

## Učinkovita raba v OŠ Komenda Moste

V OŠ Komenda je podjetje Energen v letu 2011 v celoti prenovilo staro kotlovnico na kurilno olje. Postavil se je nov plinski kotel in naprava za soproizvodnjo toplote in električne energije. Šola se tako ogreva z učinkovitejšimi kotli, dodatno pa proizvaja lastno električno energijo. V nadaljevanju so prikazane slike pred in po sanaciji.

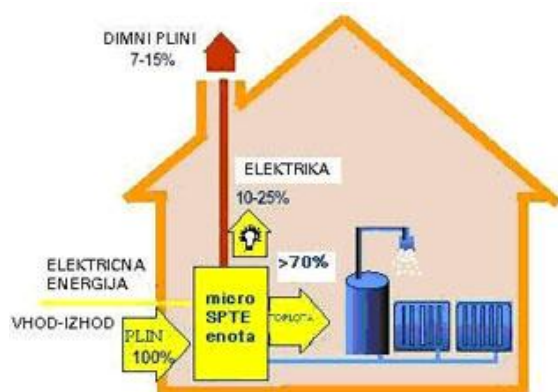
Pred prenavo



Po prenavi



Soproizvodnja električne in toplotne energije, krajše soproizvodnja (SPTE), imenovana tudi kogeneracija, je proces sočasnega pretvarjanja energije goriva v toploto in električno energijo. Pri tem uporabljamo električni generator, ki ga poganja mehanska energija vrtečih se delov motorjev oziroma turbin. Pri pretvorbi notranje energije goriv v mehansko se sprosti velika količina toplote, ki jo pri tem načinu koristno uporabimo. To je tudi osnovna razlika med soproizvodnjo in ločeno proizvodnjo električne energije. Sočasna izraba goriva za pridobivanje toplotne in električne energije omogoča velike prihranke primarne energije in zmanjšanje stroškov energetske oskrbe, ne da bi bilo treba spreminjati proizvodne procese.



Prednosti soproizvodnje

Soproizvodnja prinaša občutne prihranke primarne energije in zmanjšuje emisije CO<sub>2</sub> v ozračje. Konvencionalno pridobivanje električne energije v termoelektrarnah ali jedrskih

elektrarnah poteka ob povprečno 36 - odstotnem izkoristku primarnega goriva. Ob tem moramo upoštevati še izgube pri prenosu in distribuciji (razdeljevanju) električne energije, ki znašajo najmanj 2 % (realno okrog 5 %), se ta vrednot zmanjša na 34 %. V termoelektrarnah je približno 66 % toplote nepovratno izgubljene, saj le redko katera termoelektrarna koristno uporabi toploto. Zaradi uporabe preostale toplote imajo soproizvodni sistemi celotni izkoristek med 80 in 90 %, kar je prihranek energije, kar je prikazano na sliki.

V večini primerov soproizvodnih postrojenj znaša energetski prihranek med 20 % in 30 %. Za večino proizvodnih procesov je potrebna tudi zanesljiva oskrba z električno energijo. Soproizvodnja zagotavlja zanesljivost, poleg tega omogoča še druge prihranke, ki jih je težje ekonomsko ovrednotiti.

Vzpostavljen je bil tudi energetski monitoring, ki beleži vse podatke o porabi energije in lahko pripravljajo različna poročila. V nadaljevanju je prikazan primer dnevnih vrednosti za OŠ Komendo v mesecu maju 2012, torej porabo plina, porabo toplote in električne energije.

