

# INOVATÍVNE METÓDY A ICH REALIZÁCIA V POTRAVINÁRSKOM PRIEMYSLE – MODELOVÝ PRÍPAD

Milan MAJERNÍK - Štefan MAJERNIK

## INNOVATIVE METHODS AND THEIR IMPLEMENTATION IN THE FOOD INDUSTRY - A MODEL CASE

**METES**

Motivation - Education - Trust - Environment - Safety 2020

### ABSTRAKT

Vyspelé ekonomiky sa v súčasnosti nachádzajú vo fáze prechodu od industriálnej spoločnosti k spoločnosti digitálnej. Informácie a vedomosti vytvárajú dnes rebríček najvyspelejších krajín a ekonomik prenesene cez ich produktivitu a výkonnosť. Po preštudovaní si histórie možno nájsť paralelu medzi orientáciou ekonomiky a svetovými trendmi. Analogicky je teda nová ekonomika súčasnosti tokom inovácií a adaptácie. Je to ekonomika inovácií, informácií ktoré premietajú sa do všetkých odvetví aj do potravinárskeho priemyslu.[2]. Rozvoj inováčných technológií spracovania potravinových výrobkov, zodpovedajúcich kritériám integrovanej prevencie, nadväzuje na Návrh rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady o siedmom rámcovom programe Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ** : ekonomika zmien, inovácie, tvorba hodnoty, tvorivosť, konkurencieschopnosť, potravinársky priemysel

### ABSTRACT

Advanced economies are currently in the transition phase from an industrial society to a digital society. Today, information and knowledge create a ranking of the most developed countries and economies, transferred through their productivity and performance. After studying history, one can find a parallel between the orientation of the economy and world trends. By analogy, the new economy today is a flow of innovation and adaptation. It is an economy of innovation, information that is reflected in all sectors and in the food industry[2]. The development of innovative food processing technologies meeting the criteria for integrated prevention follows on from the Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council concerning the Seventh Framework Program of the European Community for research, technological development and demonstration activities.

**KEY WORDS:** economics of change, innovations, value creation, creativity, competitiveness, food industry

**JEL Classification** : L66

### ÚVOD

Rozvoj inováčných technológií spracovania potravinových výrobkov, zodpovedajúcich kritériám integrovanej prevencie, nadväzuje na Návrh rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady o siedmom rámcovom programe Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností. Je zrejmé, že rozvoj inováčných a environmentálnych technológií spracovania potravinových výrobkov sa bude zameriavať najmä na:

- postupnú aplikáciu bezodpadových technológií vo všetkých odboroch potravinárskeho priemyslu, ktoré sa stanú nevyhnutnosťou na splnenie stále prísnejších štandardov životného prostredia,
- využitie výsledkov výskumu a vývoja formou spoločných štátnych a súkromných investícií na tvorbu a realizáciu nových poznatkov a technológií s orientáciou na výroby racionálnej výživy,
- využitie technológií v jednotlivých výrobných odvetviach -environmentálne šetrné výrobné techniky a technológie budú podmienkou naplnenia požiadaviek integrovanej prevencie a obmedzovania znečistenia životného prostredia. Vyznačujú sa značnou investičnou a prevádzkovou nákladovosťou (VLACHYNSKÝ, 2003) [3]

## CIEĽ

Autori vytvorili modelové prípady na ktorých môžu poukázať inovačný potenciál a konkurenčnú výhodu na mieru inovácie pre mikro, malé, stredné a veľké podniky ako predpoklady kvalifikovanej expanzie inovácií v odvetví potravinárskeho priemyslu.

## PRACOVNÉ METODOLÓGIE A SKÚŠOBNÉ METÓDY

Na dosiahnutie cieľa článku sa používa kombinácia niekoľkých vedeckých prístupov, metód a nástrojov, ktoré umožňujú skúmať objekty a procesy v ich zložitosti. Zvolené metódy práce vychádzajú z témy príspevku a stanoveného cieľa. Používa sa niekoľko vedeckých metód, teoretických aj empirických. Východiskovým bodom je analýza súčasného stavu problému v teoretickej definícii jednotlivých aspektov. Autori použili metódy: štatistické údaje, analyticko – syntetickú metódu a SWOT analýzu.

## DISKUSIA A VÝSLEDKY

### 1.Predpoklady kvalifikovanej expanzie inovácií v odvetví potravinárskeho priemyslu

Modelový prípad v potravinárskom priemysle na základe vplyvu inovácií na výkonnosť a konkurencieschopnosť podniku.

Modelový prípad je spracovaný podľa definície EÚ o rozdelení podnikov:

Tabuľka 1 : Rozdelenie podnikov podľa smernice EÚ

Druhy podnikov	Počet zamestnancov	Majetok	Obrat
Mikro podnik	< 10	≤ 2	≤ 2
Malý podnik	<50	≤ 10	≤ 10
Stredný podnik	<250	≤ 50	≤ 50
Veľký podnik	> 250	> 50	> 50

Zdroj : Nová definícia malých a stredných podnikov, Európske komisia 2006

#### 1.1 Postavenie inovácií v procese tvorby hodnoty

##### 1) Proces tvorby hodnoty

Význam inovácie v procese tvorby hodnoty možno ponímať z dvoch základných hľadísk:

- 2) a/ z hľadiska tvorby konkurenčnej výhody podniku (Tidd, 2007) [2]  
b / z pohľadu zvyšovania produktivity podniku
- 3) Využitie produktov IKT
- 4) Inovačné aktivity - tvorba hodnoty a rast produktov
- 5) Z hľadiska postavenia odvetvia
- 6) Úlohy inovácií a konkurencieschopnosti (Adler a Kwon 2002) [1]
- 7) Podnikové kompetencie a inovácie
- 8) Východiskové podmienky inovácií

## 1.2 Modelový prípad

**Modelový prípad** – predmetom skúmania boli špecifiká spôsobené podstatou a spôsobom realizácie vedecko-technického rozvoja v potravinárskom priemysle. Členenie uvádzame z nasledovných hľadísk:

- nové výrobky vyrábané za účelom zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti, podpora predaja,
- dôraz na ekologické výroby a technológie,
- inovačné procesy v smere zvyšovania záujmu spotrebiteľa,
- nutnosť rešpektovať pravidlá racionálnej výživy ale aj stravovacích zvyklostí zákazníkov,
- inovácie ako praktické prenesenie ideí do nových produktov (výrobkov, služieb), procesov, systémov a vzťahov,
- vecné vymedzenie inovácií – výrobkové, procesné (technologické), produktové, manažérske inovácie,
- inovácie z hľadiska – marketingu, kvality, prognózovania,
- akosť, medzinárodná normalizácia akosti, certifikácia,
- systém manažerstva kvality.

Tabuľka 1.2.1: Vedecko-technologický rozvoj v potravinárskom priemysle

Typ podniku	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Malý podnik	Áno	Áno	Áno	----	----	----	Áno	Áno	Áno
Stredný podnik	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Veľký podnik	----	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno

Zdroj : Vlastné spracovanie

### Zhodnotenie výsledkov k modelovému prípadu

V tabuľke č.1.2.1 popisujeme špecifikácie spôsobené podstatou a spôsobom realizácie vedecko-technologického rozvoja v potravinárskom priemysle podľa typov podnikov, konštatujeme že realizácia vedecko-technologického rozvoja v potravinárskom podniku je determinovaná typom podniku.

### Zhodnotenie výsledkov k modelovým prípadom

Na základe výskumu môžeme sformulovať návrhy a odporúčania na uplatnenie inovácií podľa jednotlivých činností, ktoré zabezpečujú výkonnosť podniku, a konštatujeme nasledovné:

- uplatňovanie inovácií je rozdielne v podnikoch podľa činností ktoré zlepšujú celkovú výkonnosť podniku v súlade s cieľmi a opatreniami a príslušnými právnymi predpismi EÚ a zároveň nie je možné všetky činnosti uplatniť a realizovať vo všetkých typoch podnikov,
- využitie a realizovanie hygienicko-sanitačných režimov, výpočtovej techniky, rekonštrukcie a modernizácie objektov výrobných prevádzok je možné u všetkých typov podnikov.

Môžeme konštatovať že modelový prípad poukázal na: proces inovácií, druh inovácií, zavádzanie inovatívnych technológií je determinovaný pre potreby potravinárskeho priemyslu. Modelové prípady skúmali a hľadali odpoveď na predpoklady kvalifikovanej expanzie inovácií v odvetví potravinárskeho priemyslu. Predpoklady kvalifikovanej expanzie inovácií boli skúmané z viacerých pohľadov. Ich rozsah považujeme za dostatočne rozsiahly a vypovedajúci

## 1.3 SWOT analýza pre jednotlivé typy podnikov

V súvislosti s hodnotením inovačného procesu na výkonnosť a konkurencieschopnosť v jednotlivých typoch podnikov (mikro a malý podnik, stredný podnik a veľký podnik) sme pre každý typ vypracovali SWOT analýzu. Vychádzali sme zo štandardnej stupnice 10 bodového hodnotenia, pričom najnižšiu váhu má argument ohodnotený 1 bodom a najvyššiu váhu má argument ohodnotený 10 bodmi (tab.1.3.1,1.3.2,1.3.3 ).

Tabuľka 1.3.1: SWOT analýza pre mikro a malé podniky

Silné stránky / Mikro a malý podnik /	Body	Slabé stránky	Body
Súkromné väčšinou rodinné firmy pokračovanie v rodinnej tradícii – v súkromnom podnikaní	9	Závislosť na regionálnych, miestnych odberateľoch	8
Rozsah činnosti – regionálny –rešpektuje stravovacie návyky, zvláštnosti daného regiónu	8	Dodržiavanie hygienických, veterinárnych a legislatívnych podmienok EU	9
Silné postavenie a obchodná značka na regionálnom- miestnom trhu SR	8	Fluktuácia pracovnej sily	7
Kvalita vyrábaných produktov – rodinné know – how, tradícia	8	Kvalita marketingu	8
Výroba – distribúcia – predaj cez vlastnú predajňu	7		
Bližší prístup, vzťah k zákazníkovi – priamy kontakt so zákazníkom	7		
<b>SPOLU</b>	<b>47</b>	<b>SPOLU</b>	<b>32</b>
<b>Príležitosti</b>		<b>Ohrozenia</b>	
SR ako člen EU možnosť i pre malý podnik presadenie sa na trh EU a ich rozšírenie – iba v určitom špecifickom sortimente – produkte (výrobku)	7	Vstup cudzích výrobcov a výrobkov na regionálny trh	8
Získanie a rozšírenie trhov v regióne prípadne i v obchodných reťazcoch - vo vybraných sortimentoch výrobkov	8	Administratívna, časová, finančná náročnosť nových procesov	8
Rozšírenie sortimentu výrobkov na regionálnych tradíciách	8	Cenová politika konkurencie	8
Možnosť čerpať fondy EU	8	Kúpyschopnosť obyvateľov SR	9
Skvalitniť vzťah – výroba- kvalita –tradícia- know – how - zákazník	7		
Možnosť využitia vplyvu inovácií na proces tvorby hodnoty	7		
<b>SPOLU</b>	<b>45</b>	<b>SPOLU</b>	<b>33</b>

Tabuľka 1.3.2: SWOT analýza pre stredné podniky

Silné stránky / Stredný podnik /	Body	Slabé stránky	Body
Ekonomicky stabilný podnik podľa ukzaovateľov finančnej analýzy ( zadlženosť, rentabilita )	8	Závislosť na veľkých odberateľoch – obchodných reťazcov i nezávislého trhu	8
Rozsah činnosti . výrobná a obchodná činnosť- ich rozsah	8	Dodržiavanie hygienických, veterinárnych a legislatívnych podmienok EU	8
Dostupná surovínová základňa – rešpektované a uznávané dodávateľské vzťahy	7	Fluktuácia pracovnej sily	7
Kvalita produktov – vyznamenania a ocenenia	9	Marketingové aktivity pre rozšírenie segmentu zákazníkov	7
Cenová pružnosť – prijateľné ceny	8		
Postavenie na trhu SR	9		
<b>SPOLU</b>	<b>49</b>	<b>SPOLU</b>	<b>30</b>
Príležitosti		Ohrozenia	
SR ako člen EU možnosť pre stredný podnik presadenie sa na trhov EU a ich rozšírenie	8	Vstup zahraničných výrobcov a výrobkov na trh SR z EU	8
Získanie a rozšírenie trhov v obchodných reťazcoch i v menších odberateľov	8	Administratívna, časová, finančná náročnosť nových procesov	8
Rozšírenie sortimentu výrobkov vlastnej výroby	8	Cenová politika konkurencie	8
Možnosť čerpať fondy EU	8	Kúpyschopnosť obyvateľov SR	9
Využívanie ekologicky priaznivej technológie zo strany EU	7		
Väčšia možnosť využitia vplyvu inovácií na výkonnosť a konkurencieschopnosť podniku	8		
<b>SPOLU</b>	<b>47</b>	<b>SPOLU</b>	<b>33</b>

Tabuľka 1.3.3: SWOT analýza pre veľké podniky

Silné stránky / Veľký podnik /	Body	Slabé stránky	Body
Ekonomicky stabilný podnik	8	Závislosť na veľkých odberateľoch – obchodných reťazcov	8
Rastový potenciál podniku – rozsah výroba	8	Dodržiavanie hygienických, veterinárnych a legislatívnych podmienok EU	8
Silné postavenie a obchodná značka na trhu SR	9	Fluktuácia pracovnej sily	7
Profesionálny a odborný manažment	8		
Vysoký stupeň zabezpečenia odbytu zmluvnými vzťahmi	7		
Sieť vlastných obchodných predajní	7		
<b>SPOLU</b>	<b>47</b>	<b>SPOLU</b>	<b>23</b>
<b>Príležitosti</b>		<b>Ohrozenia</b>	
SR ako člen EÚ možnosť pre veľký podnik presadenie a rozšírenie sa na trhov EÚ	7	Vstup zahraničných výrobcov a výrobkov na trh SR z EÚ	8
Získanie a rozšírenie trhov v obchodných reťazcoch - veľkých odberateľoch	7	Stabilita ekonomiky SR – dopady finančnej krízy, embárg a pod. a ich zvládnutie	8
Možnosť expandovať na nové trhy – trhy tretích krajín	7	Cenová politika konkurencie	8
Možnosť čerpať fondy EÚ	8	Kúpyschopnosť obyvateľov SR	9
Rast kvalifikovanosti pracovníkov – nové pracovné miesta	7		
Väčšia možnosť využitia vplyvu inovácií na výkonnosť a konkurencieschopnosť podniku	8		
<b>SPOLU</b>	<b>44</b>	<b>SPOLU</b>	<b>33</b>

#### 1.4 Kritéria použité pri hodnotení inovačného potenciálu podniku

Na základe praktickej aplikácie na konkrétnych podnikov potravinárskeho priemyslu navrhujeme nasledujúce ekonomické kritéria na hodnotenie inovačného potenciálu podniku:

- Dlhodobý hmotný majetok
- Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb
- Pridaná hodnota
- Počet zamestnancov

Tabuľka 1.4 : Návrh ekonomických kritérií na hodnotenie inovačného potenciálu podniku / vybrané roky /

Ekonomické kritérium	Rok 20xx	Rok 20xx	Rok 20xx	Rok 20xx
Dlhodobý hmotný majetok (tis. EUR)				
Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb ( tis. EUR)				
Pridaná hodnota (tis. EUR)				
Počet zamestnancov (počet)				

Zdroj : Súvaha, Výkaz ziskov a strát za roky : vybrané roky – 20xx,20xx,20xx,20xx

Uvedené ukazovatele sú aj kritériom na čerpanie prostriedkov z Európske únie, žiadateľ musí preukázať „ Ekonomickú životaschopnosť „ , či vie generovať nárast tržieb a rast pridanej hodnoty. Uvedené ukazovatele vieme efektívne zmerať majú výstup v účtovníctve spoločností nie je treba používať zložité výpočty.

### 1. Dlhodobý hmotný majetok

Ukazovatele aktivity – charakterizujú hospodárenie s aktívami, t.j. majetkom podniku. Vyjadrujú ako podnik aktívne využíva prostriedky vložené do podnikania:

- dobu obratu, počas ktorej je majetok viazaný v určitej forme, t.j. za aký čas sa zmení z jednej formy na druhú,
- počet obrátok príslušného druhu majetku za zvolený časový interval – obrat
- Ukazovatele aktivity sa môžu viazať na:
- majetok spolu - neobežný majetok – zásoby - pohľadávky

### 2. Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb

Uvedené ukazovatele majú výstup v účtovníctve spoločností v súvahe a výkaze ziskov a strát, t.j. overenie uvedených údajov sa nachádza v uvedených dokladoch spoločnosti:

**1 veličina** – Výrobné vstupy – pri ktorých sa podnikové vstupy vymedzujú čiastkovo, ukazovatele majú rozličnú podobu: napr. možno zohľadniť len niektorý výrobný faktor (činiteľ) – prácu (zamestnancov), kapitál (HIM, pracovné predmety, energiu). Do úvahy pripadá buď spotreba, alebo viazanosť výrobných faktorov vo výrobe.

**2 veličina** – Výrobné výstupy - najčastejšie je to objem výroby – výnosy, tržby, pridaná hodnota. Objem výroby – materiálový výstup (vyjadrený v hodnotovom vyjadrení). Finančný výstup sa považuje hospodársky výsledok – strata, zisk.

**Tabuľka 1.4.1:Prehľad výrobných činiteľov**

Výrobný činiteľ (faktor)	Spotreba	Viazanosť
Zamestnanci	Mzdové náklady	Priemerný stav zamestnancov
DHM	Odpisy	Priemerný stav DHM
Pracovné predmety	Materiálové náklady	Priemerný stav zásob

*Zdroj : Vlastné spracovanie*

Príklad analytických ukazovateľov:

- Ukazovatele produktivity (účinnosti)
- Ukazovatele náročnosti
- Ukazovatele rentability

### 3. Pridaná hodnota

Pridaná hodnota, niekedy označovaná ako PH, možno rozumieť ako peňažné oceniteľné úsilie, ktoré podnikateľ v rámci svojich vlastných podnikových možností k externe nakúpeným vstupom od dodávateľov. Pridaná hodnota teda znázorňuje vzťah medzi tržbami za výkony a nákladmi na zabezpečenie jednotlivých vstupov od externých dodávateľov. Veľmi často sa pridaná hodnota zohľadňuje v rámci hodnotenia finančnej výkonnosti podniku, respektíve ukazovatele, ktoré túto hodnotu obsahujú a sú súčasťou podnikovej finančnej analýzy a vyjadruje:

- kvantitatívny a kvalitatívny ukazovateľ výkonnosti firmy,
- objem pridanej hodnoty sa vypočíta ako súčet výroby zníženej o výrobnú spotrebu a obchodnú maržu,
- obsahuje hospodársky výsledok, osobné náklady, odpisy a ostatnú pridanú hodnotu,
- pridaná hodnota predstavuje rozdiel medzi tržbami a nákladmi na medziprodukty,
- pozostáva zo mzdy, úroku, renty, odpisu, hospodárskeho výsledku.

### 4. Počet zamestnancov

- Zamestnanosť – riešenie nezamestnanosti – vytváranie pracovných miest,
- sociálny rozvoj,
- riešenie sociálnych programov a riešenie zamestnanosti zvlášť mladých ľudí,
- finančné prostriedky z Európske únie – povinnosť vytvárania nových pracovných miest – meranie prostredníctvom monitorovacích správ.

## ZÁVER

Podnikateľská činnosť a jej rozvoj sa vyznačuje potrebou informácií o konkurencieschopnosti ako inovačného potenciálu podniku. Každý v tejto činnosti zápasí s problémom, ako sa zorientovať v množstve informácií, ktoré dostáva, no najmä ako si vybrať tie, ktoré sú dôležité pre rozhodovací proces. Ide o racionálne vysporiadanie sa so záplavou informácií z pohľadu manažéra, ktorý rozhoduje o konkurenčnej výhode vzhľadom k tomu, že riadiť bez informácií nie je možné. K riadeniu sú nevyhnutne kvalitné informácie, dať ich do príslušných súvislostí, analyzovať a vyvodiť závery, čo treba, aby sa dosiahol vymedzený zámer.

Zistené poznatky ekonomických aspektov inovačného potenciálu ako konkurencieschopnosti sú uplatniteľné nielen v odvetví potravinárskeho priemyslu, v ktorom pôsobili analyzované podniky, ale i v iných odvetviach národného hospodárstva, ktoré nám takto poskytujú poznatky o úrovni podnikových procesov.



## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] ADLER, P.S. - KWON, S.W.: *Social Capital: Pwspects for a New Concept*. Academy of Management Review, 2002. ISSN 0363-7425
- [2] ATKINSON, R. D. - COURT RANOLPH, H.: *Understanding America's Economic Transformation*, The New Economy Index, 1998. ISBN 142 895 8398
- [3] TIDD, J. - BESSANT, J. - PAVITT, K.: *Řízení inovací* Brno: Business Books, 2007, ISBN 978-80-251-1466-7.
- [4] VLACHYNSKÝ, K. a kol.(2003) *Podnikové financie*, Súvaha, s. r. o. Bratislava 2003. ISBN 80-88727-48-0
- [5] <http://www.apa.sk/index.php?navID=27>
- [6] <https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/10abc892-251c-4d41-aa2b-7fe1ad83818c>
- [7] <https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2018/122---13741/>

## ADRESY AUTOROV

### Doc. Dr. Ing. Milan MAJERNÍK,

Slovenská Technická Univerzita v Bratislava , Ústav manažmentu STU, Vazovová 5, Bratislava, Slovenská republika

[milan.majernik@stuba.sk](mailto:milan.majernik@stuba.sk)

### Ing. Štefan MAJERNÍK, PhD.

Slovenská Technická Univerzita v Bratislava, Ústav manažmentu STU (externý spolupracovník), Vazovová 5, Bratislava, Slovenská republika

[Stefanmajernik@yahoo.com](mailto:Stefanmajernik@yahoo.com)

#### **RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU**

*Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.*

#### **REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS**

*Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.*