

ODRŽIVOST



ODRŽIVOST AIA

Održivi razvoj "udovoljava potrebama sadašnjice, pri tom ne ugrožavajući mogućnosti budućih generacija da udovolje svojim potrebama".

Jednako su važni tri elementa održivog razvoja - ekonomski, društveni i okolišni.

Aktivna i inteligentna rješenja za ambalažu osiguravaju održivost na različite zanimljive načine, ovisno o tome gdje se odvija interakcija u proizvodnom lancu (od proizvođača do kupca).

Ovaj letak objašnjava različite aspekte održivosti, prednosti i izazove vezane uz aktivnu i inteligentnu ambalažu.

ŠTO JE TO AKTIVNA I INTELIGENTNA AMBALAŽA?

Aktivna ambalaža namijenjena je da upakiranoj hrani produlji rok trajanja ili da održi, pa i poboljša stanje upakirane hrane. Ona je oblikovana na način da u svom sastavu ciljano sadrži komponente koje oslobađaju tvari u upakiranu hranu ili, pak, apsorbiraju tvari iz neposrednog okoliša koji okružuje hranu.

Primjeri:

- Sredstva za uklanjanje kisika, vlage ili etilena
- Emiteri CO₂ / antioksidansa
- Adapteri

Više informacija potražite u našem letku o aktivnoj ambalaži.

Inteligentna ambalaža odnosi se na sustave ambalaže koji mogu informirati i / ili komunicirati s potrošačem o kvaliteti, prirodi ili povijesti proizvodnje upakiranog proizvoda.

Primjeri:

- Senzori kisika
- Indikatori temperature i vremensko-temperaturni indikatori
- Indikatori svježine
- Interaktivna ambalaža

Više informacija potražite u našem letku o inteligentnoj ambalaži.

ŠTO JE ODRŽIVA AMBALAŽA?

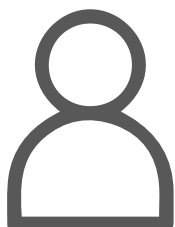
Koalicija održive ambalaže (Sustainable Packaging Coalition – SPC) navodi da je ambalaža održiva ako:

- je korisna, sigurna i zdrava za pojedince i zajednicu tijekom cijelog životnog ciklusa,
- zadovoljava tržišne kriterije u smislu svojih karakteristika i troškova,
- se nabavlja, proizvodi, transportira i reciklira korištenjem obnovljivih izvora energije,
- proizvedena je pomoću tehnologija čiste proizvodnje i najbolje raspoloživih tehnika,
- je napravljena od materijala koji nisu štetni za zdravlje u svim mogućim scenarijima na kraju njenog životnog ciklusa,
- je fizički dizajnirana za optimalnu uporabu materijala i energije,
- može se učinkovito prikupljati i koristiti u biološkim i / ili industrijskim zatvorenim ciklusima.

Izvor: <https://sustainablepackaging.org/about-us/>

ASPEKTI ODRŽIVOSTI AKTIVNE I INTELIGENTNE AMBALAŽE

DRUŠTVENI



OKOLIŠNI



GOSPODARSKI



ASPEKTI ODRŽIVOSTI

AKTIVNE I INTELIGENTNE AMBALAŽE

MOGUĆNOSTI

IZAZOVI



- » Produljenje roka trajanja upakiranih proizvoda (osobito hrane) dovodi do stvaranja manje količine otpada
- » Promicanje odgovornog konzumiranja hrane
- » Mogućnost smanjenja zdravstvenih opasnosti (niži rizik od trovanja hranom)
- » Atraktivniji, zanimljiviji i interaktivniji proizvodi

- » Jesu li potrošači svjesni aktivne i inteligentne ambalaže - znaju li što je, kako funkcionira i kako ju treba odlagati?
- » Da li će potrošači prihvatiti aktivnu i inteligentnu ambalažu - jesu li spremni upotrijebiti ju i možda platiti više za nju?



- » Smanjena potreba za obradom zemlje za proizvodnju hrane (jer se manje hrane baca)
- » Smanjena upotreba resursa (vode, energije, pesticida) za proizvodnju hrane (jer se manje hrane baca)
- » Mogućnost čistijeg transporta i logistike zbog dužeg roka trajanja

- » Koji su materijali i postupci najbolji za proizvodnju A & I ambalaže?
- » Kakav je utjecaja na okoliš životnog ciklusa A & I ambalaže? Da li pogodnosti nadmašuju izazove?
- » Koje su opcije za kraj životnog vijeka A & I ambalaže? Da li ju je lako sakupiti, sortirati i sigurno reciklirati?



- » Mogućnost veće promidžbe proizvoda radi "produljenog roka trajanja"
- » Povećanje prodaje za vizualno atraktivnije proizvode
- » Smanjenje troškova logistike zbog duže pohrane proizvoda
- » Smanjena dostupnost proizvoda može dovesti do povećanja financijskih dobitaka u vrijeme kada mu nije sezona

- » Za svaku pojedinu priliku potrebna je analiza troškova i koristi
- » Jesu li stvari za proizvodnju A & I ambalaže lako dostupne?
- » Da li je potrebno investirati u infrastrukturu za proizvodnju A & I ambalaže?

KAKO OCIJENITI ODRŽIVOST?

ŠTO?

Održivi razvoj mora biti prisutan u svim životnim ciklusima proizvoda:

- » potražnja za izvorima
- » proizvodnim procesima
- » metodama obrade
- » ambalaži
- » lancu isporuke
- » distribuciji
- » uporabi i gospodarenju otpadom, uključujući prijevoz

Održivi proizvodi trebaju biti u skladu ili prekoračiti konvencionalne proizvode u funkcionalnim i kvalitetnim svojstvima, ispunjavati današnje standarde zaštite okoliša, a također pridonijeti sustavu gospodarenja otpadom.

KAKO?

Nažalost, ne postoji jedan okvir za procjenu potpune održivosti, no postoje brojne metode, koncepti i dobre prakse, uključujući:

- » Procjena životnog ciklusa (LCA) - standardizirani alat za procjenu ekološke održivosti u cijelom životnom ciklusu određenog proizvoda (ISO 14040)
- » Ekološki otisak proizvoda (PEF),
putem interneta <http://ec.europa.eu/environment/eussd/index.htm>
- » Alati za upravljanje i certificiranje okoliša (EMAS),
putem interneta http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
- » Alati za održivi dizajn (npr. eko-dizajn)
- » Ekološki otisci (ugljični otisak, vodeni otisak)
- » Ostali neobvezatni sustavi certificiranja okoliša



Za više informacija provjerite QR kod na lijevoj strani!

O ACTINPAKU

COST FP1405 ActInPak ima za cilj prepoznati i nadvladati ključne tehničke, društvene, gospodarske i zakonodavne prepreke u uspješnom razvoju obnovljive funkcionalne ambalaže na bazi vlaknatih materijala kao što je aktivna i inteligentna ambalaža. Trenutno su 43 zemlje uključene u mrežu, s predstavnicima 209 akademskih institucija, 35 tehničkih centara i 83 industrijskih partnera. Za više informacija posjetite web stranicu ActInPak: www.actinpak.eu

COST (European Cooperation in Science and Technology) je agencija za financiranje umrežavanja u području istraživanja i inovacija. Naše Akcije pomažu povezivanju istraživačkih inicijativa diljem Europe i omogućavaju znanstvenicima da razvijaju svoje ideje dijeleći ih sa svojim kolegama. To jača njihovo istraživanje, karijeru i inovativnost. www.cost.eu



Ovaj letak rezultat je rada u okviru COST Akcije FP1405 ActInPak. **Zahvala:** ActInPak je podržan od strane COST (European Cooperation in Science and Technology).

Autori: Anouk Dantuma, Katherine Flynn, Greg Ganczewski, Diana Gregor-Svetic, Johanna Lahti, Sanne Tiekstra.

Oblikovanje i grafička priprema: Anouk Dantuma, Greg Ganczewski, Veronika Štampfl. **Prijevod:** Marina Vukoje, Sonja Jamnicki Hanzer.