

*“Nothing is as practical as good theory”
Kurt Zadek Lewin, (1890 – 1947)*

DEMATERIJALIZACIJA

PROIZVODA I POTROŠAČKIH MODELA

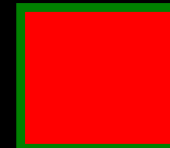
Prof. dr Srdjan Glisovic

Univerzitet u Nišu

Fakultet zaštite na radu

INDUSTRIJSKA EKOLOGIJA

Studijski program: Zaštita životne sredine





Hiperprodukcija dobara



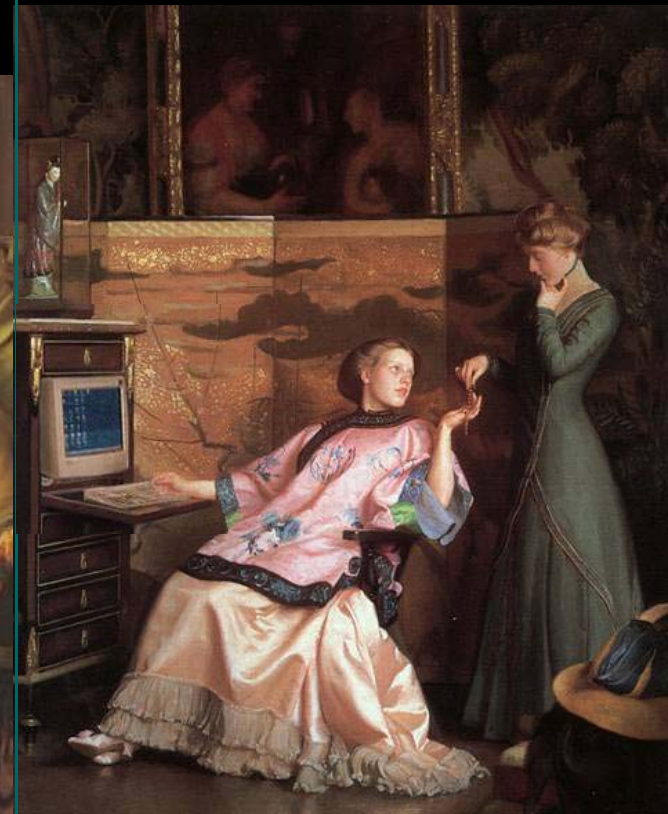
Demografska ekspanzija i
infrastrukturni kolaps

Energijski
deficit



Takozvana “trajna (dugotrajna) potrošna dobra” konstantno se razvijaju, intenzivno proizvode i postaju otpad zbog:

- Zastarelosti
- Porasta populacije
- Zahteva potrošača



Modeli potrošnje su u dinamičkoj interakciji sa inovacijama, regulativom i tržišnim okolnostima.

TRAJNA (DUGOTRAJNA) POTROŠNA DOBRA

EU - 2 milijarde t otpada godišnje
od čega 4% čine električni aparati na kraju upotrebne
vrednosti

Količina otpada od električnih i elektronskih uređaja
(WEEE) se povećava trostruko brže u odnosu na
porast količine komunalnog otpada /Ecolife '02/,
usled tehnološkog progresa, tj. skraćanja tzv.
tehnološkog ciklusa.

Preko 90% aparata za domaćinstvo još uvek biva
odloženo na deponije ili podvrgnuto insineraciji bez
prethodnog tretmana ili rekuperacije energije.

**Motivacioni faktori za promenu postojećeg
stanja:** profit, pritisak javnosti, zakonska
regulativa, zahtevi "industrijskih potrošača /
klijenata" (tzv. zeleni lanac nabavke / dobavljača)



PROBLEM:

- mnogostruke interakcije između industrijskih proizvoda i životne sredine
- direktni ili prikriveni uticaj proizvoda i usluga na životnu sredinu

REŠENJE:

Eko-reinženjering:

- podržava koncept upravljanja kvalitetom životne sredine na izvoru problema
- obezbeđuje značajne ekološke i ekonomske prednosti
- zahteva sistemski pristup

Upravljanje kvalitetom životne sredine sa nivoa ekološke podobnosti industrijskih proizvoda

Pitanja za razmatranje:

- kakva je interakcija pojedinaca i zajednica sa proizvodima za masovnu upotrebu ?
- kakve potrebe ima najveći broj pojedinaca i koje usluge su na raspolaganju ?
- na koji način, kratkoročno i dugoročno, individualna i kolektivna ponašanja utiču na životnu sredinu ?
- koji interdisciplinarni aspekti eko-projektovanja su od posebnog značaja ?
- postoje li alternative postojećem načinu zadovoljenja potreba ?

DEMATERIALIZACIJA

- redukcija upotrebe prirodnih resursa po jedinici ostvarenog proizvoda ili obavljene usluge
- dematerijalizacija proizvoda – do njegovog fizičkog poništavanja ili pretvaranja u uslugu.
- redukcijom upotrebe materijala po jedinici proizvoda ili “funktionalnoj jedinici”
- objedinjavanjem funkcija različitih proizvoda.
- pronalaženjem alternativnih rešenja za zadovoljavanje potreba potrošača

“Ljudska društva se suočavaju sa neželjenim i često ironičnim posledicama sopstvene inventivnosti” (Tenner 1996).

Dematerijalizacija:

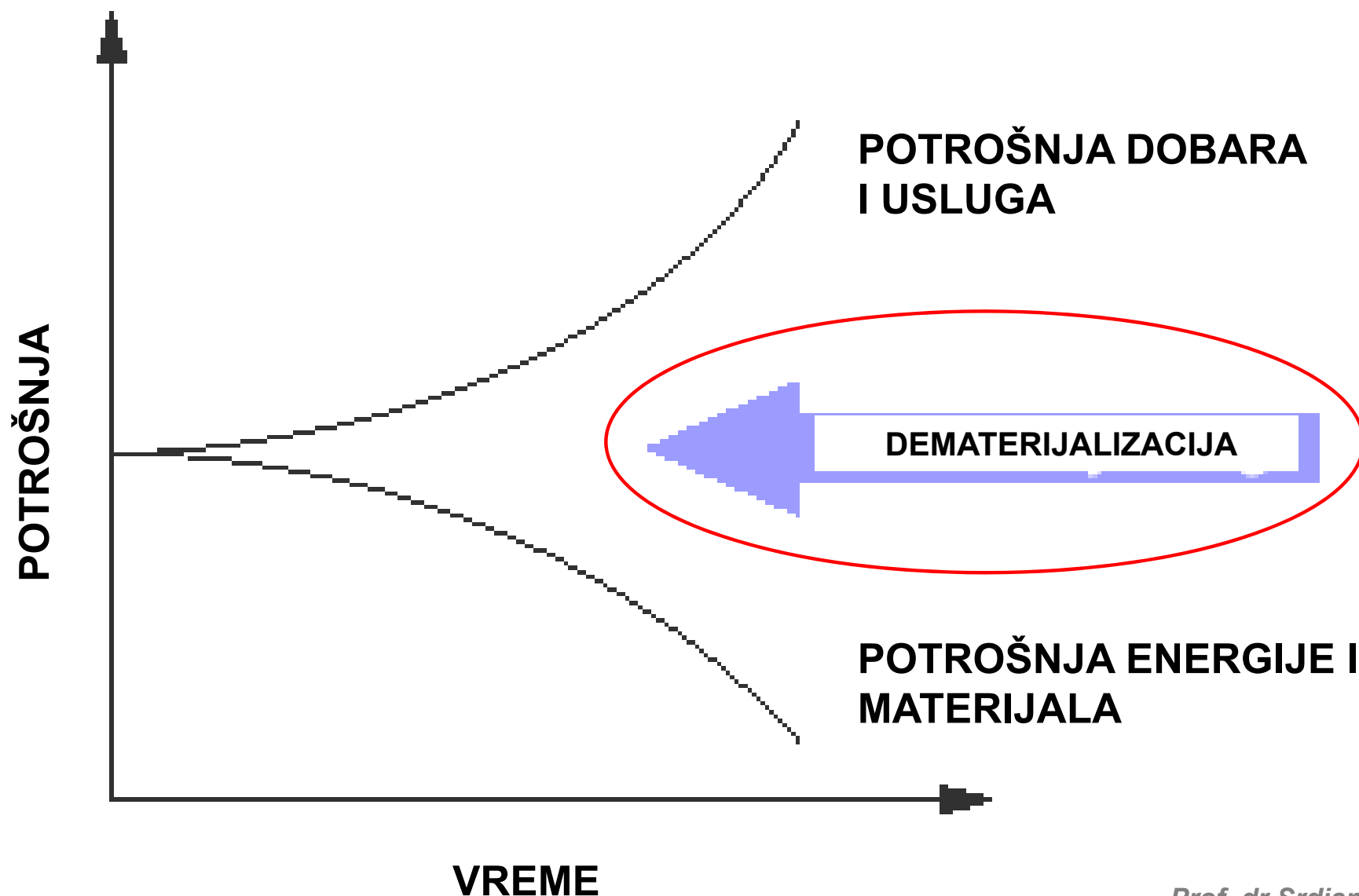
Nastojanje da se poništi korelacija između privrednog rasta i intenziteta upotrebe resursa

Implementacija koncepta u proizvodnji i potrošnji dobara:

Redukcija:

- Upotrebe primarnih sirovina (u proizvodnji)
- Utroška energije i materijala (u eksploataciji)
- Generisanja otpada (po isteku upotrebne vrednosti)

DEMATERIJALIZACIJA – redukcija upotrebe materijala po jedinici proizvoda ili funkcionalnoj jedinici



Dematerijalizacija, kao koncept, doprinosi:

1. Očuvanju resursa pri ekstrakciji primarnih materijala
2. Unapređenju strukture proizvoda – postizanju ekološke podobnosti proizvoda (primenom principa ekološki odgovornog projektovanja “eko-dizajn”)
3. Primeni tehnoloških inovacija u proizvodnom procesu
4. Primeni ekološki podobnih potrošačkih modela
5. Planiranom recikliranju ostataka industrijskih proizvoda

Široka primena koncepta dematerijalizacije proizvoda, postupaka i privredne strukture (dematerijalizacija ekonomije) zahteva organizovanu podršku delovanju tržišnih mehanizama.

“...sinergiju ekonomskih, socijalnih i ekoloških benefita treba koristiti kad god je to moguće...” (Bartelmus 1997).

Da li je dematerijalizacija proces koji je već u toku?

- **Papir**

- korist: upotreba recikliranog papira je uobičajena praksa; mnoge administrativne procedure su transponovane u elektronski oblik
- posledica: potrošnja papira po glavi stanovnika se udvostručila od 50-tih godina prošlog veka

- **Automobili**

- korist: povećana upotreba plastike i kompozitnih materijala (lakša konstrukcija – manja potrošnja materijala po jedinici vozila, manja sopstvena težina - manja potrošnja goriva)
- posledica: povećanje gabarita i radne zapremine vozila (SUV)

DEMATERIJALIZACIJA – redukcija upotrebe materijala po jedinici proizvoda ili funkcionalnoj jedinici



*Prof. dr Srdjan Glišović
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu
Industrijska ekologija, Studijski program: Zaštita životne sredine*

DEMATERIJALIZACIJA – redukcija upotrebe materijala po jedinici proizvoda ili funkcionalnoj jedinici



*Prof. dr Srdjan Glišović
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu
Industrijska ekologija, Studijski program: Zaštita životne sredine*

DEMATERIJALIZACIJA – redukcija upotrebe materijala po jedinici proizvoda ili funkcionalnoj jedinici (2)



*Prof. dr Srdjan Glišović
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu
Industrijska ekologija, Studijski program: Zaštita životne sredine*

DEMATERIJALIZACIJA – transformacija proizvoda u servis

the 
answering
machine.



2. страница

Prof. dr Srdjan Glišović
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu
Industrijska ekologija, Studijski program: Zaštita životne sredine

DEMATERIJALIZACIJA – Objedinjavanje funkcija



Prof. dr Srdjan Glišović
Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu
Industrijska ekologija, Studijski program: Zaštita životne sredine

DEMATERIJALIZACIJA – Objedinjavanje funkcija (2)



20 GODINA KASNIJE I OVO SVE STANE U DŽEP

Pitanja zaštite životne sredine
kao element donošenja
poslovnih odluka:

- Smanjenje izdataka
- Smanjenje ekoloških rizika
- Ostvarivanje tržišne prednosti



- Konkurentnost na globalnom nivou
- Ispunjenje zahteva potrošača za ekološki podobnijim industrijskim proizvodima (moguća zloupotreba: **Greenwashing**)
- Poštovanje sve oštrijih propisa
- Primena EPR koncepta