

---

# Ekonomsko ovrednotenje vzpostavitve različnih novih krajinskih elementov in izračun finančnega nadomestila za enoto kmetijskega zemljišča pri vzpostavitvi novih krajinskih elementov

---

*EIP Projekt:* Ohranjanje in izboljšanje stanja biotske raznovrstnosti na kmetijsko intenzivnih območjih na osnovi ekosistemskih značilnosti

Pripravili:  
prof. dr. Andreja Borec, Tina Lešnik

Hoče, september 2021, dopolnitev oktober 2023

## Ekonomsko ovrednotenje vzpostavitve različnih novih krajinskih elementov in izračun finančnega nadomestila za enoto kmetijskega zemljišča pri vzpostavitvi novih krajinskih elementov

1 Ekonomsko smo ovrednotili vzpostavitev različnih krajinskih elementov:

- **Točkovni krajinski element** (*posamezno drevo/osamelec*)
- **Linijski krajinski element** (*mejica*)
- **Areali krajinski element** (*gozdni fragment*)

Pri izračunu stroškov pri vzpostavitvi krajinskega elementa je treba upoštevati:

- stroške materiala pri vzpostavitvi novega krajinskega elementa (seme/sadike, zaščitna mreža, nabava kolov za oporo),
- domače strojne storitve (priprava terena oziroma tal - izdelava vrste z enobrazdnim plugom),
- ročno delo (izkop lukenj za posamična drevesa, postavitve kolov, zaščitnih mrež in privez sadik).

Pri strošku domačih strojnih storitvah in ročnemu delu je treba upoštevati vsa dela, povezana s pripravo terena (izdelava vrste s plugom), izkopom lukenj za posamezno sadiko (20 minut ročnega dela za izkop sadik grmov in 30 minut ročnega dela za izkop sadik dreves), zasaditvijo posameznih dreves, postavitvijo kolov, privezovanjem sadik in postavitvijo zaščitnih mrež. Stroški dela domačih strojnih storitev glede na Modelni izračun za določitev višine plačil (Udovč in sod., 2022), kjer je predvideno 0,8 evra stroškov dela s stroji na meter mejice vsaki 2 leti ter 20 minut ročnega dela na meter mejice pri nadaljnjem vzdrževanju in negi mejice. Pri izračunu je treba upoštevati povprečno delovno uro v Sloveniji.

**Tabela 1: Cene drevesnih in grmovnih vrst v drevesnicah (podatek september 2023)**

Drevesne vrste	Cene sadik v drevesnicah (€)
poljski brest	50,0 +
divja češnja	40,0-60,0
jelša	20,9 – 94,6
topol	35,0
čremsa	100,0+

Grmovne vrste	Cene sadik v drevesnicah (€)
navadni glog	10,0-25,0
rdeči dren	20,0
navadna trdoleska	10,0-24,9
črni trn	2,0-10,0
šipek	cca. 10,0
črni bezeg	cca. 10,0

Tabela 2: Cene stroškov materiala (september 2023)

Cene stroškov materiala (€)	
zaščitne mreže	10,0-15,0
koli za podporo	5,0-10,0

**Izračun izpada pridelka v enem letu ob vzpostavitvi nove mejice**

$$x = (P_m \times P_{pry} \times C_y) - (P_d \times P_{dy} \times C_y) \times 1000$$

$$m = m \dots \dots \dots m_x$$

$$y = y_1 \dots \dots \dots y_x$$

Legenda:

$x$  = izpad pridelka (€)

$P_m$  – skupna površina mejice in kmetijske površine (ha)

$P_{pry}$  – pričakovan pridelek na kmetijski površini in mejici (t/ha)

$C_y$  – odkupna cena kmetijskega pridelka (€)

$P_d$  – obdelovalni del kmetijske površine (ha)

$P_{dy}$  – pridelek obdelovalnega dela kmetijske površine (t/ha)

**Osnovna enačba za izračun stroškov pri vzpostavitvi novega krajinskega elementa**

$$S = S_m + S_{dm} + S_{rd} + S_{pr}$$

Legenda:

$S$  = skupni stroški (€)

$S_m$  – strošek materiala(€)

$S_{dm}$  – strošek domačih strojnih storitev(€)

$S_{rd}$  – strošek ročnega dela (€)

$S_{pr}$  – strošek izpada pridelka na mejici(€)

### 1. Minimalen strošek zasaditve drevesa avtohtone vrste

Pri izračunu minimalnega stroška zasaditve drevesa avtohtone vrste smo upoštevali stroške materiala med katere spadajo sadika drevesnice avtohtone vrste višine med 80 in 100 cm, kol za oporo in zaščitna mreža za drevo. Na širšem obravnavanem območju smo zasledili naslednje avtohtone drevesne vrste: poljski brest, črna jelša, divja češnja, jelša, topol, rešeljika, čremsa, hrast in dob (glej Tabela 1). Izkop luknje za posamezno drevo, postavitve kola za oporo in zaščitne mreže je predviden kot strošek ročnega dela, za kar bi po naši oceni potrebovali dve uri (potrebno je upoštevati povprečno delovno uro v Sloveniji, ki je znašala 12,3 evra BRUTO). Minimalni skupni strošek zasaditve avtohtone drevesne vrste bi znašal 64,6€.

**Tabela 3: Minimalni strošek zasaditve avtohtone drevesne vrste (osamelca)**

	<b>strošek v EUR</b>
Stroški materiala	40-60
Strošek ročnega dela	24,6
<b>Skupni strošek</b>	<b>64,6</b>

### 2. Minimalen strošek zasaditve mejice dimenzij 10m x 2m

Osnova za izračun je količina zasajenih dreves in grmovnic, ki se določi na osnovi potreb posamezne lokacije. Gostota zasaditve pri mejici sestavljeni iz drevesnih in grmovnih vrst, širine približno 4 metre je dve grmovnici in eno drevo na dolžini 1,5 metra. Pri zasaditvi grmovne mejice, ki je široka približno 2 metra pa je predvidena zasaditev grmovnice na 1,5 metra. Minimalni skupni strošek pri mejice na površini 20 m<sup>2</sup> in izpad pridelka za koruzo bi v letu 2022 znašal 272,05€ (glej Tabela 4).

**Tabela 4: Minimalni strošek vzpostavitve mejice in izpada pridelka za primer koruze na primeru mejice dimenzij 10 m x 2 m, torej 20 m<sup>2</sup> glede na cene v letu 2022**

	<b>strošek v EUR</b>
Stroški materiala	182,25
Strošek domačih strojnih storitev	10,00
Strošek ročnega dela	79,80
<b>Skupni strošek</b>	<b>272,05</b>

### 3. Minimalen strošek zasaditve gozdnega fragmenta dimenzij 10m x 10m

Gostota sajenja dreves se giblje od 400 do 1000 dreves na hektar. Na velikost površine, ki je enaka 100 m<sup>2</sup>, bi za zasaditev potrebovali od 4 do 10 dreves. Med tem, ko bi bila gostota sajenja grmovnic bolj gosta kot pri drevesih. Na površino 100m<sup>2</sup> bi ob drevesih zasadili tudi med 10 in 20 grmov. Pri izračunu (glej Tabela 5) smo upoštevali, da bi na površini zasadili 4 drevesne in 10 grmovnih vrst. Pri drevesnih vrstah bomo za zasaditev potrebovali kol in zaščitno mrežo, med tem, ko bo strošek materiala pri grmovnih vrstah (ob nabavi sadike) samo kol. Minimalni strošek zasaditve gozdnega fragmenta dimenzij 10m x 10m bi znašal 556,1€ (Glej Tabela 5).

**Tabela 5: Minimalni strošek zasaditve fragmenta**

	<b>strošek v EUR</b>
Stroški materiala	420,0
Strošek domačih strojnih storitev	50,0
Strošek ročnega dela	86,1
<b>Skupni strošek</b>	<b>556,1</b>

*\*Potrebno je upoštevati, da bi lahko strošek materiala bil precej nižji, saj bi lahko mlade sadike dreves in grmovnih presadili iz sosednjih gozdov.*

*\* Rezultati izvedene ankete (lastni vir) med 1.197 člani kmetijskih gospodarstev na območju delovanja KGZS Zavoda Ptuj so pokazali, da bi 37 % anketiranih bilo pripravljenih vzpostaviti nov krajinski element na svojih kmetijskih zemljiščih ob ustreznem finančnem nadomestilu.*

## 2 Izračun finančnega nadomestila na enoto kmetijskega zemljišča (m<sup>2</sup>)

Izračun finančnega nadomestila za kmetijsko zemljišče, na katerem se nahaja krajinski element, kot je v našem primeru točkovni, linijski ali arealni krajinski element. Pri izračunu smo upoštevali:

- stroške materiala pri vzpostavitvi novega krajinskega elementa (seme/sadika, zaščitna mreža, nabava kolov za oporo),
- domače strojne storitve (priprava terena oziroma tal - izdelava vrste z enobrazdnim plugom),
- ročno delo (izkop lukenj za posamična drevesa, postavitve kolov, zaščitnih mrež in privez sadik).

Strošek izpada pridelka se izračuna glede na ocenjeno povprečno ceno najpogostejših kmetijskih pridelkov izbranega območja, pričakovanim pridelkom in skupno površino mejice, kar je upoštevano pri finančnem nadomestilu na enoto kmetijskega zemljišča. Na enoto kmetijskega zemljišča je pri linijskem krajinskem elementu priporočeno zasaditi eo drevo in dva grma na razdaljo 1,5 metrov, kar je upoštevano pri izračunu finančnega nadomestila.

- **Točkovni krajinski element** (*posamezno drevo/osamelec*)

**Tabela 6: Izračun finančnega nadomestila na enoto (m<sup>2</sup>) kmetijskega zemljišča pri točkovnem krajinskem elementu**

	strošek v EUR 20 m <sup>2</sup>	strošek v EUR na m <sup>2</sup>
Stroški materiala	40-60	2-3
Strošek ročnega dela	24,6	1,25
Strošek izpada pridelka	5,82	0,29
<b>Skupni strošek</b>	<b>70,48</b>	<b>3,54</b>

- **Linijski krajinski element** (*mejica*)

**Tabela 7: Izračun finančnega nadomestila na enoto (m<sup>2</sup>) kmetijskega zemljišča pri linijskem krajinskem elementu**

	strošek v EUR na 20 m <sup>2</sup>	strošek v EUR na m <sup>2</sup>
Stroški materiala	182,25	9,11
Strošek domačih strojnih storitev	10,00	0,5
Strošek ročnega dela	79,80	3,99
Strošek izpada pridelka	5,82	0,29
<b>Skupni strošek</b>	<b>277,87</b>	<b>13,89</b>

- **Areali krajinski element** (*gozdni fragment*)

**Tabela 8: Izračun finančnega nadomestila na enoto (m<sup>2</sup>) kmetijskega zemljišča pri arealnem krajinskem elementu**

	<b>strošek v EUR na 100 m<sup>2</sup></b>	<b>strošek v EUR na m<sup>2</sup></b>
Stroški materiala	420,0	21
Strošek domačih strojnih storitev	50,0	2,5
Strošek ročnega dela	86,1	4,3
Strošek izpada pridelka	29,1	1,46
<b>Skupni strošek</b>	<b>585,1</b>	<b>29,26</b>

**Cene v drevesnicah (dokument vključuje posodobitev na cene 2023)**

- <https://www.drevesnicastivan.si/storage/doc/202309/cenik-2023-24.pdf>
- <https://drevesnicastudenec.si/index.php/cenik>
- <https://drevesnica.si/kategorija-izdelka/avtohtone-slovenske-rastline/>