

ŽIVILA IN TEHNOLOGIJA PO MERI SODOBNEGA PORTOŠNIKA

FOODS AND TECHNOLOGY IN LINE WITH
CONSUMERS' PERCEPTION

Boris Kovač[#]

**#Mlinotest d.d. Tovarniška 14, Ajdovščina, Slovenija;
BIC, Ižanska cesta 10, Ljubljana, Slovenija,
bkovac3@guest.arnes.si**

Vsebina predavanja

- **Trendi:**
 - potrošnikove potrebe,
 - nova spoznanja stroke,
- **živila in trajnostni razvoj:**
 - Ekološka živila,
 - Strategija odpadkov predelave,
 - Sodobna embalaža,
- **absolutna varnost živil:**
 - Aktualni kontaminanti,
 - Problem alergenov,
 - Zagotavljanje sledljivosti.

Kdo sploh je sodoben potrošnik?

➤ več tipov sodobnega potrošnika

Dve skrajnosti:

- Oseba, ki je situirana in bo kupovala najdražje stvari prestižnih blagovnih znamk



- Oseba, ki najverjetneje zaradi finančnih težav kupuje izdelke neuveljavljenega porekla in mu je cena edina mera.



Kdo je za proizvajalca ciljni potrošnik novih izdelkov?

oseba, ki je zelo zaposlena,

- ima malo prostega časa,
- pretežni del dneva preživi stran od doma,
- se prehranjuje sam, z družino sreča pozno popoldne,
- doma pripravlja zajtrk in en popoldansko večerni obrok

Katere lastnosti potrošnik tak največkrat izpostavi?

- Enostavnost za uporabo
- Hitra priprava
- pozitiven učinek na zdravje
- Eksotičnost
- Prefinjenost
- Različnost okusov
- Je naravno
- Je »dietno«
- Omogoča dobro počutje
- je zabavno
- Je etično
- Primerno za vegetarijance
- Primerno za kjerkoli in kadarkoli

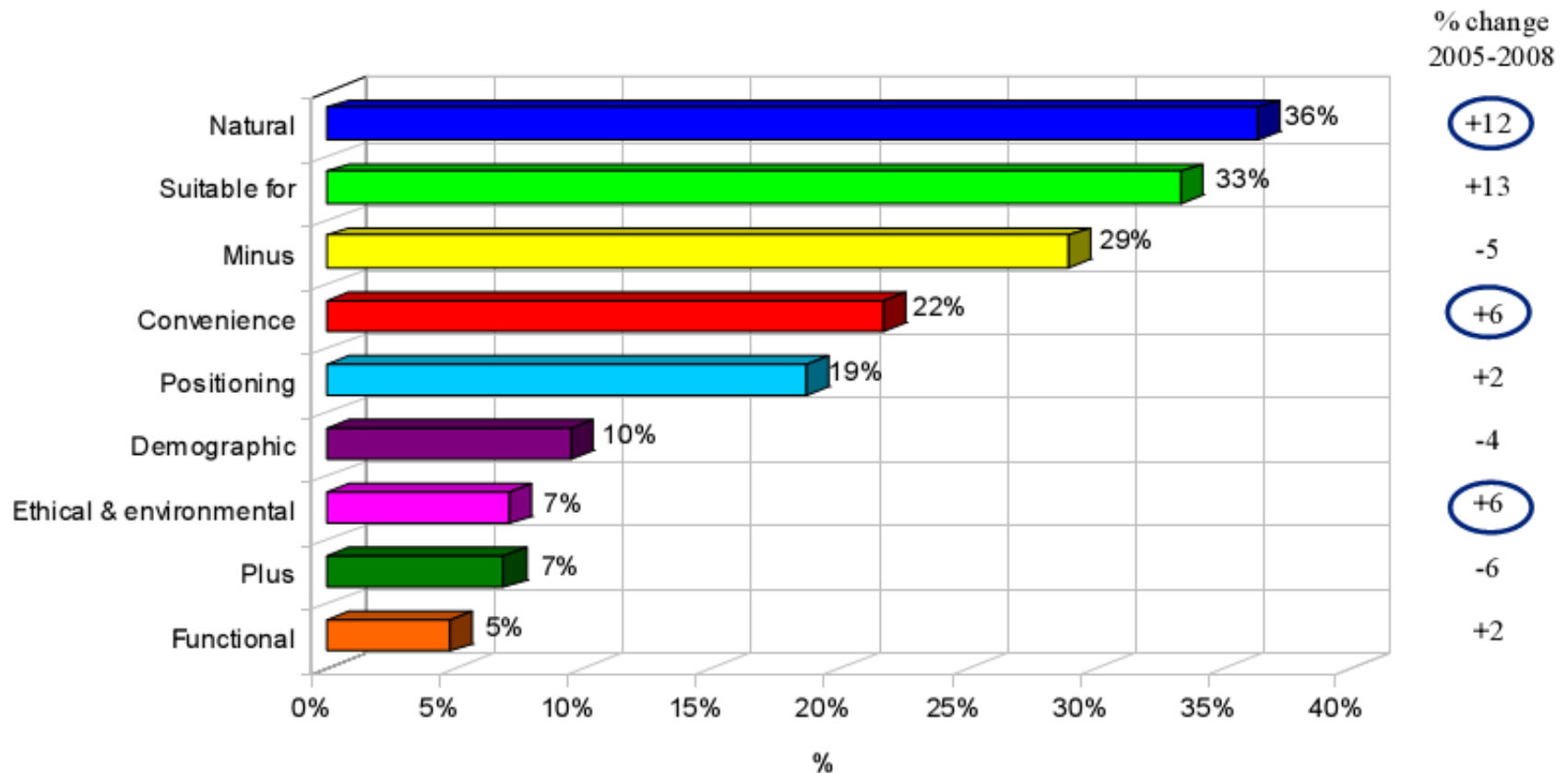
Podatki so povzeti po raziskavi inštituta XTC World Inovations in se objavljajo bienalno na sejmu Sial v Parizu

Pomembnost nekaterih izpostavljenih lastnosti, izražena v %, spremljana skozi štiriletno obdobje

Lastnost izdelka	Kategorija izdelkov									
	Mesni izdelki		Mlečni izdelki				Brezalkoholne pijače			
	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Enostavnost uporabo za	16,3	15,3	9,7	6,0	4,9	6,5	5,5	5,3	4,9	4,2
Hitra priprava	19,8	13,7								
Pozitiven učinek na zdravje	10,9	15,1	15,5	22,5	24,9	23,8	12,4	14,4	18,9	18,6
Eksotičnost	5,3	5,0 ▲	3,4	4,3	3,2	3,2 ▲	4,5	5,0	3,9	5,3 ▲
Prefinjenost	22,4	25,7	13,1	15,8	16	18,3	8,2	7,9	9,1	7,0
Različnost okusov	6,1	12,1 ▲	11,6	9,7	13,8	13 ▲	7,7	10,8	8,9	12,2
Je naravno	7,0	5,3 ▲	9,3	8,3	8,8	10,1 ▲	11,6	13,6	10,5	13,8 ▲
Je »dietno«	3,8	6,3	25,8	24,2	17,4	17,8 ▲	13,4	15,9	16,4	15,0 ▲
Omogoča dobro počutje		▲	1,9	0,8			16,1	14,1	10,5	12,2
Je zabavno	3,8	3,8	2,9	2,4	3,3	1,6	3,5	3,4	4,4	4,5
Primerno za kjerkoli in kadarkoli	9,5	5,5	3,5	3,9	4,9	1,9	7,3	4,6	4,7	2,3 ▲

% novih izdelkov, v nekaterih skupinah živil (Nemški trg)

Food Positioning Groups, Global, (% new products, Jan - Dec 08)



Funkcionalna živila

- Funkcionalno živilo je tisto, ki ima poleg običajnih hranljivih lastnosti še take lastnosti, ki imajo ugoden vpliv na zdravje.
- Učinek živila;
 - zdravje izboljšujejo ali
 - preprečuje nastanek določene bolezni.
- Učinek mora biti znanstveno dokazan.
- Živilo je lahko označeno z ustrežno prehransko ali zdravstveno trditvijo.



Nekaj primerov funkcionalnih živil

- Probiotična živila
- Prebiotična živila
- Živila z manjšim izkoristkom energije
 - Inhibitorji α -amilaz inhibirajo aktivnost amilaz sline in trebušne slinavke
- Živila za zmanjševanje holesterola na osnovi rastlinskih fitosterolov
- Živila z veliko prehranskimi vlakninami

Manj soli

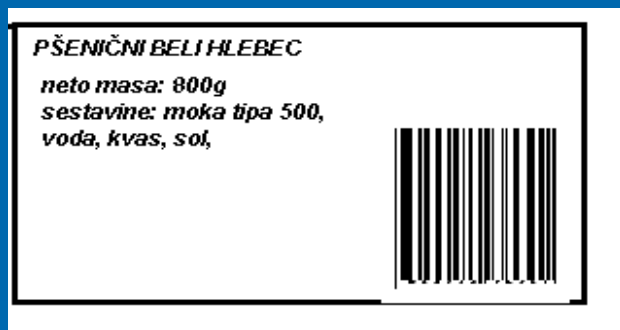
- Bolezni srca in ožilja so vodilni vzrok smrti v svetu,
- 80% teh smrti pripisujejo povišanemu krvnemu tlaku,
- Prekomeren vnos kuhinjske soli =natrija prehranski dejavnik tveganja za zdravje,
 - vpliva na povišan krvni tlak in
 - posledično na možgansko kap.



- Stanje v Sloveniji; Raziskava Cindija:
 - prebivalci Slovenije zaužijemo kar 12,5 g soli na dan.
 - Priporočljiva količina soli 5g na dan.

Živila, brez dodatkov, “naravna živila”

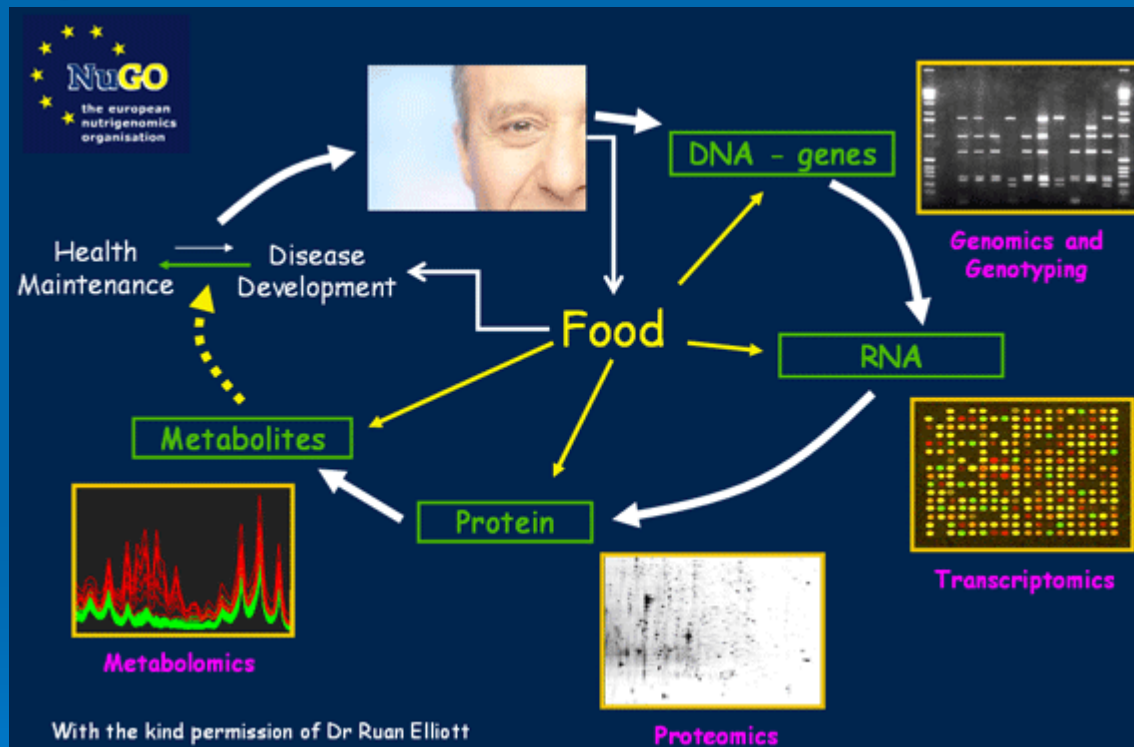
- mišljeni so tako imenovani «E dodatki»
- sinoniom: izdelki s “prazno” etiketo



- Pri nekaterih izdelkih se lahko zmanjšajo senzorične in organoleptične lastnosti.
- Postopki kako priti do dobrega izdelka brez dodatkov so vsekakor bolj zahtevni.

Nutrigenomika

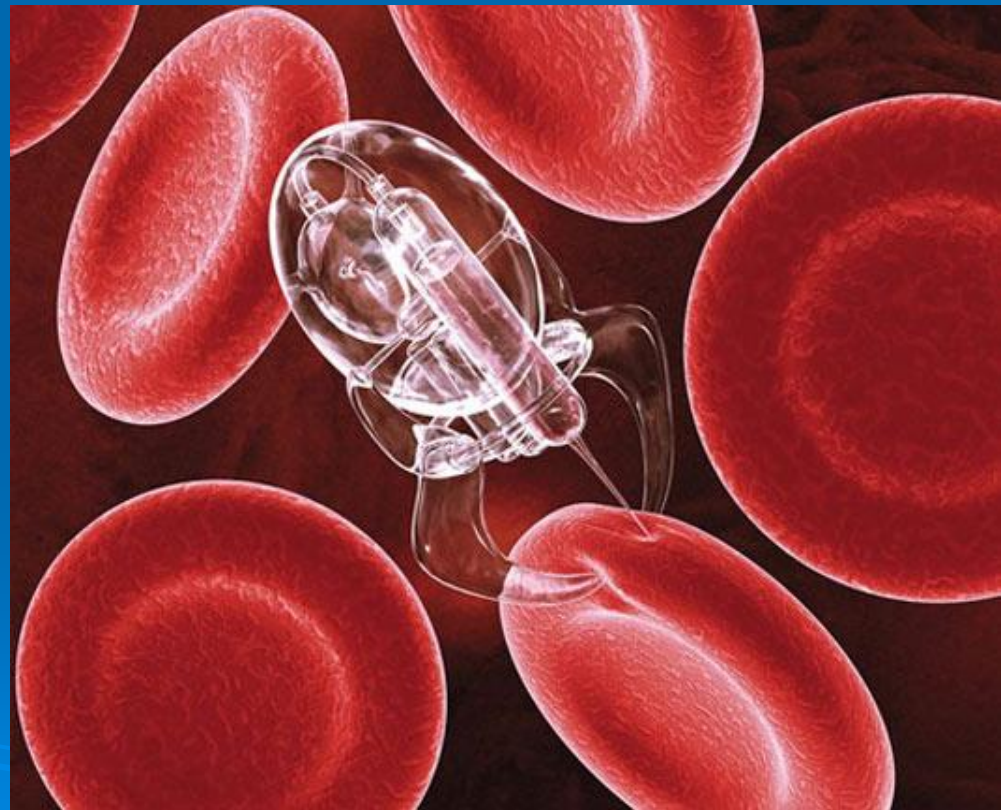
- novo področje
- proučuje učinke hrane na izraznost genov.



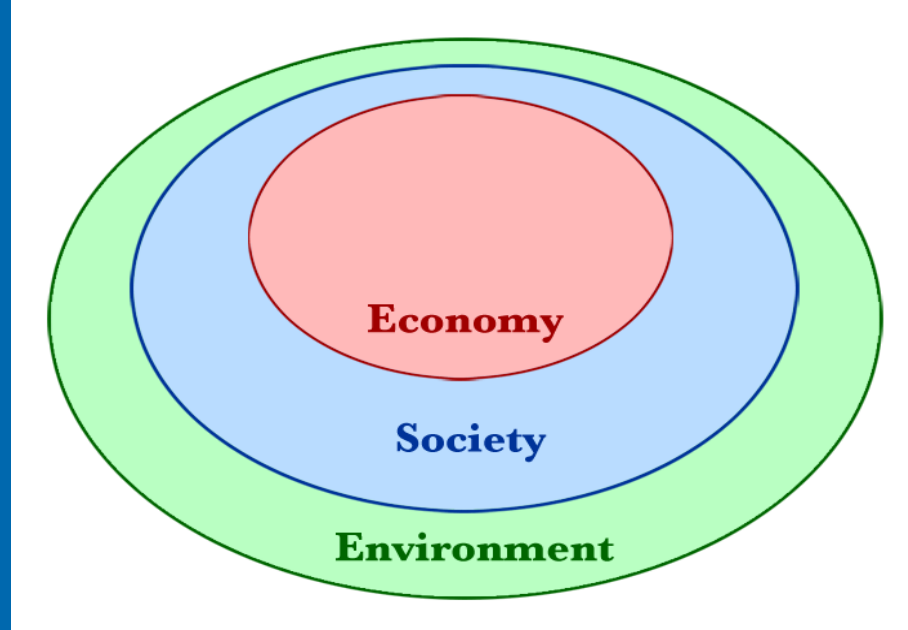
- prilagajanjem posameznikove prehrane njegovim potrebam glede na genske zapise.

Nanotehnologija in živila

- miniaturizacija (elektronika, robotika)
- Živilstvo:
- nanomateriali,
 - priprave embalaže
 - priprava hranil
 - Mikro inkapsulacija



Živilstvo in trajnostni razvoj

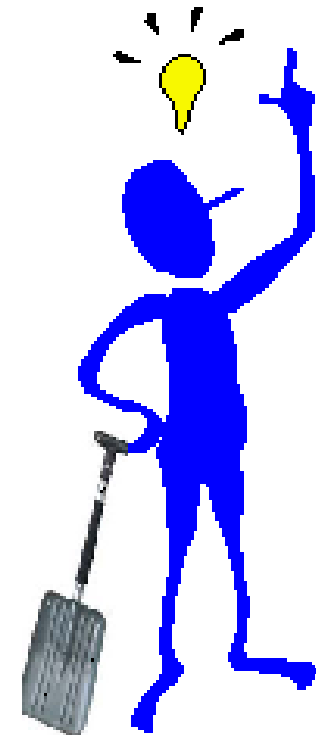


Definicija Norvežanke Brundtlandove:

- "Trajnostni razvoj zadovoljuje potrebe sedanjega človeškega rodu, ne da bi pri tem ogrozili zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij".

Elementi trajnostnega razvoja

- racionalno okolju prijazno pridelavo surovin
- racionalizacija porabe surovin in energije
- racionalizacijo embalaže,
- zmanjševanje odpadkov in izpustov,
- striktno ločevanje odpadkov glede na hierarhijo možne predelave,



Sodobna embalaža

- ima najmanjšo mogočo za varnost potrebno prostornino in maso; uvedba embalažnine



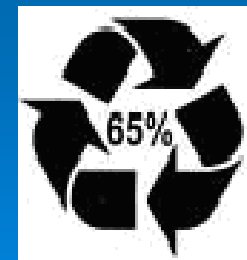
- omogočena ponovna uporaba ali predelava, vključno z recikliranjem.



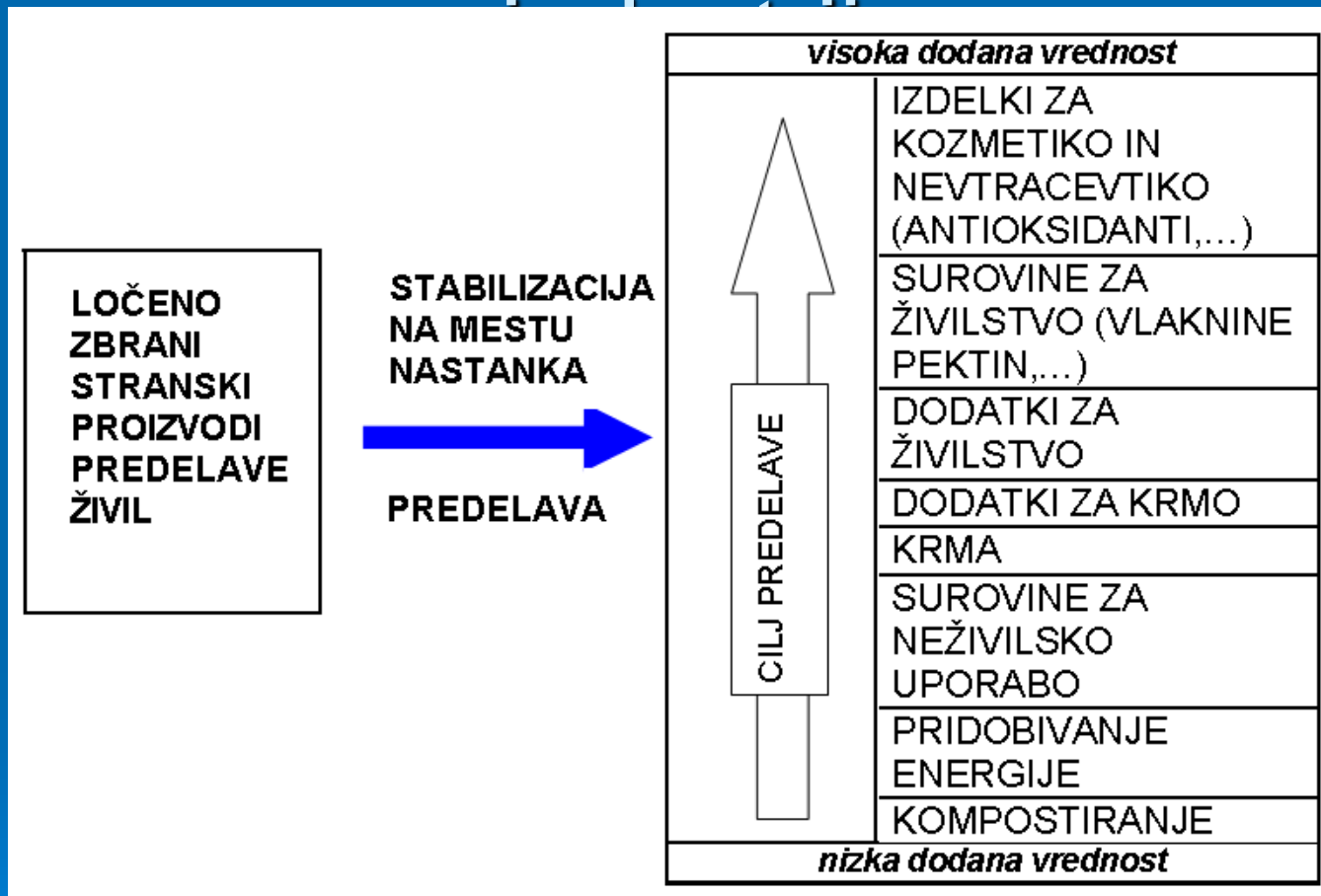
- vplivi na okolje pri ravnanju z odpadno embalažo morajo biti čim manjši.

- embalažni material s čim manj škodljivih in nevarnih snovi,

- minimalne emisije snovi v zrak ali vsebnosti teh snovi v pepelu ali izcedni vodi



Strategija zbiranja in predelave stranskih proizvodov živilske



- Prirejeno po (Kovač, 2008)

Ekološki izdelki in izdelki integrirane pridelave

➤ Principi v ekološkem kmetovanju:

- izbira ustreznih vrst in sort rastlin
- pravilno vrstenje kmetijskih rastlin (širok kolobar)
- vključevanje metuljnic v kolobar
- vzdrževanju ravnovesja populacij med plenilcem in plenom (npr. ličinke pikapolonic in uši) mehansko varstvo gojenih rastlin
- 180 dni proste reja živali
- pridelava krme na posestvu

➤ Osnovne prepovedi

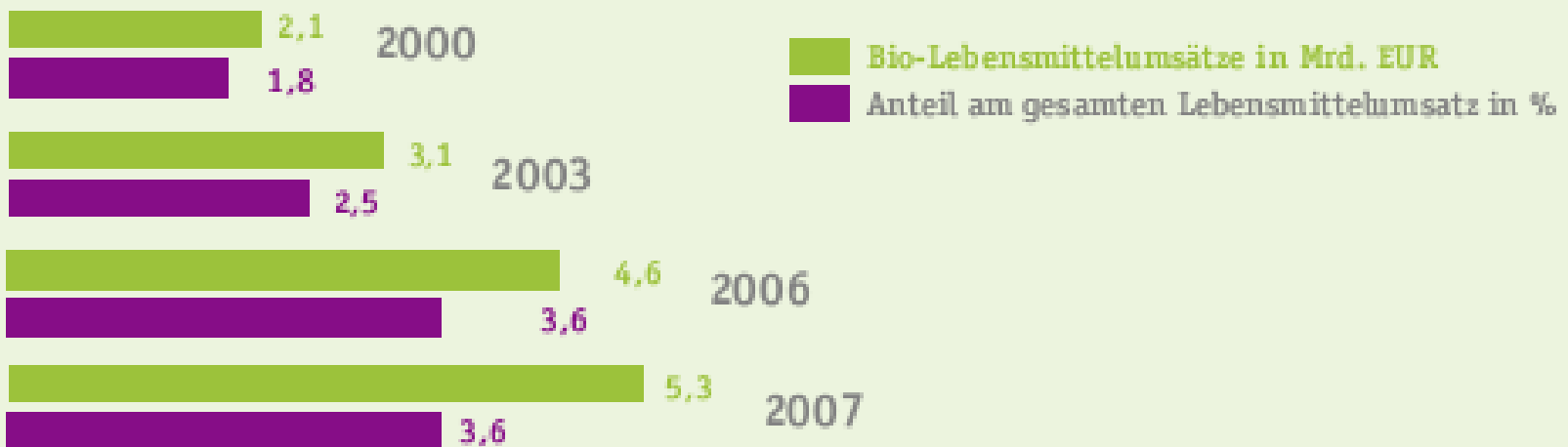
- uporaba kemično sintetičnih sredstev za varstvo rastlin
- uporaba razkuženega semena
- uporaba lahko topnih mineralnih gnojil
- uporaba sintetičnih dodatkov v krmilih
- uporaba surovin živalskega izvora v krmilih in gnojilih
- uporaba gensko spremenjenih organizmov
- preventivno zdravljenje živali s kemoterapevtiki (antibiotiki, kokcidiosatiki,...)



Odstotek ekoloških izdelkov, porast med leti 2000 in 2007 (Nemčija)

Vom Reformhaus zum Supermarkt

Entwicklung der Bio-Lebensmittelverkäufe in Deutschland, 2000-07



➤ Vir: Anuga food fair 2009

Najpogostejša tveganja v verigi pridelave in predelave

Katera aktualna tveganja živilski industriji povzročajo največ težav?
Uveljavil se je sistem hitrega obveščanja RASSP

➤ Mikrobiološka tveganja

- Salmonelae
 - Morski organizmi

➤ Kemijska tveganja: onesnaževalci

- Mikotoksini, pri žitih in oreških suhemu sadju
- Ostanki pesticidov pri sadju in zelenjavi,
- Snovi, ki migrirajo iz embalaže,
- Alkaloidi iz semen strupenih plevelov,
- Ostanki čistilnih sredstev,
- Težke kovine ,
- Povečana radioaktivnost, dioksini, drugi onesnaževalci
- *Sledovi gensko spremenjenih organizmov,

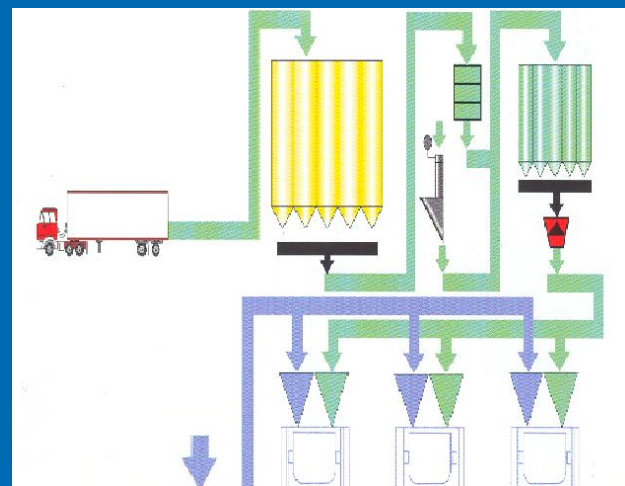
➤ Fizikalna tveganja

Problem skritih alergenov

- Tveganje za potrošnika predstavljajo alergeni:
 - ki so prisotni tam (lahko tudi že v sledovih), kjer po naravi ni njihov izvor (ZZUZIS 6. člen)
 - ki na embalaži niso nedeklarirani.
- Viri alergenov kot kontamenantov:
 - slaba kmetijska praksa (izjemoma),
 - navzkrižna kontaminacija vzdolž vse proizv. verige
- Kako lahko proizvedemo hrano brez skritih alergenov?
 - uvajanje sledenja in sledljivosti v pridelovalnem in proizvodnem procesu,
 - uporaba z alergeni nekontaminiranih surovin
 - in zagotavljanje čistih poti.

Pomen sledljivosti

- sprotno registracijo vseh dogodkov na poti od pridelave do prodaje blaga,
- Kontinuirni informacijski tok spremlja blago na vsakem premiku.
- Velja pravilo sledljivosti korak nazaj in korak naprej
- Sledljivost omogoča hiter in učinkovit umik ali odpoklic oporečnih



Zaključek

Naše poslanstvo

- zagotavljanje potrošniku vsečnih izdelkov
 - kakovostnih, okusnih, vizuelno privlačnih,
 - zdravih in varnih živil,
 - upoštevajoč tradicijo in trende ter spoznanja stroke