

Zavádzanie inovácií do potravinárskej praxe – skúsenosti z pohľadu potravinárskeho výskumu na Slovensku

Jozef Golian, Jana Venhartová

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre,

Potravinárska komora Slovenska



S dynamickým vývojom spoločnosti a s postupujúcou globalizáciou sledujeme vývoj zmien preferencií jednotlivých skupín potravín a takisto aj zmenu stravovacích návykov jednotlivých vekových skupín populácie.

Prostredníctvom internetu dochádza k rozvoju kultúry reálnej virtuálneho charakteru, čo predstavuje ľudskú komunikáciu cez elektronické média. Tieto faktory samozrejme ovplyvňujú aj výrobcov potravín.

Inovácie sú základom konkurencieschopnosti európskeho a ako aj slovenského potravinárskeho priemyslu.

Výrobky zabezpečujúce špecifické požiadavky zákazníka, okrem vysokých požiadaviek na bezpečnosť a kvalitu produkcie, sú základným predpokladom udržania postavenia potravinárskeho priemyslu v celosvetovej konkurencii a samozrejme aj slovenského priemyslu v rámci EÚ.

Preto aj ich podpora patrí k hlavným prioritám Európskej komisie, ktorá sa premieta do jednotlivých finančných nástrojov.

Možnosti spolupráce výskumnej sféry a praxe

spolupráca na vývoji nových technológií a postupov spracovania poľnohospodárskych výrobkov a pridávanie hodnoty poľnohospodárskym a potravinárskym výrobkom



spolupráca na vývoji nových produktov, vrátane ich finálnej úpravy a dizajnu

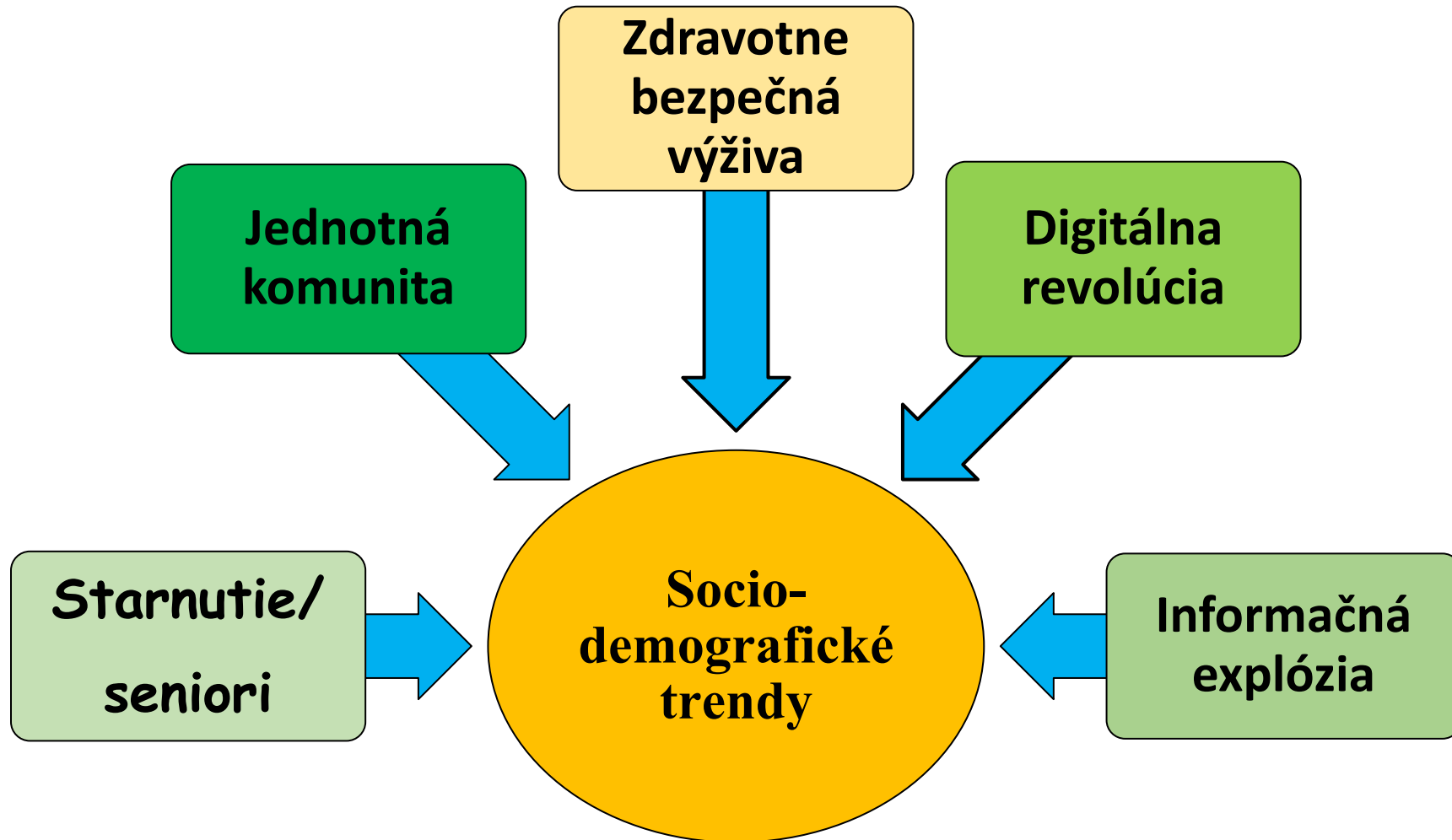


spolupráca na vývoji a výskume nových spôsobov zvyšovania alebo monitorovania kvality výrobkov



spolupráca na vývoji nových systémov zabezpečenia vysledovateľnosti výrobkov a včasného upozornenia na nebezpečné potraviny

Trendy ovplyvňujúce inovácie



Trendy inovácií v potravinárstve

podľa pôvodu

lokálne

domáce

pôvodné

farmárske

náhrady mäsa, syrov,
vajec

bio

podľa zloženia

bez prídavných látok

bezgluténové

bezlaktózové

bez GMO

S nízkym obsahom tuku
a energie

Ciele inovácií

Zlepšenie schopnosti
inovácie vo vlastnom
odvetví

Nové a lepšie
potravinárske výrobky

Integrované a
transparentné
dodávateľské reťazce

Výrobné postupy
účinne využívajúce
domáce zdroje



Zhrnutie udržateľných technologických možností a ich prepojenia s oblasťami potravinárskeho a nápojového priemyslu určenými na zlepšenie

Technologické možnosti	Ciele inovácií			
	Nové a kvalitnejšie potravinárske výrobky	Výrobné procesy účinne využívajúce zdroje	Zvýšenie inovačnej schopnosti	Možnosti riešenia na pracoviskách
Senzorické technológie	zvýšiť kontrolu kvality a bezpečnostných aspektov	znižovať straty výrobkov; rozhodovanie vychádzajúce z meraných vlastností výrobkov	pokročilé riadenie a kontrola kvality a bezpečnosti potravín	SPU v Nitre Elektronický nos, oko, jazyk
Udržateľnosť obalovej techniky a kontrola chladiacich podmienok	vysoká kvalita vhodných potravinových polotovarov	znižovať straty potravín vďaka predĺženej dobe skladovateľnosti pomocou udržateľných obalov	Inteligentné obaly	CEPOMA – Centrum polymérnych materiálov STU Bratislava, Chemosvit Svit

Zhrnutie udržateľných technologických možností a ich prepojenia s oblasťami potravinárskeho a nápojového priemyslu určenými na zlepšenie

Technologické možnosti	Ciele inovácií			
	Nové a kvalitnejšie potravinárske výrobky	Výrobné procesy účinne využívajúce zdroje	Zvýšenie inovačnej schopnosti	Možnosti riešenia na pracoviskách
Netepelná pasterizácia a sterilizácia	skladovateľné (polo-) čerstvé výrobky	znižiť straty vďaka zvýšenej dobe skladovateľnosti	nové technológie spracovania vedúce k výrobkom s vylepšenými vlastnosťami	
Nanotechnológie a mikrotechnológie	pokročilý vývoj výrobkov	znižiť spotrebu energie; odhaľovanie znečisťujúcich látok a mikroflóry spôsobujúcej kazenie	nové technológie spracovania vedúce k výrobkom s vylepšenými vlastnosťami	

Zhrnutie udržateľných technologických možností a ich prepojenia s oblasťami potravinárskeho a nápojového priemyslu určenými na zlepšenie

Technologické možnosti	Ciele inovácií			
	Nové a kvalitnejšie potravinárske výrobky	Výrobné procesy účinne využívajúce zdroje	Zvýšenie inovačnej schopnosti	Možnosti riešenia na pracoviskách
Inovačné postupy využitie zvyškových a vedľajších produktov	vyrábať prirodzené a zdraviu prospešné suroviny z vedľajších produktov	vyrábať zložky potravín z vedľajších produktov; hodnotné využitie namiesto plytvania	alternatívne myslenie vedúce k novým koncepciám a výrobkom; postupné zníženie plytvania	
Alternatívne postupy, ktoré sú menej náročné na energiu alebo vodu	menej náročné spracovanie menej rafinovaných produktov	znížená spotreba energie a vody	preskúmanie nových ciest pre návrh reťazcov alternatívneho spracovávanie potravín	

Zhrnutie udržateľných technologických možností a ich prepojenia s oblasťami potravinárskeho a nápojového priemyslu určenými na zlepšenie

Technologické možnosti	Ciele inovácií			
	Nové a kvalitnejšie potravinárske výrobky	Výrobné procesy účinne využívajúce zdroje	Zvýšenie inovačnej schopnosti	Možnosti riešenia na pracoviskách
Vývoj výrobkov: náhrady mäsa rastlinného pôvodu	vyvinúť atraktívnejšie náhrady mäsa	výroba rastlinných produktov je efektívnejšia ako výroba živočíšnych produktov	širšie spektrum surovín urýchli inováciu produktov	
Odobzďavanie informácií a poznatkov	zlepšiť kontrolu kvality v celom reťazci	zlepšiť plánovanie výroby na základe zdieľania informácií naprieč reťazcom	rýchlejšie prenesenie výsledkov výskumu a vývoja do výrobnéj praxe	

Potravinový inkubátor na SPU v Nitre

Technologická prípravovňa výrobkov

Centrum vývoja cereálnych produktov

Nápojové vývojové centrum

Technologická dielňa mäsových výrobkov

Technologická dielňa mliečnych výrobkov

Oddelenie technológie potravín a biotechnológie

Laboratórium sa špecializuje na:

- analýzy primárnych (obsah tuku, bielkovín, sacharidov, vlákniny) a sekundárnych metabolitov (antioxidačná aktivita, polyfenoly, vitamíny) tradičných aj menej známych druhov rastlín,
- výrobu oleja modernými technológiami lisovania na hodnotenie kvality jačmeňa a sladu s cieľom určenia kvalitných sladovníckych odrôd,
- na experimentálnu výrobu piva a sladových nápojov,
- na získavanie, kultiváciu, mikromanipuláciu, na identifikáciu, diferenciáciu, charakteristiku a funkčnú diverzitu obilnín, pseudoobilnín a strukovín na základe DNA analýz využívajúcich mikrosatelity, retrotranspozómy, QTL markery,

Transferové centrum na SPU v Nitre

- **Činnosť tohto špecializovaného pracoviska je zameraná na podporu prenosu poznatkov, technológií a inovácií z vedecko-výskumnej sféry do komerčnej sféry, na ich zhodnocovanie a využívanie v praxi.**
- **Funkcie:**
 - kooperácia s agropotravinárskym sektorom,
 - popularizácia a komercializácia výsledkov vedy a výskumu,
 - ochrana duševného vlastníctva,
 - podpora zakladania start-up a spin-off firiem, medzinárodná spolupráca.
- **Hlavné aktivity:**
 - monitorovanie potrieb agropotravinárskeho sektora,
 - spolupráca s praxou na výskumných, vývojových a inovačných projektoch,
 - vybudovanie podnikateľského inkubátora pre agropotravinárstvo,
 - zákazkový výskum a expertízna činnosť,
 - právna podpora a poradenstvo a v oblasti ochrany duševného vlastníctva (patenty, licencie, úžitkové vzory).

Vývoj nových výrobkov na SPU v Nitre

- Vývoj výrobkov na báze hlivy ustricovej s cieľom regulovať hladiny glukózy v krvi, (konzumácia hlivy ustricovej v enkapsulovanej forme)
- využitie metabolitov semien ľanu siateho (ligandy ľanu siateho sa podieľajú na obranyschopnosti organizmu, antioxidantné, antivírusové, antibakteriálne, insekticídne či fungicídne účinky, znižujú riziko vzniku srdcových chorôb, rakoviny prsníka a hrubého čreva),
- výskum antikarcinogénnych účinkov MCT oleja obohateného o extrakt z plodov čili na vývoj rakoviny hrubého čreva a rekta (tri kokosové MCT oleje obohatené o rôzne druhy čili s rozličnou pálivosťou)

Prečo je málo inovácií z výskumu na univerzitách?

- nedostatočná spolupráca s praxou,
- výzvy grantových agentúr sú zamerané na základný a aplikovaný výskum, nie na inovácie,
- dlhodobý proces uznávania úžitkových vzorov, patentov a pod.
- nedostatok praktických námetov študentov aj učiteľov,
- Nadnárodné firmy majú vlastné vývojové tímy,
- výstupy z inovácií nie sú v kritériách akreditácií, habilitácií ani inaugurácii,

Úžitkové vzory

VIETORIS, Vladimír - ŽIDEK, Radoslav - GOLIAN, Jozef - BOBKOVÁ, Alica - KOZELOVÁ, Dagmar - BELEJ, Ľubomír - CURLEJ, Jozef. Cereálna tyčinka s obsahom fytoaktívnych látok: úžitkový vzor č. 7873. Banská Bystrica : Úrad priemyselného vlastníctva SR, 2017. 6 s.

TREBICHALSKÝ, Pavol - TOMÁŠ, Ján. Zariadenie na bezpečný prietok špecifických plynov v potrubíach a spôsob na zabezpečenie tohto bezpečného prietoku : úžitkový vzor 7962 : dátum zápisu 27.10.2017. Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2017. 10 s.

BOJŇANSKÁ, Tatiana - TOKÁR, Marián - VIETORIS, Vladimír - IVANIŠOVÁ, Eva - VOZÁROVÁ, Vlasta. Trvanlivé pečivo na špeciálne výživové účely a spôsob jeho výroby : patentová prihláška 125-2017 : dátum zverejnenia 4.6.2019. 1. vyd. Banská Bystrica : Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2019. 14 s.

BOJŇANSKÁ, Tatiana - TOKÁR, Marián - VIETORIS, Vladimír - IVANIŠOVÁ, Eva - VOZÁROVÁ, Vlasta. Long life pastry for specific nutritional purposes and method of its production European patent office EP 3 491 925 A1 : dátum zverejnenia 5.6.2019. 1. vyd. Vienna : European Patent Office, 2019. 14 s. Dostupné na internete:
[https://www.patentguru.com/EP3491925A1?q=in=\(Vietoris%2C+Vladim%C3%ADr\)&filter=close](https://www.patentguru.com/EP3491925A1?q=in=(Vietoris%2C+Vladim%C3%ADr)&filter=close)

Zavádzanie inovácií z pohľadu PKS



PKS ako klastrová organizácia

- Spolupráca akademického, výskumného sektora a praxe
- Informácie o výskumných témach a otvorených výzvach
- Vzdelávacie aktivity, odstraňovanie legislatívnych prekážok
- Súťaž o najlepšiu inováciu v potravinách
- Informačný materiál FDE k zavádzaniu inovácií

Aktuálne vplyvy na zavádzanie inovácií na Slovensku

- Finančné zdroje
- Zmena spotrebiteľského správania
- Kvalifikovaná pracovná sila



Ďakujem za pozornosť

