

Workshop / Radionica

“Innovation in engineering design”

“Inovacije u inženjerskom projektiranju”

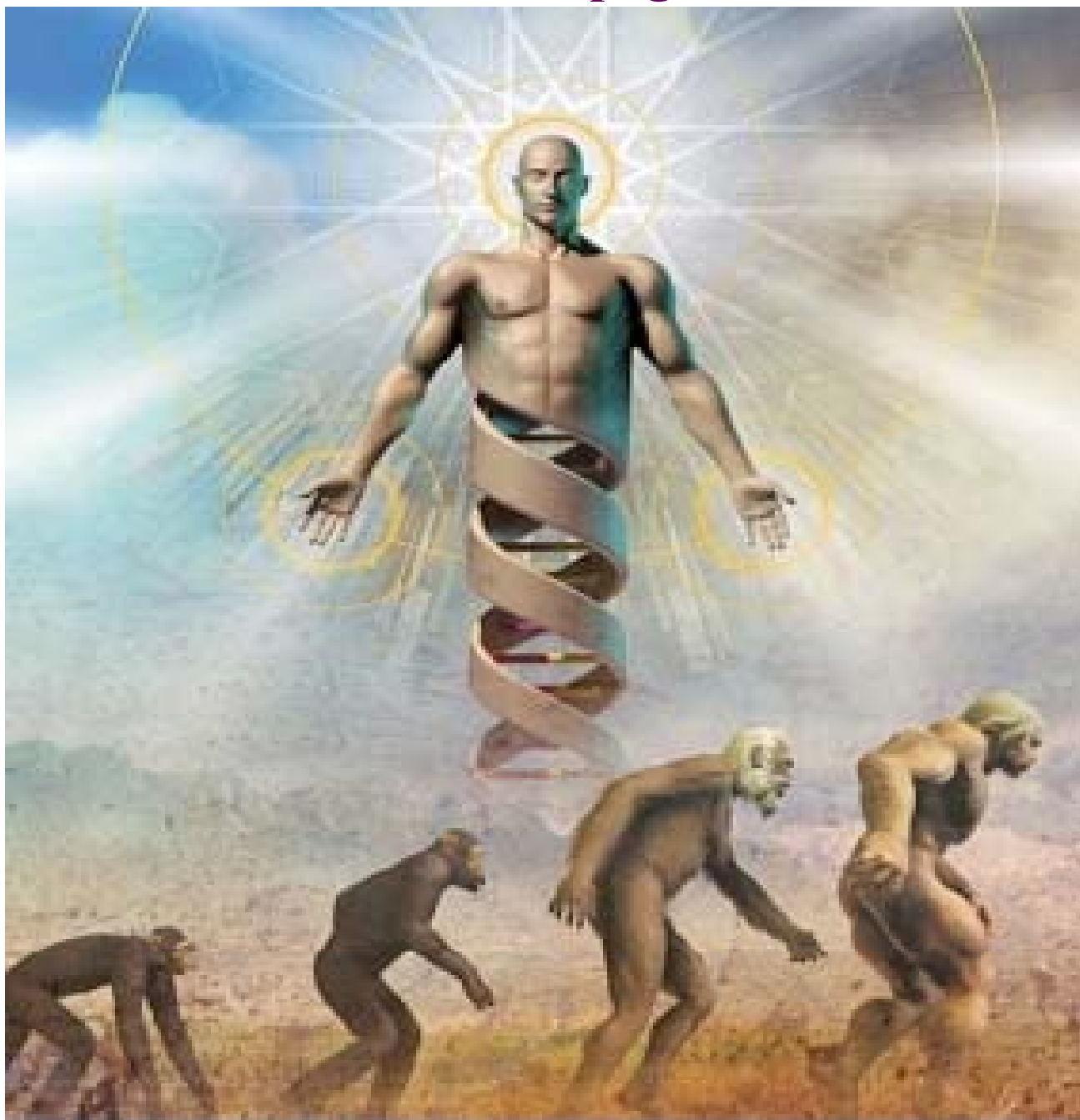
27-28. January 2011, Rijeka

EKOLOŠKA BEZBJEDNOST U USLOVIMA ZASTRAŠUJUĆE GLOBALIZACIJE I ODRŽIVOG RAZVOJA

Akademik Prof. dr.sc. Rade Biočanin

Državni univerzitet u Novom Pazaru

Bioetika i pogleda na svet



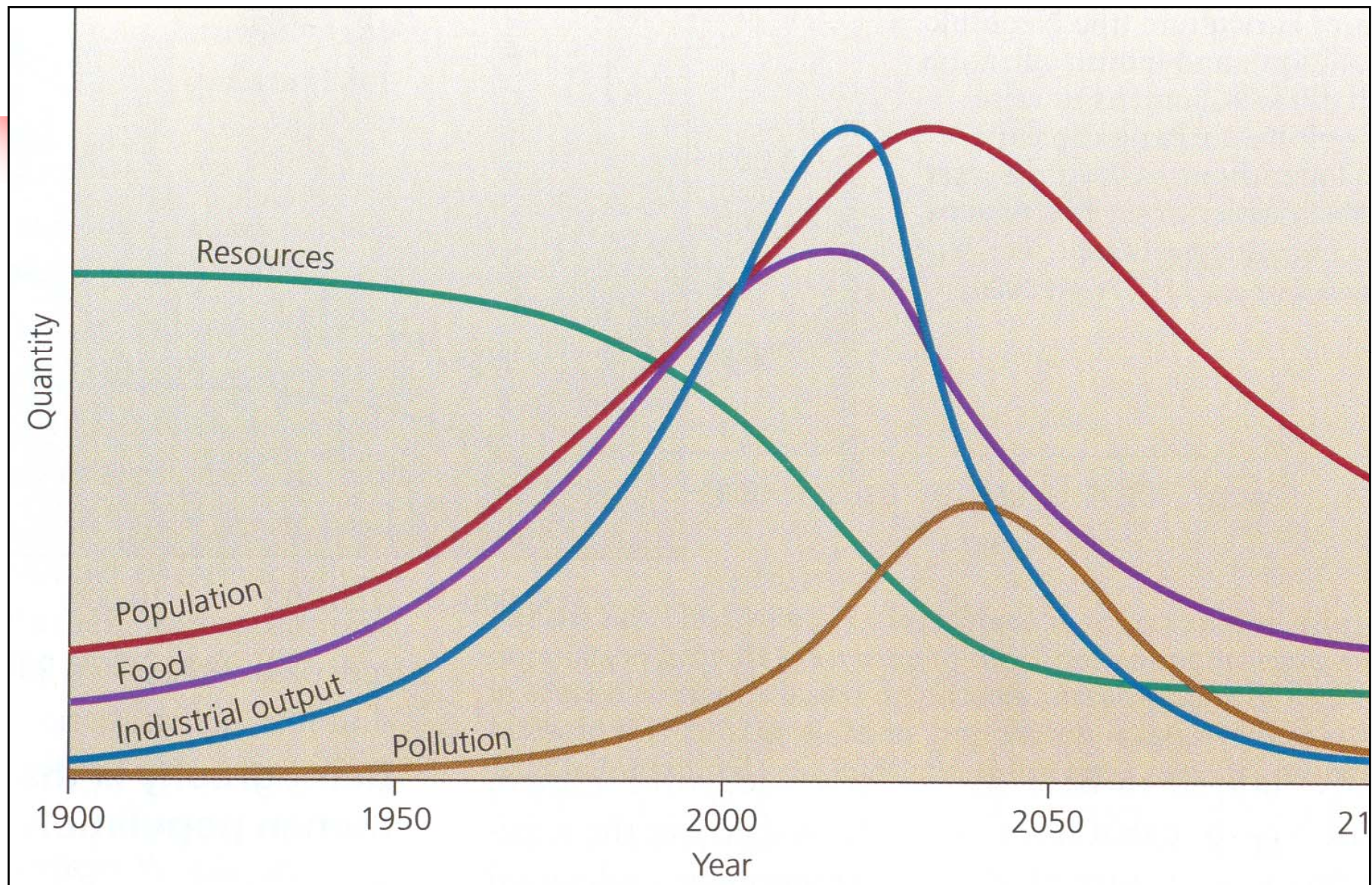
CILJ NASTAVE

Sticanje znanja o ciljevima, principima i komponentama održivog razvoja i o strategijama razvoja na lokalnom, nacionalnom, regionalnom i globalnom nivou.

OČEKIVANI ISHODI

Student-slušalac koji uspešno savlada predviđen programski sadržaj osposobljen je:

- da **razume i primenjuje** paradigmu održivog razvoja u daljem stručnom usavršavanju,
- da **analizira** nedostatke u razvojnim konceptima u pojedinim sektorima i da na mikro i makro nivou kreira održiva rešenja u razvoju i zaštiti životne sredine,
- da vrši **sintezu** sva tri razvojna stuba održivog razvoja (ekonomija, društveni razvoj i zaštita životne sredine), uz korišćenje sistemskog pristupa.



Prognoza "Rimskog kluba" rasta svetskog stanovništva i problema

1. **ENERGIJA** (kritična za ostalih devet)

2. Prljava tehnologija

3. Enormni rast broja stanovnika (urbani kaos)

4. Nestašica pitke vode

5. Zdrava hrana

6. Narastanje opasnog otpada

7. Ratovi

8. Terorizam (NHB terorizam)

9. Bolesti

10. Siromaštvo (jaz između bogatih i siromašnih)

2006. 6,7 milijardi stanovnika

2050. 9,8 milijardi (**10¹⁰**) stanovnika



Najveći problemi čovečanstva za sledećih 50 godina

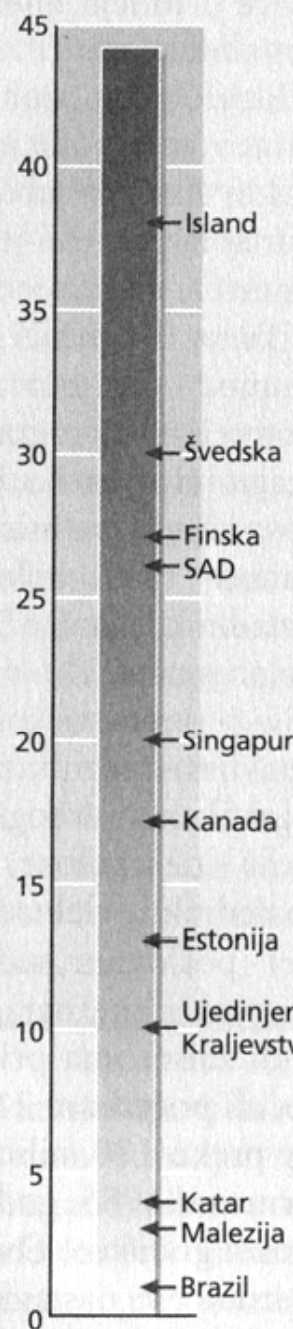
Odseči kružnog dijagrama pokazuju regionalni udeo u svetskoj populaciji. Zasenčeni odseči pokazuju korisnike interneta

ZASTRAŠUJUĆA GLOBALIZACIJA



	Regionalna populacija (kao procenat svetske populacije)	Korisnici interneta (kao procenat regionalne populacije)
SAD	4,7	26,3
Zemlje OECD (bez SAD)	14,1	6,9
Latinska Amerika i Karibi	6,8	0,8
Jugoistočna Azija i Pacifik	8,6	0,5
Istočna Azija	22,2	0,4
Istočna Evropa i zemlje bivšeg SSSR	5,8	0,4
Arapske države	4,5	0,2
Podсахarska Afrika	9,7	0,1
Južna Azija	23,5	0,04
Svet	100,0	2,4

Korisnici interneta kao procenat nacionalne populacije



Kraj XX i početak XXI veka prolazi u znaku tri povezana procesa:

- globalizacija,
- snažni razvoj nauke i tehnologije,
- globalna ugroženost ekološkog sistema.

U ambijentu susreta različitih civilizacijskih matrica rađa se novo društvo specifične kulturne i delatne prakse.

Analiza modernih poslovnih organizacija, problema i izazova, rađanje novog tipa menadžera i poslovnih strategija otkrivaju pravu prirodu postindustriskog društva.

Evolutivni časovnik (24 časa)

Planeta Zemlja stara 4,6 milijardi god.
100 milona god. Zemlje = 1 god. života
Danas je Zemlja stara 46 godina
Prvi jednoćelijski eukarioti stari 12 god.
Višećelijska životinje stare 6 god.
Dinosaurusi iščezli pre 8 meseci
Rod *Homo* star 7 dana
Proces narušavanja životne sredine
star samo 3 sekunde!

Hemijska i biološka evolucija na planeti Zemlji

Šta je 3 sek. u odnosu na 46 godina?

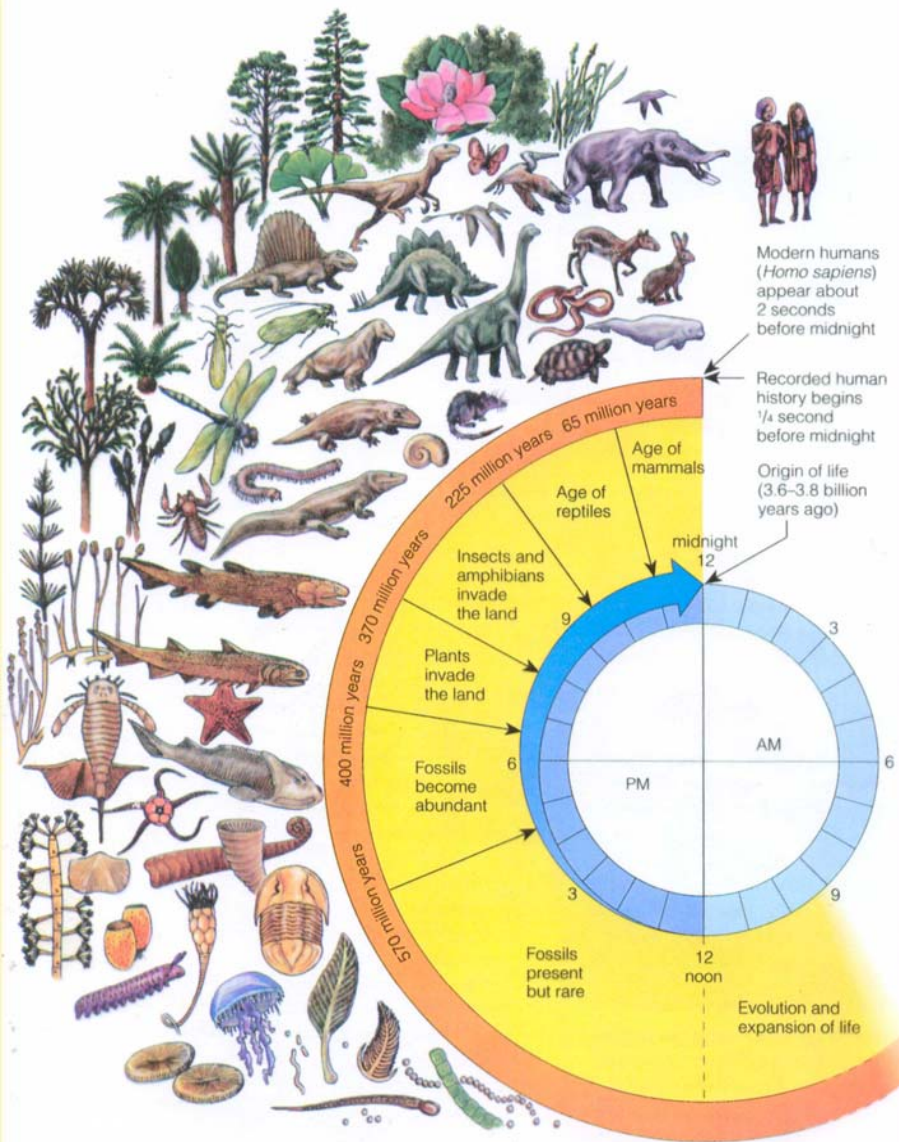
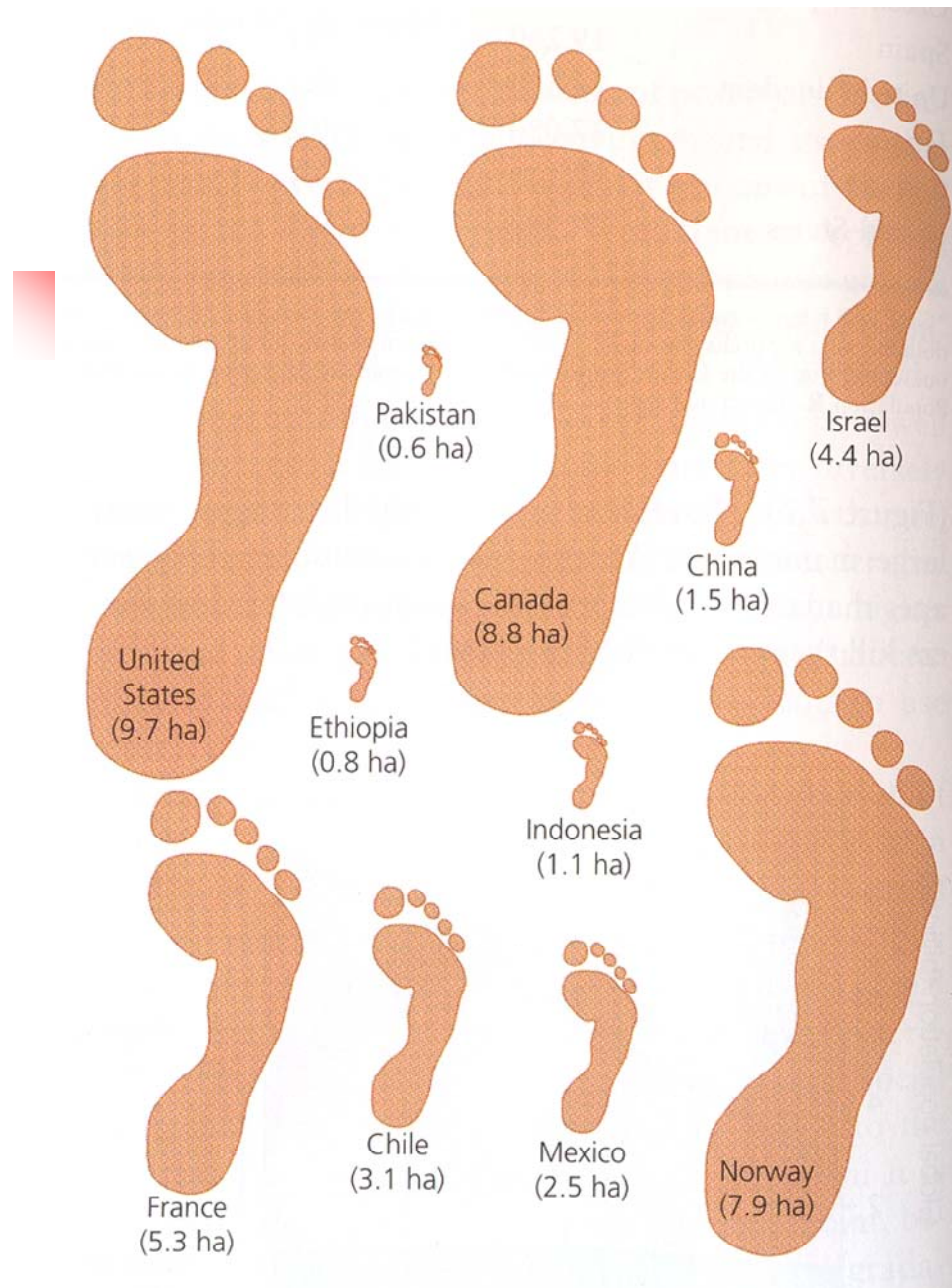


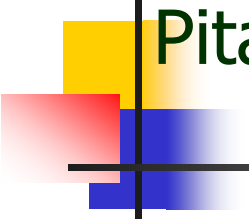
Figure 8-14 Greatly simplified overview of the biological evolution of life on the earth, which was preceded by about 0.5–1 billion years of chemical evolution. Most dates shown for the emergence of various forms of life are approximate, and some will probably change as scientists uncover more evidence about primitive life-forms. The early span of biological evolution on the earth, between about 3.7 billion and about 570 million years ago, was dominated by microorganisms (mostly bacteria and, later, protists) that lived in water. Plants and animals evolved first in the seas and moved onto land about 400 million years ago. Humans arrived on the scene only a very short time ago. If we compress the earth's roughly 3.7–3.8-billion-year history of biological evolution to a 24-hour time scale, the first human species appeared about 47–94 seconds before midnight, and our species (*Homo sapiens sapiens*) appeared about 1.4 seconds before midnight. Agriculture began only 0.25 second before midnight, and the industrial revolution has been around for only 0.007 second. (Adapted from George Gaylord Simpson and William S. Beck, *Life: An Introduction to Biology*, 2d ed., New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1965)

“Ekološka stopa”

Potrošnja resursa/površina korišćenog zemljišta po glavi stanovnika u okviru pojedinih država na planeti Zemlji.

Stanovnik SAD troši više resursa nego stanovnik bilo koje druge države.



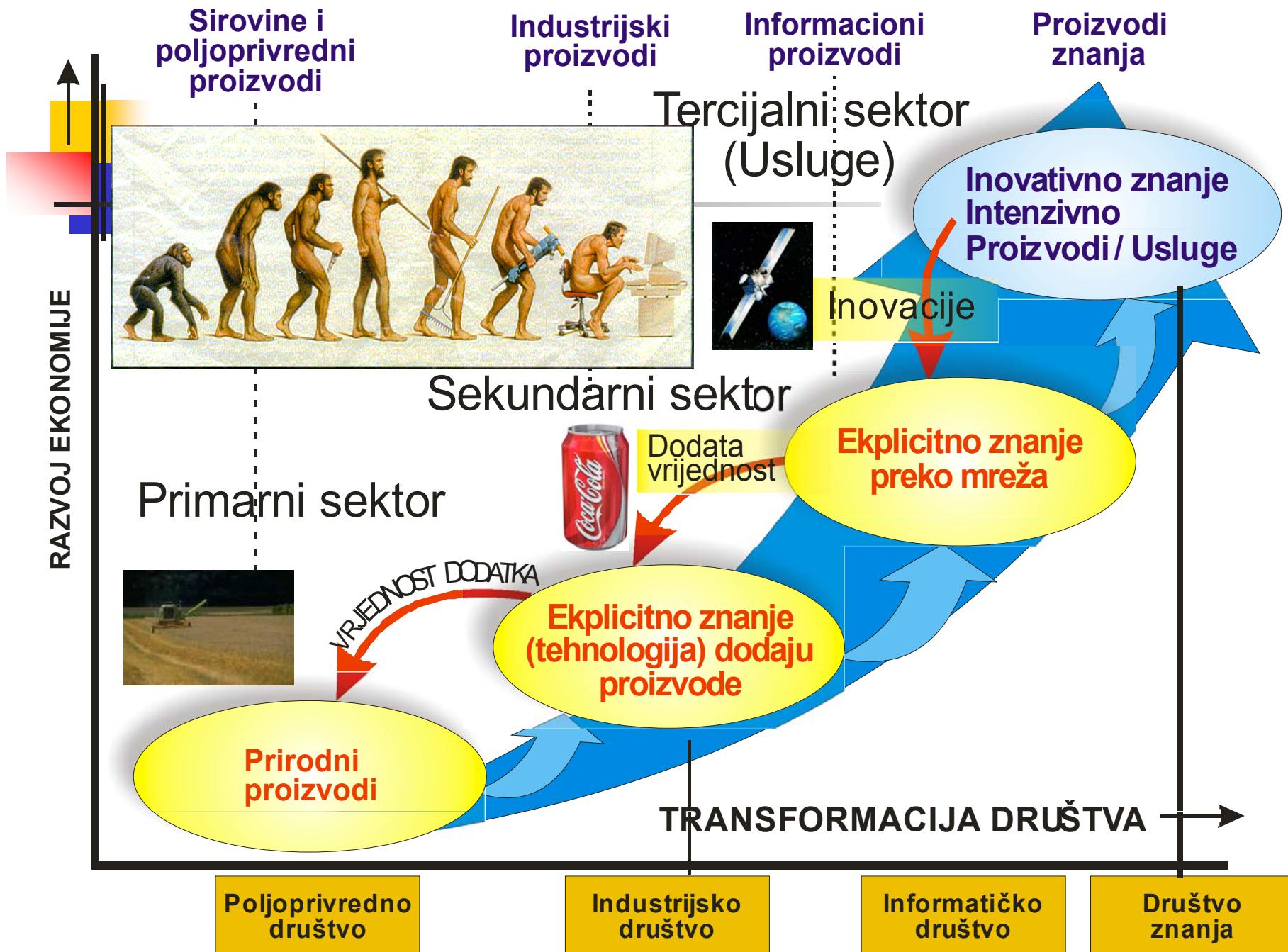


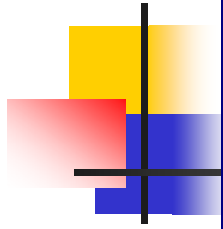
Pitanja na koja trebamo da pronađemo odgovor

- 1. Kako je tekla evolucija razvojnih doktrina u proteklih šest decenija (od perioda posle II Svetskog rata do danas) i koliko su uspešni bili naponi da se na globalnoj sceni promovišu principi ekonomske efikasnosti u razvoju, jednakosti i socijalne pravde i održivosti?*
- 2. Kako je (i da li je) koncept ekonomskog rasta kao jedini pokazatelj razvoja zamenjen integrativnim konceptom održivog razvoja?*
- 3. Kakva je bila uloga države u planiranju i implementaciji razvoja u različitim periodima i do koje mere je ta uloga evoluirala u modernim konceptima razvoja?*

- 
4. *Na koji način su principi zaštite životne sredine uticali na konceptijske postavke razvoja u prošlosti i kako uticu danas?*
 5. *Kakva je budućnost razvoja na globalnom nivou i koji faktori će uticati na formiranje budućih razvojnih strategija?*
 6. *Koje su najznačajnije odlike koncepta održivog razvoja i na koji način ovaj koncept utice na kvalitet života u globalizovanom svetu?*
 7. *Da li je moguće planirati održivi razvoj i na koji način?*
 8. *Do koje mere je koncept održivog razvoja primenljiv u Srbiji i koji su načini za njegovu implementaciju u sadašnjem trenutku?*
 9. *Kako pratiti ostvarivanje koncepta održivog razvoja?*

RAZVOJ EKONOMIJE I TRANSFORMACIJA DRUŠTVA

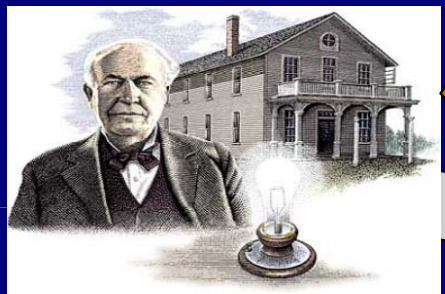




**1. Agrarna era
do 1760.**



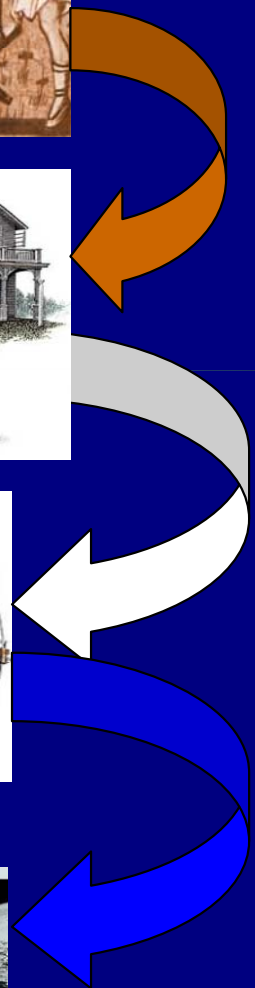
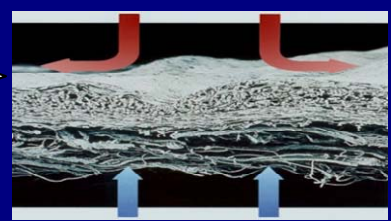
**2. Industrijska era
1760 – 1950.**



**3. Informaciona
era
1950 – 2000.**



**4. Era
biomaterijala
od 2000.**

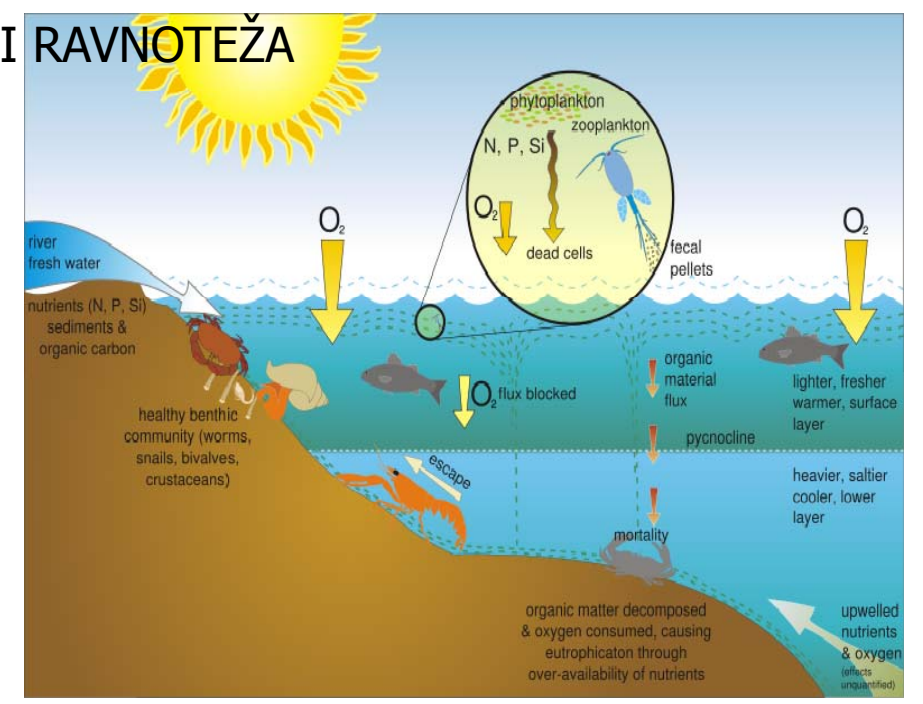


Tehnologija i ekonomske ere do danas

NAJNOVIJE EKO-KATASTROFE I ODRŽIV RAZVOJ



POSLE SVEGA-POREMEĆEN UM ALI I RAVNOTEŽA



ANTROPOGENI IZVORI AEROZAGAĐENJA

KRATAK OSVRT NA TRENUTNO STANJE NA PLANETI ZEMLJI

*"Ako postoji put ka boljem, on počinje u potpunom
sagledavanju najgoreg."*

Thomas

Hard





Černobil

26. april 1986. god.
01:23:44 Eksplozija
reaktora br. 4



Grafitni moderator



Naselje Pripijat



Sablasni izgled, posle



Lava, od r/a goriva



Da li je odavde potekla greška?



Veći izazivači buke i vibracija u urbanim sredinama



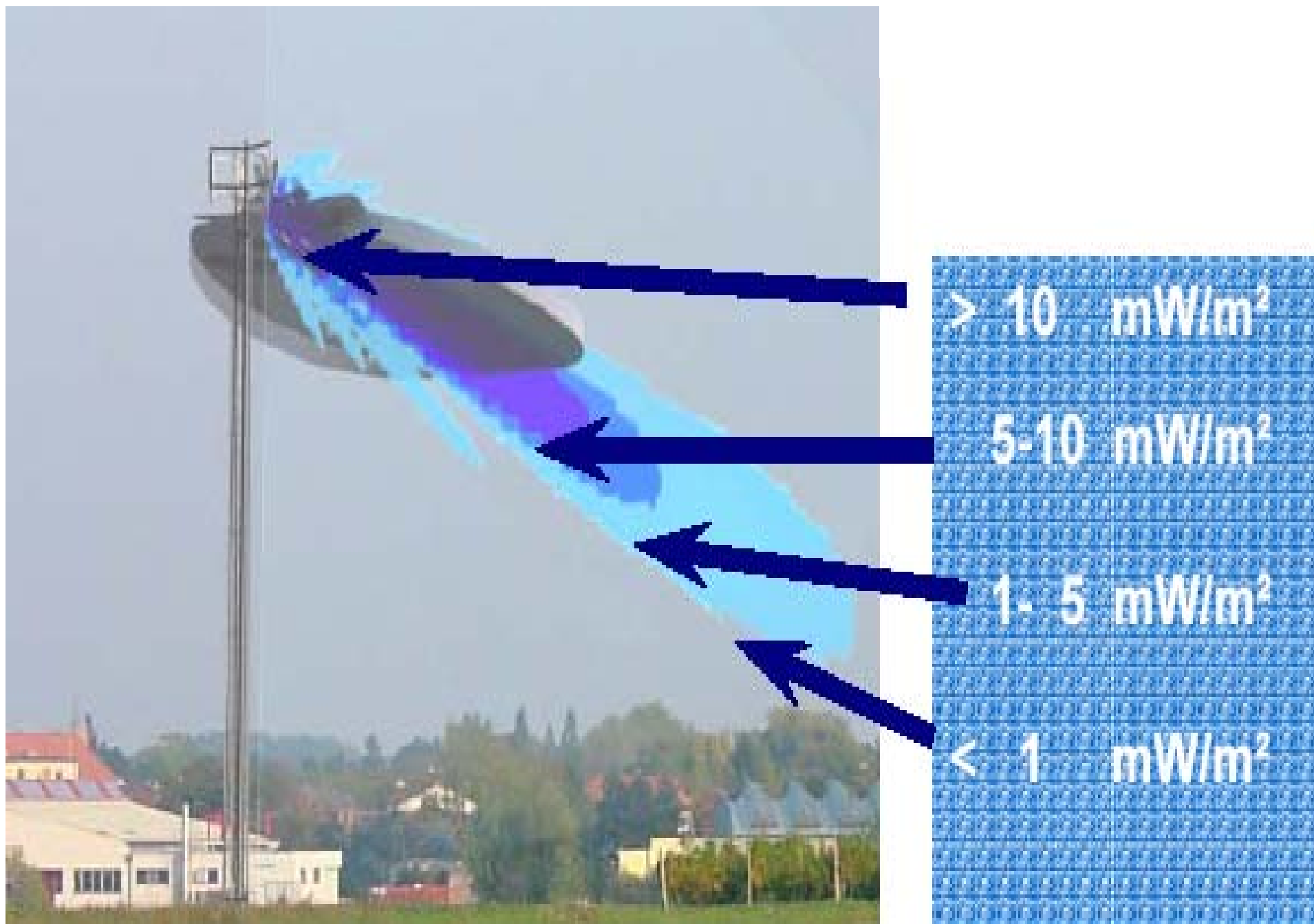
Nekontrolisana upotreba pesticida, kao produkta neznanja i nesvesti ljudi...



Zračenje-naša svakodnevnica



Opasnosti od antena mobilne telefonije



Uzroci ekološke neravnoteže:

- narastanje broja stanovnika- demografski bum
- iscrpljivanje prirodnih resursa (posebno obnovljivih)
- problem energije
- zagađivanje prirode kao univerzalni problem
- problem kvalitetne ishrane
- problem pitke vode
- nekontrolisana seča šuma
- enormni rast saobraćajnih vozila
- nuklearni, hemijski i biološki udesi
- trka u vojnom naoruzanju
- izumiranje ptica i životinja
- zastrašujuća globalizacija



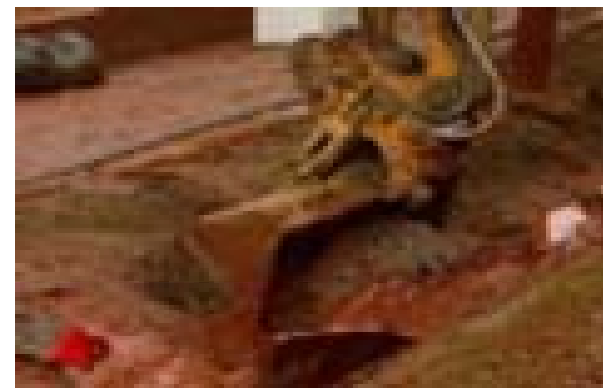




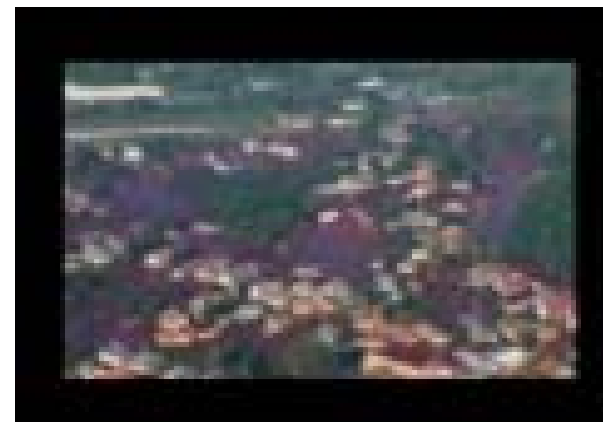
Ajka, Hungary



Ajka Glinica - biljka nesreće 4. October 2010. Prosuti mulj i H- dekontaminacija



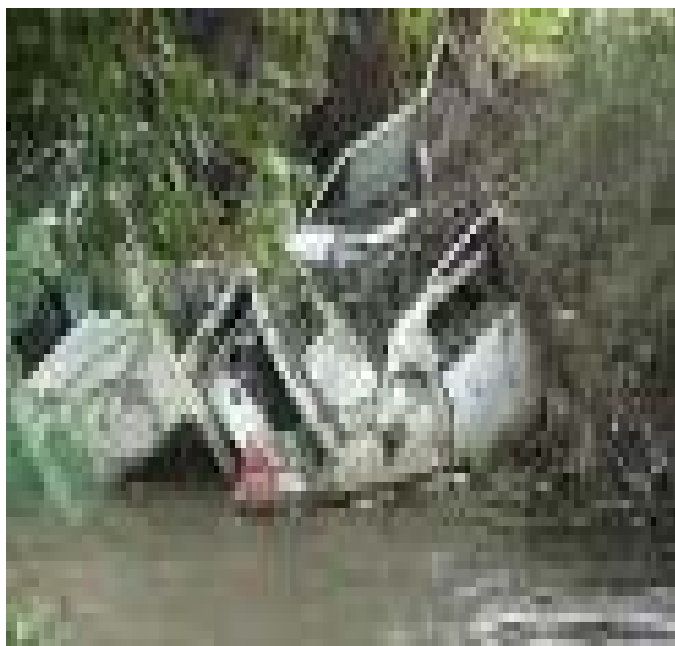
Smrtonosni teret toksičnog mulja- davljenje u pritoci i spaljivanje sela- Al-glinica





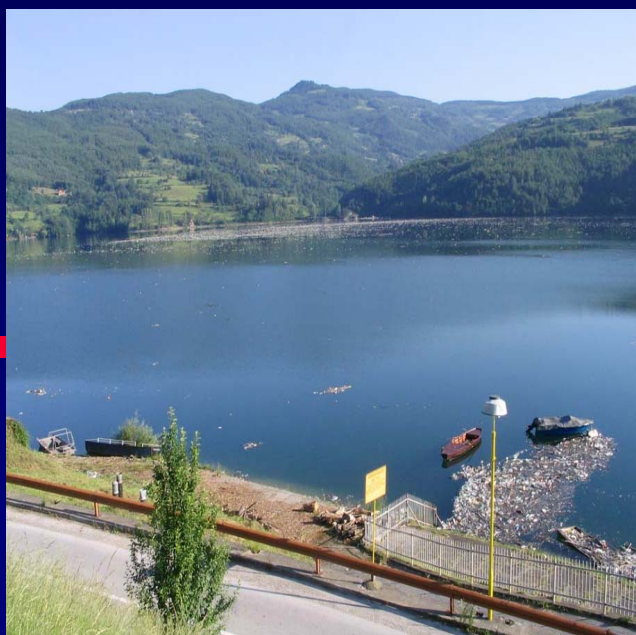
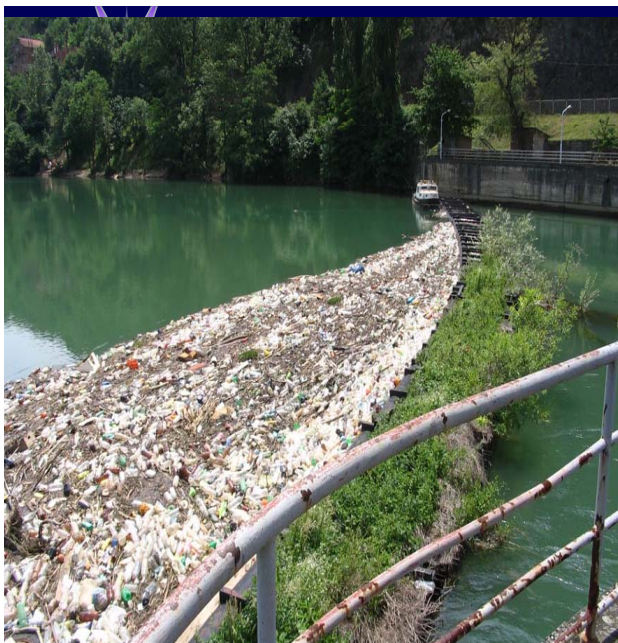


U 43 novopazarske ulice nije zasađeno nijedno drvo, a grad ima 135.000 stanovnika





PLIVAJUĆI OTPAD U VODNIM REZERVATIMA





Izliv otpadnih voda u recipijente



Zdravstveni problemi zbog nepravilnog korišćenja računara

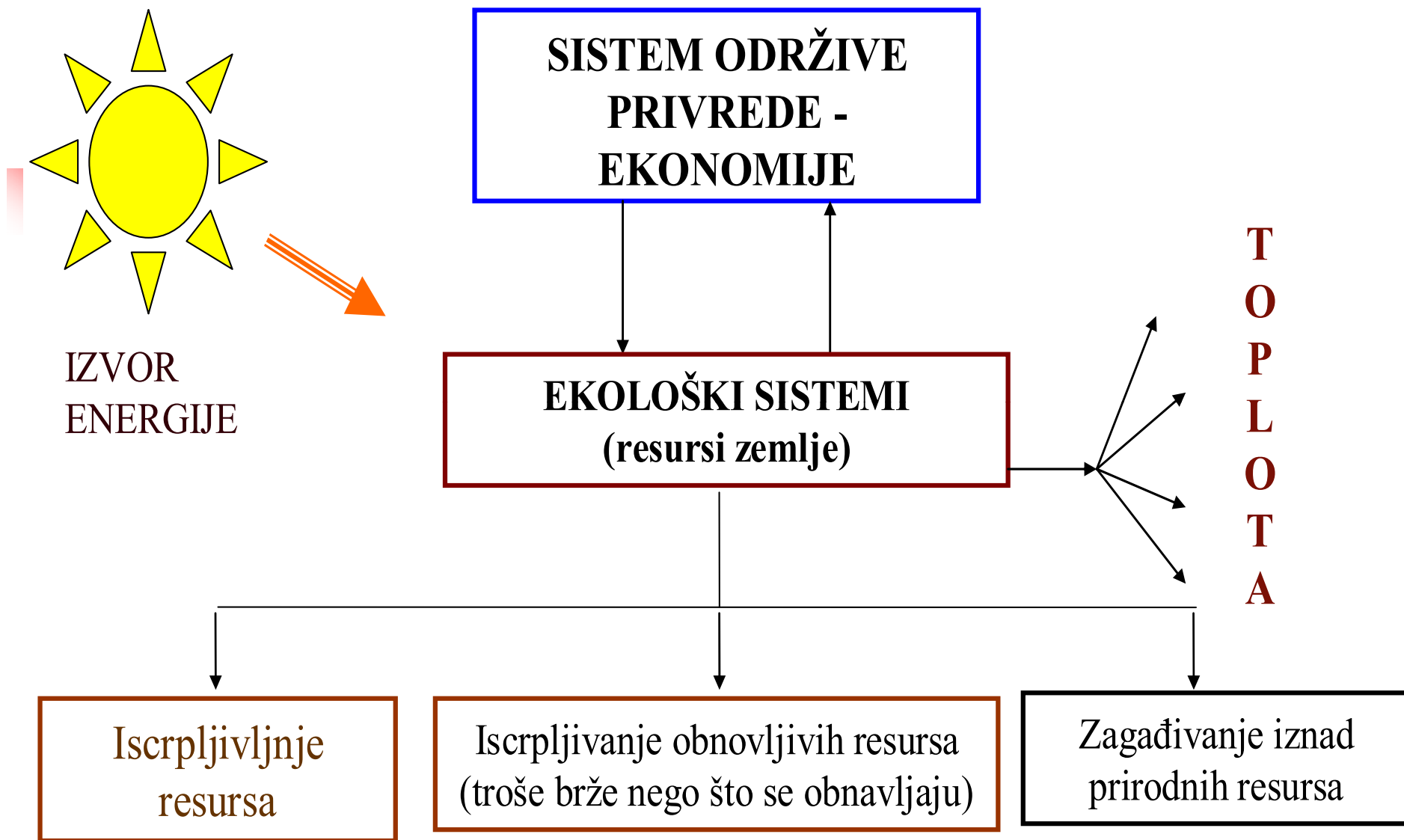
U **UN** nikle su organizacije, koje se bave problemima zaštite životne sredine, ishrane, zdravlja i kvaliteta života

- UNESCO (obrazovanje, naučna obrada podataka)
- WHO (zdravlje i kvalitet života)
- AEC (agencija za atomsku energiju)
- FAO (za ishranu i poljoprivredu)
- UNDP (program UN za razvoj)
- UNEP (program UN za životnu sredinu)
- **HACCPH (Hazard Analysis) and CCP (Critical Control Point)**



- Brojne deklaracije
- Ekološki pokreti
- Nevladine organizacije...





Prikaz interakcije privrede i životne sredine

SINERGIJA U KÖ EEE EFIKASNOSTI



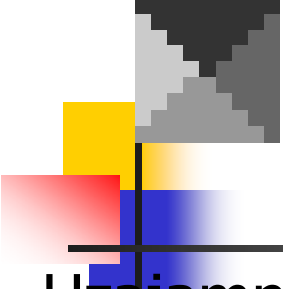


KORPORATIVNO UČENJE I NOVE TEHNOLOGIJE

- Sa bežičnim tehnologijama učenje više nije vezano za određenu lokaciju
- smanjenje troškova kurseva i individualnog pristupa polaznicima
- javlja se problematika dizajniranja, realizacije merenja, analize i unapređenja e-obuke

Era predavača (do 1983)	Era multimedije (1984-1993)	Prvi talas e- Learninga (1994-1999)	Drugi talas e- Learninga (2000-2005)
--	--	--	---

Razvoj sistema prenosa znanja



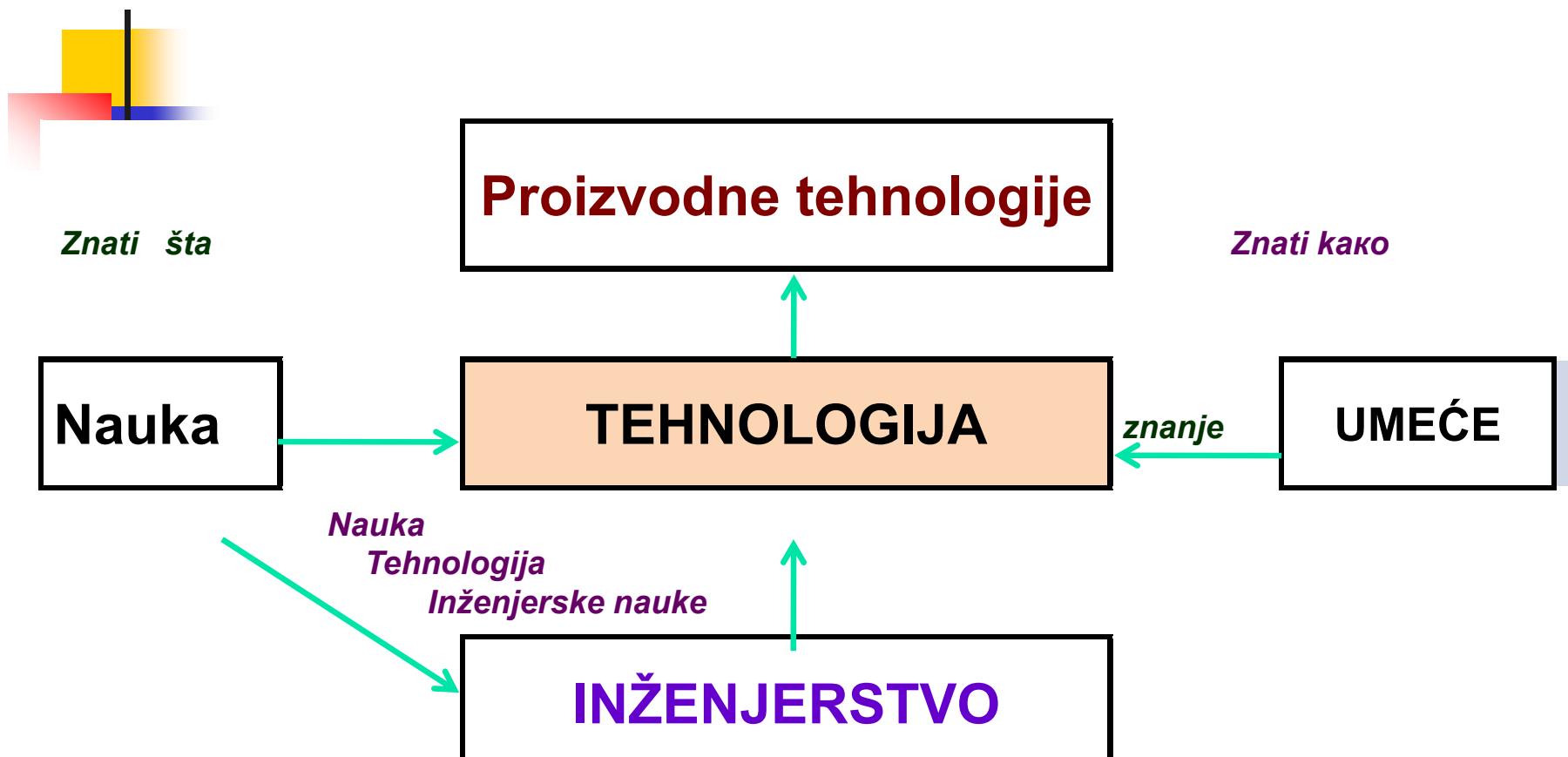
Tehnološki razvoj kao proces

Uzajamno povezane i koordinirane aktivnosti su usmerene na stvaranje novih i usavršavanje postojećih tehnologija

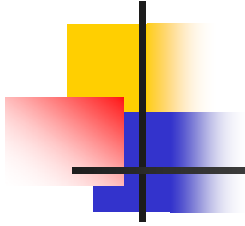
Prioritetni ciljevi tehnološkog razvoja su dostizanje performansi:

1. efikasnost
2. efektivnost
3. kvalitet
4. produktivnost
5. fleksibilnost
6. automatizacija i softizacija proizvodnje
7. zaštita životne sredine i eko-bezbednost
8. nanotehnologije

Razvoj PPS konkurentskih performansi



Model razvoja proizvodnih tehnologija

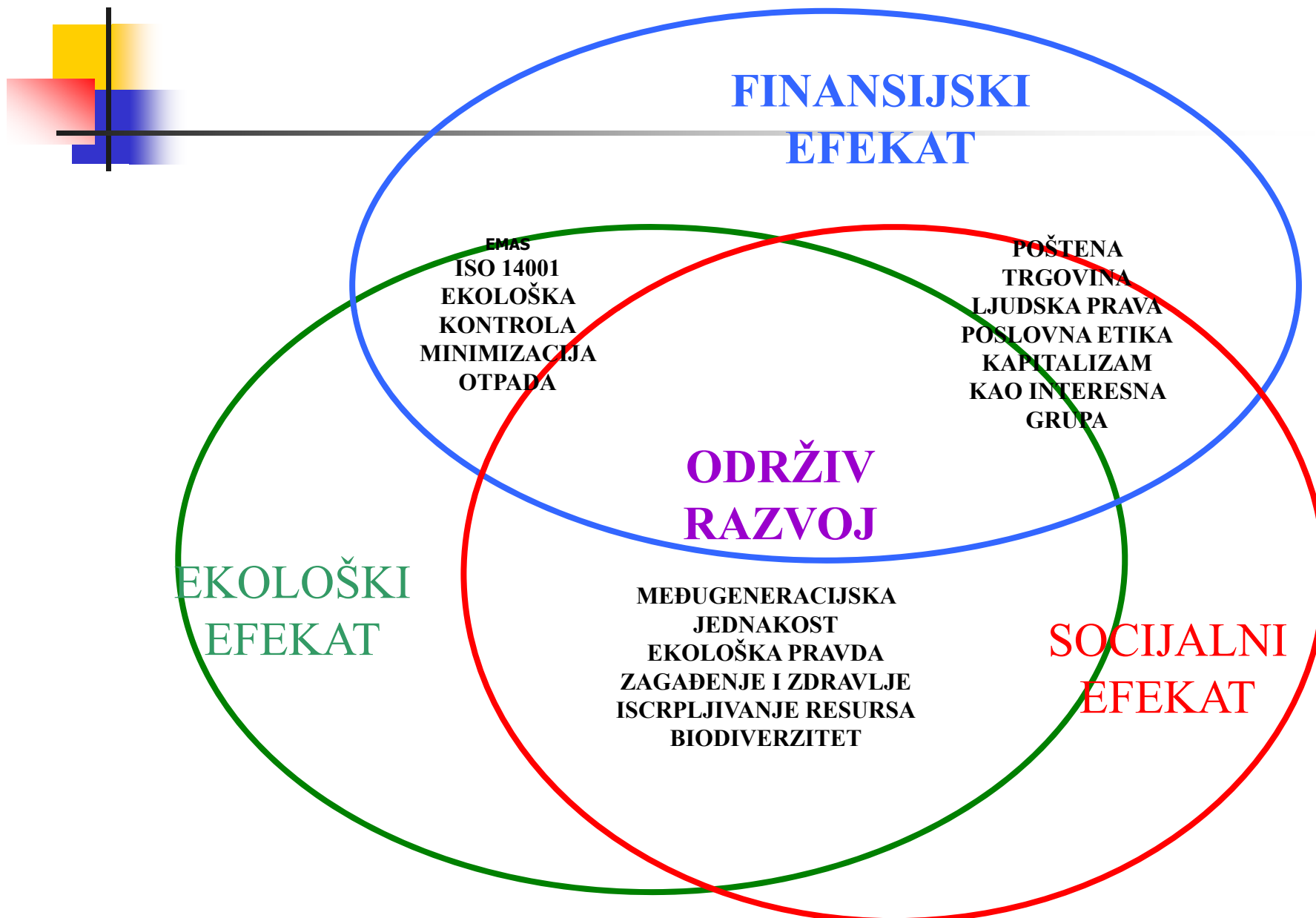


Nova holopent organizacija

"Zaboravite strukture koje su smislili pojedinci u vrhu korporacije. Dozvolite da procesi (mentalni i duhovni procesi, odnosi i funkcije svih učesnika u poslovanju - preduzetnika, menadžera, lidera i radnog kolektiva) formiraju organizaciju!"

Rejmond Gilmartin
generalni menadžer Boston Dicinson, New Jersey

Eko-efekti formiranjem regiona



UPRAVLJANJE RADNOM USPEŠNOŠĆ U EKO-AMBIJENTU

Upravljanje radnom
uspešnošću

Procena
eko-uspešnosti

Upravljanje radnom
uspešnošću - proces kojim
menadžeri osiguravaju da su
aktivnosti i rezultati u skladu sa
ciljevima organizacije u eko-
ambijentu.

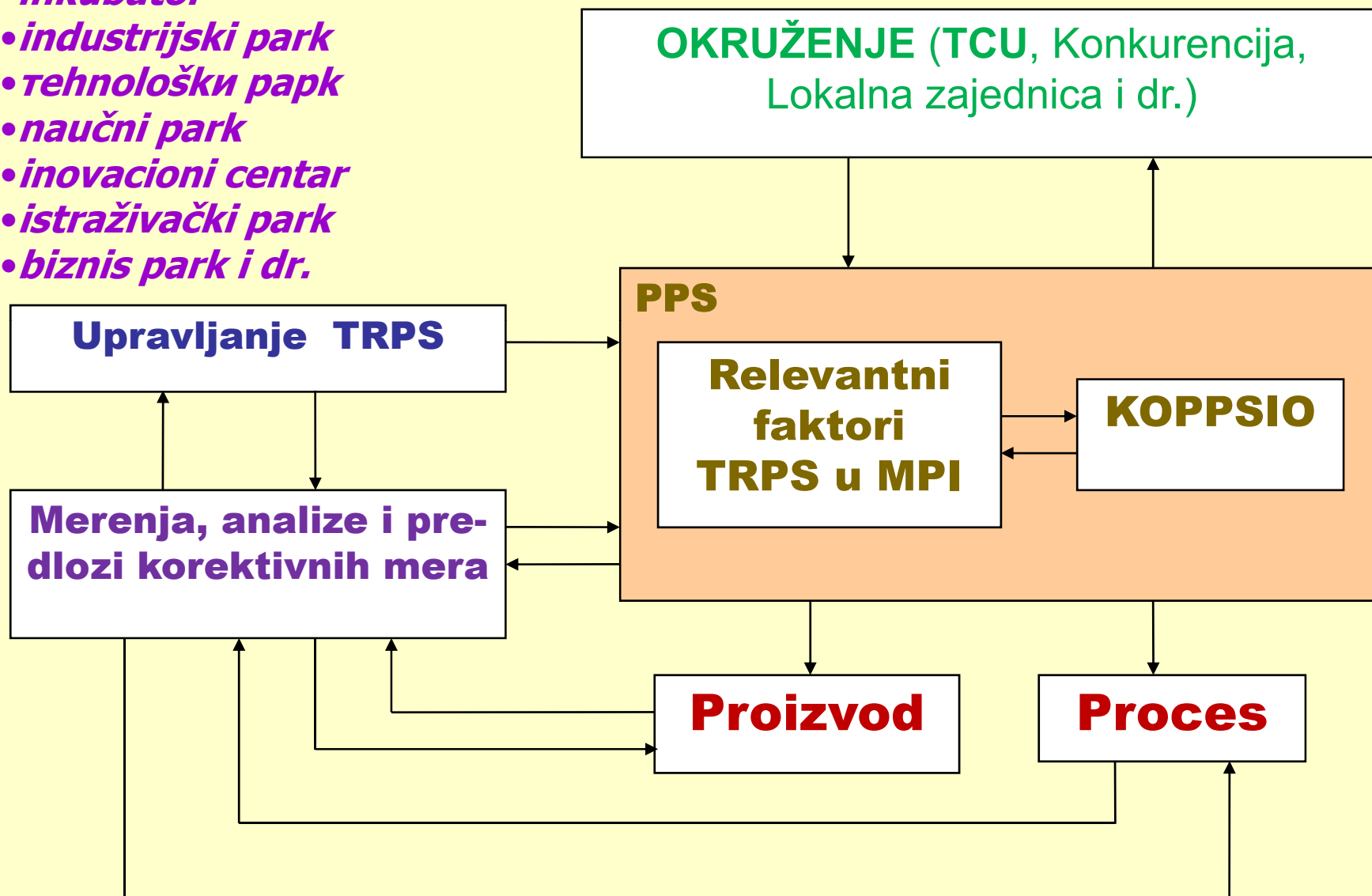
Sistem upravljanja radnom uspešnošću u
eko-ambijentu obuhvata:

- **definisanje uspešnosti**
- **merenje uspešnosti**
- **davanje povratne informacije o uspešnosti**

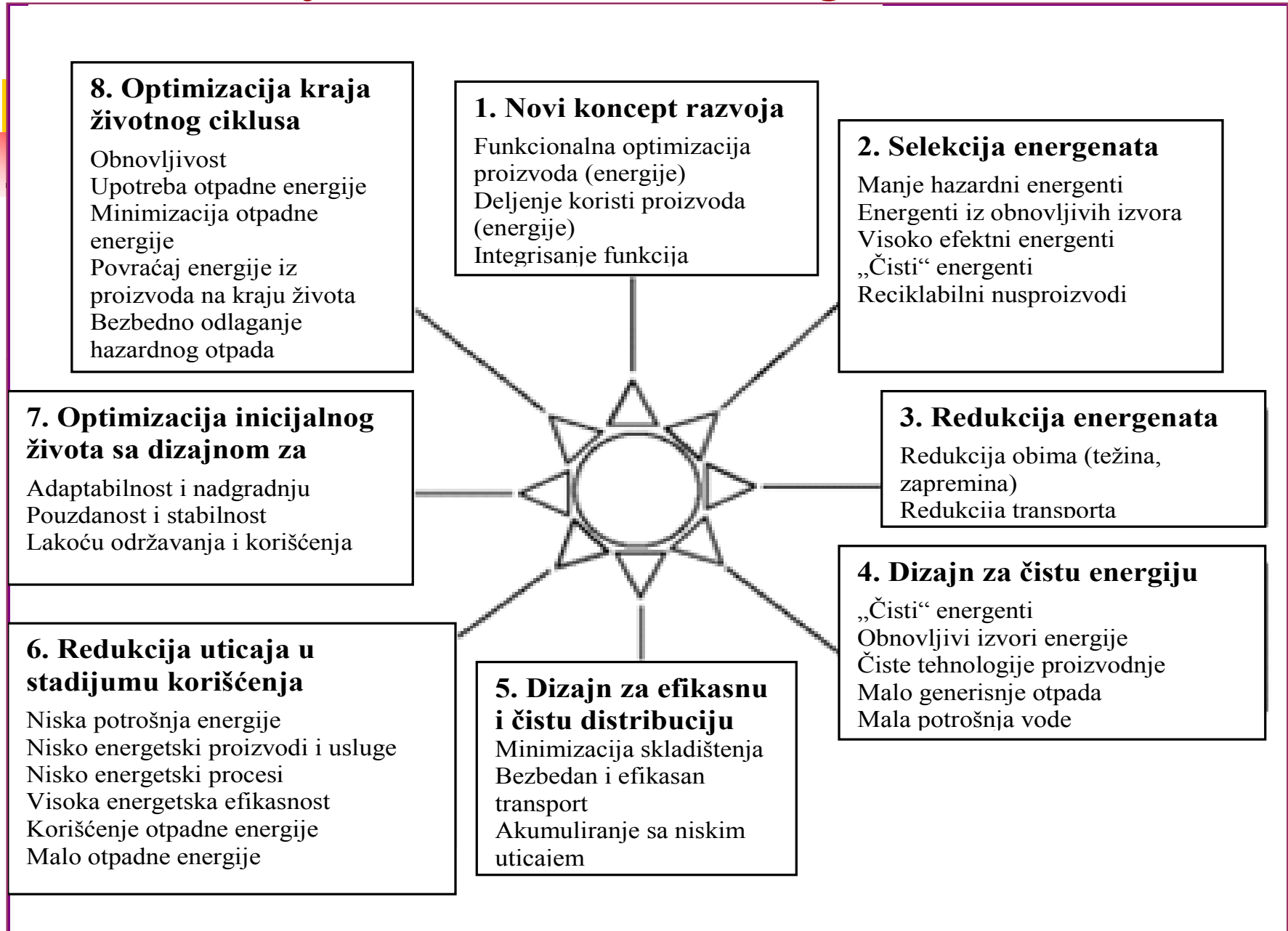


MODEL TEHNOLOŠKOG RAZVOJA MPI

- *inkubator*
- *industrijski park*
- *tehnološki park*
- *naučni park*
- *inovacioni centar*
- *istraživački park*
- *biznis park i dr.*



Rešenja kroz životni ciklus energetske robe



***Razvoj
proizvodnje***

Post-produkcijsko
praćenje tržišta

Lansiranje
proizvodnje

- Izrada radioničke dokumentacije
- Verifikacija prototipa

Ocena (potvrda) dizajna

- Nastanak ideje
- Planiranje proizvoda

***Razvoj
ideje***

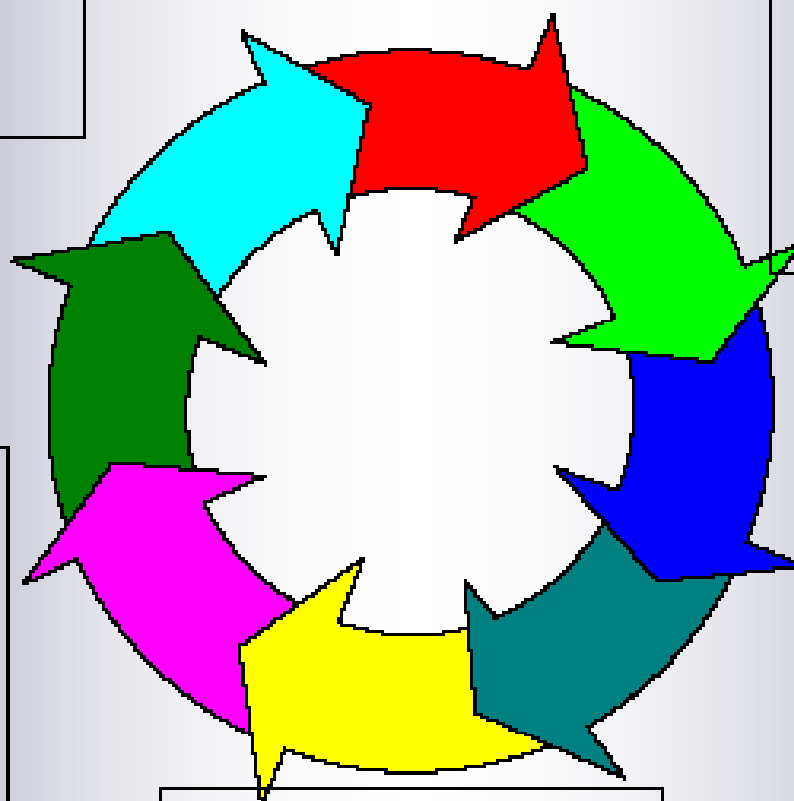
- Pojašnjavanje zadataka
- Analiza izvodljivosti

Razvoj
specifikacije

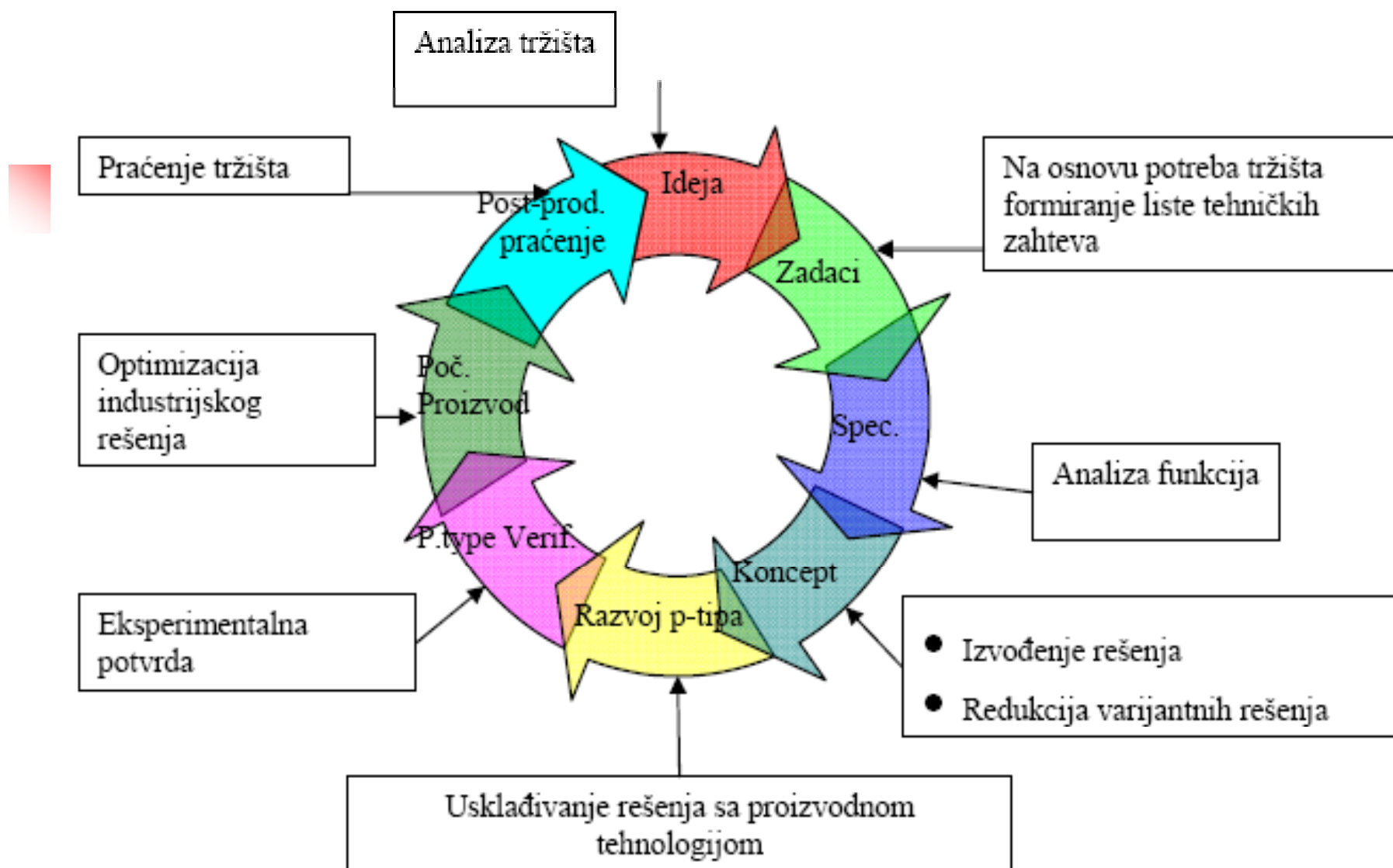
- Konceptulani dizajn
- Prvi prototip

Razvoj dizajna

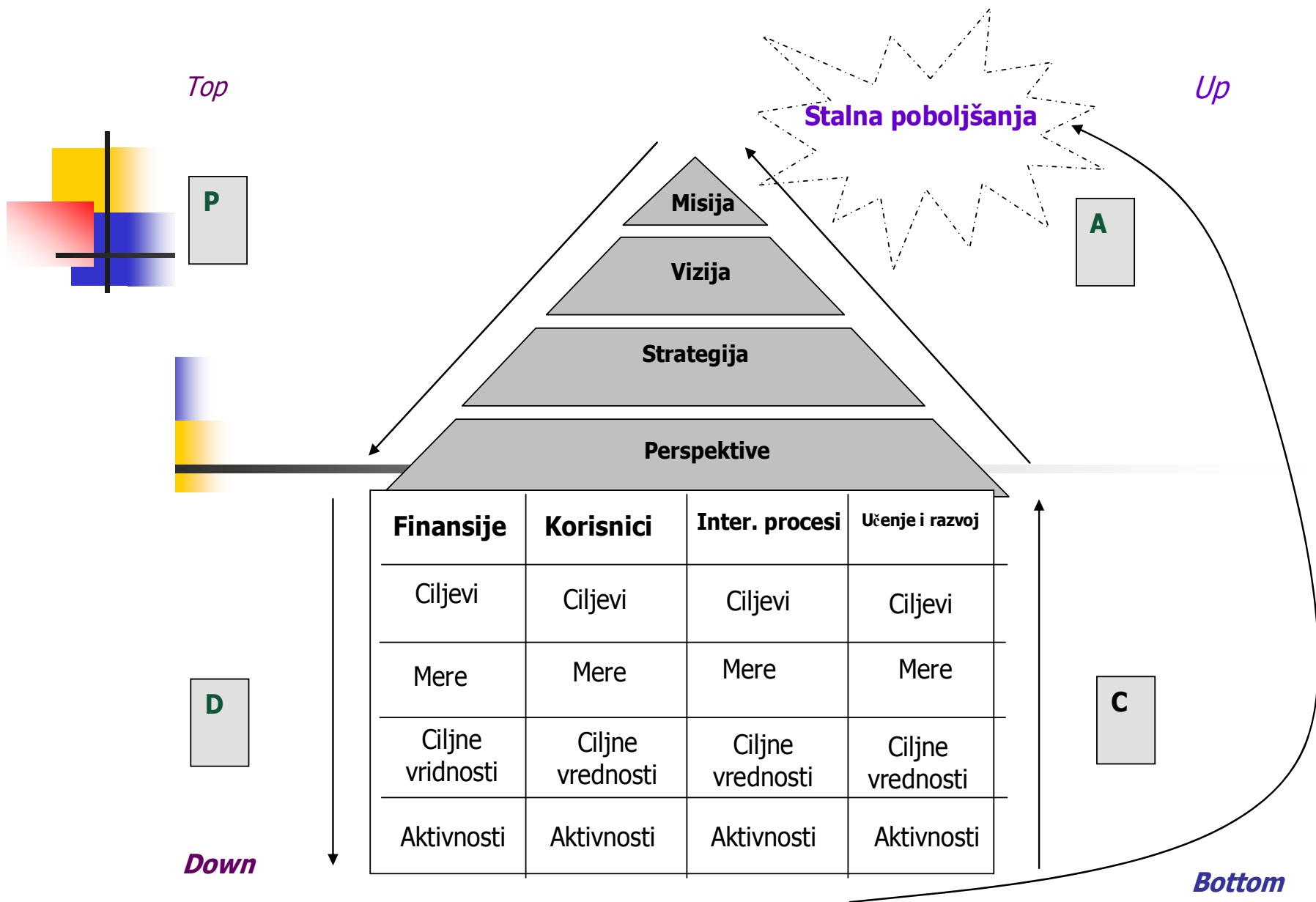
- Realizacija dizajna
- Razvoj prototipa



Ciklus razvoja eko-proizvoda za savremeno tržište



Faze osnovnih operacija u istraživanju-razvoju novih proizvoda



Prevodjenje misije, vizije i strategije primenom BSC/4/ /5/

Ključni koncept

Da bi postojao rizik, tri elementa **MORAJU** biti prisutna:



Izvor

+



Put

+



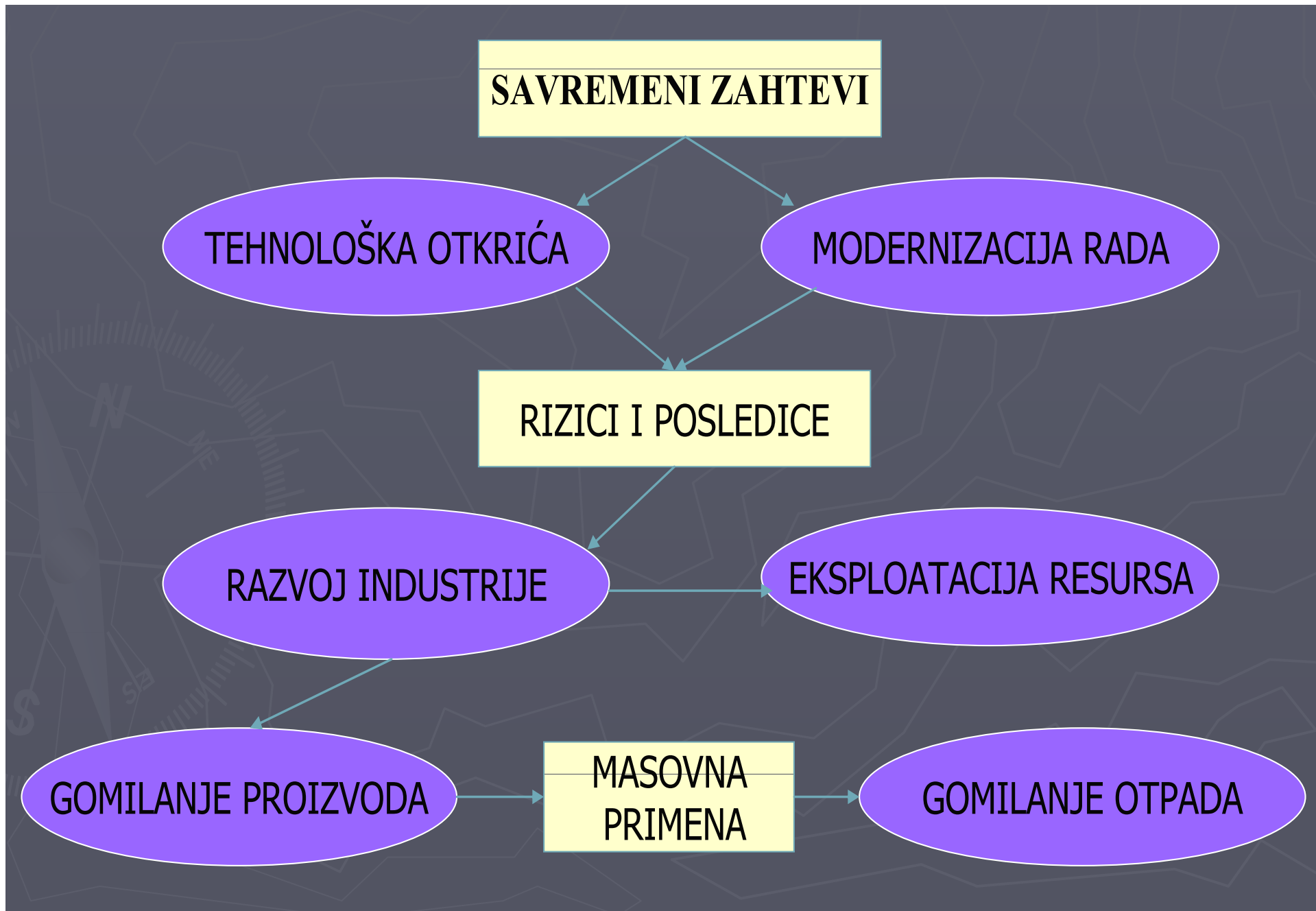
Pacijent

=

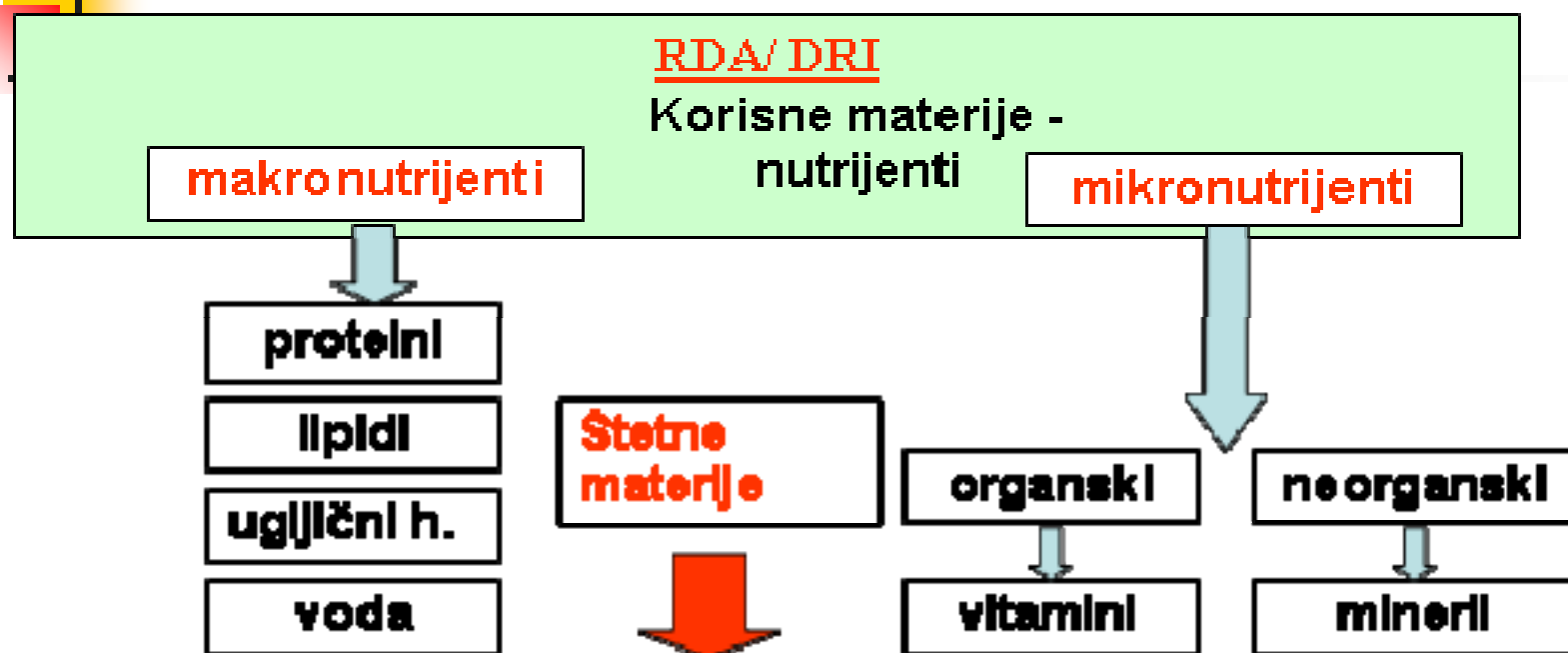


Ako jedan od faktora nedostaje, NEMA rizika!

Međuuslovljenost u zahtevima savremenog života



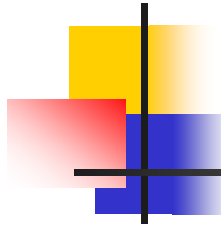
Nutritivne (korisne) i nenutritivne (štetne) materije u hrani



- Iz biljne proizvodnje: ostaci **pesticida** i drugih hemikalija
- Iz animalne proizvodnje: ostaci **veterinarskih** lijekova
- Iz svih: **prirodne** toksične materije u hrani
- Kontaminanti iz **okoliša** i prirodni kont. **mikrobnog** porijekla
- Toksične materije iz prerade: aditivi iznad **ADI**, ostaci sredstava za **čišćenje**, migrirajuće grupe iz **ambalaže**, štetni produkti koji nastaju tokom prerade

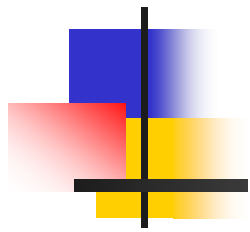
MRL

Piramida ciljeva upravljanja životnim ciklusom vozila





Faze upravljanje rizikom (1-7)



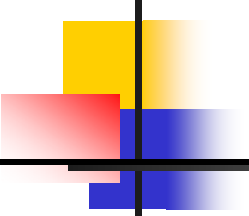
Uvod u problem-nepredvidivi događaji

- **Nepredvidivi** (vanredni) **događaji** se mogu kategorizovati u nekoliko grupa, a njihove glavne karakteristike moguće je opisati po kriterijumima:



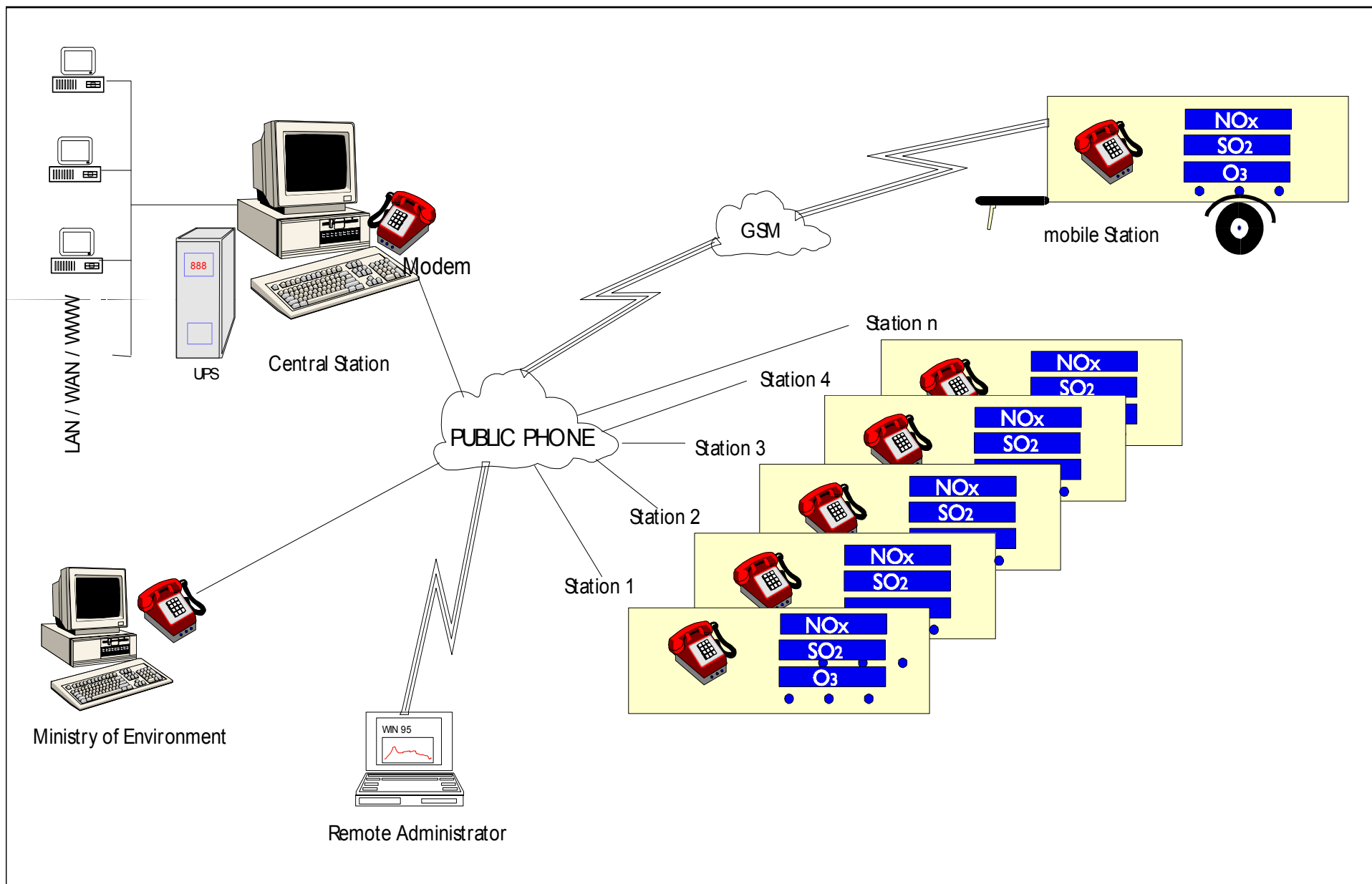
Za svaki od **pet rizika** vezanih za strateške resurse (*fizički, finansijski, ljudski, opšti organizacioni i rizici zasnovani na znanju*) identifikuju se i dodeljuju im se nosioci, a zatim opisuje strategija za upravljanje svakim rizikom ponaosob.

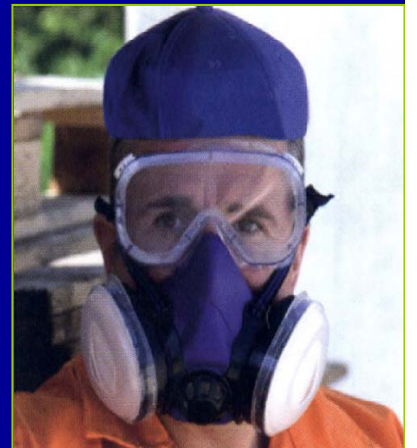
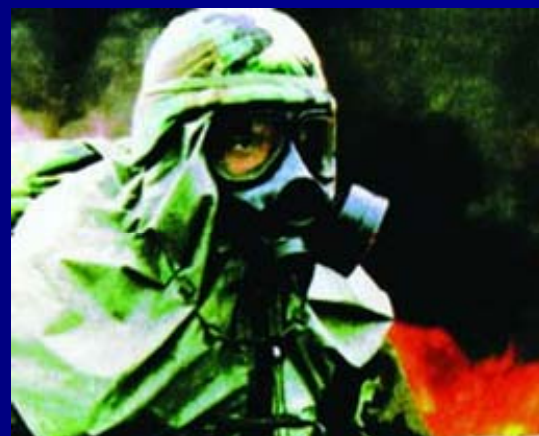
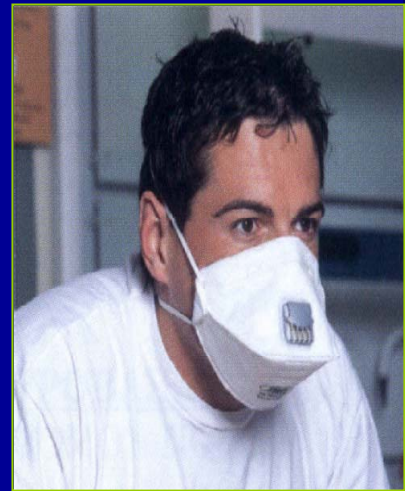
Kvantifikacija eko-uticaja na zdravlje i kvalitet života



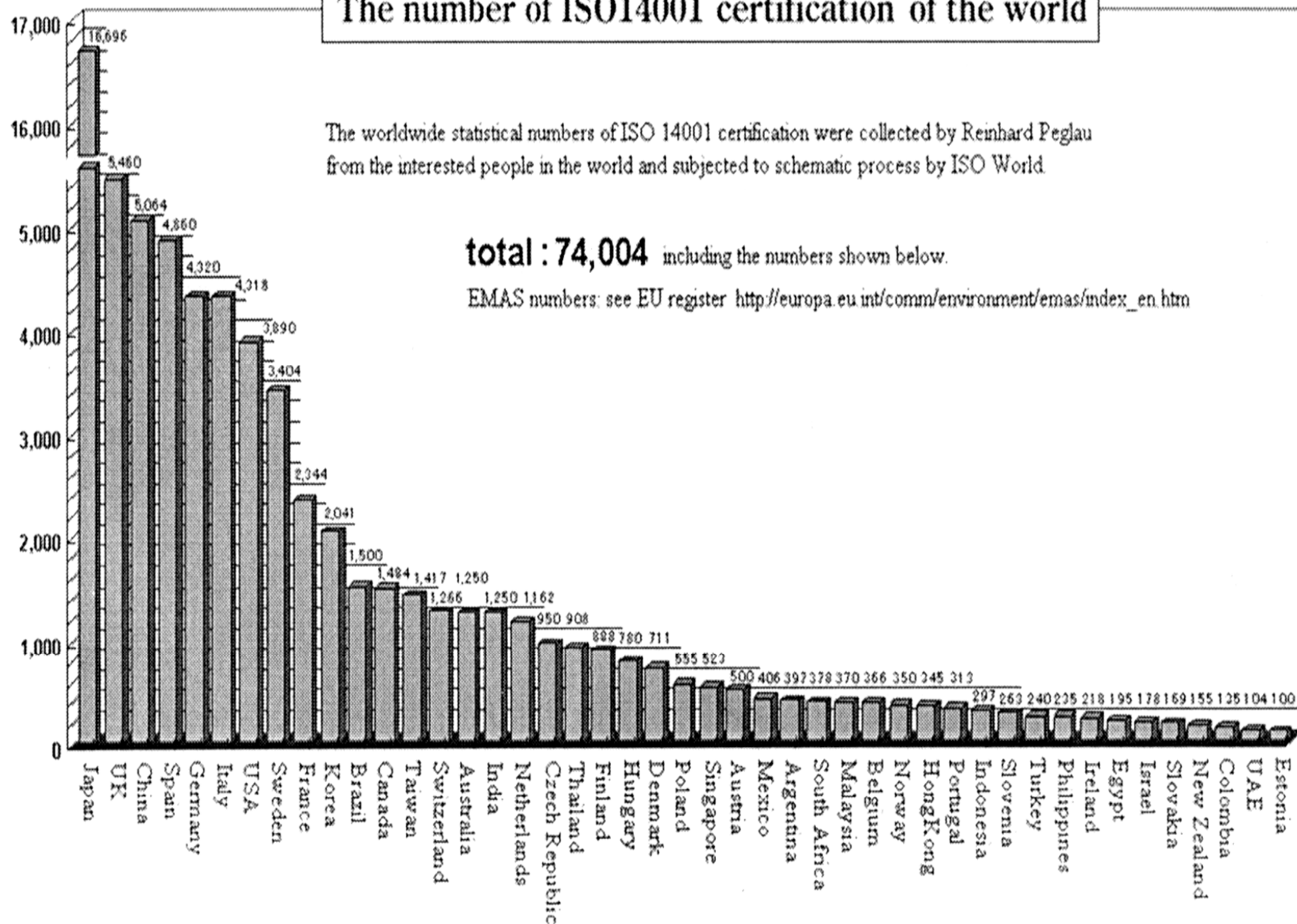
Učestalost pojave/ Ozbiljnost posledica		VRLO ČESTA	ČESTA	RETKA	VRLO RETKA
		A	B	C	D
KRITIČNA	1	Ekstremno značajan	Veoma značajan	Značajan	Manje značajan
OZBILJNA	2	Veoma značajan	Značajan	Manje značajan	Nije značajan
MALA	3	Značajan	Manje značajan	Nije značajan	Nije značajan
NEZNATNA	4	Manje značajan	Nije značajan	Nije značajan	Zanemariv

REGIONALNI MONITORING

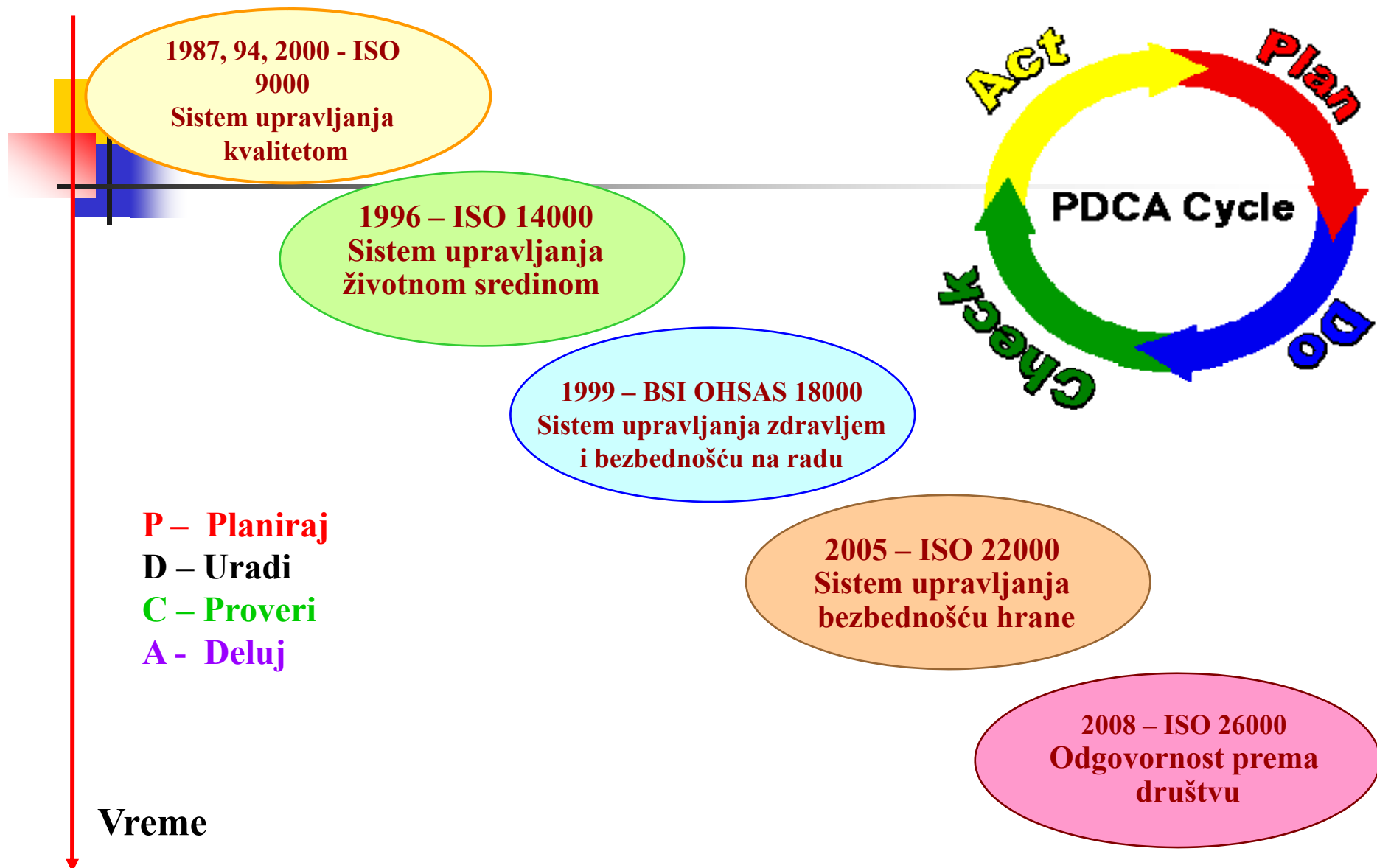




The number of ISO14001 certification of the world

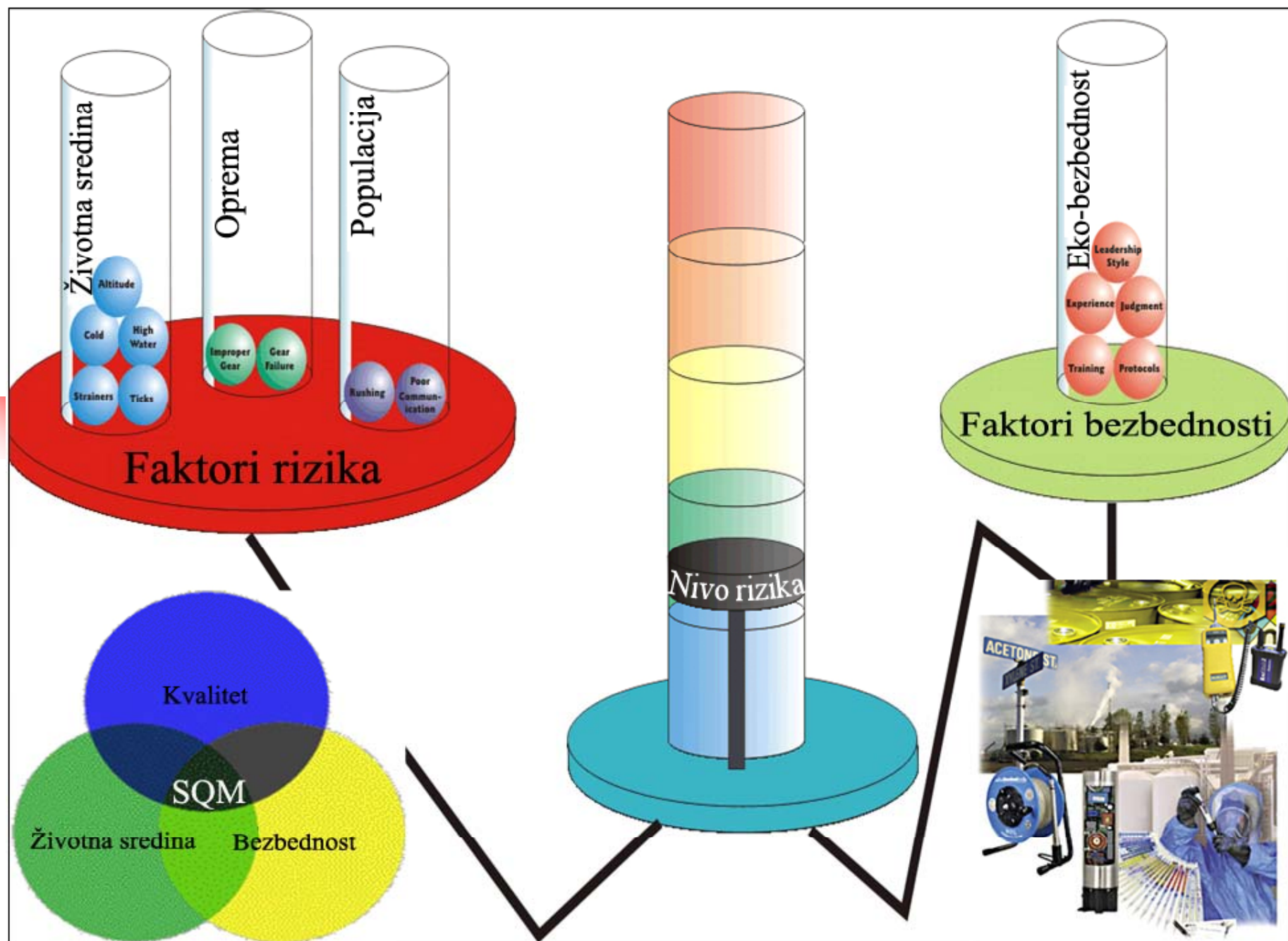


RAZVOJ ISO-STANDARDA ZA SISTEME EKO-MENADŽMENTA I KVALITET ŽIVOTA

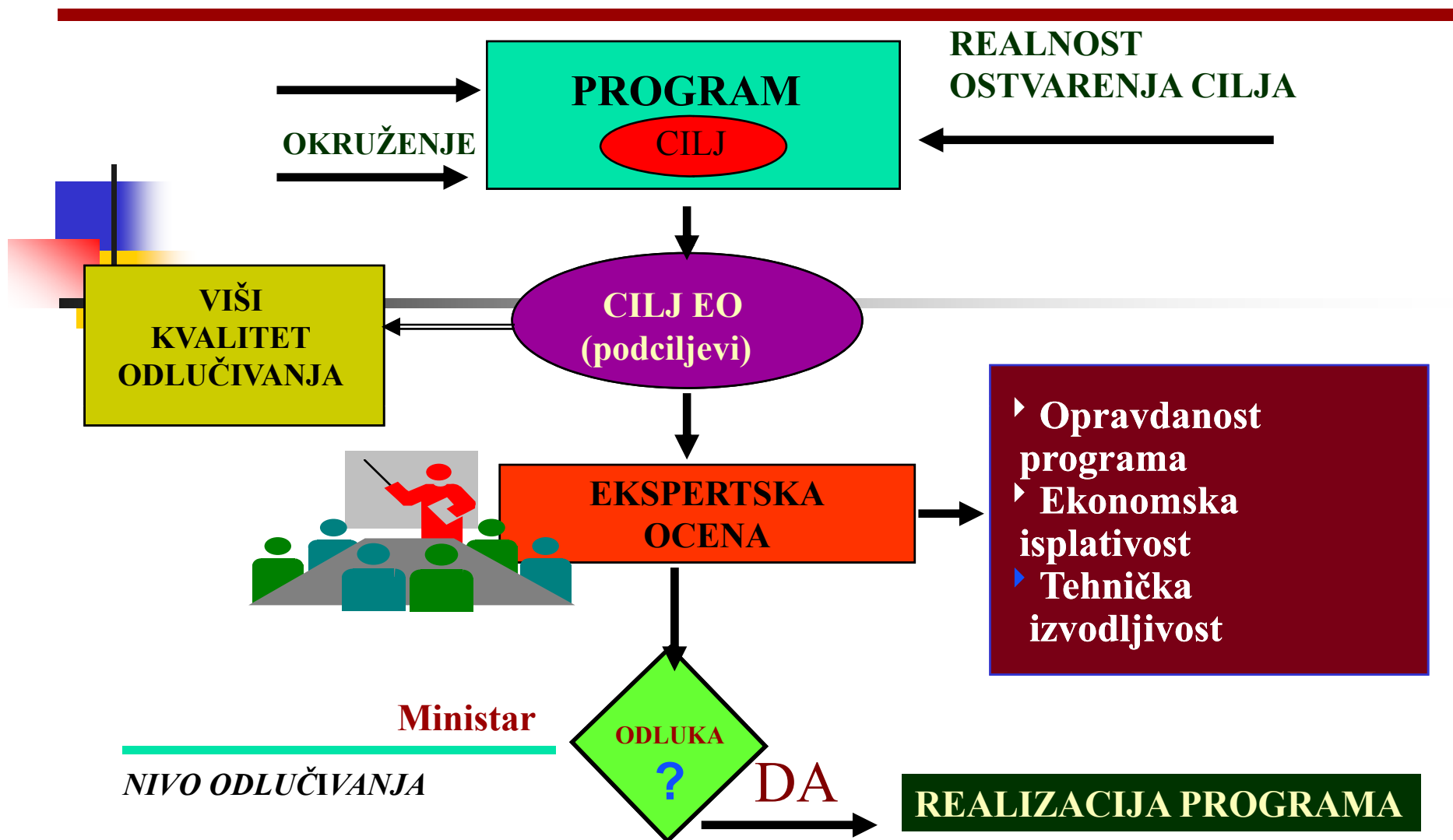


Hrana...

I ako hranu unosimo svakodnevno, skoro da i ne poznajemo njene osobine...

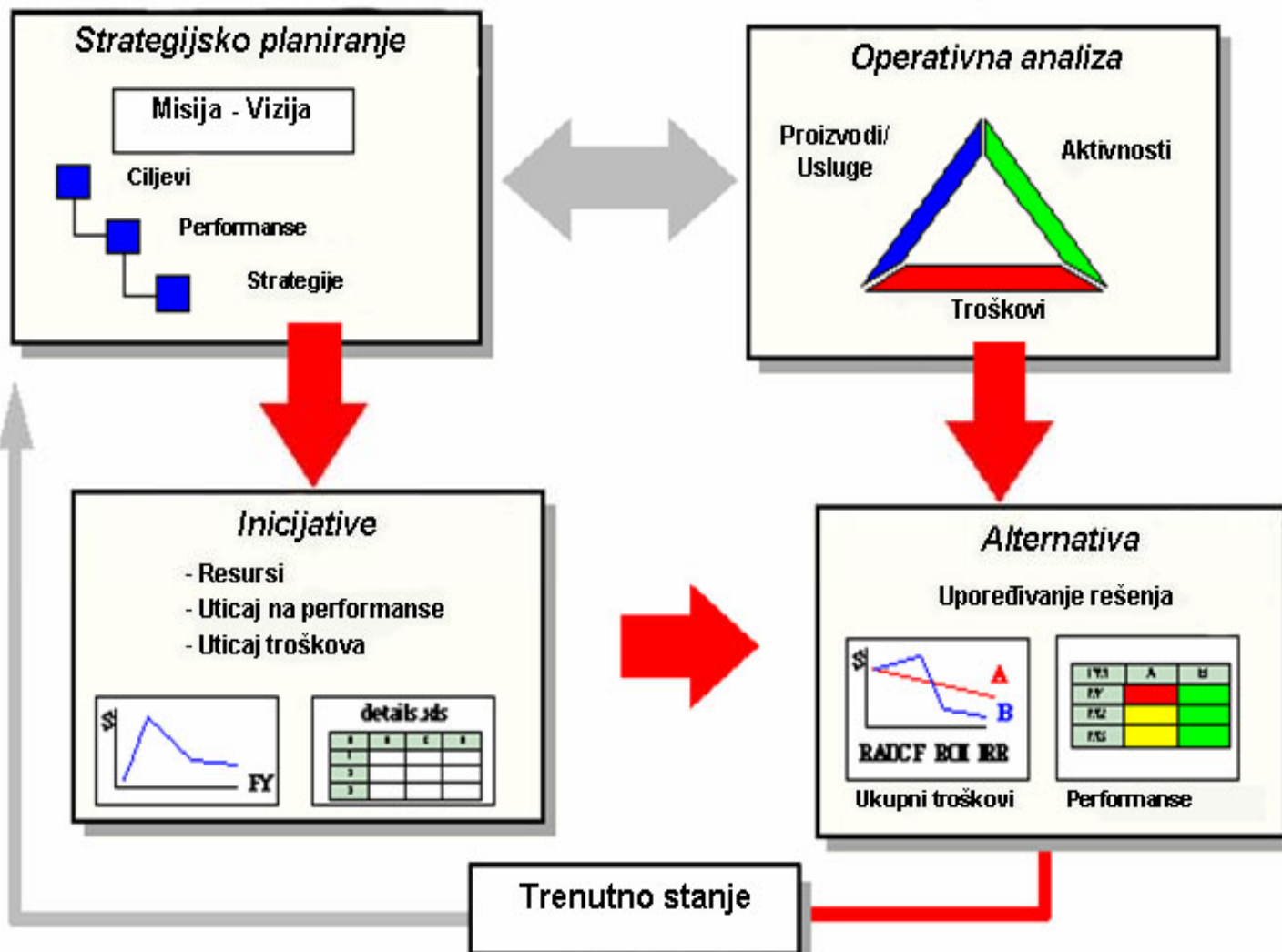


MODEL EKSPERTSKOG OCENJIVANJA PROGRAMA RAZVOJA

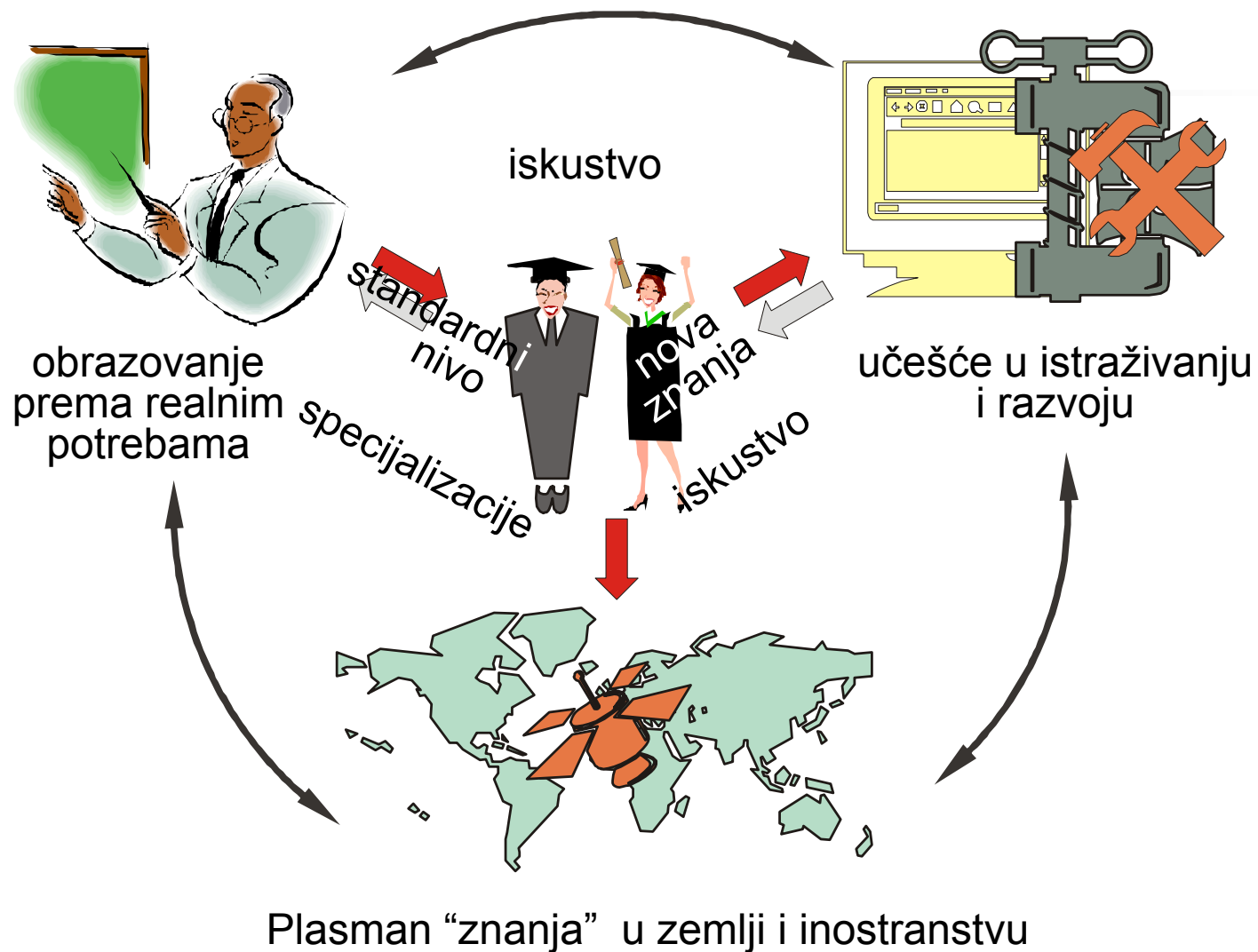


FAZE REINŽENJERINGA

- Pokretanje novih projekata i programa razvoja
- Razumevanje procesa u prirodi i društvu
- Oblikovanje novih procesa i prelaz na nova rešenja



INTELEKTUALNI KAPITAL-OSNOV BUDUĆEG RAZVOJA

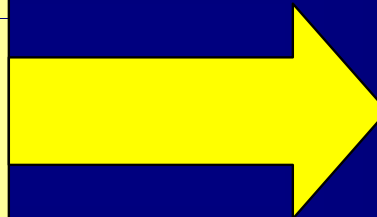


KOMPETENTNI KADROVI REFERENTNI STANDARDI

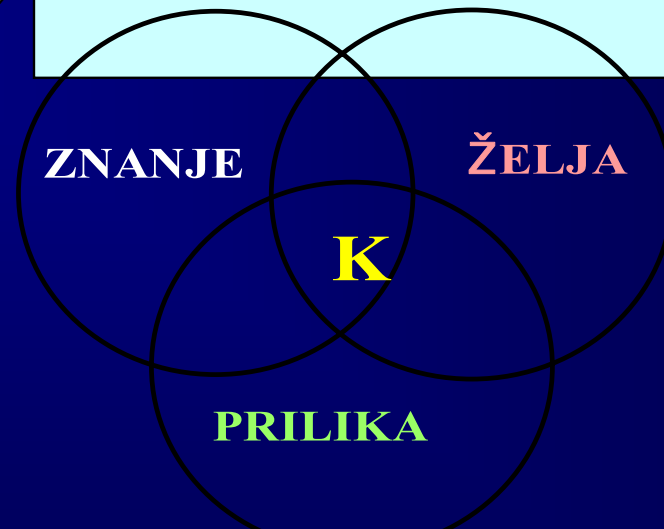


Kadar...

- Obrazovan
- Diplomata
- Pouzdan
- Stabilan
- Radoznao
- Slušalac
- Svestran
- Konstruktivan
- Objektivan
- Elastičan
- Analitičan
- Kreativan
- Profesionalac



BESPREKORAN



ISO 19011

$$\begin{aligned} K(\text{OMPETENTNOST}) &= Z(\text{NANJE}) + \check{Z}(\text{ELJA}) + P(\text{RILIKA}) \\ K(\text{OMPETENTNOST}) &= P(\text{RILIKA}) + \check{Z}(\text{ELJA}) + Z(\text{NANJE}) \end{aligned}$$



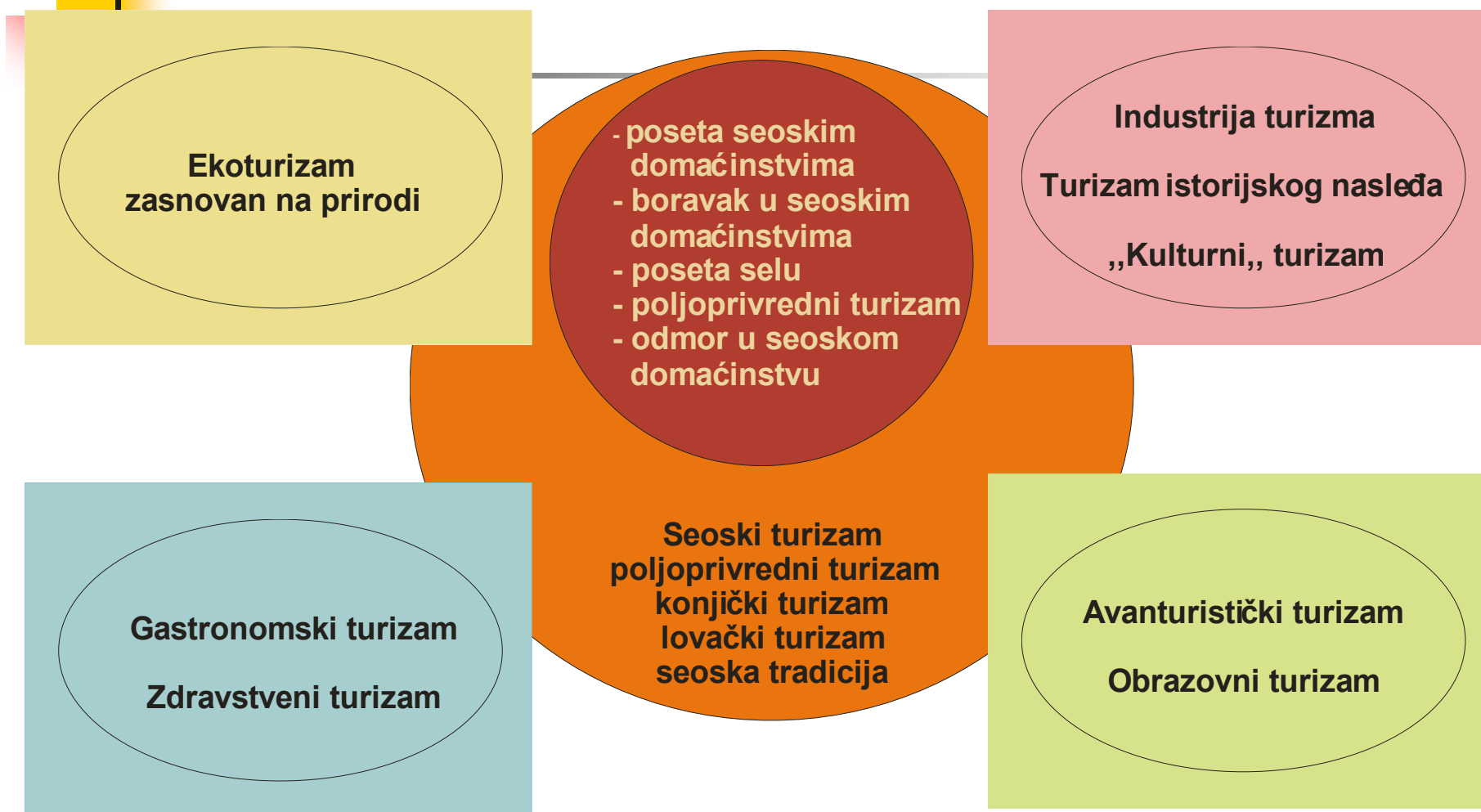
USLUGE:
Sertifikacija sistema, Sertifikacija proizvoda
Industrijski servisi, Edukacija



Ekoturizam kao šansa



Seoski turizam



Definicija „grana,,seoskog turizma



Odvajanje otpada i bezbedni putevi odlaganja medicinskog otpada III

ŽUTA Infektivni medicinski otpad

U zdravstvu će obuhvatiti:

- ▶ Zavojni materijal i brisevi (obično iz prostora za tretman koji može biti prljav, odnosno uprljan krvlju ili može da sadrži sitne delove tkiva koje nije više prepoznatljivo);
- ▶ Ulošci, pelene i noćne posude za inkontinenciju
- ▶ Infektivni otpad iz laboratorija
BEZ PROTEZA ili sličnih METALNIH DELOVA.



Obično se stavlja u



Na **TERMIČKU OBRADU**

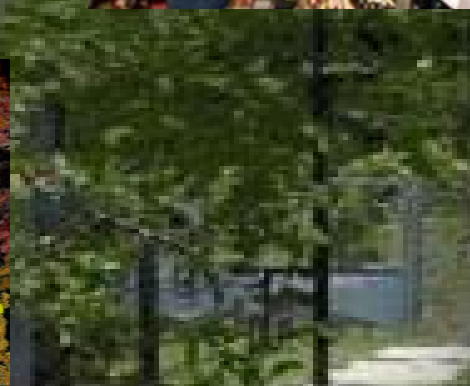
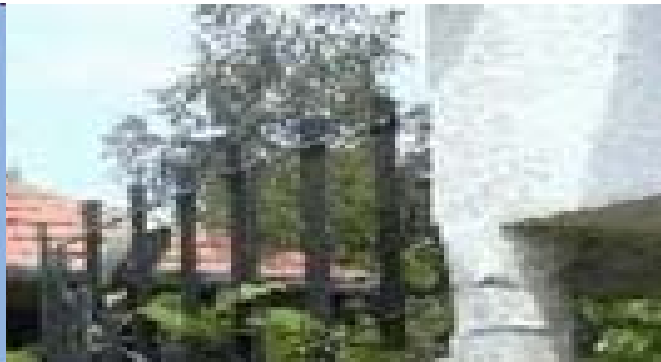
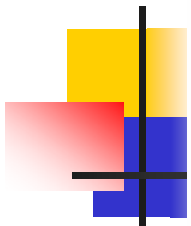


ZAKLJUČAK





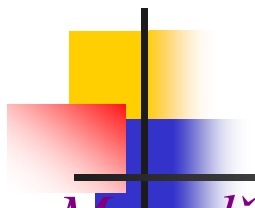




Za zdrav, dug i kvalitetan život u eko-ambijentu



EKOLOŠKI MENADŽMENT - 2010



*Menadžer u sistemu
kvaliteta treba da poseduje:*

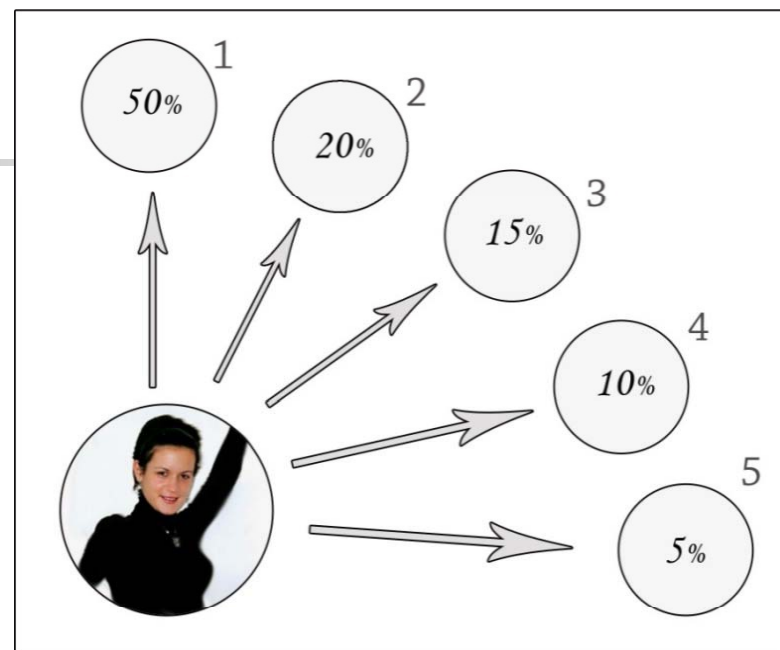
1-znanje

2-kreativnost

3-komunikacionu kompetentnost

4-motivisanost

5-ostale kvalitete



Značaj znanja u društvu iskazuje izreka

"ZNANJE JE MOĆ"

koja se u savremenom svetu re(pro)ducira kao

"KNOW HOW"

TRAGANJE ZA ISTINOM

Play

