

Struktura i izazovi biološke proizvodnje

Sažetak

Rasprava oko sve manjih rezervi sirove nafte, sve većih cijena goriva, globalnog zatopljenja i poteškoća u opskrbi prirodnim plinom ponovno je potaknula zanimanje za razvoj proizvodnje bioenergije i bioloških proizvoda. Stručnjaci se slažu da će u 21. stoljeću industrija i kućanstva umjesto ugljena, nafte i plina sve više koristiti obnovljive izvore energije. Tako bi se mogli opskrbljivati izravnom pretvorbom sunčeve energije u električnu energiju pomoću solarnih kolektora i termalnih solarnih elektrana, ili indirektnom uporabom sunčeve energije pomoću biomase.

Takva bi promjena u korištenju sirovina dovela do revolucije u strukturi procesa, tehnologiji i ekonomskim okvirima industrije i društva. Obnovljivi izvori imaju ograničenu uporabu; iako se mogu neograničeno koristiti, njihov je prinos ograničen. Stoga se u radu razmatraju strateški izazovi za procesnu industriju i društvo u cjelini, te predlažu neka rješenja, razrađena u studijama decentralizirane proizvodnje bioetanola i decentraliziranih multifunkcionalnih proizvodnih središta.

Također je utvrđeno da se korištenjem obnovljivih izvora energije proširuje koncept proizvodnje, jer se u sam proces uvode opskrba i logistika, pri čemu nastaje nova ravnoteža ekonomskih i ekoloških pokazatelja. Zbog povećanog udjela obnovljivih izvora energije, sve je važnije u tehnologiju uvesti procjenu ekoloških procesa i sintezu procesa.

Ključne riječi: obnovljivi izvori energije, sinteza procesa, indeks održivosti procesa, ekološki pokazatelji