,48% = **1.457.135,54 EUR**),
- zelo zmogljivi prenosniki (4.486.254,75 EUR x 11,22% = **503.357,78 EUR**),
- storitve vzdrževanja in podpore (4.486.254,75 EUR x 0,08% = **3,589 EUR**) in
- dodatne storitve (4.486.254,75 EUR x 0,97% = **43.516,67 EUR**).

Sedaj lahko s pomočjo prodajnih cen produktov izračunamo še potrebno število prodanih enot posameznih produktov za doseg praga pokritja, in sicer:

- ultra lahki prenosniki (**2.478.655,75 EUR / 2.500 EUR = 991 enot**),
- zmogljivi prenosniki (**1.457.135,54 EUR / 2.000 EUR = 729 enot**),
- zelo zmogljivi prenosniki (**503.357,78 EUR / 4.000 EUR = 126 enot**),
- storitve vzdrževanja in podpore (**3,589 EUR / 20 EUR = 179 enot**) in
- dodatne storitve (**43.516,67 EUR / 50 EUR = 870 enot**).

V podatki za podjetje Prenosnik so še enkrat na enem mestu predstavljeni v sledeči tabeli.

**Tabela: Podatki za podjetje Prenosnik d.o.o. v prvem letu poslovanja**

	Produkti podjetja					SKUPAJ
	Ultra lahki prenosniki	Zmogljivi prenosniki	Zelo zmogljivi prenosniki	Vzdrževanje in podpora	Dodatne storitve	
Prodajna cena	2.500,00	2.000,00	4.000,00	20,00	50,00	
Direktni izdelavni stroški	2.102,00	1.702,00	3.302,00	0,00	0,00	
Načrtovana letna količina prodaje	1.150	845	146	197	1.010	
Načrtovan obseg prihodkov prvega leta poslovanja	2.875.000,00	1.690.000,00	584.000,00	3.940,00	50.500,00	<b>5.203.440,00</b>
Delež prihodkov produkta v celotnih prihodkih	55,25%	32,48%	11,22%	0,08%	0,97%	100,00%
<b>Relativni prispevek za kritje produkta</b>	<b>15,92%*</b>	<b>14,90%</b>	<b>17,45%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	
Tehtano povprečje relativnih prispevkov za kritje posameznih produktov	8,80%	4,84%	1,96%	0,08%	0,97%	<b>16,64%</b>
Načrtovani letni fiksni stroški v prvem letu poslovanja						<b>746.656,80</b>
<b>Potrebni prihodki za doseg praga pokritja</b>	<b>2.478.655,75</b>	<b>1.457.135,54</b>	<b>503.357,78</b>	<b>3.589,00</b>	<b>43.516,67</b>	<b>4.486.254,75**</b>
<b>Potreben obseg prodaje za doseg praga pokritja</b>	<b>991</b>	<b>729</b>	<b>126</b>	<b>179</b>	<b>870</b>	

\* Relativni prispevek za kritje produkta = (Prodajna cena produkta - Direktni variabilni stroški produkta na enoto) / Prodajna cena produkta - na primer izračun za ultra lahki prenosnik  $(2.500,00 - 2.102,00) / 2.500,00 = 0,1592$  oziroma 15,92%?

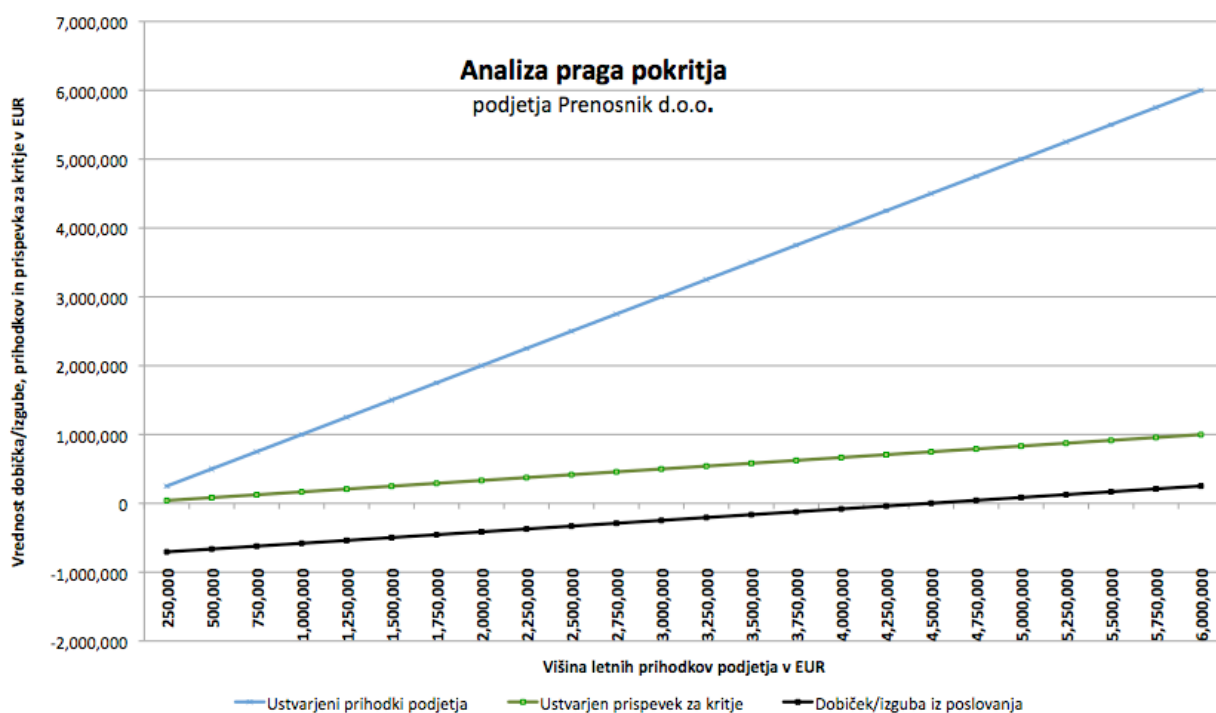
\*\* Točka praga pokritja (višina prihodkov) = Fiksni stroški podjetja / Tehtano povprečje relativnih prispevkov za kritje posameznih produktov - na primer izračun minimalnih mesečnih prihodkov za doseg praga pokritja za podjetje Prenosnik v prvem letu poslovanja  $(746.656,80 / 0,1664 = 4.486.254,75)$ .

## Grafični prikaz praga pokritja

S pomočjo grafa lahko zelo nazorno pokažemo prag pokritja podjetja. V primeru, ko smo prag pokritja računali za podjetje z več produkti, uporabimo graf, kjer na horizontalno os nanašamo vrednost prihodkov in na vertikalno os vrednost dobička/izgube, prispevka za kritje in celotnih prihodkov podjetja. Prag pokritja podjetja je pri tistem obsegu prihodkov, kjer premica **dobiček/izguba** seka horizontalno os (gre za točko v kateri je dobiček podjetja enak nič).

Iz grafičnega prikaza izhaja, da bo podjetje Prenosnik d.o.o. dosegla prag pokritja, kjer podjetje pričinja ustvarjati dobiček, pri obsegu prodaje v višini cca. 4,5 mio EUR (natančen izračun je podal vrednost 4.486.254,75 EUR).

*Slika: Grafični prikaz analize praga pokritja podjetja Prenosnik d.o.o.*



**Tabela: Podatki za grafični izris praga pokritja**

Ustvarjeni prihodki podjetja	Ustvarjen prispevek za kritje	Dobiček/izguba iz poslovanja
250.000	41.600,00	-705.056,80
500.000	83.200,00	-663.456,80
750.000	124.800,00	-621.856,80
1.000.000	166.400,00	-580.256,80
1.250.000	208.000,00	-538.656,80
1.500.000	249.600,00	-497.056,80
1.750.000	291.200,00	-455.456,80
2.000.000	332.800,00	-413.856,80
2.250.000	374.400,00	-372.256,80
2.500.000	416.000,00	-330.656,80
2.750.000	457.600,00	-289.056,80
3.000.000	499.200,00	-247.456,80
3.250.000	540.800,00	-205.856,80
3.500.000	582.400,00	-164.256,80
3.750.000	624.000,00	-122.656,80
4.000.000	665.600,00	-81.056,80
4.250.000	707.200,00	-39.456,80
4.500.000	748.800,00	2.143,20
4.750.000	790.400,00	43.743,20
5.000.000	832.000,00	85.343,20
5.250.000	873.600,00	126.943,20
5.500.000	915.200,00	168.543,20
5.750.000	956.800,00	210.143,20
6.000.000	998.400,00	251.743,20