

***Cenitev tržne vrednosti in likvidacijske vrednosti
premoženja g. Dejana Knavs Bioplinarne KNAUS ter
transformatorske postaje postavljene na naslovu
Šalamenci 58, 9201 Puconci v osebni stečajni***

na datum 12. november 2024

St 1666/2024, MŠ: 3718514000



Upravitelj osebnega stečaja

Dejana Knavsa
in Bioplinarne KNAUS,
postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci

g. Kristjan Anton Kontarščak

Spoštovani g. upravitelj!

Na osnovi vašega naročila, z dne 25. marec 2025, sem cenilec **JANTAR, Željko Markan s.p.**, pričel delati na izvajanju ocenjevanja osnovnih premoženja **g. Dejana Knavsa v osebnem stečaju in njegove BIOPLINARNE KNAUS ter transformatorske postaje, postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci.**

Osnovne podatke o ocenjevani opremi sem prejel po elektronski pošti ter v obliki informacij ob ogledu na licu mesta, na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci.

Oceno tržnih in likvidacijskih vrednosti opreme sem izvedel v skladu s standardi strokovnega ocenjevanja premoženja na presečni dan 12. november 2024.

Pri izvajanju cenitve sem uporabil podlago tržne vrednosti sredstev, z dodatno predpostavko prisilne prodaje teh sredstev – likvidacijske vrednosti (poglavje MSOV 300 – naprave in oprema).

Ocena vrednosti je izdelana v skladu z Mednarodnimi standardi ocenjevanja vrednosti MSOV 2025 in Hierarhijo pravil ocenjevanja vrednosti SIR (december 2010). Odstopanja od določil MSOV ni. Sredstva so ocenjevana kot bremen prosta.

Standard tržne vrednosti sredstev, predstavlja ocenjeni znesek, za katerega naj bi voljan kupec in prodajalec zamenjala sredstva na datum ocenjevanja vrednosti v poslu med nepovezanima in neodvisnima strankama po ustreznem trženju, pri katerem sta stranki delovali seznanjeno, preudarno in brez prisile.

Na osnovi cenitvenih ugotovitev menimo, da znaša **tržna vrednost opreme bioplinarne ter pripadajoče transformatorske postaje ($TV_{BP\ TP}$) ter njena vrednost pod predpostavko prisilne prodaje ($LIKV_{BP\ TP}$), na dan 12. november 2024:**

Skupna tržna vrednost cele Bioplinarne KNAUS in transformatorske postaje pa znaša $TV_{BP\ TP}$:

$TV_{BP+TP} = 128.790,00 \text{ EUR}$

Skupna likvidacijska vrednost cele Bioplinarne KNAUS in transformatorske postaje pa znaša ($LV_{BP\ TP}$):

$LV_{BP\ TP} = 82.530,00 \text{ EUR}$

Če imate glede poročila kakršnakoli vprašanja, me prosim o tem obvestite.

Sodni cenilec elektro za področje elektroenergetike ter
instalacijsko opremo in naprave (št. odločbe 165-04-424/00).
ŽELJKO MARKAN dipl.ing.el.



Osebni stečaj
Dejan Knavs
in BIOPLINARNA KNAUS,
postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci

CENITVENO POROČILO

Kazalo vsebine:

<i>Povzetek cenitve</i>	<i>stran 2</i>
<i>Kazalo vsebine</i>	<i>stran 3</i>
<i>1. Naročnik cenitve in njen izvajalec</i>	<i>stran 4</i>
<i>2. Izvajalca cenitve</i>	<i>stran 4</i>
<i>3. Identifikacija premoženja, ki se ocenjuje</i>	<i>stran 4</i>
<i>4. Namen cenitve</i>	<i>stran 4</i>
<i>5. Obseg cenitve</i>	<i>stran 4</i>
<i>6. Datumi vrednosti, ogledov in končanja cenitve</i>	<i>stran 5</i>
<i>7. Definicije podlage vrednosti</i>	<i>stran 5</i>
<i>8. Načini, možni pri izvajanju cenitev, splošno</i>	<i>stran 5</i>
<i>9. Cenitveni postopek</i>	<i>stran 21</i>
<i>10. Kratek opis ocenjevanega premoženja in določitev vrednosti</i>	<i>stran 16</i>
<i>11. Rezultati cenitve</i>	<i>stran 49</i>
<i>12. Viri informacij in podatkov za cenitev</i>	<i>stran 50</i>
<i>13. Izjava cenilca</i>	<i>stran 51</i>
<i> Izjava naročnikov cenitve</i>	<i>stran 52</i>
<i>14. Predpostavke in omejitveni pogoji</i>	<i>stran 53</i>
<i>15. Povzetek sklepov in zaključek</i>	<i>stran 54</i>
<i> Certifikati cenilca</i>	<i>strani 55 in 56</i>

Upravitelj osebnega stečaja
Dejana Knavsa

Kristjan Anton Kontarščak

Velenje, 8. marec 2025

**Cenitev tržne vrednosti in likvidacijske vrednosti premoženja g.
Dejana Knavsa Bioplinarne KNAUS, postavljene na naslovu
Šalamenci 58, 9201 Puconci v osebnem stečaju**

1. Naročnik cenitve:

Naročnik cenitve je upravitelj osebnega stečaja Dejana Knavsa, g. Kristjan Anton Kontarščak.

2. Izvajalca cenitve:

Izvajalec in avtor cenitve je samostojni podjetnik, **Željko Markan, dipl. inž., Goriška cesta 17, 3320 Velenje** (št. pooblastila DOS-P-1/23-120).

Ocenjevalec ima veljavno imenovanje **sodnega cenilca za stroje in opremo**, področji **Elektroenergetika ter instalacijsko opremo in naprave** (št. odločbe 165-04-424/00).

Izvajalec cenitve ima tudi veljaven naziv **Pooblaščen ocenjevalec strojev in opreme Slovenskega inštituta za Revizijo ter Certifikat ocenjevalca za potrebe bank in drugih finančnih ustanov (C.E.E.P.N.)**.

Pri določevanju vrednosti je za nepremičninski (gradbeni) del sodeloval tudi **Pooblaščen ocenjevalec nepremičnin g. Luka Lah**, ki je hkrati tudi sopodpisnik cenitve gradbenega dela, zajetega v tej cenitvi

3. Identifikacija premoženja, ki se ocenjuje:

Skladno z vašim naročilom sem ocenil opremo, vgrajeno v **BIOPLINARNI KNAUS, postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci**.

V sklopu ocenjevane opreme bioplinarne je tudi zajeta transformatorska postaja **TP 0,4/20 kV, Šalamenci BIOELEKTRANA T-822, 400 +100 kVA**, oba objekta zgrajena leta 2011.

4. Namen cenitve:

Cenitev je izdelana za **določitev tržne vrednosti in vrednosti pod predpostavko prisilne prodaje – likvidacijske vrednostni**, zaradi uvedbe stečajnega postopka, skladno z **Zakonom o finančnem poslovanju, postopkih zaradi insolventnosti in prisilnem prenehanju (ZFPPIPP-H)**.

Za kakršenkoli drugi namen, je potrebno od cenilca pridobiti posebno soglasje.

5. Obseg cenitve:

Ocenjena je oprema Bioplinarne KNAUS s transformatorsko postajo postaja TP 0,4/20 kV, Šalamenci BIOELEKTRANA T-822, 400 +100 kVA, vključno z gradbenim delom, vendar brez stavbnih zemljišč na katerih je postavljena bioplinarna KNAUS. Zemljišča so ocenjena v lastni cenitvi s strani pooblaščenega ocenjevalca nepremičnin.



6. Datumi vrednosti, ogledov in končanja cenitve:

Cenitev opreme bioplinarne KNAUS in TP je izvedena dne: 12. november 2024

Datum ogleda ocenjevana bioplinarne in transformatorske postaje: 27. februar 2025

Datum izdelave poročila: 8. marec 2025

7. Definicije podlage vrednosti:

Tržna vrednost sredstev (TV):

Tržna vrednost je ocenjeni znesek, za katerega naj bi voljan kupec in voljan prodajalec zamenjala sredstvo in/ali obveznost na datum ocenjevanja vrednosti v poslu med nepovezanima in neodvisnima strankam po ustreznem trženju, pri katerem sta stranki delovali seznanjeno, preudarno in brez prisile (po MSOV 2025, odstavek A10).

Vrednost pod predpostavko prisilne prodaje - likvidacijska vrednost (LV):

Predmet ocene vrednosti je bila ocena »likvidacijske vrednosti«. Pri pojmu »likvidacijska vrednost« gre za opis situacije v kateri bi sredstva prodali. Pri ocenjevanju vrednosti je treba postaviti eno ali več predpostavk za jasno opredelitev bodisi stanja sredstva v hipotetični prodaji, bodisi okoliščin, v katerih se predpostavlja menjava sredstva. Zato smo v predmetnem projektu proučevali predpostavko, da se sredstva, ki jih je podjetje uporabljalo, prenašajo brez podjetja, in to posamično ali kot skupina (MSOV 2025, odstavek A60 ter MSOV 300 stroji, naprave in oprema). Gre za pogoje in stanje, kjer bi

opremo prodajali kot celoto ali po delih (sklopih) po stanju odstranitve (Market value Removal) v primeru prenehanja poslovanja.

Likvidacijska vrednost je znesek, ki bi ga dosegli s prodajo sredstva ali skupine sredstev iz likvidacijske prodaje, pri čemer bi bil prodajalec prisiljen prodati na določen datum. Likvidacijska vrednost se lahko določi po dveh različnih premisah vrednosti, ki sta:

- (a) redni posel z značilnim obdobjem trženja ali
- (b) prisilni posel s skrajšanim obdobjem trženja.

V nadaljevanju besedila jo bomo označili z **(LIKV)**.

Obrazložitev: Izraz prisilna prodaja se pogosto uporablja v okoliščinah, kjer je prodajalec prisiljen prodati in/ali ustrezno obdobje trženja ni razpoložljivo. Cena, dosežena v takšnih okoliščinah, ne izpolnjuje opredelitve tržne vrednosti. Cena, ki bi jo dosegli v takšnih okoliščinah, bo odvisna od narave pritiska na prodajalca ali razlogov, zakaj ni bilo mogoče ustrezno trženje. Lahko tudi izraža posledice za prodajalca, ki ni mogel prodati v določenem času. Cene, dosežene v prisilni prodaji, ne moremo realistično predvideti, če ne poznamo narave ali vzroka za omejitve prodajalca. Cena, ki jo bo prodajalec sprejel v prisilni prodaji, bo izražala posebne okoliščine in ne tistih za hipotetičnega voljnega prodajalca v opredelitvi tržne vrednosti. Cena, dosežena v prisilni prodaji, bo le slučajno povezana s tržno vrednostjo ali katerokoli drugo podlago, opredeljeno v standardu. To ni podlaga ocenjevanja vrednosti, ker je prisilna prodaja opis situacije, v kateri pride do prenosa, in ne ciljno merilo.

Nekateri ostali pojmi in definicije, uporabljene pri ocenjevanju:

Amortizacija opredmetenih sredstev. Definirana je kot izguba vrednosti iz nove nabavne vrednosti zaradi fizične obrabe (FA), funkcionalne (tehnične) zastarelosti (FZ) in gospodarske (zunanje) zastarelosti (GZ).

Normalna življenjska doba ND, je doba, za katero se lahko razumno pričakuje, da bo sredstvo v uporabi.

Efektivna življenjska doba EF, je tako imenovana izčrpana ali dejansko porabljena življenjska doba sredstva. V praksi se lahko razlikuje od njegove kronološke starosti.

Preostala življenjska doba PR, je časovno obdobje, izraženo v letih, v katerem se pričakuje, da bo sredstvo še ostalo v uporabi.

Cena je znesek, po katerem povprašujemo in ki je ponujen ali plačan za neko sredstvo. Zaradi finančnih zmožnosti, motivacij ali posebnih interesov določenega kupca ali prodajalca je plačana cena lahko drugačna od vrednosti, ki bi jo drugi lahko pripisali temu sredstvu.

Strošek je znesek, ki je potreben, da se sredstvo pridobi ali ustvari. Ko je to sredstvo že pridobljeno ali ustvarjeno, je njegov strošek dejstvo. Cena je povezana s stroškom, ker postane cena, plačana za neko sredstvo, njegov strošek za kupca.

Vrednost ni dejstvo, pač pa mnenje o:

- najverjetnejši ceni, ki jo je treba plačati za neko sredstvo v menjavi, ali
- gospodarski koristi lastništva tega sredstva.

Vrednost v menjavi je hipotetična cena, hipoteza, po kateri se ocenjuje vrednost, pa določa namen ocenjevanja vrednosti. Za lastnika je vrednost ocena koristi, ki jih bo določena stranka imela od lastništva.

Premičnine so v Stvarnopravnem zakoniku (SPZ) opredeljeno premoženje, ki ni nepremičnina. Torej so premičnine vse stvari, ki so premične, kot so: stroji, pohištvo, vrednostni papirji, zaloge materiala ter izdelkov...itd.

Izboljšave so naprave, konstrukcije ali spremembe premičnine trajne narave, ki vključujejo porabo dela in kapitala, in so namenjene povečanju vrednosti ali koristnosti premoženja. Izboljšave imajo različne načine uporabe in dobe gospodarne uporabe.

8. Načini, možni pri izvajanju cenitev, splošno:

MSOV 103 – Načini ocenjevanja vrednosti zahteva, da ocenjevalec vrednosti pro- uči in izbere najustreznejše in najprimernejše načine ocenjevanja vrednosti za ocenjevanje vrednosti sredstva in/ali obveznosti glede na predvideno uporabo.

V teoriji in praksi ocenjevanja vrednosti poznamo tri načine ocenjevanja vrednosti, in sicer:

- **nabavnovrednostni način** (cost approach),
- **način primerljivih primerjav** (market approach) ter
- **na donosu zasnovan način** (income based approach).

Pri ocenjevanju vrednosti zalog je mogoče uporabiti vse tri načine ocenjevanja vrednosti zalog, ki so opisani v MSOV-ju 103 – Načini ocenjevanja vrednosti. Metode, opisane v tem standardu, hkrati kažejo sestavine nabavnovrednostnega načina, načina tržnih primerjav in na donosu zasnovanega načina. Če je potrebno, da ocenjevalec vrednosti metodo razvrsti v enega od treh načinov, naj se odloča po lastni presoji in se ne naslanja nujno na razvrstitev v razdelkih od 50 do 70.

Nabavnovrednostni način Nabavnovrednostni način nakazuje vrednost po ekonomskem načelu, da kupec za sredstvo ne bo plačal več, kot je strošek za pridobitev sredstva enake koristnosti z nakupom ali z gradnjo/izdelavo, razen če gre za neprimeren čas, nevšečnosti, tveganje ali druge dejavnike. Ta način nakazuje vrednost z izračunavanjem trenutne nadomestitvene ali reprodukcijske nabavne vrednosti sredstva in z odbitki za vse ustrezne oblike zastarelosti.

Nabavnovrednostni način naj bi se uporabljal in imel bistveno težo v naslednjih okoliščinah:

(a) tržni udeleženci bi lahko ponovno ustvarili sredstvo z bistveno enako koristnostjo, kot jo ima ocenjevano sredstvo, brez regulativnih ali zakonskih omejitev, in sredstvo bi bilo lahko ponovno ustvarjeno dovolj hitro, da tržni udeleženec ne bi bil voljan plačati bistvene premije za to, da bi ocenjevano sredstvo lahko takoj uporabljal;

(b) sredstvo neposredno ne ustvarja dohodka in zaradi enkratne vrste sredstva uporaba na donosu zasnovanega načina ali načina tržnih primerjav ni izvedljiva;

(c) podlaga vrednosti, ki se uporablja, v bistvu temelji na nadomestitvenih stroških; in/ali

(d) sredstvo je bilo pred kratkim ustvarjeno ali izdano in prodano udeležencem na trgu, tako da obstaja visoka stopanja zanesljivosti predpostavk, uporabljenih pri nabavnovrednostnem načinu.

Dodatna obrazložitev: Od tako dobljenih vrednosti enakovrednih sredstev, se odšteje zmanjšanje vrednosti zaradi:

- fizičnega poslabšanja (obrada zaradi rabe, dotrajanost zaradi starosti, izpostavljenost vremenu, pomanjkljivo vzdrževanje, utrujenost zaradi preobremenitev, itd.);
- funkcionalnega (tehničnega) zastaranja, ki je sestavljeno iz funkcionalnega kapitalnega zastaranja (zastarel dizajn in nesodobni materiali ali postopki, iz katerih je izdelana oprema, zavzemanje prevelikih gabaritov naprav, spremembe v konstrukciji...itd.) in funkcionalnega operativnega zastarevanja (zmanjšana kapaciteta naprave, preveliki proizvodni stroški...);
- gospodarskega (zunanjega) zastaranja (vpliv makroekonomskega okolja in razmer v panogi).

Način tržnih primerjav nakazuje vrednost s primerjavo ocenjevanega sredstva z enakimi ali podobnimi sredstvi, za katera so na voljo informacije o cenah.

Pri tem načinu je v prvem koraku treba proučiti cene za posle enakih ali podobnih sredstev, ki so se v zadnjem času pojavili na trgu. Če je bilo v zadnjem času le malo takih poslov, bo morda treba ustrezno proučiti tudi cene enakih ali podobnih storitev, ki so na borzi ali ponujeni prodajo, vendar je treba jasno ugotoviti in kritično analizirati ustreznost teh informacij. Informacije o cenah iz drugih poslov bo morda treba prilagoditi glede na vse razlike med pogoji dejanskega posla in podlago vrednosti ter vse predpostavke, ki jih je treba sprejeti pri ocenjevanju vrednosti. Obstajajo lahko tudi razlike v pravnih, ekonomskih ali fizičnih značilnostih sredstev iz drugih poslov in sredstva, katerih vrednost se ocenjuje.

Obrazložitev: Ta metoda je uporabna, v kolikor ocenjujemo standardno opremo, kot so: standardna prevozna sredstva, standardni stroji in naprave, osebni računalniki in podobno. Gre torej predvsem za opremo, ki ne zahteva velikih montažnih in demontažnih stroškov za opremo, ki se ne prodaja rizično, zanjo pa naj obstoja dobro razvit trg iz druge roke.

Na donosu zasnovan način nakazuje vrednost s pretvorbo denarnih tokov v sedanjo vrednost kapitala.

Ta način upošteva donos, ki ga bo sredstvo ustvarilo v okviru svoje dobe koristnosti in nakazuje njegovo vrednost v procesu kapitalizacije. Kapitalizacija pomeni pretvorbo donosa v sedanjo vrednost z uporabo ustrezne diskontne mere. Tok donosa lahko izhaja iz pogodbe ali pogodbe. Lahko pa tudi nima pogodbene podlage, npr. pričakovani dobiček, ustvarjen z uporabo ali posedovanjem sredstva.

Metode, ki spadajo v na donosu zasnovan način, so:

- metoda kapitalizacije donosa, pri čemer se za normalizirani donos tipičnega obdobja uporablja ena mera za vsa tveganja ali splošna mera kapitalizacije;
- metoda diskontiranega denarnega toka, pri čemer se diskontna mera uporablja za vrsto denarnih tokov za prihodnja obdobja, ki se diskontirajo na sedanjo vrednost;
- različni modeli ocenjevanja vrednosti opcij.

Na donosu zasnovan način se lahko uporablja za ocenjevanje obveznosti z upoštevanjem denarnih tokov, potrebnih za poravnavanje obveznosti do njihove dokončne poravnave.

Obrazložitev: Metoda je ekonomsko sicer zelo pravilna, uporabna pa je v primeru, ko je ocenjena vrednost opreme na osnovi rezultata donosnosti izdelave izdelka na tej opremi. To pa pomeni, da bi morali upoštevati samo donosnost obdelave, izdelave oziroma dodelave izdelkov. Eliminirati bi torej morali faktor materiala, energije in živega dela. To pa je možno le v določenih predpostavkah, kjer so jasno definirani stroški. Realno je možno ta pristop uporabiti le za celotno postrojenje (obrat, tovarno...), oziroma posamezne stroje, če le-ti izdelujejo izdelke, ki se lahko tržijo, kot dodelavni posli (denar ustvarjajoče enote). Proizvodnja pri tem ne sme biti odvisna od spretnosti delavca, ki upravlja s stroji oziroma z napravami. Uporablja se najpogosteje le za avtomatske naprave ter stroje oz. celotne tehnološke linije.

Pri tovrstnem ocenjevanju je vrednost sredstva torej odvisna od gospodarskih koristi, ki jih to sredstva prinaša.

Opis uporabe metodologije v obravnavanem primeru:

Nadomestitvene vrednosti NV:

Pri določevanju nadomestitvenih vrednosti, ki so bile izhodišče vrednotenja, sem izhajal iz podatkov, ki sem jih dobil iz računovodskih evidenc ter podatkov o podobno velikih bioplinarnah v Sloveniji. Nekatere postavke pa so preračunane glede na znani izraz investicija/kapaciteta.

Izbira metode vrednotenja:

Zaradi narave sredstev, ki so se ocenjujejo in dejstva, da gre v danem primeru opreme bioplinarne z enoto za soproizvodnjo električne energije gre za zelo specialno premoženje, ki se na prostem trgu redko pojavlja, sem pri njej uporabil **način donosa - diskontiranega denarnega toka** ter **nabavnovrednostni način z odbitkom amortizacije in drugih zastaranj**.

Obrazložitev:

Načina primerljivih prodaj pri bioplinarni in transformatorski postaji nisem mogel uporabiti, ker se z rabljenimi enakimi ali z zelo podobnimi sredstvi zelo malo trguje in tako, ni možno dobiti dovolj relevantnih in primerljivih podatkov za cenitev.

Način kapitalizacije donosa za transformatorsko postajo v danem primeru ni primeren, saj je ocenjevana oprema (oprema trafo postaje) zgrajena za to, da omogoča delovanje infrastrukture in ni njen osnovni cilj prinašanje donosa, kot se pri tej metodi zasleduje, poleg tega pa ne predstavlja samostojne denar ustvarjajoče enote, kar je pogoj za izvedbo takšnega načina.

Dobro obveščen kupec, nebi za transformatorsko postajo plačal več, kot je strošek izgradnje nove. Za takšno cenitev pa je **najprimernejši nabavnovrednostni način z odbitkom amortizacije**.

Določitev vrednosti: Pri določevanju nadomestitvenih vrednosti, ki so bile izhodišče vrednotenja, sem izhajal iz podatkov, ki sem jih dobil iz kataloških cen proizvajalcev, oziroma prodajalcev. Tem vrednostim sem prištel še stroške prevoza in morebitne montaže sredstev.

Vrednost opreme je predvsem odvisna od efektivne starosti opreme, od tehnične uporabnosti, od dejanskega pogonskega stanja, konkurenčnosti izdelka izdelanega iz te

opreme ter od razmer v panogi in gospodarstvu. Osnova za določitev tržne vrednosti naprav in opreme so nadomestitveni ali reprodukcijski stroški.

Tržna vrednost se oceni z določitvijo efektivne starosti naprave in z določitvijo preostale življenjske dobe, kar pa je posredno ocenimo preko ocenitve fizičnega poslabšanja ter funkcionalnega poslabšanja. Zaznano in upoštevano je tudi, sicer v manjšem obsegu gospodarsko zastaranje.

8.1 Tržne vrednosti TV:

Pri zalogah kupljenih reprodukcijskih materialov in polproizvodov je merodajno, ali in v kakšni meri so posamezni deli še aktualni na trgu, oz. v proizvodnem procesu.

Vrednost opreme je predvsem odvisna od efektivne starosti opreme, od tehnične uporabnosti, od dejanskega pogonskega stanja, konkurenčnosti njenega produkta ter od razmer v panogi in gospodarstvu. Osnova za določitev tržne vrednosti strojev in opreme so nadomestitveni ali reprodukcijski stroški.

Tržna vrednost rabljene opreme, pa se oceni z določitvijo efektivne starosti naprave in z določitvijo preostale življenjske dobe, kar pa je posredno ocenimo preko ocenitve fizičnega poslabšanja ter funkcionalnega in tehnološkega zastaranja. Upoštevane so torej le tiste oblike zastaranj, ki so vezane na premičnino samo in ne na zunanje vplive.

Izguba vrednosti - amortizacija:

Definirana je kot izguba vrednosti **zaradi fizičnega propadanja (FA), funkcionalnega zastaranja (FZ) in gospodarskega zastaranja (GZ).**

Pri ocenjevanju opreme nisem zaznal ekonomskega zastaranja, saj je proizvodnja električne energije v trendu hitre rasti in se še dokaj veliko vlaga v tovrstna sredstva, v bioplinarne sicer manj, vendar je kot rečeno trend opazne rasti

8.2 Določitev vrednosti pod predpostavko prisilne prodaje:

V skladu s standardi MSOV. Kosmati znesek, ki bi ga lahko iztržili, če se sredstvo ali skupina sredstev prodaja iz likvidacijske prodaje, pri čemer je prodajalec prisiljen prodati na določen datum. Likvidacijska vrednost se lahko določi po dveh različnih premisah vrednosti (skladno z MSOV 102 – Podlage vrednosti, dodatek A60):

- (a) redna likvidacija z značilnim obdobjem trženja ali
- (b) prisilna likvidacija s skrajšanim obdobjem trženja.

Predpostavili smo premiso **prisilnega posla s skrajšanim obdobjem trženja (prisilna prodaja)**. Izraz prisilna prodaja se pogosto uporablja v okoliščinah, v katerih je prodajalec prisiljen prodati, zato ustrezno obdobje trženja ni mogoče in kupci morda ne morejo opraviti ustreznega skrbnega pregleda. Cena, ki bi jo v takih okoliščinah lahko dosegli, bo odvisna od narave pritiska na prodajalca in razlogov, zakaj ustrezno trženje ni mogoče. Lahko odraža tudi posledice za prodajalca, ki ni uspel prodati v času, ki ga je imel na voljo. Če ne poznamo narave omejitev prodajalca in vzroka zanje, ne moremo realno določiti cene, ki jo je mogoče doseči v prisilni prodaji. Cena, ki jo bo prodajalec sprejel v prisilni prodaji, bo odraz njegovih posebnih okoliščin, in ne okoliščin hipotetičnega

voljnega prodajalca v opredelitvi tržne vrednosti. Prisilna prodaja je opis situacije, v kateri se izvede menjava, ne pa neka določena podlaga vrednosti.

Ključne značilnosti tržne vrednosti so:

- gre za ocenjen znesek, izražen v denarju, kar pomeni najverjetnejšo ceno, ki jo je za neko premoženje mogoče doseči na trgu na določen dan ocenjevanja vrednosti,
- gre za pogojno ceno in ne za neko vnaprej določeno ali dejansko ceno, torej za tisto ceno za določeno transakcijo, za katero lahko pričakujemo, da bo dosežena na trgu, če bodo uresničeni vsi drugi pogoji in predpostavke, na katerih temelji ocena vrednosti,
- velja le za določen datum ocenjevanja vrednosti in je lahko popolnoma neustrezna za kakšen drug datum, saj se razmere na trgu nenehno in hitro spreminjajo,
- kupec je motiviran za nakup, vendar ni prisiljen kupiti; gre za hipotetičnega kupca, ki je eden izmed mnogih udeležencev, ki imajo realna pričakovanja na konkretnem trgu, kjer tehtajo različne priložnosti za nakup,
- prodajalec je motiviran za prodajo, vendar ni prisiljen prodati; gre za hipotetičnega prodajalca, ki je voljan prodati po najvišji ceni, ki jo dopuščajo razmere na trgu na dan ocenjevanja vrednosti; pri tem niso upoštevane dejanske možnosti sedanjega lastnika kot prodajalca, temveč gre za voljnega hipotetičnega prodajalca,
- stranki sta medsebojno neodvisni, kar pomeni, da med kupcem in prodajalcem ni nobenih posebnih razmerij, kakšno je na primer razmerje med obvladujočim in odvisnim podjetjem ali sorodstveno razmerje in podobna,
- opravljen je bil ustrezen postopek trženja, kar pomeni, da je bil zadevno premoženje na trgu dovolj časa, da je pritegnilo pozornost možnih kupcev in da so si ti lahko pridobili zadovoljive informacije.

Izbrana podlaga vrednosti po MSOV je glede na namen ocene vrednosti tudi likvidacijska vrednost. **Likvidacijska vrednost** je znesek, ki bi ga dosegli s prodajo sredstva ali skupine sredstev po kosih. Likvidacijska vrednost naj bi upoštevala stroške za pripravo sredstev v stanje, primerno za prodajo, kakor tudi stroške same odprodaje. Likvidacijska vrednost se lahko določi po dveh različnih premisah vrednosti, ki sta: redni posel z običajnim obdobjem trženja ali prisilni posel s skrajšanim obdobjem trženja. Predpostavil sem premiso prisilnega posla s skrajšanim obdobjem trženja (prisilna prodaja). Izraz prisilna prodaja se pogosto uporablja v okoliščinah, v katerih je prodajalec prisiljen prodati, zato ustrezno obdobje trženja ni mogoče in kupci morda ne morejo opraviti ustreznega skrbnega pregleda. Cena, ki bi jo v takih okoliščinah lahko dosegli, bo odvisna od narave pritiska na prodajalca in razlogov, zakaj ustrezno trženje ni mogoče. Lahko odraža tudi posledice za prodajalca, ki ni uspel prodati v času, ki ga je imel na voljo. Če ne poznamo narave omejitev prodajalca in vzroka zanj, ne moremo realno določiti cene, ki jo je mogoče doseči v prisilni prodaji. Cena, ki jo bo prodajalec sprejel v prisilni prodaji, bo odraz njegovih posebnih okoliščin, in ne okoliščin hipotetičnega voljnega prodajalca v opredelitvi tržne vrednosti. Prisilna prodaja je opis situacije, v kateri se izvede menjava, ne pa neka določena podlaga vrednosti (MSOV 2025, okvir A120).

Če je zahtevana opredelitev cene, ki se lahko doseže pri prisilni prodaji, bo treba z navedbo ustreznih predpostavk jasno ugotoviti razloge za pritisk na prodajalca, vključno s posledicami zanj, če mu prodaja v določenem obdobju ni uspela. Če takih okoliščin na datum ocenjevanja vrednosti ni, jih mora ocenjevalec vrednosti jasno označiti kot posebne predpostavke (MSOV 2025, A102.02).

Prisilna prodaja običajno odraža najverjetnejšo ceno, ki jo določeno premoženje verjetno lahko doseže po vseh tu navedenih pogojih:

- (a) izvedba prodaje v kratkem času;
- (b) za sredstvo veljajo tržni pogoji, ki prevladujejo na datum ocenjevanja vrednosti ali v predvidenem časovnem obdobju, v katerem je treba posel zaključiti;
- (c) kupec in prodajalec ravnata preudarno in dobro obveščeno;
- (d) prodajalec je prisiljen prodati;
- (e) kupec bi prejel samo koristi, ki so na voljo drugim, in iz posla ne bi pridobil nobene pomembne koristi, ki ne bi bila na voljo drugim udeležencem na trgu;
- (f) obe stranki delujeta tako, kot menita, da je v njunem najboljšem interesu;
- (g) običajna prizadevanja s trženjem niso mogoča zaradi kratkega časa izpostavljenosti.

Pojem same vrednosti v prisilni prodaji v našem prostoru obravnavata SRS 39 (39.43 člen), kot vrednost ob predpostavki prisilne prodaje ter ZFPPIPP-H (327. člen) kot likvidacijsko vrednost. Na podlagi obeh dokumentov lahko sklepamo, da je likvidacijska vrednost po svoji vsebini dejansko sinonim za pojem tržne vrednosti ob predpostavki prisilne prodaje. Razlaga vrednosti ob predpostavki prisilne prodaje, ki izhaja iz 39.43 člena SRS 39 (SRS 2016), pravi, da: »Ocenjeno čisto tržno vrednost sredstev organizacije ob predpostavki prisilne prodaje lahko razumemo tudi kot ocenjeno vrednost čistih prejemkov denarja, doseženih pri likvidaciji oziroma stečaju organizacije z udenarjenjem njenih sredstev. Odvisna je od tržne vrednosti sredstev, stopnje uresničitve te vrednosti, neposrednih in posrednih likvidacijskih stroškov, časa udenarjenja (likvidacijskega časa) ter diskontne stopnje zaradi odloga udenarjenja likvidiranih sredstev; vse z upoštevanjem predpostavke prisilne prodaje.«

Iz te opredelitve pojma vrednost ob predpostavki prisilne prodaje po SRS 39 je mogoče sklepati, da je ustrezna podlaga vrednosti tržna vrednost, da pa se prodajalec sredstva nahaja v posebnih okoliščinah zaznamovanih z zahtevo prisilne prodaje v okviru insolventnega postopka ali likvidacije. Posebne okoliščine povezane s predpostavko prisilne prodaje se z vidika opredelitve podlage tržne vrednosti lahko odražajo predvsem v dveh posebnih okoliščinah, ki niso značilne za ocenjevanje na podlagi tržne vrednosti:

- zaradi omejenega časa trženja, prodajalec ne bo uspel iztržiti cene za sredstvo, ki bi jo iztržil, če ta omejitev ne bi obstajala;
- potencialni kupci so seznanjeni, da je prodajalec pod pritiskom prodaje, da je prodaja izvajana v okviru formalnega insolventnega postopka ali likvidacije, kar lahko povzroči, da njihove ponudbe za nakup zaradi tega dejstva odstopajo od ponudb, ki bi jih za to sredstvo podali, če ta omejitev ne bi obstajala.

Narava teh dveh posebnih omejitev vzpostavlja okoliščine v katerih bi se izvedla hipotetična menjava sredstva. Če omenjene posebne okoliščine interpretiramo v okviru slovenskega zakonodajnega okvira, lahko ugotovimo:

- V okviru insolventnega postopka ali likvidacije obstaja načelo dobrega gospodarja, ki od izvajalcev postopkov zahteva čim prejšnjo unovčitev sredstev, vendar ne obstajajo normalni roki, ki bi od odgovornih oseb zahtevali, da se prisilno prodajo izvede v času, ki ne bi omogočil izvedbe ustreznega trženja, kot predvidevajo MSOV v okviru opredelitve tržne vrednosti. Ta omejitev sama po sebi ne more vplivati na odstopanja ocenjene vrednosti od tržne vrednosti.
- Insolventni postopki oz. postopki likvidacije podjetja so v okviru slovenske zakonodaje postopki, ki imajo značaj javno dostopne informacije. Potencialni kupci so torej seznanjeni, da je prodajalec pod formalnim pritiskom prodaje.

8.3. Starostna struktura zalog, ki so predmet cenitve:

Analize starostne strukture zalog, zaradi sistema nabave in knjiženja ni bilo možno natančno izvesti. Edini dostopni in uporabni podatki o starosti ocenjevanih zalog so bili fizični ogled nekaterih, dostopnih, odprtih embalaž. Pisne dokumentacije o starosti posameznih artiklov cenilec ni dobil. Ocenjuje se, da je večina sredstev in zalog bila nabavljena znotraj časovnega okvira petih let, vendar ni nujno, da to velja za sva sredstva.

Gospodarsko zastaranje GZ: za ocenjevano opremo, kateri se je tržna vrednost določevala na nabavnovrednostni način:

Oprema, ki je predmet cenitve je predvsem namenjena **delovanju pri oskrbi z električno energijo D (35)**, na kar pa vpliva med drugim tudi kupna splošna moč prebivalstva, posredno pa ta preko BDP (bruto družbenega proizvoda).

Za ocenjevano opremo je gospodarsko zastaranje odvisno od več dejavnikov.

Oskrba z električno energijo, plinom in paro (D 35):

Za ocenjevano opremo smo faktor gospodarskega zastaranja F_{GZ} določili kot funkcije štirih komponent, po naslednjem izrazu:

$$F_{GZ} = f(BDP, VOD, SO, US) = K_{BDP} \times K_{VOD} \times K_{SO} \times K_{US}$$

8.4. Gospodarsko zastaranje GZ: za ocenjevano opremo, katerim se je tržna vrednost določevala na nabavnovrednostni način:

Ta oblika zastaranja se nanaša na elemente povezane s tržno nezanimivostjo (zastareli modeli, novi trendi, omejitveni predpisi uporabe, ekološke omejitve) ter razmerami na trgu (ponudba in povpraševanje). Pri ocenjevanju sem upošteval vpliv gospodarskih gibanj, ki se posledično odražajo v ponudbi in povpraševanju z vidika nacionalnih kazalnikov (BDP), sektorskih kazalnikov (F_{GR}), kazalnikov občutljivosti panoge ter specialnosti (uporabnosti) ocenjevanih sredstev.

Za ocenjevano opremo je gospodarsko zastaranje zajeto v sestavljenem faktorju gospodarskega zastaranja FGZ, izračunan po naslednjem postopku:

$$FGZ = f(Cap/Cost, BDP, K_{FNE}, K_{SO}, K_{US}) = K_{cap/cost} \times K_{BDP} \times K_{FV} \times K_{II} \times K_{US}$$

FGZ = element ekonomskega (gospodarskega) zastaranja (%),

$K_{BDP} = (BDP/BDP_{pov})$; element, ki upošteva globalna nacionalna gibanja, merjeno v daljšem časovnem obdobju ter trenutno stanje,

$K_{cap/cost}$ = element, ki upošteva zasedenost kapacitet ocenjevanih sredstev (ni upoštevano, ker so se stroji in oprema upoštevali kot mirujoči),

K_{SO} (stopnja občutljivosti panoge)

K_{US} (stopnja uporabnosti in specialnosti sredstev)

To pomeni, da se od ocenjenih tržnih vrednosti, poleg ostalih zaznanih »notranjih« zastaranj, odštejejo tudi delež v omenjenem procentualnem obsegu, kot vpliv »zunanjega« t.i. **gospodarskega zastaranja (GZ)**.

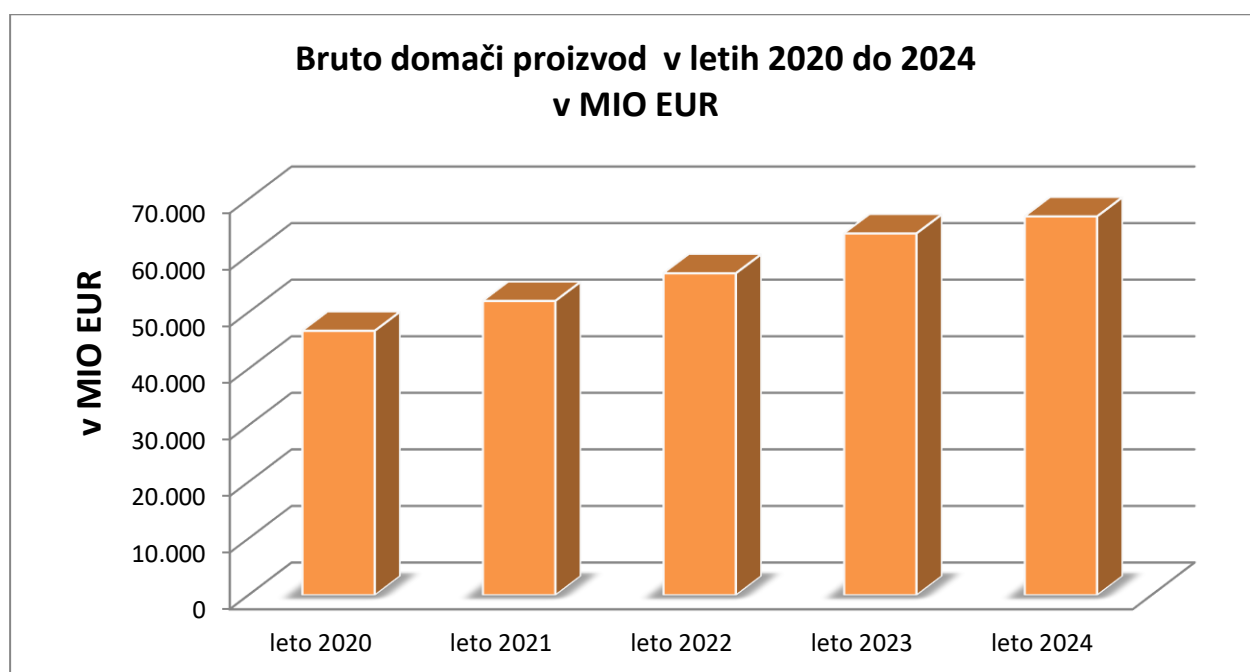
BDP (bruto domači proizvod):

Bruto domači proizvod, med leti 2020 - 2024					
Leto	2020	2021	2025	2023	2024
Bruto domači proizvod (v MIO EUR)	46.739	52.023	56.909	63.951	66.968

Vir: Statistični urad Republike Slovenije. Upoštevane so tekoče cene.

$$BDP_{BDP2019-2023} = 46.739 + 52.023 + 56.909 + 63.951 + 66.968 = 286.590,0/5 = 57.318,0$$

$$K_{BDP} = (BDP_{2024}/Pov\ BDP\ 2020-2024) = 66.968/57.318,0 = \mathbf{1,168}$$



Vir: Statistični urad Republike Slovenije.

Faktor, ki se nanaša neposredno na panogo oskrbe z električno energijo, plinom in paro je edini, ki naravo naprave SPTE tudi neposredno zajema. **Oskrba z električno energijo, plinom in paro (D 35).**

Upoštevajmo zadnjih pet let, za katere je bilo možno dobiti uradne podatke.

Bruto vrednosti opravljenih del v Oskrba z električno energijo, plinom in paro (D 35), so znašale:

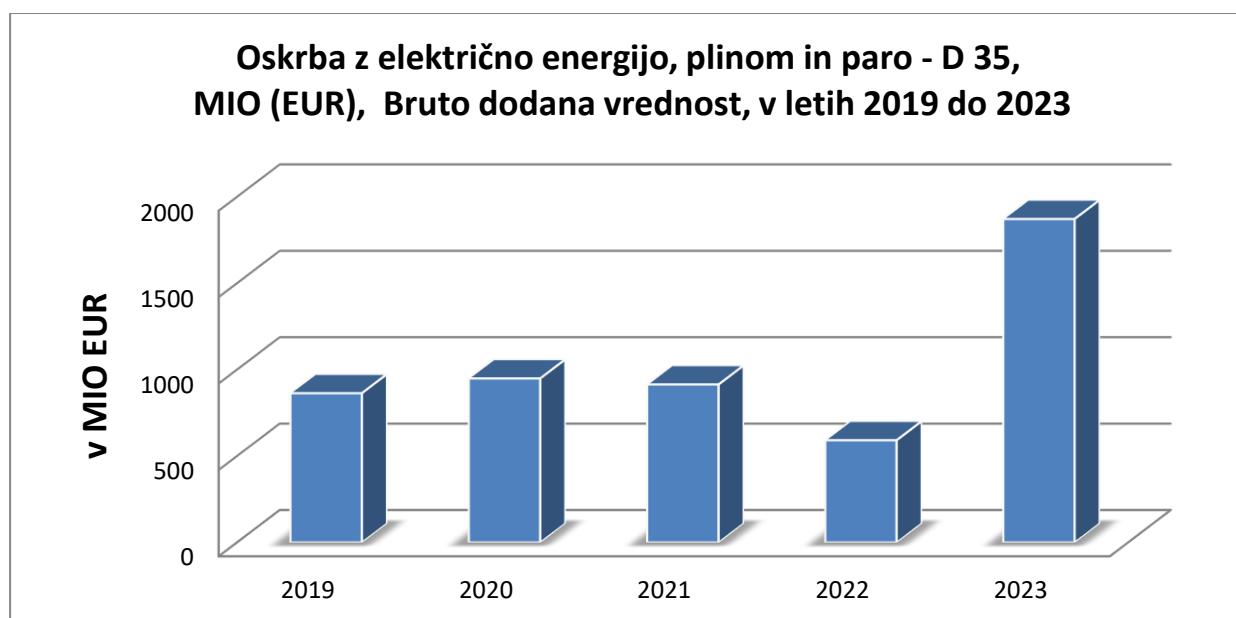
Dodana vrednost (v MIO EUR), letno D 35, Oskrba z električno energijo, plinom in paro, v obdobju med 2019-2023					
leto	2019	2020	2021	2022	2023
Bruto dodana vrednost, tekoče cene (v tisoč EUR)	863,7	949,2	914,0	591,3	1.871,9

Vir: Statistični urad Republike Slovenije.

$$VOD_{ELPP2015-2019} = 863,7 + 949,2 + 914,0 + 591,3 + 1.871,9 = 5.190,1 \text{ MIO EUR}$$

$$VOD_{ELPP2015-2019} = 5.190,1 / 5 = 1.038,0 \text{ MIO EUR}$$

$$K_{BDP} = (BDP_{2019} / POVB_{DP2015-2019}) = 1.871,9 / 1.038,0 = 1,803$$



Poleg zgornji treh dejavnikov je gospodarsko zastaranje odvisno tudi od stopnje **občutljivosti panoge in uporabnosti sredstev samih**.

K_{so} (stopnja občutljivosti panoge) izberemo faktor **0,70**;

K_{us} (stopnja uporabnosti sredstev) izberemo faktor **0,85**;

Poleg zgornji dejavnikov je gospodarsko zastaranje odvisno tudi od stopnje **občutljivosti panoge in uporabnosti sredstev samih**.

Vpliv stopnja občutljivosti panoge:	$K_{OP} =$
Ni vpliva : za ocenjevana sredstva, ki so neodvisna od panoge	1,0
Vpliv delni: za ocenjevana sredstva, kjer je panoga intenzivna in trend v porastu	0,90 do 1,0
Dejaven vpliv za ocenjevana sredstva, kjer je panoga v povprečju;	0,80 do 0,90
Velik : za ocenjevana sredstva, kjer je panoga v stagnaciji	0,70 do 0,80

Zelo velik: za ocenjevana sredstva, kjer so prisotna velika nihanja v zakonodaji in cenah proizvodov	0,50 do 0,70
Uporabimo – zelo velik vpliv občutljivosti panoge	0,70

Vpliv stopnja uporabnosti in univerzalnosti sredstev:	$K_{US} =$
Ni vpliva - obsežen krog potenc kupcev	1,0
Vpliv delni - za ocenjevana sredstva, kjer se lahko uporabljajo tudi v drugih panogah;	0,90 do 1,0
Dejaven vpliv - manj obsežen krog potenc kupcev (sprememba tehnologij, delno specialna sredstva, infrastruktura)	0,80 do 0,90
Velik vpliv - namenska oprema procesov, infrastrukturni objekti, specialna sredstva + vpliv zelene energije	0,75 do 0,80
Zelo velik vpliv – večje količine blaga, desortirano blago, ni znana točna starost izdelkov, ni prevodov navodil, ni garancije na izdelke	0,60 do 0,75
Uporabimo – zelo velik vpliv uporabnosti in univerzalnosti sredstev	0,85

Skupni faktor gospodarskega zastaranja F_{GZ} , tako znaša:

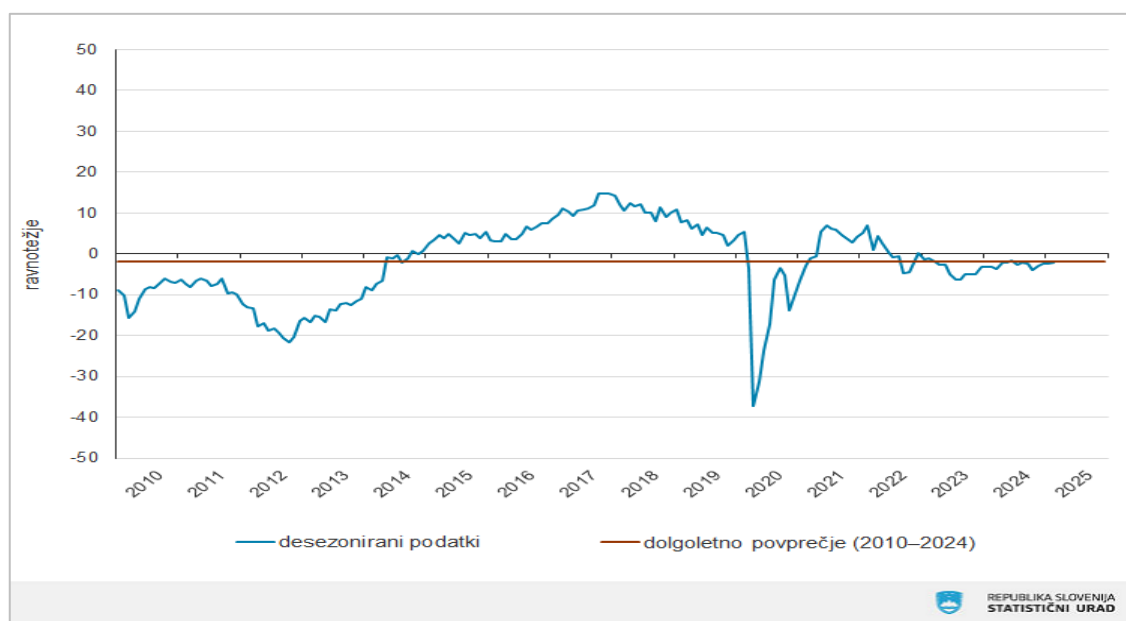
$$F_{GZ} = f(BDP, BDV, SO, US) = K_{BDP} \times K_{BDV} \times K_{SO} \times K_{US}$$

$$F_{GZ} = 1,177 \times 1,803 \times 0,70 \times 0,85 = 1,2629, \text{ zaokroženo na } \mathbf{1,263}$$

Kot cenilec sem se odločil, da za potrebe tržnih vrednosti, ocenjevanih s pomočjo nabavnovrednostnega pristopa posebnega gospodarskega zastaranja (GZ%), ne upoštevam, saj je negativno. $GZ\% = 100, 0 - 126,3 = -26,3\%$.

To pomeni, da se od ocenjenih tržnih vrednosti, poleg ostalih zaznanih »notranjih« zastaranj, ne odšteje deleža, kot vpliv »zunanjega« t.i. **gospodarskega zastaranja (GZ)**.

Kazalnik poteka gospodarske klime v RS, ki kaže na to, da je splošna gospodarska klima podvržena večjim nihanjem, od -38% do +14%, glede na podatke zadnjega desetletja. Trenutno gospodarska klima ni negativna, kar potrjujejo tudi predhodni prikazani rezultati. Kazalnik gospodarske klime, Slovenija, januar 2010–februar 2025:



Odpadne vrednosti OV:

Med ocenjevanim naborom sredstev, sem na zasledil tudi večje sklope nedelujočih sredstev (črpalke, mešala, plinski motor, generator...itd), ki so v okvari in se v zadnjem letu niso mogli uporabljati. Zadnje obratovanje z »normalno« močjo elektrarne je zabeleženo oktobra 2023, nakar se je proizvodnja rapidno zmanjševala do končne ustavitve, marca 2024, se pravi, da plinarna ne deluje že skoraj dve leti. Predvideni (upoštevani) so ozdravitveni stroški (OZ), ki bi (če bi se realizirali) napravo dvignili na minimalni tehnično in varnostni nivo. Brez teh vložkov »ozdravitve« bioplinarne, bi glavna oprema postala neuporabna in bi se lahko prodala, kvečjemu kot odpadna vrednost. Če strojna oprema postane neuporabna (če se ne vložijo nujno ozdravitvena sredstva), izgubijo uporabna in tržno vrednost tudi vsa gradbeni objekti in dela, ki so bila upoštevana v tej cenitvi. Ta so tako namenska, da nimajo izven uporabe v sklopu iste bioplinarne praktično nobene vrednosti (temeljne plošče, ploščadi, oporni zidovi...itd).

OPOMBA: Ob morebitni izključitvi kompresorjev za vzdrževanja dvignjenega stanja kupole na plinohramom (fermenter 2), bi nastala večja materialna in nepopravljiva škoda, saj se bo trajno mehansko poškodovala »balonska« kupola in ne bo več uporabna.



Legenda uporabljenih kratic pri določevanju vrednosti na nabavnovrednostni način:

EF	Efektivna ali dosedanja doba uporabe (leto)
PR	Preostala ali bodoča doba uporabe (leto)
ND	Celotna ali pričakovana doba uporabe (leto)
GZ	Element gospodarske zastaranosti
fFZ	Faktor funkcionalno tehnološke zastaranosti
FZ	Element funkcionalne ali tehnološke zastaranosti
X	Element osebne presoje ocenjevalca
MSOV	Mednarodni standard ocenjevanja vrednosti
fOZ	Faktor ozdravljivega zastaranja
OZ	Ozdravljivo zastaranje
NV	Nova nadomestitvena vrednost
TV	Tržna vrednost - instalirano
LV	Likvidacijska vrednost (brez premestitve)
leto	Leto izdelave oz. datum aktiviranja sredstva

LIKVIDACIJSKE VREDNOSTI (LV):

Za potrebe tega stečajnih postopkov, se skladno z ZFPPIPP- H potrebujejo tudi vrednost opreme za **primer prisilne prodaje**, imenovane tudi **likvidacijske vrednosti - LIKV.**

Po navadi je postopek določanja tak, da cenilec za posamezno sredstvo najprej določi tržne vrednosti, od teh vrednosti se nato odštejejo neposredni stroški prisilne prodaje in zmanjšanje vrednosti za verjetnost prodaje. Pri tem naraščajo stroški prodaje, obratno sorazmerno z verjetnostjo prodaje in časom unovčevanja premoženja.

Za vse ocenjevane kose zalog je določen enotni likvidacijski faktor LF, ki je odvisen od: stopnje uresničitve tržnih vrednosti, neposrednih in posrednih likvidacijskih stroškov ter predvidenega časa udenarjenja teh sredstev.

Za določitev likvidacijskih faktorjev je potrebno dobro proučiti posamezno situacijo, oziroma kot varianto za določeno predpostavko, v kateri se lahko obravnavajo ocenjevana sredstva. Upošteval sem okoliščine ob pogojih »prisilne prodaje« v nedelujočem podjetju, ki je v stečaju in to je, da so ocenjevana sredstva namenjena za prodajo zunanjim kupcem, kateri bodo vse ocenjevane zaloge predstavljene na drugo lokacijo.

Končni izraz za likvidacijsko vrednost dobi obliko:

$$LV = TV \times LF$$

Postopek za določitev likvidacijskih faktorjev:

- verjetnost, da, da se najdejo kupci,
- oblika sredstva,
- tržna zanimivost,
- možnost preveritve sredstva,
- način prodaje,
- stroški odprave funkcionalnega zastaranja,
- neposredni stroški pri likvidaciji,
- najkrajši možni čas prodaje,
- razobrestujemo dobljeno vrednost na dan ocenjevanja.

DOLOČITEV LIKVIDACIJSKEGA FAKTORJA ZA BIO PLINARNO KNAUS:

1. Verjetnost, da se najdejo kupci f(1):

1. velika verjetnost (domači kupci)	1,00
2. velika verjetnost (tuji kupci)	0,95
3. majhna verjetnost (domači kupci)	0,90
4. majhna verjetnost (tuji kupci)	0,85
5. majhna verjetnost	0,75

2. Oblika sredstva (f2):

1 za široko potrošnjo	0,98
2 za množično rekreacijsko in družabno uporabo	0,95
3 za trgovsko servisno dejavnost	0,92
4 za proizvodne dejavnosti	0,90
5 za prestižne uporabe sredstev	0,85

3. Tržno zanimivost (f3):

1 za tržno zanimiva sredstva	1,00
2 za delno tržna zanimiva sredstva	0,95
3 za tržno nezanimiva sredstva	0,80

4. Možnost preveritve sredstva (f4):

1 je možno preveriti (preizkusiti) sredstvo	1,00
2 ni možno preveriti (preizkusiti) sredstva	0,90

5. Način prodaje (f5):

1 na mesto sedanjega nahajališča, montirano	0,98
2 na mestu vgradnje, delujoče	0,95
3 na prodajnih policah, maloprodaja	0,90
4 potrebna premestitev sredstva	0,85
5 potrebna premestitev (v kompletu)	0,75
6 v proizvodnji, razembalirano (v kompletu)	0,70
7 za odpad	0,25

6. Neposredni likvidacijski stroški (f6):

Upoštevajo se stroški oglaševanja, odvetniške stroške ter stroške ocenjevanja.

Faktor določimo glede na izkušnje (izkustveni faktor):

1. male družbe	od 0,92 do 0,95
2. srednje velike družbe	od 0,94 do 0,97
3. velike družbe	od 0,95 do 0,98

7. Najkrajši možni čas prodaje:

- 1 do 6 mesecev
- 2 do 12 mesecev
- 3 do 18 mesecev

Diskontni faktor (f7); po izkušnjah in priporočilih stroke izberemo povprečni netvegani donos vsaj treh državnih obveznic SLOREP ($I = 3,903\%$). Razobrestujemo dobljeno vrednost na dan ocenjevanja:

1 do 6 mesecev	0,9960
2 do 12 mesecev	0,9920
3 do 18 mesecev	0,9880

$$kLF = f(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$$

Povprečna stopnja netveganega donosa državnih obveznic znaša (po MTS):

$$ND = (2,57 + 2,27 + 2,31)/3 = 7,15/3 = 2,383\%$$

Pri tem so upoštevane obveznice RS, št. **SLOREP 2.125**, **SLOREP 0** ter **SLOREP 5.215** z dospetjem od 0,7 do 1,3 leta.

Fischerjeva enačba za realni netvegani donos, ki upošteva tudi pričakovano inflacijo (inflacija, ki se pričakuje v naslednjih letih znaša 2,3%).

Realna donosnost netveganih naložb:

Za izračun uporabim Fischerjevo formulo:

$$\begin{aligned} & ((1 + \text{nominalna donosnost}/100)/(1 + \text{stopnja inflacije}/100) - 1) \times 100 = \\ & ((1 + 2,383/100)/(1 + (2,5/100) - 1) \times 100 = ((1,02383/1,025) - 1) \times 100 = 0,081\% \end{aligned}$$

Realna donosnost netveganih naložb znaša : **$r = 0,081\%$**

Dobljeno realno netvegano donosnost v nadaljevanju dogradim s premijo za tveganje, slabšo likvidnost naložbe, gospodarjenje z naložbo ter s premijo za ohranitev glavnice (amortizacija ali apreciacija sredstev).

Primeri:

$$\text{Disk.faktor 6 mesecev} = \frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0,0081)^{0,5}} = 0,9960$$

$$\text{Disk.faktor 12 mesecev} = \frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0,0081)^{1,0}} = 0,9920$$

$$\text{Disk.faktor 18 mesecev} = \frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0,0081)^{1,5}} = 0,9880$$

Ocenjevana oprema Bioplinarne KNAUS:

	F1		F2		F3		F4		F5		F6		F7		LF
A	0,90	x	0,90	x	0,95	x	0,90	x	0,98	x	0,95	x	0,9920	=	0,640
B	0,90	x	0,90	x	0,95	x	0,90	x	0,98	x	0,95	x	0,9920	=	0,640

A – oprema in gradbena dela Bioplinarne

B – oprema transformatorske postaje

zaokroženo LF	
A = 0,64	oprema bioplinarne kot celote
B = 0,64	oprema transformatorske postaje

DATE	TYPE	BOND CODE	DESCRIPTION	MATURITY	MID PRICE	MID YIELD	DURATION
11/12/2024	RSL	SI0002103545	SLOREP 2.125 28/07/25	07/28/2025	99.680	2.57%	0.7
11/12/2024	RSL	SI0002104246	SLOREP 0 13/02/26	02/13/2026	97.240	2.27%	1.3
11/12/2024	RSL	SI0002103164	SLOREP 5.125 30/03/26	03/30/2026	103.750	2.31%	1.3
11/12/2024	RSL	SI0002103685	SLOREP 1.250 22/03/27	03/22/2027	97.755	2.24%	2.3
11/12/2024	RSL	SI0002103776	SLOREP 1.000 06/03/28	03/06/2028	95.840	2.32%	3.2
11/12/2024	RSL	SI0002103842	SLOREP 1.1875 14/03/29	03/14/2029	95.040	2.41%	4.2
11/12/2024	RSL	SI0002103966	SLOREP 0.275 14/01/30	01/14/2030	89.110	2.55%	5.1
11/12/2024	RSL	SI0002103990	SLOREP 0.875 15/07/30	07/15/2030	91.185	2.57%	5.5
11/12/2024	RSL	SI0002104105	SLOREP 0 12/02/31	02/12/2031	84.575	2.72%	6.3
11/12/2024	RSL	SI0002104196	SLOREP 0.125 01/07/31	07/01/2031	84.295	2.75%	6.6
11/12/2024	RSL	SI0002103602	SLOREP 2.250 03/03/32	03/03/2032	96.140	2.84%	6.8
11/12/2024	RSL	SI0002104303	SLOREP 3.625 11/03/33	03/11/2033	105.320	2.90%	7.3
11/12/2024	RSL	SI0002104576	SLOREP 3.000 10/03/34	03/10/2034	99.650	3.04%	8.3
11/12/2024	RSL	SI0002103487	SLOREP 1.500 25/03/35	03/25/2035	86.090	3.09%	9.6
11/12/2024	RSL	SI0002103677	SLOREP 1.750 03/11/40	11/03/2040	81.535	3.25%	14.3

Vir podatkov: <https://www.mtsdata.com/content/data/public/rsl/fixing/index.php>

9. Cenitveni postopek:

Opis uporabe metodologije v obravnavanem primeru:

Zaradi narave in specialnosti ocenjevane naprave, vgrajene in rabljene, in dejstva, da enakih ali zelo podobnih naprav na trgu ni zaslediti, sem pri cenitvi kot merodajen za končni rezultat uporabil nabavnovrednostni način. Izvedena je tudi kontrola vrednosti na način kapitalizacije bodočih donosov, iz naslova trženja električne energije, proizvedene s pomočjo plina proizvedenega v bioplinarni in sklopa plinskega motorja moči 250 kW in električnega generatorja, v preostali ekonomsko upravičljivi dobi uporabe plinarne. Pri nabavnovrednostnem načinu je bilo po mnenju ocenjevalca manj predpostavk, oz. so bile te bolj zanesljive, kot pri načinu kapitalizacije bodočih donosov. Sta pa obe dobljeni vrednosti precej skupaj, tako, da verjetno nakazujeta dokaj zanesljiv rezultat.

Ekonomskega zastaranja nismo zaznali, saj oprema deluje v branži, ki je trenutno dokaj dobro donosna, vendar zaradi spremenljivih cene električne energije tudi nestabilna, oz. nepredvidljiva.

Dne 27. februarja 2025 je bil opravljen ogled ocenjevane opreme in lokacije Bioplinarne KNAUS, na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci.

Zaradi uporabljenega ocenjevalnega način »v uporabi« in donosov, smo združili z opremo tudi s sicer nepremičninskim delom premoženja, ki se nanaša predvsem na oporne zidove, zidove zgradbe strojnice, temeljne plošče, platoje, vendar brez zemljišč, na katerih je postavljena bioplinarna. Načina »donosov« brez tega ukrepa ne bi mogli izvesti. Se pravi, če se dobljeni vrednosti na nak način doda še vrednost uporabljenih zemljišč, se bo dobila vrednost Bioplinarne KNAUS.

Ocenjevanje vrednosti je, kot že rečeno, izvedeno na temelju MSOV 2025 ter uveljavljenih postopkov in tehnik ocenjevanja naprav in opreme. Naloga je funkcijsko in kronološko potekala po spodaj prikazanih korakih. Dobljeni rezultati cenitve so na koncu s strani ocenjevalcev kritično presojeni tudi glede na pretekle izkušnje v cenilnih postopkih.

1. korak: opredelitev najvažnejših podatkov
 - identifikacija predmeta ocenjevanja
 - določitev namena ocenjevanja
 - opredelitev naročnika ocenjevanja in izvajalcev naloge
 - podatek o dokumentaciji, ki je osnova za cenitev vrednosti
 - datum vrednosti, datumi ogledov in izdelave poročila,
2. korak: načrt
 - ugotovitev potrebnih podatkov
 - določitev načina (metodologije) ocenjevanja,
3. korak: zbiranje podatkov
 - podatki o predmetih ocenjevanja – tehnični podatki, podatki o vzdrževanju sredstev...itd
 - identifikacija predmeta naloge,
4. korak: izvajanje ocenjevanja
 - določitev modela ocenjevanja
 - zbiranje internih podatkov in podatkov na trgu rabljenih podobnih sredstev, oz. nadomestitvenih vrednosti,
5. korak: uskladitve in kontrole
 - obravnava dejstev, ki temeljijo na načelih vrednotenja
 - izvajanje primerjav in kontrole vmesnih rezultatov
 - presoja rezultatov ocen
 - mnenje o vrednosti,
6. korak: pisno poročilo in poročanje
 - izdelava povzetka o ocenjenih vrednosti
 - izdelava pisnega poročila o ocenjeni vrednosti v tiskani in elektronski obliki.

Ocenjevalec meni, da je pri cenitvi uporabljen nabavnovrednostni način v danem slučaju najbolj ustrezen, saj se pri »po meri« izvedenih enakih napravah in instalacijskih delih v praksi pogosto uporabi takšen način ocenjevanja. Za uporabo načina primerljivih prodaj, ni bilo dovolj relevantnih podatkov za cenitev, ne v Sloveniji ne drugod v Evropi.

Način kapitalizacije donosa, v danem primeru, ki je bil prikazan in tudi uporabljen ima po mnenju ocenjevalca preveč predpostavk, da bi bil bolj realen od nabavno vrednostnega načina. **Za cenitev je bil tako merodajen nabavnovrednostni način.**

10. Kratek opis ocenjevanega premoženja in določitev vrednosti:

V 21. stoletju predstavlja enega največjih problemov vedno večja poraba energije in vedno manjše zaloge dosilnih goriv. Pomanjkanje fosilnih goriv je privedlo do raziskav o uporabi obnovljivih virov energije in s tem do razvoja novih tehnoloških postopkov za pridobivanje energije. Eden najbolj učinkovitih energentov je bioplin, katerega pridobivamo iz zelenih rastlin ali odpadnih organskih snovi. Bioplin ima zelo pozitiven vpliv na okolje, saj pri izgorevanju bioplina nastaja manj CO₂, kot ga porabijo rastline za fotosintezo, iz katerih smo pridobili bioplin.

Bioplin:

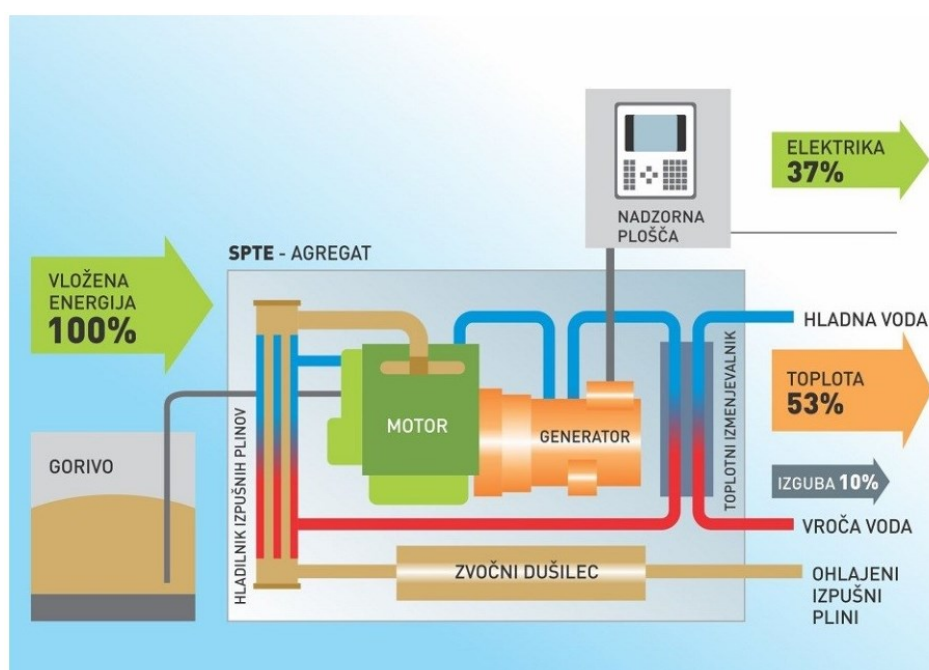
V procesu fermentacije bakterije pod anaerobnimi pogoji v večih fazah razgradijo organski material do končnih produktov, izmed katerih največji delež predstavlja metan. Pri procesu fermentacije gre za štiri različne procese, ki si sledijo v zaporedju dokler ne nastane metan.

Procesi potekajo pod vplivom večih vrst anaerobnih bakterij, ki so aktivne za:

- hidrolizo kompleksnih vezi v organskih molekulah (ogljikovi hidrati, maščobe, beljakovine, sladkor, aminokisline),
- fermentacijo (enostavne organske kisline, alkoholi),
- transformacijo v razvejane molekule s številnimi metilnimi skupinami (ocetna kislina, vodik, mravljična kislina, bikarbonat) in sintezo bioplina.

Substrat, ki nastane po končani fermentaciji vsebuje mikrobiološko neprebavljive snovi, ki vsebujejo minerale in mikrobiološko biomaso ter hranila. Energija, ki se sprosti pri sežigu ogljikovih hidratov je teoretično enaka tisti, ki nastane ob sežigu bioplina.

Dobljena energija je enaka tisti, ki se porabi pri fotosintezi. Prednost bioplina je predvsem v tem, da ga lahko s kogeneracijskim sistemom spremenimo v električno energijo. Bioplin zgori v plinskem motorju, kateri žene električni generator. Poleg tega se pri izgorevanju sprošča toplota, ki jo lahko porabimo za ogrevanje industrijskih procesov ali za daljinsko ogrevanje stanovanjskih zgradb. (Vir: splet, slika je shematska):



Bioplinarna KNAUS:

V kraju Šalamenci, je na označenih parceli števil. 182/2, k.o. Šalamenci, zgrajeno bioplinsko postrojenje za proizvodnjo električne in toplotne energije. Upravljavca in investitor je bilo podjetje BIOPLIN KNAUS Dejan Knaus s.p..

Bioplin nastaja pri razgradnji organskih snovi, kot so npr. gnojnice, gnoj, rastline, itd, v fermenterjih ali gnilnikih s pomočjo anaerobne razgradnje, kar pomeni razgradnja brez prisotnosti kisika. Kalorična vrednost na m^3 bioplina je odvisna glede na vsebnost metana in znaša okrog $5,2 \text{ kWh}/m^3$ bioplina. Iz tega lahko s pomočjo kogeneracije proizvedemo do $2,0 \text{ kWh}$ električne energije in do $2,2 \text{ kWh}$ toplotne energije (odvisno od tega kako dober izkoristek ima kogeneracija).

Za pridobivanje bioplina lahko uporabljamo vsako organsko snov (biomaso). Zaradi ekstremnih raznolikosti reakcij in bakterij je tudi spekter substratov skoraj neomejen. Nekatere snovi se zaradi svoje posebne kemične strukture počasneje razgrajajo. K tem snovem spada npr. lignin - osnovna sestavina lesa. Lahko se uporabljajo tudi surovine iz kmetijstva in ostanki oz. proizvodi iz drugih obratov. H kmetijskim surovinam spadajo gnojnice, gnoj, koruzna silaža, travna silaža, druge (energetske) rastline (npr. sončnice, krmni serek, lucerna, itd.). K surovinam iz drugih obratov spadajo biološki odpadki, odpadno sadje in zelenjava, kompost, industrijske odplake, bogate s proteini in ogljikovimi hidrati.

Na tem bioplinem postrojenju je bil substrat svinjska gnojnica iz lastne farme, dodatno pa se je dodajala koruzna silaža, silaža sirka in trav. Surovine za siliranje se bodo v času primernem za siliranje, silirala in skladiščila v silosu. Gnojnice in koruzna silaža se bosta mešali v mešalni jami in od tam se bo substrat prečrpaval v fermenter. Po fermentaciji se prevretil substrat preko preliva pretočil v fermenter 2, kjer se začasno skladišči. V času izvoza se ga je lahko uporabljalo kot gnojilo na poljih.

Pridobljen bioplin se je začasno skladiščil v za to predvidenem vmesnem prostoru (plinskem zbiralniku – plinohramu), v naslednjem koraku pa se je bil s pomočjo kogeneracije pretvorjen v električno in toplotno energijo. Z pridobljeno električno energijo se je napajalo javno omrežje (upravljavca je podjetje Elektro, ki je oddalo električno energijo tudi odkupilo), del toplotne energije se je uporabil za vzdrževanje potrebne temperature procesa na bioplinem postrojenju.

9.1. Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki ob delovanju se izvajali v objektih:

Bioplinarna je namenjena proizvodnji električne in toplotne energije iz bioplina, ki nastaja kot produkt razpadanja organskih snovi.

Bioplinarno KNAUS sestavljajo naslednji sestavni deli:

OBJEKT/NAPRAVA	Ø m	VIŠINA m	ŠIRINA m	DOLŽINA m	VOLUMEN m ³
Fermenter 1	12	10	-	-	1.130
Fermenter 2 (plinohram 800 m ³)	15	8	-	-	1.410
Mešalna jama	5	3			117
Silos za silažo	-	4	20	45	3.600
Prostori za krmiljenje, strojnica in komandni prostor	-	3,26	2,92	4,58	-
Kogeneracija	-	3	2,92	11,92	-
Transformator	-	2,79	4,72	4.14	-

9.2. Opis delov postrojenja:

Fermenter 1:

Fermenter 1 ima 1130 m³ celotne prostornine in je narejen iz armiranega vodo nepropustnega betona (kvalitet betona: oznaka C25/30/B6-C3A -ON B 4710 del 1) in z ploščo iz enakega materiala. Fermenter je iz notranje strani zaščiten z vodo in plino tesno dvoslojno poliestrsko zaščito, stene in zgornja plošča so v celoti zaščitene. Iz zunanje strani bo pričvrščena izolacija debeline 4 cm, ki je zaščiten z trapezno pločevino (zaščita pred vremenskimi vplivi). Za homogenizacijo substrata v fermenterju 1 se bo uporabljalo eno centralno mešalo (počasi se vrteče). To mešalo bo fiksno montirano na pokrovu fermenterja, in se ga bo dalo izvzeti tudi ko je fermenter poln, z pomočjo veznega drsnega ležaja (jeklo/POM) vodi mešalna os (zaščiten z mazalnim utorom in pušami) do elektromotorja z gonilom.

V zgornjem delu fermenterja je instalirana odvodna cev za plin (cev je iz legiranega jekla DN 200, material 1.4571). Za regulacijo tlaka v fermenterju je vgrajen regulator pod in nad tlaka.

Vnos substratov poteka z pomočjo črpalke preko podzemne napeljave (PE 100). Za avtomatsko pretakanje prevretega substrata iz fermenterja 1 v fermenter 2 je inštaliran preliv.

Da se doseže temperatura fermentacije od 35 °C do 50 °C v fermenterju, so na stranski steni v cevni kači montirane ogrevalne cevi iz legiranega jekla DN 100. Ogrevalne cevi iz jekla v notranjosti fermenterja potekajo skozi steno fermenterja. Od tam naprej pa so povezane z razdelilcem toplote z pred izoliranimi cevmi za toplovod. Kot vir energije se bo izkoriščala odpadna toplota od bioplinskega agregata.

Vse merilne naprave so montirane na merilne plošče, ki so montirane na bok fermenterjev. Merilec temperature je montiran na eno od teh plošč od zunaj skozi steno rezervoarja v sam fermenter. Merjenje nivoja substrata se izvaja z pomočjo merjenja tlaka. Pri tem štrli senzor skozi prirobnico (nameščeno na merilni plošči) navznoter.

Da se izognemo prenapolnitvi fermenterja, bo na najvišji točki montirana paličasta sonda. Ko se bo nivo substrata dvignil do te točke takrat se bo izklopilo dovajanje substrata v ta fermenter.

Vnos substratov (substrat = mešanica silaž) bo potekal od glavne črpalke preko podzemne napeljave.

V delu kjer se nahaja bioplin so se vse stene zaščitile pred pronicanjem plina in tekočin z poliestrsko zaščito.

Fermenter 2

Fermenter ima 1410 m³ celotne prostornine in je narejen iz armiranega vodo nepropustnega betona (kvalitet betona: oznaka C25/30/B6-C3A -ON B 4710 del 1) z vgrajenim plinohramom z volumnom 800 m³. Fermenter je iz notranje strani zaščiten z vodo in plino tesno dvoslojno poliestrsko zaščito, stene so v celoti zaščitene. Ima 4 cm zunanje izolacije, ki je zaščiten z trapezno pločevino (zaščita pred vremenskimi vplivi). Za homogenizacijo substrata se bodo uporabljali dve mešali. Eno mešalo ki je potopljeno v substrat (počasi se vrteči) – to mešalo je fiksno montirani na dno fermenterja in ga je mogoče izvzeti tudi takrat ko je fermenter poln. Z pomočjo veznega drsnega ležaja

(jeklo/POM) vodi mešalna os (zaščiten z mazalnim utorom in pušami) do elektromotorja z gonilom. To mešalo bo krmiljeno z frekvenčnim pretvornikom in bo v 24 ur obratovanju. Drugo mešalo bo prav tako potopljeno v fermenterju. Je hitro vrteče se mešalo, ki je skupaj z motorjem potopljeno v substrat. To mešalo je nastavljivo po višini in se mu lahko spreminja kot oz. smer mešanja. Za dodatno kontrolo tesnosti mešala je vgrajen detektor, ki zaznava ali je prisotna tekočina ali ne.

V zgornjem delu fermenterja je instalirana povezovalna in odvodna cev za plin (cev je iz legiranega jekla DN 150, material 1.4571), na to cev je priključen regulator za pod in nad tlak. Na tem odseku cevi nebo vgrajen noben zaporni organ, ki bi preprečil povezavo z regulatorjem nad in pod tlaka.

Vnos substratov (substrat = mešanica silaž) bo potekal od glavne črpalke preko podzemne napeljave (PE 100).

Za avtomatsko pretakanje prevretega substrata iz fermenterja 1 v fermenter 2 je inštaliran preliv.

Da se bo dosegla temperatura fermentacije od 35 °C do 55 °C v fermenterju, bodo na stranski steni v cevni kači montirane ogrevalne cevi iz legiranega jekla DN 100. Ogrevalne cevi iz jekla v notranjosti fermenterja potekajo skozi steno fermenterja. Od tam naprej pa bodo povezane z razdelilcem toplote z pred izoliranimi cevmi za toplovod. Kot vir energije se bo izkoriščala odpadna toplota od bioplinskega agregata.

Vse merilne naprave bodo montirane na merilne plošče. Ki bodo montirane na bok fermenterjev.

Merilec temperature je montiran na eno od teh plošč od zunaj skozi steno rezervoarja v sam fermenter. Merjenje nivoja substrata se zvaža z pomočjo merjenja tlaka. Pri tem štrli senzor skozi prirobnico (nameščeno na merilni plošči) navznoter.

Mešalna jama

Mešalna jama ima 117 m³ celotne prostornine in je narejena iz armiranega vodo neprepustnega betona in s pokrovom iz istega materiala. Z notranje strani so vse stene zaščitene z vodo in plino nepropustno zaščito iz poliestra. Za homogenizacijo substrata se uporablja potopno mešalo. Potopno mešalo je hitro vrteče se mešalo, ki je skupaj z motorjem potopljeno v substrat. To mešalo je nastavljivo po višini in lahko mu spreminjamo kot oz. smer mešanja. Za dodatno kontrolo tesnosti mešala je vgrajen detektor, ki zaznava ali je prisotna tekočina ali ne.

Za odvod plinov ki nastanejo, je inštaliran zračnik, po katerem se ti plini izpuščajo v zrak. Silaža je dovedena skozi odprtino na pokrovu. Količine, ki se dodajajo v mešalno jamo se reguliralo, glede na vsebnost suhe snovi in razmerja, ki ga bo določil upravljalec. Doziranje bo potekalo po točno določenem zaporedju in v točno določenih količinah.

Silos za silažo

Silos je v celoti narejen iz armiranega betona. Njegova skupna površina znaša 900 m². Silos je zaprt iz vseh strani, razen na strani transporta. Stene so visoke 4 m in so iz armiranega betona. En del stranske stene silosa ni zaprt, saj se skozi to odprtino silos polnil in praznil. Nagib tal silosa je narejen pod nagibom 1%, v sam silos. Z tem preprečimo iztekanje tekočin in vode iz silosa. Ta silos je namenjen skladiščenju silaže.

Prostor za krmiljenje in strojnica

Prostor za krmiljenje je zgradba, ki je montažna in narejena iz kovinske konstrukcije, ki je oplaščena s trapeznimi paneli, ki so iz obeh strani zaščiteni z pločevino. Plošča je iz armiranega betona.

Strojnica bo zgradba, ki je v celoti zidana iz opeke. Zidana stena je potrebna zaradi zahtev požarnega elaborata pri majhnih odmikih od obstoječega hleva. Strojnica je oplaščena s trapeznimi paneli, ki so iz obeh strani zaščiteni z pločevino. Plošča je iz armiranega betona. Strojnica bo naravno prezračevana preko dveh odprtih (dovodne pri tleh in odvodne pod stropom). V strojnici je instalirana vsa potrebna tehnika, za nemoteno obratovanje bioplinarne (črpalke, ventili, kompresor, analiza plina, razžvepljevanje,...).

V krmilnem prostoru so instalirane elektro omare in vsa potrebna oprema za avtomatsko obvladovanje procesa.

Črpalke

Na cellem postrojenju so instalirane tri črpalke in ena prečrpalna naprava.

Prva je batna črpalka, ki bo instalirana v strojnici. Glavna funkcija te črpalke je transportiranje substrata iz fermenterja 2 v cisterne za odvoz. To je batna črpalka. Vse količine substrata, ki se prečrpavajo so izmerjene z merilcem pretoka. S to črpalko je prav tako mogoče izprazniti fermenter 1, v primeru, da ga je potrebno izprazniti.

Ostali dve črpalke sta potopni dolgogredni centrifugalni črpalke. Ena je instalirana v mešalni jami, druga v obstoječi jami za zbiranje gnojevke iz hleva. Jama za zbiranje gnojevke iz hleva ni predmet tega projekta in ceno. Glavna funkcija črpalke v jami za gnojevko je transportiranje gnojevke v mešalno jamo. Glavna funkcija črpalke v mešalni jami pa transportiranje pripravljenega substrata v fermenter 1. Vse te količine substrata se merijo z merilcem pretoka.

Črpalka za vnos substrata

Substrat iz mešalne jame se s pomočjo črpalke prečrpa v fermenter 1. Da bi se ta proces lahko odvijal, je bila potrebna vgrajena naslednja strojno tehnološka oprema:

- dolgogredna centrifugalna črpalka, cevovod iz nerjavečega jekla, cevovod iz polietilenskih cevi ter pnevmatski in ročni zasuni.

Substrat iz fermenterja 1, se sam preko preliva pretočil v fermenter 2. Od tam pa se ga s pomočjo batne črpalke v strojnici prečrpa v cisterne. Da bi se ta proces lahko odvijal, je potrebna sledeča strojno tehnološka oprema: batna črpalka, cevovod iz nerjavečega jekla, cevovod iz polietilenskih cevi ter pnevmatski in ročni zasuni.

PLINSKA TEHNIKA:

Plinohram:

Proizvodnja in uporaba plina vedno ne potekata vzporedno. Zaradi tega se bioplin, ki bo nastajal v fermenterjih (pri fermentaciji) skladiščil v plinohramu, ki bo montiran nad fermenterjem 2. Zbiralnik plina je neprepusten za plin, odporen na tlak, temperature in proti staranju ter odporen na delovanje plinov.

Plinska membrana v plinohramu je dimenzionirana na proizvodnjo plina do 150 m³/h.

Lastnosti zbiralnika in materialov so opisane v naslednji tabeli:

PARAMETER	OZNAKA	ENOTA	VREDNOST
Prostornina zbiralnika plina	$V_{ZBIRALNIK}$ A	m^3	800

Plinska napeljava in njeni osnovni deli:

Plinska napeljava poteka od fermenterja 1 preko cevne napeljave z minimalnim naklonom 2% v fermenter 2, naklon je potreben ker plin kondenzira, ko se hladi. Iz fermenterja 2 poteka plinska napeljava po steni zbiralnika navzdol in v zemlji je prehod materiala iz legiranega jekla na polietilen. V zemlji je vsa plinska napeljava iz polietilena. Podzemna plinska napeljava mora prav tako biti položena z najmanj 2% naklonom proti jašku za izločanje kondenzata. Plinske napeljave so označene z rumenimi puščicami in napisom »Bioplin«.

Za izločanje nastalega kondenzata v ceveh je urejen zaprt jašek za kondenziranje, ki se nahaja med fermenterjema. Jašek je globok 3 m in ima premer 1,5 m. Narejen je iz armiranega vodo nepropustnega betona. Služi odvodnjanju plinske napeljave. V jašku je instaliran rezervoar iz legiranega jekla v katerega se bo iztekal kondenzat. Ta rezervoar je spojen s plinsko napeljavo, po tej povezavi se izteka kondenzat.

Nastali kondenzat odteka v rezervoar, v katerem je potopna črpalka, ki je neprestano pod vodo. Ta črpalka se aktivira, če pride do prednastavljenega zgornjega nivoja, pri prednastavljenem spodnjem nivoju pa se deaktivira. Na ta način je zagotovljeno, da potopna črpalka nikoli ni v eksplozijskem območju.

Plinska napeljava vodi do prostora kjer se nahaja plinski motor, pod zemljo v PE. Ko pride iz zemlje je prehod materiala na legirano jeklo, od tam naprej pa najprej skozi ročni in kasneje še kozi magnetni plinski ventil. Če pride do motenj, se lahko dovod plina avtomatsko zapre od zunaj.

Deli bioplinske naprave po katerih se pretaka bioplin so odporni proti koroziji, prav tako pa so zaščiteni pred mehanskimi poškodbam.

Za glavno zaporno loputo je nameščen plinski ventilator, ki zgoščuje bioplin. Po tem poteka odcep za plamenico, ki se nahaja na/ob kontejnerju z plinskim agregatom in služi kot varovalo pri izpadu elektroagregata, da višek bioplina zgori in ne uhaja prosto (s tem se izognemo smradu).

Kompresor:

Zviša tlak bioplina na 80 do 100 mbar, da s tem zagotovi neoporečno zgorevanje v motorju. Motor ventilatorja je krmiljen frekvenčno, da lahko uravnava količino oz. tlak plina. Kompresor je nameščen pred vstopom plinovoda v prostor za agregate.

Plinski števec:

Plinski števec meri porabo plina v elektroagregatu, lahko pa ga uporabimo tudi takrat, kadar želimo predvideti izkoristek.

Vse napeljave v zabojniku z elektroagregatom so narejene iz legiranega jekla (material 1.4571). Vidne plinske napeljave so pobarvane rumeno in opremljene s smernimi puščicami »Bioplin« →.

Regulator za pod in nad tlak:

Fermenterja 1 in 2 sta opremljena z ločenimi regulatorji za pod- in nad tlak. Fermenter 1 je varovan z regulatorjem nad tlaka, fermenter 2 pa z regulatorjem nad in pod tlaka. Na en dovod plina iz enega od obeh zbiralnikov sta priključena 2 ločena zbiralnika iz legiranega jekla. Eden je namenjen kot zaščita za podtlak, drugi pa kot zaščita za nadtlak. Pri tem je ena napeljava vedno potopljena v antifriz, da se izognejo uhajanju plina oziroma vdiranju zraka. Glede na dejstvo, da stojijo zbiralniki zunaj, morajo uporabljati sredstva proti zmrzali. Z zbiralniki zagotovijo, da maksimalen obratovalni tlak naprave znaša maksimalno 8 mbar. Oddušna napeljava iz legiranega jekla ima premer 150 mm in ob strani poteka vzdolž zbiralnika v višino in se izteka s 180° lokom ca. 3 m nad gornjim robom fermenterjev.

Regulator nadtlaka za fermenter 1 ima še dodatno varovanje izvedeno preko gravitacijsko zaprte lopute dimenzije 40x40cm. Na vzvodu je nameščena utež, ki se lahko regulira. Nastavitev je na tlak odpiranja 10 mbar. Regulator za nad in pod tlak fermenterja 2 se nahaja na strehi fermenterja 1.

Vse odprtine pri regulatorjih nad in pod tlaka so potencialne EX cone, saj lahko pride ob prekoračitvi tlaka v fermenterju ali končnem zalogovniku do izpusta plina. Ko tlak bioplina v fermenterju ali končnem zalogovniku pade pod 10 mbar se regulatorji nad tlaka zaprejo.

Bakla:

V primeru, da pride do izpada motorja ali da imamo preveliko proizvodnjo plina je instalirana bakla za kurjenje plina, z katero preprečimo, da bi nezgorel bioplin uhajal v atmosfero. Baklo se lahko vklopi ali izklopiti z zunanjim ukazom oz. jo je mogoče zagnati avtomatsko (npr. izpad elektroagregata, porast tlaka plina preko 10 mbar). Pri prekoračenju 98% nivoja plina v plinohramu se opozorilna plamenica avtomatsko vklopi, ko pa doseže nivo 95%, se ponovno izklopi.

Bakla je namenjena samo za uporabo v sili in bi naj bila v uporabi manj kot 50 obratovalnih ur na leto. Z njo lahko upravljamo ročno ali se prižge avtomatsko pri prekoračenju maksimalnega nivoja v plinohramu.

Standardna dodatna oprema:

Gretje:

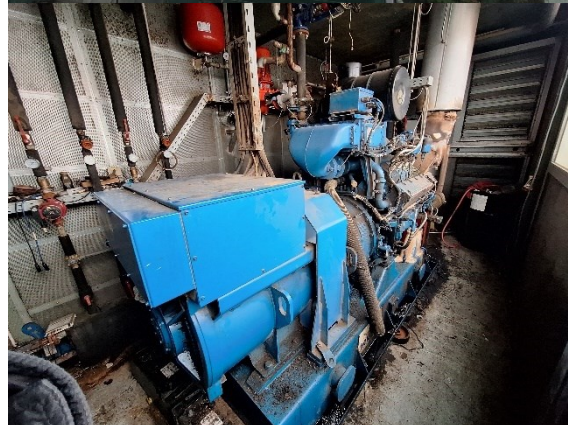
Ker je to proizvodnja električne energije z motorjem na notranje izgorevanje imamo na eni strani proizvodnjo električne energije in na drugi strani kot stranski produkt toplotno energijo.

Ker za sam proces fermentacije potrebujemo toplotno energijo, ki jo koristimo od hlajenja motorja, je potreben še dodaten prostor, ki služil kot kotlovnica. Tukaj bo instaliran razdelilec z vsemi potrebnimi napeljavami. Toplotni razdelilec bo imel 6 izhodov za oskrbo z toplotno energijo mešalne jame, fermenterjev in en priključek kot rezerva.

Elektroagregat MWM, Tip TCG 2016 V8, bioplin, 400 kW električne zmogljivosti ter ca. 400 kW termične zmogljivosti, izkoristek = ca 85 %.

Motor elektroagregata se sam oskrbuje s svežim oljem, kar podaljšuje interval menjave olja. V razdelilni postaji bosta dve posodi, ena za sveže in ena za staro olje. Skupen volumen obeh rezervoarjev za olje je 800 litrov.

Naprav je redno vzdrževana, zaradi izrednega investicijskega vzdrževanja, ko so se zamenjale glave gorilca, se je učinkovita strast naprave kot celote zmanjšala za dve leti. Naprava ima naslednje tehnične karakteristike in deklarirane specifikacije:





KOMENTAR:

Bioplinarna/elektrarna je v nedelujočen stanju že skoraj dve leti. Več vitalnih delov je v okvari, razlog za to ako stanje je verjetno iskati v neustreznem vzdrževanju, pa tudi dejstvo, da je tehnološka oprema izpostavljena zelo velikim obremenitvam, tako mehanskih kot tudi kemičnim, saj je delovala v agresivni atmosferi. V takšnih primerih je potrebno posebej intenzivno vzdrževanje, kar pa se očitno zaradi finančnih težav lastnika ni moglo izvajati.

Za vnovično aktiviranje plinarne (elektrarne), bi bila potrebna večja vlaganja, ocenjeno ja da bi to lahko znašalo vsaj 200.000 EUR, saj bi bilo poleg mehanskih pomanjkljivosti, bilo potrebno obnoviti tudi vse okoljevarstvene certifikate in izpolniti zahteve, znova opraviti vse potrebne meritve, kar je zelo drago, saj je zakonodaja s tega področja precej stroga.

Site plan of the Biogas Production Plant in Črnomunje, showing various buildings and infrastructure. The plan includes a legend for water and gas lines, a scale bar, and a north arrow. Key features include a large silo for silage (900 m²), a mixing tank (117 m³), two fermenters (1130 m³ and 1410 m³), a cogeneration unit (35.8 m²), a transformer station (100+400 kVA), and a machine house (16.6 m²). The plan also shows existing wells, a pump, and a storage tank.

LEGENDA

- Vodovod
- El.vod NN
- TK-vodi
- 29.DG. RAJA

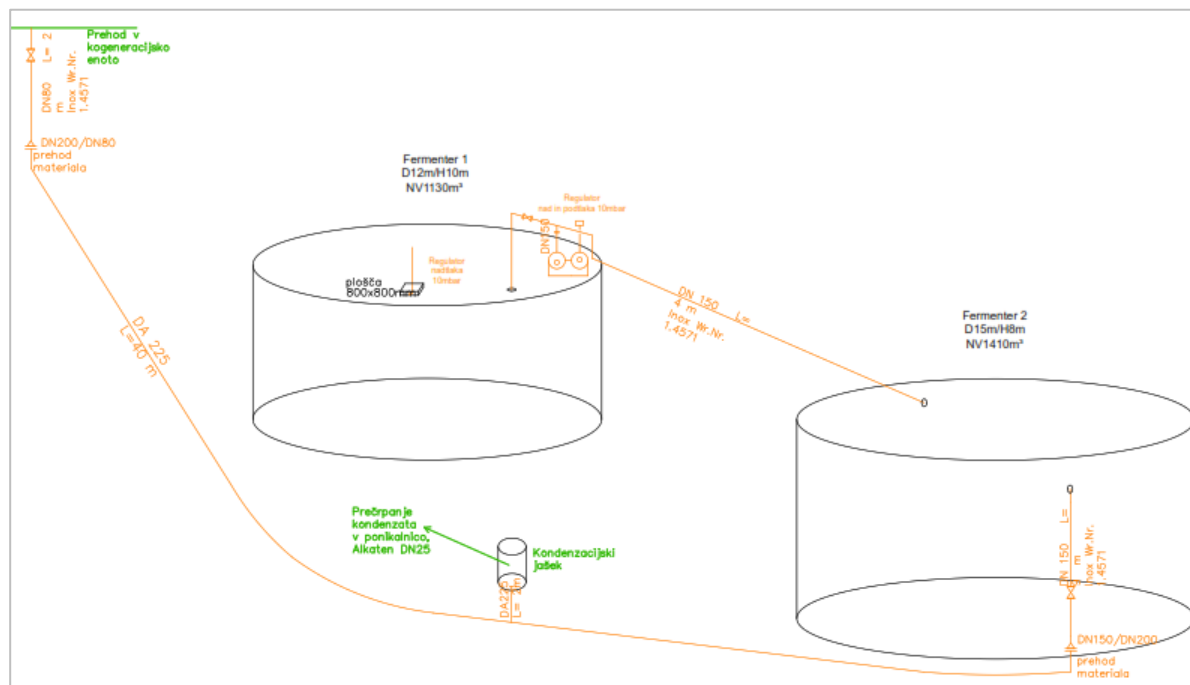
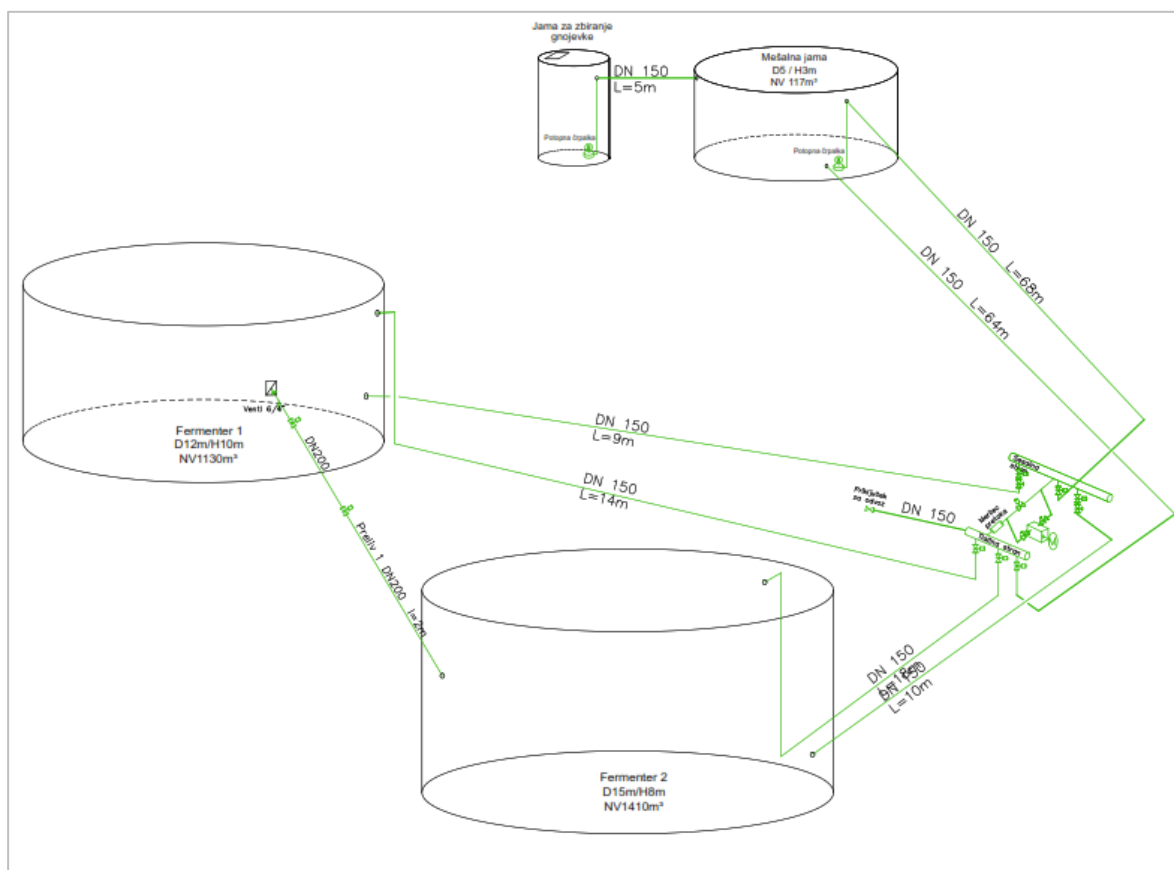
Scale: 1:1000

North Arrow: ↑

Key Features:

- Silos za silažo 900 m²
- Mešalna jama, 117 m³
- Črpalka obstoječa jama
- Kogeneracija in komandni prostor 35.8 m²
- Trafo postaja 100+400 kVA
- Fermenter 1 1130 m³ in plinohram
- Fermenter 2 1410 m³ in plinohram
- Strojnica 16,6 m²

Prikaz: shema transporta substratov (zgoraj) in shema transporta plina (spodaj):



1) Cenitev Bioplinarne KNAUS:

A) Nabavnovrednostni način:

Določitev nadomestitvene vrednosti ocenjevana opreme NV:

Normalna ekonomsko pričakovana življenjska doba rabe sklopa bioplinarne kot celote, brez transformatorske postaje, ki ima daljšo dobo pričakovane uporabe (ob predpostavki zgledega vzdrževanja) znaša dvajset let. Ker je stanje tehnološkega dela precej slabo, plinarna v času cenitve ne delujoča že cc skoraj dve leti, to dobo korigiramo za tri leta in tako dobimo efektivno dobo uporabe. Pri kronološki dobi rabe 13 let, tako znaša $13+3 = 16$ let.

Kot že rečeno se je ocenjevala cel sklop objektov, naprav in stropjev kot celota. Pri tem so sklopi združeni v štiri skupine sredstev in sicer: zgradbe s temelji (površina $A = 341,4 \text{ m}^2 + 900 \text{ m}^2$ silosa za substrate), Fermentacija 1 in 2 s plinohramom 800 m^3 , strojna in elektro oprema kogeneracije, strojnica, cevovodi, plinski motor, generator ter v zadnjem sklopu še projekti, nadzor, vodenje projekta. Transformatorska postaja je ocenjevana ločeno in je samostojna enota.

OBRAZLOŽITEV: bioplinarne lahko, (če so tako zasnovane in v zaledju lastne proizvodnje obrate, ki jih napajajo), delujejo tudi otočno, namenjene proizvodnji električne in toplotne energije brez povezave na javno elektro omrežje.

Glede na stanje opreme v bioplinarni, je prisotno dejstvo, da je strojna in elektro oprema precej dotrajana, ne vzdrževana (verjetno zaradi določenih ekonomskih težav lastnikov). Poleg tega je v obeh fermenterjih strjenega precej substrata, kar bi zahtevalo, pred vnovičnim zagonom obrata plinarne določene, tudi precej velike stroške. Ozdravitveni stroški so ocenjeni na $OZ = 200.000 \text{ EUR}$, v prvi fazi pa zajemo vse meritve in ponovna dovoljenja za obratovanje, ki so pri plinarnah, zelo strogi in rigorozni.

Osnovni podatki o bioplinarni:

Naziv objekta:	BIOPLINARNA KNAUS
Leto aktiviranja/adaptacije:	2011
Vrsta elektrarne:	bioplinarna
Obseg cenitve:	bioplinarna, moči 250 kVA transf. postaja TP 0,4/20 kV, 400+100 kVA Šalamenci bioelektrana T-822, letnik 2011 komandni prostor, kogeneracija, 250 kVA fermenter 1, 1.100 m^3 , fermenter 2, 1.410 m^3 , mešalna jama 117 m^3 , strojnica $16,6 \text{ m}^2$ silos za silažo 900 m^2 , cevovodi, črpalke, zgradbe skupaj $35,8+16,6+176+113 =$ $341,4 \text{ m}^2$, brez transformatorske postaje

Podatki za določitev vrednosti:

Korigirana nadomestitvena vrednost NV1 (EUR):	1.497.000,00
Korekcija efektivne življenjske dobe (let):	3,00
Likvidacijski faktor LF (%):	36,0
Ozdravitveno zastaranje OZ:	200.000,0
Funkcionalno tehnološko zastaranje fFZ (%):	21,6
Gospodarsko zastaranje GZ (%):	0,0
Normalna (nadomestna) življenjska doba ND1 (let):	20,0
Efektivna življenjska doba EF2 (let):	16,0
Preostala življenjska doba PR (let):	4,0

	delež v INV. ND		ST		
	NV (EUR)	(let)	NV x ND	(let)	NV x ST
Zgradbe s temelji (površina A = 341,4 m ²)	512.000	20	10.240.000	13,0	6.656.000
Fermentacija 1 in 2 s plinohramom 800 m ³	230.000	20	4.600.000	13,0	2.990.000
Oprema kogeneracija, strojnica, cevovodi	720.000	20	14.400.000	13,0	9.360.000
Projekti, nadzor, vodenje projekta	35.000	20	700.000	13,0	455.000
SKUPAJ:	1.497.000		29.940.000		19.461.000

	delež v INV. NV (EUR)	TZ (%)	NV x TZ
Zgradbe s temelji (površina A = 341,4 m ²)	512.000	5	2.560.000
Fermentacija 1 in 2 s plinohramom 800 m ³	230.000	20	4.600.000
Oprema kogeneracija, strojnica, cevovodi	720.000	35	25.200.000
Projekti, nadzor, vodenje projekta	35.000	0	0
SKUPAJ:	1.497.000		32.360.000

Nadomestna življenjska doba ND1:

$$ND1 = \frac{ND \times NV}{NV} = \frac{29.940.000}{1.497.000} = 20,0 \text{ let}$$

Nadomestna efektivna doba EF1:

$$EF1 = \frac{NV \times EUR}{NV} = \frac{19.461.000}{1.497.000} = 13,0 \text{ let}$$

Nadomestno funkcionalno zastaranje TZ(%):

$$ND1 = \frac{ND \times TZ}{NV} = \frac{32.360.000}{1.497.000} = 21,6 \%$$

Fizična amortizacija FA (EUR):

$$FA = NV \times \frac{EF2}{EF2 + PR} = 1.197.600,00 \text{ EUR}$$

Prva indikacija tržne vrednosti TV1 (EUR):

$$TV1 = NV - OZ - FA = 99.400,00 \text{ EUR}$$

Funkcionalno zastaranje FZ (EUR):

$$FZ = TV1 \times TZ = 21.500,00 \text{ EUR}$$

Gospodarsko zastaranje GZ (EUR):

$$GZ = (TV1 - FZ) \times fGZ = 0,00 \text{ EUR}$$

Tržna vrednost TV_{BPL} (EUR):

$$TV_{BPL} = TV1 - GZ = \underline{\underline{77.900,00 \text{ EUR}}}$$

Likvidacijska vrednost - instalirano mirujoče LIKV (EUR):

$$LIKV = TV - (TV \cdot Lf / 100) = \underline{\underline{49.860,00 \text{ EUR}}}$$

B) Na donosu zasnovani način – VREDNOST PRI UPORABI:

Vrednost premoženja, ki je sposobno ustvarjati stalne prihodke (in dobiček), se lahko določi tudi na donosu zasnovanem načinu, imenovan tudi »dohodkovni način«. Pogoji pa je, da premoženje predstavlja samostojno denar ustvarjajočo enoto (DUE).

Na donosu zasnovan način je metoda, ki je uporabna le v primerih, ko je možno ocenjevanemu sredstvu točno določiti oz. pripisati prihodke in določiti stroške pri izdelavi izdelka na tej opremi in napovedati prihodnje dohodke, ki bi jih ocenjevano sredstvo ustvarilo. Ob upoštevanju navedenih predpostavk, bi bila ocenjena vrednost opreme rezultat donosnosti izdelave izdelka na tej opremi. Pri ocenjevanju z na donosu zasnovanem načinu, je torej vrednost sredstva odvisna od gospodarske koristi, ki jih to sredstvo prinaša.

Na donosu zasnovani način:

30.01 Na donosu zasnovani način nakazuje vrednost s pretvorbo prihodnjih denarnih tokov v eno samo trenutno vrednost. Na podlagi na donosu zasnovanega načina se vrednost sredstva določi s sklicevanjem na vrednost dohodka, denarnega toka ali prihrankov pri stroških, ki jih ustvari to sredstvo.

30.02 Na donosu zasnovani način naj bi se uporabljal in imel bistveno težo v naslednjih okoliščinah:

- (a) zmožnost sredstva, da ustvarja dohodek, je odločilna sestavina, ki vpliva na vrednost s stališča tržnega udeleženca; in/ali
- (b) utemeljene napovedi zneska in časa prihodnjih dohodkov so za ocenjevano sredstvo na voljo, vendar ni ustreznih in zanesljivih tržnih primerljivk (MSOV 103, odstavek 30).

Metode na donosu zasnovanega načina temeljijo na diskontiranju prihodnjih zneskov denarnega toka na sedanjo vrednost. Po metodi diskontiranega denarnega toka (DCF), se napovedani denarni tok diskontira nazaj na datum ocenjevanja vrednosti, rezultat pa je sedanja vrednost sredstva.

Mera, po kateri se diskontira denarni tok napovedi, naj ne bi bila samo odraz časovne vrednosti denarja, pač pa tudi tveganj, povezanih s to vrsto denarnega toka in prihodnjim delovanjem sredstva.

Ta način upošteva donos (upoštevamo prihodke in odhodke), ki bi ga sredstvo ustvarilo v okviru svoje dobe koristnosti in oceni vrednost s postopkom kapitalizacije. Kapitalizacija pomeni pretvorbo donosa v sedanjo vrednost z uporabo ustrezne diskontne mere, ki jo ocenjevalec pripravi in določi na podlagi več metod, z upoštevanjem posamezne vrste sredstva, ki se ocenjuje, namena ocenjevanja in razpoložljivosti podatkov.

Metodo na donosu zasnovan način je možno uporabiti in daje uporabljive rezultate, le v primerih, kjer – denar ustvarjajočo enoto DUE predstavlja ena tehnološka linija ali stroj, ki ima takšno naravo delovanja, da se izdelku, ki ga ta izdelava lahko enoumno pripiše prihodke in celotne stroške (vrednost materiala ali surovine, delo, energija, amortizacija, ipd.....).

V praksi je smiselno ta pristop uporabiti le za celotno proizvodno linijo, ki predstavlja denar ustvarjajočo enoto DUE.

PRIMER: linija izdelave toaletnega papirja, linija izdelave tekstila, preje, obrat betonarne, sončna elektrarna,...itd). Zato se ta metoda uporablja predvsem pri ocenjevanju avtomatskih naprav ter strojev, ki sestavljajo zaključeno tehnološko linijo oz. proces.

Uvod v »na donosu zasnovani način«:

Pri metodi neposredne kapitalizacije ali metodi uglavničenja gre za postopek, ko stalni oz. ponavljajoči se donos, ki ga pričakujemo od premoženja, ki ga ocenjujemo (tudi najemnine in drugi donosi), s pomočjo posebnega delitelja, ki ga imenujemo mera ali stopnja kapitalizacije, pretvorimo v sedanjo vrednost oz. vrednost premoženja.

Ključna predpostavka ocenjevanja po tej metodi je predpostavka trajnega in stabiliziranega donosa, ki mu pravimo tudi stanovitni dobiček. S tem se uporabnost metode neposredne kapitalizacije omeji na primere, ko verjamemo, da bo premoženje, katere vrednost ocenjujemo, ustvarjalo donose tako dolgo, da bo sedanja vrednost donosov vsakega nadaljnjega leta zanemarljiva. Z drugimi besedami to pomeni, da ta metoda temelji na normaliziranem letnem donosu, ki bo naraščal ali padal po neki povprečni stopnji v teoretično neskončnost.

Poleg omenjene predpostavke verjamemo v realne stanovitnosti donosov oz. najemnin, torej tudi predpostavljamo, da bodo najemnine sledile inflaciji. Če pri tem pričakujemo dolgoročno rast prihodkov (ali najemnin), ki bo presegla stopnjo inflacije, potem moramo upoštevati t.i. Gordonov model rasti.

Po definiciji predstavlja donos prosti denarni tok, ki je na voljo lastnikom po izločitvi tistega dela denarnega toka, ki ga je potrebno reinvestirati v premoženje za zagotovitev vzdrževanja in nemotenega obratovanja.

Z metodo kapitalizacije izračunamo vrednost premoženja tako, da donos oz. stanovitni dobiček delimo z mero kapitalizacije. Mera kapitalizacije, ki mora izražati časovno vrednost denarja in mero tveganja, donose kapitalizira na sedanjo vrednost. Pri tem je sedanja vrednost bodočih donosov je izračunana na podlagi sledeče formule:

$$PV = \frac{NDT_0}{r}$$

Kjer je:

PV = sedanja vrednost ocenjevanega premoženja
NDT₀ = normaliziran denarni tok (stanovitni dobiček)
r = mera kapitalizacije

Za potrebe ocenjevanja vrednosti nepremičnin in njim »podobnim« premičninam se normaliziran prosti denarni tok oz. **stanovitni dobiček**, oceni kot sledi:

$$\begin{aligned}
& \text{Ocenjeni potencialni letni prihodek iz proizvodnje ali najemnin} \\
& \quad + \\
& \quad \text{Drugi povprečni letni prihodki} \\
& \quad - \\
& \quad \text{Odbitek za nezasedenost kapacitet ali neizterljivost} \\
& \quad - \\
& \quad \text{Stalni stroški (zavarovanje, tekoče vzdrževanje, varnostni pregledi, obnova certifikatov)} \\
& \quad - \\
& \quad \text{Nadomestitvena rezerva (rezervacije za večja popravila in obnovo)} \\
& \quad = \\
& \quad \text{STANOVITNI DOBIČEK}
\end{aligned}$$

Podlage za oceno vrednosti posameznih elementov, ki določajo stanovitni dobiček v primeru ocenjevale premičnine, so prikazane in utemeljene v nadaljevanju.

Določitev ustrezne mere kapitalizacije:

- *mera kapitalizacije ali stopnja kapitalizacije je definirana kot mera donosa, s katero spremenimo prihodnje donose v sedanjo vrednost. Teoretično gledano je mera kapitalizacije oportunitetni strošek, ki je enak pričakovanemu donosu iz alternativne naložbe v nepremičnino s približno enako stopnjo tveganja kot obravnavano premoženje. Tveganje pri tem pomeni stopnjo negotovosti v zvezi z uresničitvijo prihodnjih donosov.*
- *za določitev ustrezne mere kapitalizacije, s katero pri metodi kapitalizacije kapitaliziramo denarni tok, se v skladu s teorijo vrednotenja poslužujemo predvsem dveh modelov oz. metod:*
- *metoda tržne analize, kjer se za primerljive nedavno prodane premičnine izračuna razmerje med stanovitnim dobičkom in prodajno vrednostjo teh nepremičnin ali*
- *metodo dograjevanja, ki je uporabljena tudi v tem cenitvenem poročilu in bo opisana v nadaljevanju.*

Določanja mere kapitalizacije po metodi dograjevanja:

- *V primeru izračuna vrednosti pravic za predmetno premoženje sem mero kapitalizacije izračunal po metodi dograjevanja.*
- *Pri tem je bila mera kapitalizacije določena na podlagi sledeče formule:*

$$\text{Mera kapitalizacije} = R_f + R_m + a + b + c$$

kjer je:

R_f = netvegana mera donosa

R_m = premija za tveganje pri naložbah v premičnine

a = premija za slabšo likvidnost nepremičnin

b = premija za gospodarjenje z nepremičnino

c = premija za ohranitev kapitala

Netvegana mera donosa (R_f):

- *Netvegana mera donosa temelji na meri donosa dolgoročnih državnih obveznic, saj za njih jamči država (nizko tveganje izostanka plačil, visoka unovčljivost) in imajo primerljiv rok zapadlosti, kakor je tipično trajanje naložbe v sredstvo. V praksi zato uporabljamo realno donosnost dolgoročnih državnih obveznic na datum ocenjevanja.*

- Podlaga za določitev netvegane mere donosa je donos do dosvetja (YTM) izbrane dolgoročne državne obveznice na datum vrednotenja.
- Kot referenčne obveznice vzamemo vsaj tri slovenske državne obveznice (npr. SLOREP 2.125, SLOREP 0 ter SLOREP 5.215 z dosvetjem od 0,7 do 1,3 leta (vir: spletna stran MTS Slovenija (javno dostopno) in izračunamo njihovo povprečje.
- Ker pri dinamiki stanovitnega dobička upoštevamo, da bodo cene elektrike sledile inflaciji, moramo to upoštevati tudi pri meri kapitalizacije.
To storimo s pomočjo Fisherjeve enačbe. V izračunu upoštevamo povprečje podatkov o povprečni letni inflaciji za leto 2025 ter napovedi za obdobje 2025 in 2027 (vir: UMAR, spomladanska napoved 2025). Rezultat je $r = 0,081 \%$

Tabela 6: Napoved inflacije

V %	2024	2025		2026		2027
		september 2024	februar 2025	september 2024	februar 2025	februar 2025
Inflacija – dec./dec.	1,9	3,3	2,7	2,2	2,2	2,1
Inflacija – povprečje leta	2,0	3,3	2,3	2,3	2,3	2,1

Vir: za leto 2024 SURS (2025), za obdobje 2025–2027 napoved UMAR.

Premija za tveganje pri naložbah v premičnine (Rm):

- Naložbe v premičnine so tvegane, zato investitorji zahtevajo nagrado za tveganje, ki jo izrazimo v obliki pribitka oz. premije za tveganje.
- Pribitek za tveganje pri naložbah v premičnine je mera donosa, ki jo naložbenik zahteva kot pribitek na netvegano mero donosa, če namesto v netvegane vrednostne papirje vlaga v premičnine.
- Premija za tveganje se navadno določa po referenčnih podatkih, odvisna pa je od tipa premičnine in najemnika. Poleg tega na premijo vplivajo tudi dejavniki, kot so lokacija premičnine ter gospodarski kazalci v posamezni regiji ali občini.
- Premije za deželno tveganje se pogosto upoštevajo po Damadaranu, ki za Slovenijo trenutno upošteva 1,6%.

Singapur	0,00 %	4,33 %	0,00 %	17,00 %	Aaa
Slovaška	1,19 %	5,93 %	1,60 %	21,00 %	A3
Slovenija	1,19 %	5,93 %	1,60 %	19,00 %	A3
Salomonovi otoki	7,43 %	14,34 %	10,01 %	30,00 %	Caa1

Premija za slabšo likvidnost premoženja (a):

- Za večino premoženja (nepremičnega oz. premičnega) ni trga, kjer bi ga lahko takoj in brez dodatnih stroškov prodajali in kupovali, kot lahko na primer na organiziranih trgih kapitala kupimo in prodamo delnice, ki prosto kotirajo. Zato se poveča tudi tveganje pri udenarjanju nepremičnin v primerjavi z delnicami.
- Odločitev o tem, kakšen odbitek za pomanjkanje likvidnosti bomo uporabili, je odvisna od dejavnikov, ki definirajo hitrost prodaje.
- Kadar se odločamo o višini odbitka za pomanjkanje tržljivosti, moramo poleg vrste premoženja, njegove namembnosti in lokacije, upoštevati tudi pravico prodaje pod vnaprej znanimi pogoji, potencialne kupce (kadar obstaja več potencialnih kupcev, je premoženje vredno več), obseg (količino) premoženja (večje količine ali obseg je

praviloma težje prodati), zakonska določila, ki omejujejo prenosljivost lastništva ter dostopnost do informacij o premoženju ter njihovo zanesljivost (Praznik 2003).

- Glede na izkušnje lahko ugotovimo, da se pri nas premije za manjšo likvidnost gibljejo v razponu 1% do 2% (za težje prodajljivo premoženje). Le izjemoma je premija lahko tudi višja (Pšunder, Torkar 2007). Upoštevajmo 2%.

Premija za gospodarjenje s premoženjem (b):

- Premoženske naložbe (investicije) zahtevajo relativno veliko gospodarjenja s samo njimi (npr. izpolnjevanje davčnih napovedi, spremljanje tržnih gibanj, izbiranje virov financiranja itd.).
- Gospodarjenja z naložbo ne smemo zamenjevati z upravljanjem premoženja, lahko pa enačimo napore obeh dejavnosti, torej sta primerljivi tudi premiji (med 0,3 in 0,4%). Pri manjših enotah premoženja (npr. stanovanja) je lahko premija tudi višja, med 1 in 2% .
- Nadomestilo za gospodarjenje sem preveril tudi pri podjetjih, ki se ukvarjajo z upravljanjem poslovnih in stanovanjskih nepremičnin ter tudi z upravljanjem naložb v premičnine. Iz izsledkov sledi, da znaša nadomestilo za gospodarjenje z naložbami med 0,25% in 1,0%, odvisno od obsega premoženja in vrednosti naložbe. Upoštevajmo 0,5%.

Premija za ohranitev kapitala (c):

- Ker se večina premoženja oz. izboljšave s časom slabšajo in tako izgubljajo vrednost, to izgubo vrednosti nadomestimo s t.i. premijo za ohranitev kapitala. Ohranitev kapitala se v nasprotju z amortizacijo obračunava kot povečana pričakovana donosnost. Kljub temu izkušnje kažejo, da ni nujno, da se vrednost premoženja sčasoma niža, je pa to zelo verjetno.
- Dolgoročno rast vrednosti premoženja bi v tem primeru lahko matematično označili kot negativno premijo za ohranitev kapitala, ki bi jo v takem primeru odšteli od ostalih sestavin pri izračunu mere kapitalizacije.
- Višino premije za ohranitev kapitala običajno določamo s pomočjo uporabe Ringove, Inwoodove, ali Hoskoldove metode (Pšunder, Torkar, 2007). V primeru ocenjevanje naprave SPTE sem premijo izračunal z uporabo Hoskoldove metode. Pri tej metodi sledimo ideji, da odvedeni del sredstev za ohranitev kapitala oplajamo oz. predpostavki, da bomo lahko sredstva oplemenitili po realni donosnosti, ki je enaka realni netvegani meri donosa ter predpostavljeni preostali življenjski dobi ocenjevanega premoženja.

Premija za ohranitev kapitala:

$$POK = \frac{R_f}{(1+R_f)^n - 1}$$

Kjer je:

POK = premija za ohranitev kapitala

R_f = netvegana mera donosa

n = predvidena preostala življenjska doba premoženja

Upoštevamo $POK = 0,2497\%$ (izračun v Excelu, po Hoskoldu)

Ocenjevanje SPTE po metodi diskontiranega denarnega toka:

Vrednost premoženja, ki prinaša določen donos določimo po enačbi:

$$V = D1/(k+1) + D2/(k+1)^2 + D3/(k+1)^3 + D4/(k+1)^4 + D5/(k+1)^5 + D6/(k+1)^6 + D7/(k+1)^7 + D8/(k+1)^8 + D9/(k+1)^9 + D10/(k+1)^{10} + D11/(k+1)^{11} + \dots + Dn/(k+1)^n$$

V - Vrednost v EUR

D - donos po letih v EUR/leto

n - obdobje v letih

k - diskontna mera

Najprej bomo določili stanovitni denarni tok ocenjevane naprave (bioplinarna/elektrona), nato pa s pomočjo ocenjenega faktorja kapitalizacije, dobljenega s pomočjo dograjevanja, določili diskontirane denarne tokove za preostala leta, ko bo sredstvo predvidoma še v rabi.

Kot donos bioplinarne, bomo torej lahko upoštevali prihodke in donose ob potencialnem obratovanju. Trenutno bioplinarna ni sposobna obratovanja. Pri tem bi bilo potrebno sklop naprav dvigniti na tehnični in varnostni nivo, vključno z obnovitvijo vseh certifikatov.

Po mnenju ocenjevalca bi Bioplinarna KNAUS, kot celota lahko delovala še vsaj 4 leta, seveda pod pogojem, prejšnjih vlaganja (ozdravitveni stroški, v najbolj dotrajane in zastarele segmente bioplinarne in generatorja. Nato bi postaja verjetno ekonomsko nerentabilna, saj bi se stroški vzdrževanja in ohranjanja dobre delovne kondicije začeli hitro povečevati.

1	Povprečen netvegani donos obveznic (stran 21)	2,38%
2	Povprečna inflacija	2,5%
3	Realni donos obveznic (Fischer)	0,081%
4	Premija za deželno tveganje (Damadaran, januar 2025)	1,6%
5	Premija za slabšo likvidnost	1,0%
6	Premija za gospodarjenje z naložbo	0,5%
7	Premija ohranitev kapitala (Hoskold)	0,2497%
	Indikativna (diskontna) stopnja kapitalizacije »r«	29,15%

Prihodki in stroški Bioplinarne KNAUS:

Iz rezultatov o pretekli proizvodnji (in prodaji) električne energije je razvidno, da je elektrarna, ko je obratovala s polno močjo, na mesec povprečno proizvedla $MPkWh = 131.752,86 \text{ kW}$, kar na letni ravni zneso: $LPkWh = 1.581.034,351 \text{ kWh}$. (vir, Podatki o odkupu električne energije BIOPLIN Dejan KNAUS s.p.). Obravnavano časovno obdobje se giblje od . marec 2023 do marec 2024).

Obrazložitev nadaljnjih določitev vrednosti Bioplinarne KNAUS, po načinu bodočih donosov:

Za donose bomo upoštevali povprečne odkupne cene (podatki Borzen, za enako velike elektrarne zmogljivosti 250 kVA, ne glede na proizvodne vire, le da so viri obnovljivi):

MVA	EUR/MWh
0,2500	138,58
0,2500	108,41
0,2500	162,71
0,2500	100,10
0,2500	138,19
0,2500	138,58
0,2500	115,81
0,2500	153,43
0,2500	93,52
0,2490	105,00
Povprečje	125,43

POSTAVKA	EM	količina	Cena/EUR	Skupaj
Prodaja električne energije	kWh	1.581	125,43000	198.347,48 €

Prodajni ceni prvega leta bomo vsako leto povečali ceno za vrednost pričakovane inflacije, kar zneso potem dodatno 2,5% na dohodek preteklega leta. Pri cenoitvi bomo upoštevali prihodke od polletja tega leta, se pravi za šest mesecev leta 2025, nato tri cela leta, za zadnje četrto leto pa zopet samo pol leta.

Prvo leto bomo upoštevali večja vlaganja, ki pomeni usposobitev bioplinarne za njeno polno obratovanje. Ta vlaganje (ozdravitveni stroški) ocenjeno na $OZ = 200.000 \text{ EUR}$. V nadaljnjih treh letih pa se bo upoštevalo cca po 50.000 EUR na letni ravni. V teh vrednostih so upoštevani tudi stroški zakonsko določenih vseh kontrolnih in periodičnih meritev.

Upoštevano je, da se za delovanje Bioplinarne uporablja proizvedena električna in toplotne energije za lasno rabo ($LR = 8\%$ njene proizvodnje).

Zavarovanje objekta in opreme je zajeto kot 1,5% investicijske vrednosti nove bioplinarne.

Amortizacija, ki se odvaja vsak mesec predvidenega časa obratovanja plinarne. Uporabimo podatek iz nabavnovrednostnega načina, kjer je ocenjena tržna vrednost $TV = 77.900/4 = 19.475 \text{ EUR}$. IN za polovico leta 9.740 EUR .

Na koncu obratovanje se po navadi lahko določeni deli plinarne/elektrarne tudi prodajo na trgu za rezerve dele ali kot surovina.

Ocenjeno je, da bi glede na investicijsko vrednost (samo oprema, brez gradbenih del), ki znaša $INV = 950.000 \text{ EUR}$, na koncu po prenehanju obratovanja iztržili vsaj 2% nadomestitvenih nabavnih vrednosti, kar bi zneslo pri $NV = 950.000 \times 0,02 = REZ = 19.000 \text{ EUR}$. Ta vrednost se diskontira za štiri leta nazaj, da se dobi sedanja vrednost te vrednost.

Določitev vrednosti Bioplinarne KNAUS, za obdobje naslednjih štirih let uporabe:

kjer pri »Preostali vrednosti« pomenijo izrazi:

r = diskontna stopnja

dr = diskontna stopnja $1/(r/100+1)$

DT = diskontirani denarni tok posameznega leta

Za takšen znesek ($950.000 \times 0,02 = 19.000 \text{ EUR}$), pridobljen čez cca 4 leta, izračunajmo sedanjo vrednost. Uporabimo izraz iz poslovne ekonomije za sedanjo vrednost enkratnega vplačila na koncu obdobja SPPV (Single Payment Present Value) :

Upoštevana netvegana stopnja donosa znaša: $i = 0,081 \%$.

Faktor sedanje vrednosti enega vplačila na koncu obdobja enajstih let:

$$SPPV = \left(1 + \frac{i\%}{100}\right)^n = \left(1 + \frac{0,081}{100}\right)^4 = 0,9968$$

Sedanja vrednost ob koncu uporabe »iztrženega« rezidualnega zneska SV_{REZ} , pa tako znaša:

$$SV_{REZ} = 19.000 \times 0,9968 = 18.940 \text{ EUR}$$

Rezultati cenitve Bioplinarne po načinu diskontiranih denarnih tokov:

Ocenjena nadomestitvena vrednost rabljene BP KNAUS	Število let	AM/leto			
77.900,00 €	4	19.475			
POSTAVKA	2025	2026	2027	2028	2029
	6 mesecev	12 mes.	12 mes.	12 mes.	6 mesecev
Celotni prihodek	99.174	202.909	207.576	212.351	108.617
Stroški dela	9.000	18.000	18.000	18.000	9.000
Lastna raba kWh (8%)	7.905	15.810	15.810	15.810	7.905
Amortizacija	9.740	19.475	19.475	19.475	9.740
Vzdrževanje (popravila)	200.000	50.000	50.000	50.000	25.000
Ostali stroški (zavarovanje 1,5%)	11.228	22.455	22.455	22.455	11.228
Skupaj stroški	237.873	125.740	125.740	125.740	62.873
Dobiček	-138.699	77.169	81.836	86.611	45.745
DDPO	-26.353	14.662	15.549	16.456	8.692
DOBIČEK	-112.346	62.507	66.287	70.155	37.053
	6 mesecev	12 mes.	12 mes.	12 mes.	6 mesecev
Denarni tok	2025	2026	2027	2028	2029
DEJANSKI DOBIČEK	-112.346	62.507	66.287	70.155	37.053
AMORTIZACIJA	9.738	19.475	19.475	19.475	9.738
SKUPAJ	-102.608	81.982	85.762	89.630	46.791
	6 mesecev	12 mes.	12 mes.	12 mes.	6 mesecev
PREOSTALA VREDNOST	2025	2026	2027	2028	2029
Diskontna stopnja r	14,58	29,15	29,15	29,15	14,58
diskontni faktor $1/(r/100+1)$	0,8728	0,5995	0,4642	0,3594	0,5065
diskontirani denarni tok	-89.560	49.150	39.810	32.220	23.700
VREDNOST V UPORABI	55.320				
TV =	55.320,00 €	+ 18.940,00	=	74.260,00 €	
LV = TV *LF	74.260,00 €	x 0,64	=	47.530,00 €	

Tržna vrednost Bioplinarne KNAUS, dobljena način v uporabi (način bodočih donosov«):

$$TV_{BP\ KNAUS} = 55.320,00 + 18.940,00 = \underline{74.260,00\ EUR}$$

Likvidacijska vrednost pa znaša:

$$LV_{BP\ KNAUS} = 74.260,00 \times 0,64 = \underline{47.530,00\ EUR}$$

Zaključek: Dobljena vrednost je v podobnem vrednostnem razredu kot rezultat dobljen na nabavnovrednostni način. Cenilec se odločim, da je merodajen način za določitev vrednosti Nabavnovrednostni način, saj ima manj integriranih predpostavk.

$$TV_{BP\ KNAUS} = \underline{77.900,00\ EUR}$$

$$LV_{BP\ KNAUS} = \underline{49.860,00\ EUR}$$

2. Cenitev transformatorske postaje TP 0,4/20 kV, Šalamenci BIOELEKTRANA T-822, 400 +100 kVA (nabavnovrednostni način):

Za transformatorsko postajo TP 0,4/20 kV, Šalamenci BIOELEKTRANA T-822, so glavni sklopi investicijskih stroškov razdeljeni na naslednji način:

Del opreme trafo postaje:	Št. enot	NV (EUR)
Gradbeni del TP (ogrodje do 2 x 630 kVA)	komplet	15.500
Gradbena dela, ozemljitve in AB plošča	komplet	3.400
Trafo 20/0,4 kV, 400 kVA	1 kos	25.100
Trafo 20/0,4 kV, 100 kVA	1 kos	13.100
Elektro SN oprema blok 5x in povezave	komplet	17.500
Elektro oprema (NN povezave)	komplet	19.600
SN kabelski priključek TP, ni zajet	od Elektro Maribor	0
Ostala oprema, projekti, meritve, zagon	komplet	2.500
SKUPAJ:		96.700

Sistem zaščite v TP je TN. V TP je nameščena tudi osnovna zaščitna in varnostna oprema.

Hlajenje transformatorjev: Hlajenje v transformatorski postaji je naravno konvekcijsko, zagotovljeno s prezračevalnimi odprtinami v steni, nad koto terena ter v zidu objekta.

Zaščita pred požarom: Izvedena je tako, da so vse stene med TP in ostalim objektom požarno odporne.

Ozemljitve in izenačitve potencialov: kovinske mase, armatura konstrukcije in PEN vodniki so med seboj galvansko povezani in povezani na glavni vodnik za izenačevanje potencialov v stikalnem prostoru, ta pa je povezan na obratovalno ozemljitev TP. Ozemljitev TP je izvedena površinsko, povezana pa je tudi s obročnim ozemljilom izvedenim okrog objekta TP. Enopolna shema transformatorske postaje

Glavne komponente ocenjevane opreme in upoštevane normalne življenjske dobe NŽD za transformatorsko postajo so naslednje:

Naziv	obseg del	NŽD
A1. Gradbeni del TP in ostala gradbena dela	komplet	40 let
A2. Energetski transformator s hladilnim sistemom	komplet	30 let
A3. Elektro oprema v TP (SN)	komplet	35 let
A4. Elektro oprema v TP (NN)	komplet	35 let
A5. Ostala prema, meritve in zagon	komplet	35 let

NAZIV SREDSTVA:

Osnovni podatki o TP: TRANSFORMATORSKA POSTAJA
Naziv objekta: TP 0,4/20 kV, Šalamenci bioelektrana T-822, 2011

Leto aktiviranja/adaptacije: 2011
Vrsta TP: betonska, končna
Obseg cenitve: oprema TP 04/20 kV, do 2x630 kVA
Oprema: SN blok, NN blok, trafo 400+100 kVA
povezave, ozemljitev, SN priključek ni zajet
stavbno zemljišče ni zajeto

Podatki za določitev vrednosti:

Nadomestitvena vrednost NV1 (EUR): 96.700,00
Korekcija efektivne življenjske dobe (let): 0,00
Ozdravitveno zastaranje OZ: 150
Funkcionalno tehnološko zastaranje fTZ (%): 10,3
Gospodarsko zastaranje GZ (%): 0,0
Likvidacijski faktor LF (%): 36
Normalna (nadomestna) življenjska doba ND1 (let): 34,0
Korigirana efektivna življenjska doba EF2 (let): 14,0
Preostala življenjska doba PR (let): 20,0

	delež v INV.	ND	starost		
	NV (EUR)	(let)	NV x ND	(let)	NV x ST
Gradbeni del TP (ogrodje do 2x1000 kVA)	15.500	40	620.000	14	217.000
Gradbena dela, ozemljitve in AB plošča	3.400	40	136.000	14	47.600
Trafo 20/0,4 kV, 400 kVA	25.100	30	753.000	14	351.400
Trafo 20/0,4 kV, 100 kVA	13.100	30	393.000	14	183.400
Elektro SN oprema blok 5x in povezave	17.500	35	612.500	14	245.000
Elektro oprema (NN povezave)	19.600	35	686.000	14	274.400
SN kabelski priključek TP, ni zajet	0	0	0	0	0
Ostala oprema, projekti, meritve, zagon	2.500	35	87.500	14	35.000
SKUPAJ:	96.700		3.288.000		1.353.800

	delež v INV. TZ		
	NV (EUR)	(%)	NV x TZ
Gradbeni del TP (ogrodje do 2x1000 kVA)	15.500	2	31.000
Gradbena dela, ozemljitve in AB plošča	3.400	0	0
Trafo 20/0,4 kV, 400 kVA	25.100	20	502.000
Elektro SN oprema blok 5x in povezave	17.500	15	262.500
Elektro oprema (NN povezave)	19.600	10	196.000
SN kabelski priključek TP, ni zajet	0	0	0
Ostala oprema, projekti, meritve, zagon	2.500	2	5.000
SKUPAJ:	83.600	996.500	

Nadomestna življenjska doba ND1:

$$ND1 = \frac{ND \times NV}{NV} = \frac{3.288.000}{96.700} = 34,0 \text{ let}$$

Nadomestna efektivna doba EF1:

$$EF1 = \frac{NV \times EUR}{NV} = \frac{1.353.800}{96.700} = 14,0 \text{ let}$$

Nadomestno funkcionalno zastaranje TZ(%):

$$ND1 = \frac{ND \times TZ}{NV} = \frac{996.500}{96.700} = 10,3 \%$$

Fizična amortizacija FA (EUR):

$$FA = NV \times \frac{EF2}{EF2 + PR} = 39.820,00 \text{ EUR}$$

Prva indikacija tržne vrednosti TV1 (EUR):

$$TV1 = NV - OZ - FA = 56.730,00 \text{ EUR}$$

Funkcionalno zastaranje TZ (EUR):

$$TZ = TV1 \times fTZ = 5.840,00 \text{ EUR}$$

Tržna vrednost TV_{TP} (EUR):

$$TV = TV1 - TZ = \underline{\underline{50.890,00 \text{ EUR}}}$$

Likvidacijska vrednost - instalirano $LIKV_{TP}$ (EUR):

$$LIKV_{TP} = TV_{TP} - (TV \times Lf / 100) = \underline{\underline{32.670,00 \text{ EUR}}}$$

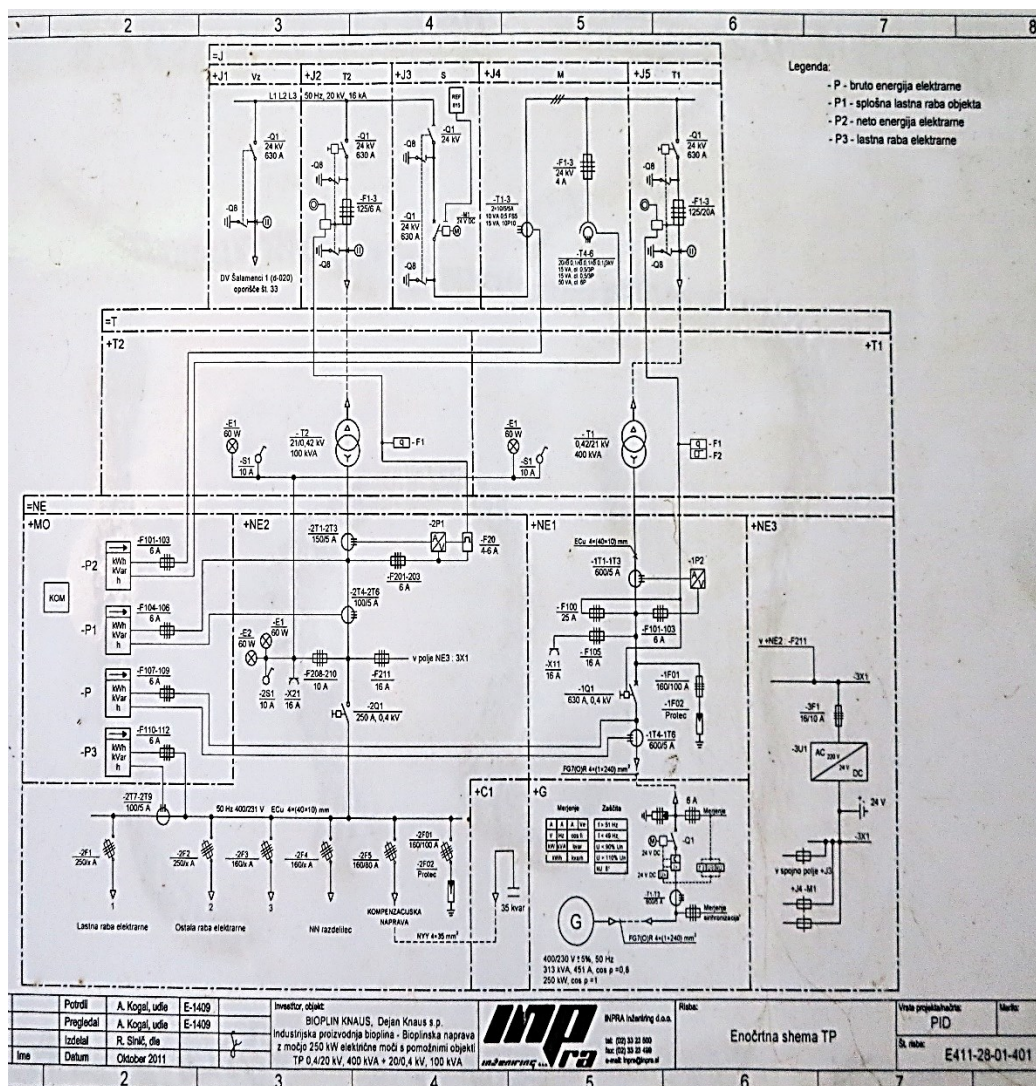
OPOMBA: pri tej vrednosti ni zajeto stavbno zemljišče, na katerem stoji trafo postaja ter SN priključni vodi, ki so v upravljanju distributerja Elektro Maribor d.d..

Prikaz parcel, na kateri je postavljena MFE H-MONT- ceste, 401/2, 401/3, 401/4 in 406 k.o. 1197 Ceste ter pripadajoče transformatorska postaja TP 20/0,4 kV, SE H-MONT-TUJA.



TP 0,4/20 kV,
BIOELEKTRANA T-822,

Enopolna shema TP 0,4/20 kV, Šalamenci bioelektrarna T-822:



11. Rezultati cenitve naprav in opreme:

Na osnovi cenitvenih ugotovitev menimo, da znaša **tržna vrednost ocenjevane Bioplinarne KNAUS BIOPLINARNA KNAUS, postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci, letnik 2011, na datum 12. november 2024:**

Kot merodajen upoštevam rezultat, dobljen na **nabavnovrednostni način.**

Tržna vrednost ocenjevane Bioplinarne KNAUS BIOPLINARNA KNAUS na dan 12. november 2024 ($TV_{BP\ KNAUS}$):

$$TV_{BP\ KNAUS} = 77.900,00\ EUR$$

Likvidacijska vrednost ocenjevane Bioplinarne KNAUS BIOPLINARNA ($TV_{BP\ KNAUS}$):

$$LV_{BP\ KNAUS} = 49.860,00\ EUR$$

Tržna vrednost ocenjevane transformatorske postaje TP 0,4/20 kV, Šalamenci bioelektrana T-822 (TV_{TP}):

$$TV_{TP} = 50.890,00\ EUR$$

Likvidacijska vrednost ocenjevane transformatorske postaje TP 0,4/20 kV, Šalamenci bioelektrana T-822 (TV_{TP}):

$$LV_{TP} = 32.670,00\ EUR$$

Skupna tržna vrednost Bioplinarne KNAUS in transformatorske postaje pa znaša $TV_{BP\ TP}$:

$$TV_{BP+TP} = 128.790,00\ EUR$$

Skupna likvidacijska vrednost Bioplinarne KNAUS in transformatorske postaje pa znaša ($LV_{BP\ TP}$):

$$LV_{BP\ TP} = 82.530,00\ EUR$$

Razdelitev v TV in LV na delež Dejana KNAUSA:

	EUR	%	EUR	delež	EUR	EUR
bioplinarna KNAUS	INVESTICIJA	delež NV	TV	%	TV KNAUS	LV KNAUS
silos	90.000	6,01	4.680,00	100	4.680,00	3.000,00
mešalna jama	55.000	3,67	2.860,00	50	1.430,00	920,00
strojnica	165.000	11,02	8.590,00	50	4.300,00	2.760,00
fermenter 1	295.000	19,71	15.350,00	50	7.680,00	4.930,00
fermenter 2	315.000	21,04	16.390,00	25	4.100,00	2.630,00
kogeneracija in komandna soba	347.000	23,18	18.060,00	50	9.030,00	5.800,00
črpalka	10.000	0,67	520,00	50	260,00	170,00
cevovodi	170.000	11,36	8.850,00	50	4.430,00	2.840,00
strelovod	15.000	1,00	780,00	30	230,00	150,00
projekti nadzor	35.000	2,34	1.820,00	40	730,00	470,00
SKUPAJ:	1.497.000	100,00	77.900,00		36.870,00	23.670,00
TP 0,4/20 kV, bioelektrana T-822			50.890,00	50	25.445,00	16.340,00

Podane so neto vrednosti brez DDV-ja.

12. Viri informacij in podatkov za cenitev:

Viri informacij o ocenjevanju napravi mi je bila tehnična in računovodska dokumentacija, pridobljena s strani upravitelja stečaja, projekt Zasnova požarne varnosti Bioplinarne KNAUS ter ogled na mesto postavitve.

Pri določevanju nadomestitvenih vrednosti, ki so bile izhodišče vrednotenja, sem izhajal iz podatkov, ki sem jih dobil iz aktualnih cenikov proizvajalcev ali dobaviteljev enakovrstne energetske opreme ter izvajalcev instalacijskih del.

*Pri izdelavi tega poročila sem uporabljal ali upošteval naslednjo **literaturo oz. gradivo**:*

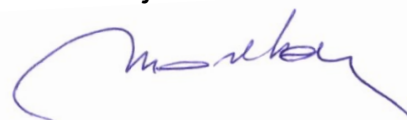
- delovno gradivo in zapiski za seminar Vrednotenje strojev in opreme št. 1, 2, 3, 4 (ASA, Ljubljana, april 1993);
- gradivo za seminar za cenilce strojev in opreme, maj 2000, v Ljubljani, ki ga je organiziral Slovenski inštitut za Revizijo;
- Slavko Stošicki, Ocenjevanje strojev in opreme, študijsko gradivo, SIR, 2013;
- hierarhija pravil ocenjevanja vrednosti (23/2010 ter 9/2012);
- mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti MSOV 2025;
- Slovenski poslovnofinančni standard 3;
- gradivo seminarja Multidisciplinarna uporaba nabavnovrednostnega načina ocenjevanja vrednosti (junij 2007, Ljubljana);
- gradivo za izpolnjevanje seminarja za cenilce strojev, opreme in premičnin, dec. 2011, v Ljubljani, ki ga je organiziralo združenje SICOS;
- Slavko Stošicki, Predpostavke pri ocenjevanju strojev in opreme, SIR*IUS 3/2024;
- investicijska in tehnična dokumentacija naročnika cenitve;
- programsko opremo CENING, Inženirski biro Marinko d.o.o, Ljubljana;
- katalogi in ceniki proizvajalcev ali dobaviteljev opreme;
- gradivo: Ocenjevanje opreme v elektroenergetiki (SIR, Ljubljana 2016, Željko Markan);
- katalogi in ceniki proizvajalcev ali dobaviteljev opreme.

13. Izjava cenilca:

Podpisani Željko Markan, cenilec za stroje in opremo, po svojem najboljšem poznavanju in prepričanju izjavljam, da:

- *imam kot ocenjevalec vrednosti premični opreme potrebno znanje in izkušnje za izvedbo ocene vrednosti bioplinarne in transformatorske postaje, kot sta ocenjevani;*
- *je ocenjevanje vrednosti izvedeno objektivno in nepristransko;*
- *so v poročilu prikazani podatki in informacije preverjeni v skladu z možnostmi ter prikazani in uporabljeni v dobri veri ter, da so točni;*
- *pri gradbenih delih (oporni zidovi, zidovi, temeljnim ploščami in platoji, je sopodpisnik pooblaščen ocenjevalec nepremičnin pri SIR, g. Luka Lah;*
- *so prikazane moje osebne analize, mnenja in sklepi, ki so omejeni samo s predpostavkami in omejevalnimi okoliščinami, opisanimi v tem poročilu;*
- *nimam sedanjih ali prihodnjih interesov glede predmeta ocenjevanja v tem poročilu in nimam navedenih osebnih interesov ter nisem pristranski glede oseb, ki jih ocena vrednosti zadeva;*
- *nisem v zadnjih treh letih opravljal storitve ali transakcije s sredstvi oz. premoženjem, ki so predmet te ocene vrednost;*
- *plačilo za mojo storitev v zvezi z oceno vrednosti ni vezano na vnaprej določeno vrednost predmeta ocenjevanja vrednosti ali doseganje dogovorjenega izida ocenjevanja vrednosti ali pojava kakršnegakoli poslovnega dogodka, ki bi bil posledica analiz, mnenj in sklepov tega poročila;*
- *sem osebno pregledal predmet ocenjevanja;*
- *mi pri izdelovanju analiz in ocenjevanja vrednosti nihče ni dajal pomembne strokovne pomoči;*
- *so moje analize izdelane, mnenja in sklepi oblikovani ter to poročilo sestavljeno v skladu s pravili ocenjevanja vrednosti, razvrščenimi v Hierarhiji pravil ocenjevanja vrednosti.*

Željko Markan



JANTAR, CENITVE PROJEKTIRANJE NADZORI
ŽELJKO MARKAN s.p.
Goriška cesta 17
3320 VELENJE

Upravitelj osebnega stečaja

Dejana Knavsa
in Bioplinarne KNAUS,
postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci

februar 2025

IZJAVA NAROČNIKA CENITVE

Na osnovi naročila o cenitvi tržne vrednosti Bioplinarne KNAUS ter pripadajoče transformatorske postaje, postavljene na naslovu Šalamenci 58, 9201 Puconci, ki sta predmet stečajne mase v je v osebnem stečaju.

IZJAVLJAMO,

da so vsi posredovani podatki in informacije, ki smo vam jih podajali kot ocenjevalcu v zvezi z izvajanjem ocenjevanja omenjenega premoženja, točni in ne zavajajoči.

Ta izjava služi za namen dopolnitve vašega cenitvenega poročila o vrednosti tega premoženja

Lep pozdrav!

Upravitelj stečaja

Kristjan Anton Kontarščak

14. Predpostavke in omejitveni pogoji

To poročilo o cenitvi je izdelano na osnovi naslednjih splošnih domnev in omejitvenih pogojev:

- *je bil obseg ocenjevanih sredstev določen z naročilom upravitelja osebnega stečaja g. Dejana Knavsa, Šalamenci 58, 9201 Puconci;*
- *sem podatke, ki sem jih prejel od svoji sogovornikov in sem jih v poročilu upošteval, smatral za zanesljive. Preveril sem jih v okviru danih možnosti. Za točnost nepreverjenih podatkov ne jamčim;*
- *Bioplinarna se je zaradi specifičnosti obravnavala kot celota, v tej cenitvi pa niso zajeta obremenjena zemljišča, ki so ocenjena posebej;*
- *upravičenost do lastništva ocenjevanega premoženja nisem preverjal in za ta del ne prevzemam odgovornosti;*
- *ocenjene vrednosti temeljijo na osnovi mojih osebnih raziskav, analiz in mnenj ter upoštevanih trenutnih tržnih pogojev, ki so veljali na datum tega poročila in veljajo za prodajo sredstev po posameznih lokacijah v kompletu. Za eventualne obveznosti ali dogodke, ki bi odsevale dogodke, oziroma pogoje nastale po datumu tega poročila, ne prevzemam odgovornosti;*
- *cenitev se bo predvidoma uporabila samo za namen unovčevanja v premoženja v osebnem stečaju;*
- *na temelju tega poročila ne bom osebno kot avtor in podpisnik Željko Markan primoran pričati ali se pojaviti na sodišču ali v drugih pravnih postopkih, v kolikor ne bo v ta namen dosežen poseben dogovor;*
- *v zvezi s tem poročilom niso bile naročene ali izdelane nobene dodatne raziskave, naprave, pa cenilec ni osebno preizkušal;*
- *avtor Željko Markan, si pridržujem pravico spremeniti, dopolniti, popraviti ali razveljaviti katerokoli izmed ocen vrednosti, če ugotovim, da mi je bilo kakšno pomembno dejstvo prikrito ali če ugotovim svojo napako.*

15. Povzetek sklepov in zaključek:

Na osnovi cenitvenih ugotovitev menimo, da znaša **tržna vrednost opreme bioplinarne ter pripadajoče transformatorske postaje (TV_{BP+TP}) ter njena vrednost pod predpostavko prisilne prodaje ($LIKV_{BP+TP}$), na dan 12. november 2024:**

Skupna tržna vrednost Bioplinarne KNAUS in transformatorske postaje pa znaša TV_{BP+TP} :

$TV_{BP+TP} = 128.790,00 \text{ EUR}$

Skupna likvidacijska vrednost Bioplinarne KNAUS in transformatorske postaje pa znaša (LV_{BP+TP}):

$LV_{BP+TP} = 82.530,00 \text{ EUR}$

Zgornja vrednost velja le za omenjeni namen in jo je treba upoštevati skupaj s pogoji ocenjevanja in omejitvami.

Ocenjena tržna vrednost, je upoštevana za obravnavani napravi kot celoto, s predvidenim obratovanjem na njeni sedANJI lokaciji.

Cenilec meni, da je pri cenitvi uporabljen nabavnovrednostni način v danem slučaju najbolj ustrezen, saj se pri »po meri« izdelanih in priključenih enakih napravah v praksi zelo pogosto uporabi takšen način ocenjevanja. Za uporabo načina primerljivih prodaj, ni bilo dovolj relevantnih podatkov za cenitev, ne v Sloveniji ne drugod v Evropi.

Način kapitalizacije donosa, ki je bil v cenitvi sicer prikazan ima po mnenju ocenjevalca preveč predpostavk (inflacija, net realni donosi upoštevanih obveznic, cene električne energije v preostali dobe uporabe sredstev, stroški zavarovanja premoženja...itd), da bi bil bolj realen od nabavnovrednostnega načina, saj je doba predvidenega preostalega obratovanja predolga, morebitno odstopanje od vplivnih faktorjev, pa posledično lahko preveč vpliva na končni rezultat.

Cenitev izrecno na namenjena računovodskemu poročanju, lahko pa služi za osnovo za dražbo. Predvideno je, da bi se oba sklopa opreme Bioplinarna in transformatorska postaja prodali skupaj v kompletu, saj bi tako ohranila največji del njune vrednosti.

Odstopanj od MSOV ni.

Priloga:

certifikati cenilca

strani 54 in 55

Sodni cenilec elektro za področje elektroenergetike
ter instalacijske opreme in naprave (št. odločbe 165-04-424/00).
ŽELJKO MARKAN dipl.ing.el.

Ocenjevalec za potrebe bank in
drugih finančnih organizacij (CEEPN)

ŽELJKO MARKAN dipl.ing.el.





REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA PRAVOSODJE

1000 Ljubljana, Župančičeva 3
Tel.: 01/369 52 11
Fax: 01/369 5596

Številka: 165-04-424/00
Datum: 25.02.2004

Minister za pravosodje izdaja, na podlagi 87. člena Zakona o sodiščih (Ur. l. RS 19/94, 45/95, 38/99, 28/00, 26/01 in 56/02) ter 15. člena Pravilnika o sodnih izvedencih in sodnih cenilcih (Ur. l. RS, št. 7/02, 75/03) in 19. člena Pravilnika o spremembah in dopolnitvah pravilnika o sodnih izvedencih in sodnih cenilcih (Ur. l. RS, št. 75/03), naslednjo

ODLOČBO

MARKAN Željko, Goriška 17, VELENJE, je imenovan/a za sodnega cenilca za strokovno področje:

STROJI IN OPREMA - INŠTALACIJSKA OPREMA IN NAPRAVE
ELEKTRO STROKA - ELEKTROENERGETIKA

Obrazložitev:

19. člen Pravilnika o spremembah in dopolnitvah pravilnika o sodnih izvedencih in sodnih cenilcih (Ur. l. RS, št. 75/03) med drugim določa, da izvedence oziroma cenilce, imenovane v skladu s predpisi, ki so veljali do 15. 4. 1995, minister za pravosodje v šestih mesecih od uveljavitve tega pravilnika po uradni dolžnosti imenuje za strokovna področja, za katera izpolnjujejo pogoje. Imenovanje se opravi na podlagi ministrstvu priloženih dokazil o izpolnjevanju pogojev iz petega odstavka 87. člena zakona o sodiščih.

84. člen zakona o sodiščih določa, da so dolžni sodni izvedenci in sodni cenilci po preteku petih let od dneva imenovanja in ob preteku vsakih nadaljnjih pet let, predložiti ministru, pristojnemu za pravosodje, dokazila o strokovnem izpolnjevanju in aktivnem sodelovanju na posvetovanjih in strokovnih izobraževanjih.

Sodni cenilec lahko vsak čas predlaga zoženje ali razširitev za eno ali več strokovnih področij, za katera je imenovan oziroma želi biti imenovan.

Iz dokumentacije, ki jo je imenovani/a predložil v zvezi s svojim imenovanjem, je razvidno, da izpolnjuje pogoje za v izreku navedeno imenovanje.

Glede na navedeno je minister po uradni dolžnosti odločil, kot je razvidno iz izreka odločbe.

PRAVNI POUK:

Zoper to odločbo je dovoljen upravni spor v roku 30 dni od dneva vročitve odločbe. Tožba, s katero se sproži upravni spor, se vloži pri Upravnem sodišču Republike Slovenije.

mag. Ivan BIZJAK
minister

Vročiti:

1. MARKAN Željko, Goriška 17, 3320 VELENJE
2. arhiv, tu



C.E.E.P.N.

Regionalni center za privatizacijo

izdaja

POTRDILO

O OPRAVLJENEM IZPITU

S tem potrjujemo, da je

g. Željko MARKAN

iz Velenja

**USPEŠNO OPRAVIL(A) PREIZKUS ZNANJA
O VREDNOTENJU ZA POTREBE BANK
IN DRUGIH FINANČNIH ORGANIZACIJ
v Ljubljani, 3 - 5 julij, 1996**

C.E.E.P.N.
Regionalni center za privatizacijo

Izvršni direktor:
dr. Marko Simoneti

Ljubljana, 8. 7. 1996