



# JAVNO SAVJETOVANJE O NACRTU PRAVILNIKA O IZRADI ANALIZE TROŠKOVA I KORISTI



Europska unija  
Zajedno do fondova EU



Projekt je sufinancirala Europska unija iz fonda za regionalni razvoj

Sadržaj publikacije/emitiranog materijala isključiva je odgovornost Thorium Software d.o.o.

## SADRŽAJ:

|                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| I. OPĆE ODREDBE .....                                                                                                                                                                                                                      | 4 |
| Članak 1. ....                                                                                                                                                                                                                             | 4 |
| Članak 2. ....                                                                                                                                                                                                                             | 4 |
| Značenje pojedinih izraza .....                                                                                                                                                                                                            | 4 |
| Članak 3. ....                                                                                                                                                                                                                             | 4 |
| II. ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI KOJA SE IZRAĐUJE U OKVIRU PROCJENE NACIONALNIH<br>POTENCIJALA KORIŠTENJA VISOKOUČINKOVITE KOGENERACIJE TE UČINKOVITO DALJINSKO<br>GRIJANJE I HLAĐENJE (ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI NA DRŽAVNOJ RAZINI) ..... | 5 |
| Svrha .....                                                                                                                                                                                                                                | 5 |
| Članak 4. ....                                                                                                                                                                                                                             | 5 |
| Sadržaj.....                                                                                                                                                                                                                               | 6 |
| Članak 5. ....                                                                                                                                                                                                                             | 6 |
| Određivanje sistemske i zemljopisne granice .....                                                                                                                                                                                          | 6 |
| Članak 6. ....                                                                                                                                                                                                                             | 6 |
| Integrirani pristup mogućnostima u vezi s potražnjom i ponudom za grijanjem i hlađenjem<br>.....                                                                                                                                           | 6 |
| Članak 7. ....                                                                                                                                                                                                                             | 6 |
| Određivanje ishodišnog scenarija.....                                                                                                                                                                                                      | 7 |
| Članak 8. ....                                                                                                                                                                                                                             | 7 |
| Određivanje alternativnih scenarija .....                                                                                                                                                                                                  | 7 |
| Članak 9. ....                                                                                                                                                                                                                             | 7 |
| Izračun neto koristi .....                                                                                                                                                                                                                 | 7 |
| Članak 10. ....                                                                                                                                                                                                                            | 7 |
| Pretpostavke za ekonomsku analizu .....                                                                                                                                                                                                    | 8 |
| Članak 11. ....                                                                                                                                                                                                                            | 8 |

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ekonomska analiza – popis učinaka.....                                                                               | 8  |
| Članak 12.....                                                                                                       | 8  |
| Analiza osjetljivosti .....                                                                                          | 9  |
| Članak 13.....                                                                                                       | 9  |
| III. EKONOMSKA ANALIZA KOJU IZRAĐUJE INVESTITOR (ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI NA RAZINI PROIZVODNOG POSTROJENJA) ..... | 9  |
| Opća načela i postavke .....                                                                                         | 9  |
| Članak 14.....                                                                                                       | 9  |
| Sadržaj.....                                                                                                         | 10 |
| Članak 15.....                                                                                                       | 10 |
| Analiza osjetljivosti .....                                                                                          | 10 |
| Članak 16.....                                                                                                       | 10 |
| Polazni parametri.....                                                                                               | 11 |
| Članak 17.....                                                                                                       | 11 |
| Pokazatelji.....                                                                                                     | 12 |
| Članak 18.....                                                                                                       | 12 |
| Članak 19.....                                                                                                       | 13 |
| IV. ZAVRŠNA ODREDBA .....                                                                                            | 13 |
| Članak 20.....                                                                                                       | 13 |

## I. OPĆE ODREDBE

### Članak 1.

(1) Ovim se Pravilnikom utvrđuje detaljni sadržaj analize troškova i koristi koja se nalazi u okviru procjene nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje.

(2) Ovim se Pravilnikom utvrđuju i metodologija, pretpostavke i vremenski okvir za ekonomsku analizu, te načela koja je potrebno poštovati pri izradi analize troškova i koristi za mogućnosti korištenja proizvodnog postrojenja visokoučinkovite kogeneracije, te učinkovitog daljinskog grijanja i hlađenja, koju u postupku dobivanja energetske odobrenja treba izraditi investitor, uzimajući u obzir procjenu nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje.

### Članak 2.

Ovim se Pravilnikom u pravni poredak Republike Hrvatske prenose odredbe Direktive 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (Tekst značajan za EGP) (SL L 315, 14.11.2012.).

### Značenje pojedinih izraza

### Članak 3.

(1) Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju značenja utvrđena zakonom kojim se uređuju tržište toplinske energije, te ostalim zakonima kojima se uređuje energetske sektor, zakonima kojim se uređuje prostorno planiranje i gradnja, zakonima kojim se uređuje područje financija, te propisima donesenima na temelju tih zakona.

(2) U ovom Pravilniku koriste se i izrazi koji u smislu ovog Pravilnika imaju sljedeće značenje:

1. *alternativna varijanta* - analiza određenog zemljopisnog područja u sektoru grijanja i hlađenja, uzimajući u obzir visokoučinkovitu kogeneraciju i učinkovito daljinsko grijanje i hlađenje, mogućnosti učinkovitog individualnog grijanja i hlađenja te ekonomsku i financijsku analizu svih ekonomskih učinaka, socijalnih i ekoloških koristi koje su definirane za potrebe grijanja i hlađenja
2. *analiza osjetljivosti* - analiza napravljena na temelju procjene troškova i koristi projekta ili skupine projekata, temeljenih na različitim cijenama energije, investicijskim troškovima i drugim čimbenicima koji utječu na rezultat izračuna
3. *društveni čimbenici* - promjene u društvu u kontekstu analize iz članka 1. stavka 1. ovoga Pravilnika, u kojem slučaju se uzima u obzir utjecaj na tržište rada ili stopa nezaposlenosti, te promjene koje se vrednuju troškovima koji utječu na investitora iz članka 1. stavka 2. ovoga Pravilnika

4. *ekonomski čimbenici* - ekonomski troškovi sirovina koji se procjenjuju uzimajući u obzir gubitak za investitora iz članka 1. stavka 2. ovoga Pravilnika i vrednuju se alternativnim troškovima različitih ulaznih parametara. Ekonomski čimbenici uključuju promjenu u cijeni sirovina zbog veće ili manje ovisnosti o ostatku svijeta, koja se procjenjuje u odnosu na cijenu zamjenske uvezene energije, vrednovanje područja na koje se isporučuje energija, procjenu vrijednosti nekretnina i zemljišta, te negativne učinke koji proizlaze iz provedbe gradnje, stanovanja, proizvodnih i neproizvodnih usluga, mobilnost, poljoprivredu i infrastrukturu
5. *okolišni čimbenici* - negativni ili pozitivni učinci na zrak, vodu ili tlo i drugi utjecaji koji se procjenjuju eksternim troškovima okoliša kako bi se uklonili mogući negativni učinci koje se ne mogu izbjeći (npr. gubitak zemljišta ili promjena krajobraza).

## II. ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI KOJA SE IZRAĐUJE U OKVIRU PROCJENE NACIONALNIH POTENCIJALA KORIŠTENJA VISOKOUČINKOVITE KOGENERACIJE TE UČINKOVITO DALJINSKO GRIJANJE I HLAĐENJE (ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI NA DRŽAVNOJ RAZINI)

### Svrha Članak 4.

- (1) Analiza troškova i koristi koja se izrađuje u okviru procjene nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje temelji se na klimatskim uvjetima, ekonomskoj izvedivosti i tehničkoj prikladnosti te doprinosi lakšem utvrđivanju, u smislu izvora i troškova, najučinkovitijih rješenja za ispunjavanje potreba za grijanjem i hlađenjem.
- (2) Analiza iz stavka 1. ovoga članka treba se temeljiti na sadašnjim i budućim potrebama za toplinom i hlađenjem, ekonomskom održivošću i tehničkom važnošću te pomoći u utvrđivanju najisplativije varijante za zadovoljavanje potreba za grijanje i hlađenje.
- (3) Analiza iz stavka 1. ovoga članka, predstavlja ekonomsku analizu koja mora obuhvatiti sve relevantne društvene, ekonomske i okolišne čimbenike.
- (4) Analiza iz stavka 1. ovoga članka može obuhvaćati procjenu projekta ili skupinu projekata za širu lokalnu, regionalnu ili nacionalnu procjenu s ciljem utvrđivanja troškovno najučinkovitije i najkorisnije mogućnosti grijanja ili hlađenja na određenom zemljopisnom području za potrebe planiranja potrošnje toplinske energije.
- (5) Pri planiranju najisplativije varijante opskrbe toplinom za analizirano zemljopisno područje za zadovoljavanje potreba za grijanjem i hlađenjem, analiza iz stavka 1. ovoga

članka uzima u obzir energetska rješenja šireg lokalnog, regionalnog ili nacionalnog okruženja.

## Sadržaj

### Članak 5.

(1) Analiza troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika mora uključivati ishodišni scenarij i izvedive alternativne scenarije.

(2) Alternativni scenariji moraju uzeti u obzir i visokoučinkovitu kogeneraciju, učinkovito daljinsko grijanje i hlađenje ili mogućnosti za učinkovito pojedinačno grijanje i hlađenje te ekonomsku analizu svih ekonomskih učinaka.

(3) Analiza troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika sadrži sljedeće elemente i korake:

- određivanje granice energetskog sustava i zemljopisne granice,
- integrirani pristup mogućnostima u vezi s potražnjom i opskrbom energije,
- određivanje ishodišnog scenarija,
- određivanje alternativnih scenarija,
- utvrđivanje neto koristi,
- izračun i predviđanje cijena i druge pretpostavke za ekonomsku analizu,
- ekonomsku analizu - popis učinaka i
- analizu osjetljivosti.

## Određivanje sistemske i zemljopisne granice

### Članak 6.

(1) Za područje primjene analize troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika određuje se relevantni energetski sustav i zemljopisne granice.

(2) Zemljopisna granica iz stavka 1. ovoga članka obuhvaća zemljopisno područje koje je optimalno u tehničkim uvjetima razvoja sustava i koje pokriva određenu regiju ili područje gradova i/ili općina, ali koje se ne mora poklapati s upravno-teritorijalnim ustrojem, a kako bi se izbjegao odabir onih rješenja koja nisu optimalna za svaki slučaj pojedinačno.

## Integrirani pristup mogućnostima u vezi s potražnjom i ponudom za grijanjem i hlađenjem

### Članak 7.

Pri analizi troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika uzimaju se u obzir na temelju raspoloživih podataka, svi relevantni izvori opskrbe energijom dostupni unutar granica energetskog sustava i definiranog zemljopisnog područja, uključujući otpadnu toplinu iz proizvodnje električne energije i industrijskih postrojenja i obnovljivu energiju, te svojstva i kretanja u vezi s potražnjom za grijanjem i hlađenjem.

## Određivanje ishodišnog scenarija

### Članak 8.

- (1) Za potrebe analize troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika određuje se ishodišni scenarij koji služi kao referentna točka na temelju koje se ocjenjuju alternativni scenariji.
- (2) Ishodišni scenarij iz stavka 1. ovoga članka obuhvaća troškove i prihode odnosno koristi, kako bi se održala usluga na postojećoj razini koja je još na raspolaganju, u okviru predviđenog razmatranog vremenskog razdoblja procjene nacionalnog potencijala.
- (3) Ishodišni scenarij iz stavka 1. ovoga članka opisuje postojeću situaciju, bez promjene parametara, uzimajući u obzir eventualne zamjene postojeće opreme ili postrojenja u okviru predviđenog razmatranog vremenskog razdoblja procjene nacionalnog potencijala.
- (4) Za svaki ishodišni scenarij definiraju se tehnička svojstva postojećeg postrojenja, što između ostalog uključuje i opis postrojenja i opis korištene tehnologije za proizvodnju.

## Određivanje alternativnih scenarija

### Članak 9.

- (1) Pri definiranju alternativnih varijanti na svakom dovršenom dijelu analiziranog zemljopisnog područja uzima se u obzir zadovoljenje potreba za grijanjem i hlađenjem, a posebno se uzimaju u obzir visokoučinkovita kogeneracija i učinkovito daljinsko grijanje i hlađenje.
- (2) Scenariji koji nisu izvedivi zbog tehničkih ili financijskih razloga, nacionalne regulative ili vremenskih ograničenja, mogu se isključiti u ranoj fazi analize troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika, ako je to opravdano na temelju pažljivih, jasnih i dobro dokumentiranih analiza.

## Izračun neto koristi

### Članak 10.

- (1) Neto korist visokoučinkovite kogeneracije, učinkovitim daljinskim grijanjem i hlađenjem ili opskrbom s učinkovitim individualnim grijanjem i hlađenjem izračunava se kao razlika između procijenjenih ukupnih dugoročnih troškova i ukupnih dugoročnih koristi svake opcije opskrbe energijom za grijanje ili hlađenje.
- (2) Kriterij za izračun neto koristi je neto vrijednost. Razdoblje ocjenjivanja za ukupnu procjenu opcije određuje se na takav način da se svi troškovi i koristi alternativnih varijacija uzimaju u obzir u ocjenjivanju.
- (3) Pri izračunavanju neto koristi visokoučinkovite kogeneracije, učinkovitog centraliziranoga grijanja i hlađenja ili opskrbe učinkovitim individualnim grijanjem i hlađenjem, postupa se na sljedeći način:

- ocjenjuju se i uspoređuju ukupni dugoročni troškovi i koristi mogućnosti opskrbe grijanjem ili hlađenjem,
- kriterij za ocjenjivanje je neto sadašnja vrijednost i
- vremenski okvir se odabire tako da se uključe svi relevantni troškovi i koristi scenarija (odgovarajući vremenski okvir od 25 godina za plinsku elektranu, od 30 godina za sustav centraliziranoga grijanja ili od 20 godina za opremu za grijanje kao što su kotlovi).

### **Pretpostavke za ekonomsku analizu**

#### **Članak 11.**

Pri izradi ekonomske analize uzimaju se u obzir sljedeće pretpostavke:

- za potrebe analize troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika moraju se osigurati pretpostavke u vezi s društvenim, ekonomskim i okolišnim čimbenicima i diskontnom stopom; koristiti diskontnu stopu, koja se određuje jedinstvenom metodologijom za pripremu i obradu investicijske dokumentacije u području javnih financija,
- ako je potrebno, upotrebljavaju se predviđanja u vezi s kretanjem nacionalnih, europskih ili međunarodnih cijena energije i
- cijene koje se upotrebljavaju u ekonomskoj analizi moraju odražavati stvarne društvenogospodarske troškove i koristi i trebaju uključivati vanjske troškove, kao što su učinci na zdravlje i okoliš, u mjeri u kojoj je to moguće.

### **Ekonomska analiza – popis učinaka**

#### **Članak 12.**

**(1)** U ekonomskoj analizi se uzimaju u obzir i svi značajni (relevantni) ekonomski učinci.

**(2)** Pri donošenju odluka mogu se procijeniti i uzeti u obzir troškovi i uštede energije u analiziranim scenarijima proizašle iz povećanja fleksibilnosti u opskrbi energijom te iz optimalnijeg rada elektroenergetskih mreža, uključujući izbjegnute troškove i uštede proizišle iz smanjenja ulaganja u infrastrukturu.

**(3)** Troškovi koji se uzimaju u obzir uključuju najmanje:

- kapitalne troškove postrojenja i opreme,
- kapitalne troškove povezanih energetske mreža,
- varijabilne i fiksne operativne troškove,
- troškove energije i
- u mjeri u kojoj je to moguće, troškove u vezi s okolišem i zdravljem.

**(4)** Koristi koje se uzimaju u obzir uključuju najmanje:

- vrijednost proizvodnje za potrošače (toplinska i električna energija) i
- u mjeri u kojoj je to moguće, vanjske koristi kao što su koristi za zdravlje i okoliš.

## Analiza osjetljivosti

### Članak 13.

Analiza troškova i koristi iz članka 4. ovoga Pravilnika mora sadržavati i analizu osjetljivosti radi procjene troškova i koristi projekta ili skupine projekata na temelju različitih cijena energije, diskontnih stopa i drugih varijabilnih čimbenika sa značajnim učinkom na ishod izračuna.

## III. EKONOMSKA ANALIZA KOJU IZRAĐUJE INVESTITOR (ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI NA RAZINI PROIZVODNOG POSTROJENJA)

### Opća načela i postavke

#### Članak 14.

- (1) Kod planiranja izgradnje ili rekonstrukcije i revitalizacije proizvodnih postrojenja toplinske snage veće od 20 MW, investitor mora u postupku ishoda energetske odobrenja izraditi analizu troškova i koristi za mogućnosti korištenja visokoučinkovite kogeneracije te učinkovitog daljinskog grijanja i hlađenja, uzimajući u obzir procjenu nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje.
- (2) U procjeni se u okviru zadane zemljopisne granice uzima u obzir planirano postrojenje i sva odgovarajuća postojeća ili potencijalna mjesta potražnje za toplinskom energijom koja se iz njega mogu opskrbljivati, uzimajući u obzir racionalne mogućnosti koje uključuju tehničku izvedivost i udaljenost.
- (3) Granica sustava određuje se tako da uključuje planirano postrojenje i toplinska opterećenja, kao što su zgrade i tehnološki procesi. U okviru granica sustava za oba se slučaja određuju i uspoređuju ukupni troškovi pružanja toplinske i električne energije.
- (4) Toplinska opterećenja uključuju postojeća toplinska opterećenja, kao što je industrijsko postrojenje ili postojeći sustav za centralizirano grijanje, a u gradskim područjima također toplinsko opterećenje i troškove koji bi nastali ako bi se skupini zgrada ili dijelu grada osigurala nova mreža za centralizirano grijanje i/ili ako bi se skupina zgrada ili dio grada priključili na takvu mrežu.
- (5) Analiza troškova i koristi iz stavka 1. ovoga članka temelji se na opisu planiranog postrojenja i usporednog postrojenja, uključujući prema potrebi električne i toplinske kapacitete, vrstu goriva, planiranu uporabu i broj planiranih radnih sati godišnje, lokaciju i potražnju za električnom i toplinskom energijom.

(6) Za potrebe usporedbe u obzir se uzimaju potražnja za toplinskom energijom i vrste grijanja i hlađenja koja upotrebljavaju susjedna mjesta potražnje za toplinskom energijom. Usporedba obuhvaća infrastrukturne troškove planiranog i usporednog postrojenja.

(7) Analiza troškova i koristi uključuje ekonomsku analizu koja odražava stvarne transakcije u novčanom toku iz ulaganja u pojedinačna postrojenja i iz njihova rada.

(8) Projekti s pozitivnim rezultatima analize troškova i koristi su projekti kod kojih zbroj diskontiranih koristi u ekonomskoj i financijskoj analizi prelazi zbroj diskontiranih troškova (veća korist od troškova).

## Sadržaj

### Članak 15.

(1) Analiza troškova i koristi na razini proizvodnog postrojenja mora sadržavati najmanje sljedeće podatke:

1. 1 podatke o građevini, investitoru i odgovornoj osobi investitora izvođača studije izvedivosti,
2. sažetak analize (izjava o ciljevima ulaganja, kratak opis varijanti, prijedlog odabrane varijante s prikazom troškova ulaganja, predviđena financijska struktura, pokazatelji i indikativni raspored provedbe predložene investicije),
3. analizu stanja i potreba za opskrbom energijom,
4. identificiranje mogućih varijanti opskrbe energijom i provjera usklađenosti s uvjetima lokacije,
5. definiciju investicije (specifikacija opreme i radova, analiza lokacije, raspored izvršenja, zaštita okoliša, osoblje) za svaku varijantu,
6. procjenu investicijskih troškova, navodeći osnove za procjenu vrijednosti ulaganja i procijenjene izvore financiranja i obveze prema njima,
7. izračun troškova i koristi svake varijante i
8. izračun pokazatelja energetske učinkovitosti i varijanti pokazatelja troškova.

(2) Analiza iz stavka 1. ovoga članka mora sadržavati sve potrebne podatke i izračune za sveobuhvatnu procjenu energetskih, ekoloških, financijskih i drugih rješenja (kao što su tehnička, tehnološka, prostorna rješenja) i adekvatnost ulaganja.

(3) Analiza iz stavka 1. ovoga članka se mora izraditi na temelju svih važećih propisa u području financija i gradnje na temelju raspoloživih podataka i na takav način da je njezina izrada ekonomski opravdana.

## Analiza osjetljivosti

### Članak 16.

(1) Pri planiranju proizvodnog postrojenja koje je namijenjeno isključivo za proizvodnju električne energije ili postrojenja koje ne koristi višak topline, uspoređuje se planirano

proizvodno postrojenje ili planirana rekonstrukcija ili revitalizacija i ekvivalentna postrojenja koja proizvode istu količinu električne energije ili procesne topline i koristi višak topline i zaliha topline preko mreža visokog učinka ili za daljinsko grijanje i hlađenje.

(2) Prilikom ocjenjivanja planiranog proizvodnog postrojenja uzimaju se u obzir i potencijalne buduće kupnje, unutar granica sustava, uzimajući u obzir tehničku izvedivost i udaljenost.

(3) Granica sustava određuje se tako da uključuje postojeća i planirana postrojenja i toplinska opterećenja koja se nalaze na područjima gradova i/ili općina, ali koja se ne mora poklapati sa upravno-teritorijalnim ustrojem, a kako bi se izbjegao odabir onih rješenja koja nisu optimalna za svako proizvodno postrojenje.

(4) Unutar granica sustava iz stavka 3. ovoga članka određuje se ukupni trošak pružanja toplinske i električne energije za planiranu izgradnju, rekonstrukciju ili revitalizaciju proizvodnog postrojenja i ekvivalentna postrojenja koja proizvode istu količinu električne energije iz stavka 1. ovoga članka.

(5) Pri ocjenjivanju toplinskog opterećenja industrijskog postrojenja ili postojećeg sustava daljinskog grijanja unutar granica sustava iz stavka 3. ovoga članka uzimaju se u obzir toplinska opterećenja i troškovi koji nastaju kada se skupina zgrada ili dio gradova i/ili općina opskrbljuje ili priključuje na nove mreže daljinskog grijanja.

(6) U sklopu analize troškova i koristi za planiranu izgradnju, rekonstrukciju ili revitalizaciju proizvodnog postrojena iz stavka 1. ovoga članka uzimaju se u obzir vrste goriva, planirani godišnji broj radnih sati, lokacija i potražnja za električnom energijom i toplotom.

(7) U svrhu ekonomske analize, usporedba postrojenja iz stavka 1. ovoga članka mora uzeti u obzir potrebe za toplotom i hladnoćom, kao i način grijanja i hlađenja sa sličnim mjestima u odnosu na potrošnju i potrebe, gdje se također moraju osigurati grijanje i hlađenje. Uspoređuju se troškovi povezani s infrastrukturom za planiranu instalaciju i postrojenje s kojim se uspoređuje.

(8) Ekonomska neto sadašnja vrijednost projekta pozitivna je ako projekt iz stavka 1. ovoga članka ima pozitivne rezultate analize troškova i koristi.

## Polazni parametri

### Članak 17.

(1) Osnovni podaci za vrednovanje varijanti na razini postrojenja su troškovi i koristi ulaganja, navodeći osnovne i alternativne varijante te njihove troškove i koristi.

(2) Prihodi i troškovi izračunavaju se metodom prirasta na temelju usporedbe prihoda i troškova u varijanti ulaganja s prihodima i troškovima početne varijante.

(3) Prilikom izračunavanja troškova i koristi treba uzeti u obzir:

- investicijske i operativne troškove,
- investicijske troškove i troškove održavanja,
- troškove osiguranja,
- koristi od prodaje energije na tržištu i ušteda od izgradnje ili obnove i koristi od preostale vrijednosti i
- vanjske okolišne, društvene i ekonomske čimbenike.

(4) Ekonomski čimbenici za projekcije troškova i koristi moraju biti opravdani i vjerodostojni.

### Pokazatelji

#### Članak 18.

(1) Varijante na razini proizvodnog postrojenja u skladu s člankom 15. ovoga Pravilnika ocjenjuju se na temelju najmanje sljedećih pokazatelja energetske učinkovitosti, utjecaja na okoliš i pokazatelja troškova:

- konačna potrošnja energije (kwh / godišnje),
- ukupnih emisija CO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub> / godišnje) i
- ukupnih troškova ulaganja, rada i održavanja po jedinici proizvedene energije (€ / kwh).

(2) Ukupni troškovi moraju se procijeniti barem na temelju već provedenih ulaganja, financijskih ulaznih podataka i već identificiranih troškova ili drugih početnih točaka.

(3) Za svaku varijantu, investicijske pokazatelje treba također izračunati kako bi se procijenila financijska održivost ulaganja s gledišta investitora. Pri tome se uzimaju u obzir izrada prognoze novčanog toka, izvješća o novčanom toku i izračuna investicijskih pokazatelja, koji ocjenjuju financijsku održivost ulaganja iz perspektive investitora.

(4) Pokazatelji ulaganja iz stavka 3. ovoga članka su:

- neto sadašnja vrijednost, koja je razlika između diskontiranog toka svih koristi i svih troškova ulaganja,
- interna stopa povrata koja je diskontna stopa po kojoj je neto sadašnja vrijednost investicije nula,
- relativnu neto sadašnja vrijednost, koja je omjer između neto sadašnje vrijednosti ulaganja i diskontiranih investicijskih troškova i
- jednostavan rok otplate, koji je broj godina u kojima se početni iznos ulaganja vraća bez uvažavanja vremenske vrijednosti novca (uzimaju se u obzir troškovi i koristi u životnom vijeku postrojenja za reprezentativnu godinu koju je odabrao investitor).

(5) Svi troškovi i koristi tretiraju se na usporedivim osnovama, na temelju cijena koje se primjenjuju u trenutku izrade analize (fiksne cijene) i budućih novčanih vrijednosti na usporedivu sadašnju vrijednost koristeći diskontnu stopu (diskontiranje).

**(6)** Prilikom odabira varijante u svjetlu izvršene analize uspoređuju se pokazatelji energetske učinkovitosti, utjecaja na okoliš i ekonomskih čimbenika.

## Članak 19.

**(1)** Analiza troškova i koristi iz članka 14. ovoga Pravilnika, na razini proizvodnog postrojenja mora se sastojati od analize osjetljivosti koja određuje parametre ulaganja iz članka 17. ovoga Pravilnika koji utječu na pokazatelje iz članka 18. ovoga Pravilnika (npr. investicijski troškovi, količina prodane energije, cijene goriva, cijene prodane energije).

**(2)** U analizi osjetljivosti iz stavka 1. ovoga članka izrađuju se proračuni za promjene parametara i prikazuju se učinci promjena na prihvatljivost ulaganja. Za svaku promjenu pojedinačnog parametra kreira se poseban izračun.

## IV. ZAVRŠNA ODREDBA

### Članak 20.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u „Narodnim novinama“.