

## Trendy v potravinárskom priemysle<sup>1</sup>

Vanda Rogovská<sup>2</sup>

---

### *Trends in Food Industry*

#### **Abstract**

*The aim of the article is based on results from the primary survey of representatives of European Union countries that participated in the Expo 2015 find out which traditional regional food and drinks they produce, by which events they consume these foodstuffs and at the same time to identify which domestic food companies across European union countries are successful on international markets and which are the most important factors contributing to their competitiveness. The research was mainly focused on the investigation opinions of representatives of European Union countries to innovations in food industry and to the comparison these opinions with basic priorities of 7-year European union research program Horizon 2020 and with goals of food research in the coming period in the Slovak Republic.*

#### **Key words**

*Food, traditional and regional food, quality, innovation, EXPO, European Union*

**JEL Classification:** M31, Q13

---

#### **Úvod**

Oblasti potravín a výživy sa v súčasnom období prikladá čoraz dôležitejší význam. Podľa Organizácie Spojených národov vzrastie do roku 2050 počet obyvateľov Zeme na 9,6 miliardy a je nutné vyriešiť nasýtenie rastúcej populácie. Potravinová sebestačnosť je jednou z aktuálnych kľúčových priorít Európskej únie (EÚ) a je na ňu vynakladaných viac ako 40 percent z európskeho rozpočtu.

Za posledných dvadsať rokov sa potravinársky priemysel na celom svete výrazne zmenil. S rýchlym nástupom nových technológií, vývojom nových ingrediencií sa zmenil aj charakter potravín. Vznikajú tzv. funkčné potraviny, ktoré majú často okrem sýtiacej funkcie aj charakter lieku a majú pomáhať ľuďom pri rôznych problémoch. Patria medzi ne napríklad potraviny s vysokým obsahom vlákniny, prípadne s obsahom rôznych vitamínov. Zmena charakteru práce a celkovo životného štýlu takisto vplýva na štruktúru produkovaných potravín. Prácu ľudí nahradzujú stroje, čoraz väčšia časť obyvateľstva má oproti minulosti sedavé zamestnanie, a tým sa mení aj spôsob stravovania. V poslednom období silnejú trendy vrátiť sa opäť k regionálnym a tradičným potravinám, a to z viacerých dôvodov. Potraviny vyrobené v blízkosti miesta konzumácie sa nemusia prepravovať stovky kilometrov, kým sa dostanú od výrobcu ku konečnému

---

<sup>1</sup> Príspevok vznikol v rámci riešenia grantového projektu VEGA č. 1/0635/14 *Stav a perspektívy rozvoja trhu biopotravín, tradičných a regionálnych potravín na Slovensku*.

<sup>2</sup> Ing. Vanda Rogovská; Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava; E-mail: vrogovska@yahoo.com

spotrebiteľovi, a preto nemusia byť špeciálne ošetrované chemikáliami, teda sú zdravšie. Narastá výskyt potravinových alergií, a preto niektorí odborníci argumentujú, že človek by mal konzumovať len stravu vyprodukovanú v jeho okolí, lebo ľudská konštitúcia nie je zvyknutá na produkty zo vzdialených svetových regiónov. Medzi takéto potraviny patria citrusy, sója, morské plody. Ekonomické hľadisko je ďalším dôvodom pre konzumáciu domácich produktov. Potraviny vyrobené doma netreba totiž prevážať, čím sa ušetrí náklady za prepravu. Zároveň narastá etické povedomie spoločnosti. V snahe čo najviac podporiť domácich výrobcov potravín siahajú konzumenti po miestnych produktoch.

Potravinám a výžive bola venovaná aj posledná výstava EXPO 2015. Svetová výstava alebo EXPO je veľkou medzinárodnou expozíciou priemyslu a kultúry jednotlivých krajín. Prvá výstava sa konala v polovici 19. storočia v Londýne. EXPO sa organizuje každých päť rokov a trvá vždy šesť mesiacov.

Problematikou EXPA 2015 bol koncepčný prístup k téme „Uživiť planétu, energia pre život“ („Feeding the planet, energy for life“). Výstava sa konala v talianskom Miláne a trvala od 1. mája do 31. októbra 2015. Uskutočnila sa na ploche nového výstaviiska Rho-Però s rozlohou viac ako 1,1 milióna m<sup>2</sup>. Viac ako stoštyridsať oficiálnych účastníkov sa prezentovalo samostatnými expozíciami približne na sedemdesiatich percentách výstavného areálu alebo v tematicky zameraných deviatich tzv. clusters. Výstavu navštívilo asi dvadsať miliónov ľudí a viac ako jedna miliarda online návštevníkov.

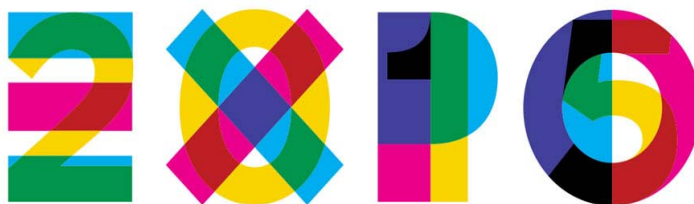
Hoci ústrednou témou bola výživa ľudstva, výstava sa zamerala aj na tieto ciele s ňou súvisiace:

- starostlivosť o životné prostredie, v ktorom žijeme, a o miesta na zemi, odkiaľ potraviny pochádzajú,
- prirodzenú biologickú úlohu zabezpečiť výživu nielen pre seba, ale aj pre ďalšie generácie s prihliadnutím na životné prostredie a jeho vývoj.

Jednotliví účastníci výstavy sa prezentovali inovatívnymi riešeniami súvisiacimi s výživou planéty a ľudstva a aj s prístupom k životnému prostrediu.

Na obrázku 1 sa nachádza logo výstavy EXPO 2015.

**Obr. 1** Logo výstavy EXPO 2015



MILANO 2015

Zdroj: [www.expo2015.org/archive/en/learn-more/the-theme/the-institutional-logo.html](http://www.expo2015.org/archive/en/learn-more/the-theme/the-institutional-logo.html)

## 1 Metodika práce

Cieľom príspevku je na základe spracovania primárneho prieskumu medzi krajinami EÚ, ktoré sa zúčastnili EXPA 2015, zistiť, aké tradičné a regionálne potraviny a nápoje vyrábajú, pri akých príležitostiach ich konzumujú. Zároveň identifikovať, ktoré domáce potravinárske spoločnosti jednotlivých krajín EÚ sú úspešné na medzinárodných trhoch a ktoré najdôležitejšie faktory prispievajú k ich konkurencieschopnosti. V závere prieskumu sme zisťovali názory zástupcov jednotlivých štátov EÚ na inovácie v oblasti potravín a ich stanoviská sme porovnali so základnými prioritami 7-ročného výskumného programu EÚ Horizont 2020 (Európska únia, 2014) a súčasne so slovenskými cieľmi potravinárskeho výskumu v nadchádzajúcom období (Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka slovenskej republiky, 2014).

Hlavnou metódou použitou pri spracovaní riešenej problematiky bolo dopytovanie formou štandardizovaného dotazníka, ktorý sme jednotlivým zástupcom krajín EÚ odovzdali osobne na výstave EXPO 2015. Počas vyplňania dotazníka sme využili metódu hĺbkových rozhovorov. Pri vyhodnocovaní výsledkov sme uplatnili všeobecné teoretické metódy (analýza, syntéza, indukcia, dedukcia) a metódu komparácie.

Na EXPO 2015 sa zúčastnilo devätnásť krajín EÚ: Česká republika, Poľsko, Slovenská republika, Maďarsko, Belgicko, Estónsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Írsko, Litva, Malta, Nemecko, Rakúsko, Rumunsko, Slovinsko, Veľká Británia, Španielsko, Taliansko; pričom dotazník vyplnilo šesť z nich: Česká republika, Slovenská republika, Belgicko, Holandsko, Rumunsko, Slovinsko a Taliansko.

Osoby, ktoré dotazník vyplnili, boli manažérmi jednotlivých pavilónov – okrem Holandska, kde dotazník vypracoval študent univerzity, ktorý bol bežným zamestnancom pavilónu.

## 2 Výsledky a diskusia

Dotazník bol rozdelený do dvoch tematických celkov a obsahoval výlučne otvorené otázky. Na úvod sme sa zamerali na tradičné a regionálne potraviny, nápoje a príležitosti, pri ktorých sa tieto produkty v jednotlivých krajinách konzumujú. V ďalšej časti prieskumu sme sa skúmali konkurencieschopnosť a inovácie potravinárskych spoločností v jednotlivých krajinách EÚ.

V prvej časti dotazníka sme zisťovali, aké tradičné a regionálne potraviny a nápoje sa v jednotlivých krajinách EÚ vyrábajú a pri akých príležitostiach sa konzumujú. Zástupcovia jednotlivých krajín Európskej únie uviedli tieto odpovede:

### **Česká republika**

Medzi tradičné české jedlá zaradila manažérka pavilónu guláš, pečenú kačku a „knedlo-vepřo-zelo“; z nápojov označila pivo. Konzumujú sa pri rodinných zhromaždeniach.

### **Belgicko**

Podľa pána Knapena z belgického pavilónu medzi typické tradičné pokrmy patria hranolčeky (vyprážané zemiaky), mušle s vypráženými karbonátkami s čerešňami, salámy

so „stoemp“ (zemiaková kaša s mrkvou alebo inou zeleninou); typickým nápojom je pivo. Uvedené jedlá a nápoje sa v Belgicku konzumujú denne.

### **Holandsko**

Typickým tradičným holandským jedlom je „*Boerenkool met worst*“ – zemiaková kaša, klobása a šalát; z nápojov bol označený holandský gin („*Jenever*“). Podávajú sa na Vianoce alebo pri špeciálnych príležitostiach.

### **Rumunsko**

V Rumunsku sa konzumuje „*sarmale*“, čo je kapusta plnená bravčovým a hovädzím mäsom, s kúskom slaniny, a „*mititei*“ – grilované rolky z jahňacieho, bravčového a hovädzieho mäsa. Tradičným rumunským nápojom je „*tuica*“, s obsahom alkoholu 28 – 50 %, ktorý je vyrobený zo sliviek. Tieto pokrmy sa konzumujú pri vianočných a novoročných sviatkoch, na svadbách a oslavách.

### **Slovensko**

Zástupkyňa slovenského pavilónu uviedla ako typické slovenské tradičné jedlo bryndzové halušky (pokrm z múky s jedinečným slovenským syrom), z nápojov označila vi-neu, nealkoholický nápoj z hrozna, a kofolu, nealkoholický kolový nápoj. Tieto jedlá a nápoje sa na Slovensku konzumujú denne.

### **Taliansko**

V Taliansku sa konzumujú tieto tradičné jedlá a nápoje: „*arancini*“ – vyprážaná ryža s mäsom, so syrom mozzarella a paradajkami, „*mpanatigghi*“ – taštičky z cesta plnené čokoládou, mandľami, cukrom a nasekaným hovädzím mäsom, a „*cannolo*“ – cestoviny so syrom ricotta, s cukrom a kúskami pistácií. Typickým nápojom je „*limoncello*“ – alkohol s citrónovou príchuťou a červené víno „*cerasuolo*“, vyrobené z hrozna južnej Sicílie. Podávajú sa pri špeciálnych príležitostiach a pri stretnutiach s rodinou a priateľmi.

V ďalšej časti dotazníka sme sa venovali konkurencieschopnosti a inováciám potravinárskych spoločností v jednotlivých krajinách EÚ.

Zisťovali sme, ktoré domáce spoločnosti sú podľa zástupcov pavilónov úspešné aj na zahraničných trhoch. Uvedené boli tieto odpovede:

**Tab. 1** Potravinárske spoločnosti, ktoré sa presadili aj na medzinárodných trhoch

Belgicko	Lutosa (hranolčeky), Godiva (čokoláda), Leonidas (čokoláda), Callebaut (čokoláda), AB Inbeew (pivo), Stella Artois (pivo), Leffe (pivo), Duvel (pivo)
Česko	Madeta (syry), Kunín (mliečne výrobky), Karlovarská oblátka (sladké pečivo)
Holandsko	Unilever (mrazené výrobky, čaje, korenie, tuky), Friesland – Campina (mrazené výrobky)
Rumunsko	Sergiana (mäsové výrobky)
Slovensko	neuviedlo žiadnu
Taliansko	Ciocolato di Modica (čokoláda), Arancia Rossa di Sicilia (citrusy – pomaranče), Pomodoro Pachino (zelenina – paradajky)

Zdroj: vlastné spracovanie

Najdôležitejšie faktory, ktoré podľa zástupcov jednotlivých krajín EÚ prispievajú k presadeniu sa domácich potravinárskych spoločností v zahraničí, sú zhrnuté v tabuľke 2:

**Tab. 2** Najdôležitejšie faktory, ktoré prispievajú ku konkurencieschopnosti domácich potravinárskych spoločností v zahraničí

Belgicko	„dobré“ a kvalitné výrobky
Česko	kvalita a tradícia
Holandsko	holandská „obchodná mentalita“
Rumunsko	nízke ceny a dobrá kvalita výrobkov
Slovensko	neuviedlo žiadne
Taliansko	kvalita (chuť, marketing)

Zdroj: vlastné spracovanie

Z odpovedí vyplynulo, že štyri zo šiestich krajín EÚ považujú za jeden z najdôležitejších faktorov konkurencieschopnosti kvalitu potravín; Holandsko uviedlo svoju „obchodnú mentalitu“ a Slovensko sa k faktorom konkurencieschopnosti nevyjadriilo.

V ďalšej otázke sme zisťovali, ktoré inovácie v oblasti potravinárskej výroby sú podľa zástupcov jednotlivých pavilónov v súčasnosti najdôležitejšie.

**Tab. 3** Najdôležitejšie inovácie v oblasti potravinárskej výroby v súčasnosti

Belgicko	vákuové balenie
Česko	„bio“ kvalita, geneticky modifikované výrobky
Holandsko	konzumácia hmyzu, permakultúra
Rumunsko	neuviedlo žiadne
Slovensko	typické domáce výrobky a špeciálna starostlivosť o verných zákazníkov
Taliansko	spracovanie potravín a balenie

Zdroj: vlastné spracovanie

Najväčší dôraz v oblasti inovácie potravinárskej výroby je prikladaný baleniu výrobkov (Belgicko a Taliansko); podľa Čechov a Holanďanov sú najdôležitejšími inováciami tzv. „nové“ potraviny – geneticky modifikované výrobky, konzumácia hmyzu, biopotraviny. Slovensko prikladá dôraz k návratu konzumácie typických domácich výrobkov a špeciálnej starostlivosti o verných zákazníkov. Rumunsko sa k tejto otázke nevyjadriilo.

V tabuľke 4 sa nachádzajú odpovede na otázku týkajúcu sa budúcnosti potravinárskeho priemyslu. Zaujímalo nás, ako má podľa zástupcov jednotlivých krajín EÚ vyzerat' budúcnosť potravinárskeho priemyslu pri zachovaní národnej kultúry a tradícií.

**Tab. 4** Budúcnosť potravinárskeho priemyslu rešpektujúc národnú kultúru a tradície

Belgicko	využívanie vodnej energie
Česko	šetrenie jedlom, prerozdeľovanie medzi bohaté a chudobné štáty
Holandsko	konzumácia hmyzu, permakultúra
Rumunsko	väčšia konzumácia nespracovaného jedla a využívanie menšieho množstva pesticídov
Slovensko	zachovanie unikátnosti tradičných a miestnych jedál a ich ochrana
Taliansko	zachovanie tradičných jedál (vrátane jedál malých dedín)

Zdroj: vlastné spracovanie

Najväčší dôraz je prikladaný zachovaniu tradičných a miestnych jedál (Slovensko a Taliansko). Odpovede ďalších krajín boli rôznorodé: využívanie vodnej energie pri výrobe potravín (Belgicko), šetrenie jedlom, používanie menšieho množstva pesticídov, prerozdeľovanie potravín medzi chudobné a bohaté štáty.

Na záver sme dali členským štátom EÚ možnosť vyjadriť ďalšie podnety ku skúmanej problematike. Získali sme tieto zaujímavé pripomienky:

**Tab. 5** Ďalšie pripomienky a podnety k problematike

Belgicko	všeobecná udržateľnosť
Čechy	ľudia chcú dobré/lepšie jedlo
Holandsko	hmyz a permakultúra
Rumunsko	neuviedlo žiadne
Slovensko	čerstvosť, rôznorodosť voľby, starostlivosť o zákazníka
Taliansko	vytvorenie siete medzi malými výrobcami a veľkými potravinárskymi spoločnosťami

Zdroj: vlastné spracovanie

Dôraz na kvalitu potravín je dôležitý pre Slovensko a Česko; ďalšími významnými faktormi v oblasti výroby potravinárskych produktov je všeobecná udržateľnosť (Belgicko) a vytvorenie siete medzi malými výrobcami a veľkými potravinárskymi spoločnosťami (Taliansko). Pre Holandsko je dôležité zvyšovanie konzumácie hmyzu ako potraviny budúcnosti a využívanie permakultúry. Rumunsko sa k otázke nevyjadriilo.

V našom prieskume sme sa zaoberali tradičnými a regionálnymi potravinami jednotlivých členských štátov EÚ, ktoré sa zúčastnili na EXPO 2015. Zároveň sme identifikovali faktory konkurencieschopnosti ich úspešných potravinárskych spoločností. V závere sme zisťovali názory zástupcov jednotlivých štátov EÚ na inovácie v oblasti potravín. Najväčší dôraz v oblasti inovácií potravín treba podľa jednotlivých predstaviteľov krajín EÚ prikladať týmto oblastiam:

- inováciám v oblasti balenia potravinárskych výrobkov,
- inováciám v oblasti výroby tzv. „nových“ potravín – geneticky modifikované výrobky, konzumácia hmyzu, biopotraviny,
- návratu ku konzumácii typických domácich výrobkov,
- špeciálnej starostlivosti o verných zákazníkov.

Výsledky z dotazníka týkajúce sa inovácií potravín sme porovnali so zámermi Slovenskej republiky a Európskej únie v tejto oblasti.

Ciele Slovenskej republiky boli publikované v dokumente Stratégia aplikovaného výskumu v pôdohospodárstve (Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, 2014).

Stratégia aplikovaného výskumu v pôdohospodárstve vychádza zo skutočnosti, že pôdohospodárstvo je sektorom celospoločenskej dôležitosti. Na základe vývoja súčasnej populácie sa odhaduje, že do roku 2050 stúpne o 60 percent celosvetový dopyt po potravinách, krmivách, vláknine, biomase a biologických surovinách. Táto prognóza nevyhnutne vyvolá reakciu pôdohospodárov aj v EÚ intenzifikovať výrobu. Aby nedošlo k ďalšiemu poškodzovaniu prírodných zdrojov, životného prostredia, ohrozenia biotopov, biodiverzity, funkčnosti pôd a vodných zdrojov, bude potrebné nájsť vedecky podložené riešenia. Základným strategickým cieľom aplikovaného pôdohospodárskeho výskumu je prispieť k zvýšeniu kvality života slovenského obyvateľstva tvorbou a zavádzaním inovatívnych a vedecky podložených postupov udržateľného obhospodarovania poľnohospodárskej a lesnej pôdy vrátane implementácie ekosystémových služieb a poznatkovou podporou zvýšenia kvality a konkurencieschopnosti potravín a lesných produktov.

Tieto inovácie v potravinárstve považuje Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky v súčasnosti za kľúčové:

- vývoj nových postupov a technológií na ochranu výživovej a hygienickej kvality produktov, čím sa významne znížia straty spôsobené chemickou a biologickou kontamináciou v celom potravinovom reťazci od prvovýroby až po spotrebiteľa,
- rozvoj efektívnych analytických a diagnostických postupov na zabezpečenie vysledovateľnosti, alergénnosti a zdravotnej bezpečnosti potravín, čím sa zvýši komfort a bezpečnosť spotrebiteľa, obmedzí sa falšovanie potravín, a tým sa podporia poctiví domáci výrobcovia,
- zavedenie systémov predlžujúcich trvanlivosť potravín, prostredníctvom ktorých sa zvýši konkurencieschopnosť domácich výrobcov v dodávkach do obchodných sietí, predĺži sa obdobie predaja, a tým možnosť ponuky sezónnych výrobkov,
- aplikácia funkčných obalových materiálov, ktoré prispievajú k vyššej životnosti potravín a eliminácii škodlivých vplyvov na životné prostredie. Zároveň prispievajú k lepšiemu využitiu kapacít slovenských výrobcov obalov a obalových materiálov na výrobu funkčných biodegradabilných obalov,
- realizácia nových procesov a postupov získavania cenných prírodných látok s vysokou pridanou hodnotou, čím sa rozšíri ich využitie v potravinárstve, vo farmácii, v kozmetike,
- aplikácia nových informačných a komunikačných technológií v potravinárstve s cieľom vysledovateľnosti v celom potravinovom reťazci, prostredníctvom ktorých sa zvýši objektívna informovanosť spotrebiteľa, obmedzí sa falšovanie pôvodu a kvality potravín,
- rozšírenie výroby a predaja tradičných, regionálnych potravín, čím sa zvýši príjem a zamestnanosť vidieckych regiónov,
- vývoj nových inovatívnych výrobkov, ktorý zabezpečí sensoricky atraktívne potraviny s vyšším obsahom biologicky cenných látok.

Inovácie patria aj medzi kľúčové priority stratégie EÚ v súčasnom období. V januári 2014 EÚ spustila svoj najnovší 7-ročný výskumný program Horizont 2020 (Európska

únia, 2014), v rámci ktorého je do roku 2020 k dispozícii takmer 80 miliárd eur. Jedným zo základných cieľov programu je potravinová bezpečnosť a zabezpečenie dostatku potravín. V tejto oblasti boli stanovené tieto opatrenia:

- radikálna zmena prístupu k výrobe potravín, ich spotrebe, spracovaniu, skladovaniu, recyklácii a likvidácii potravinového odpadu,
- úsilie o minimalizáciu vplyvu na životné prostredie,
- snaha o rovnováhu vo využívaní energie z obnoviteľných a neobnoviteľných zdrojov z pôdy, morí a oceánov,
- výraznejšie využívanie potravinárskeho odpadu pri premene na cenné zdroje energie,
- udržateľná výroba potravín a krmív založená na biotechnológiách a bioenergii,
- zavádzanie biohospodárstva ako kľúčového posunu smerom k novej spoločnosti nezávislej od ropy,
- systematické zmeny v spoločnosti, ktorá postupne prijme trvalé zmeny životného štýlu a využívanie zdrojov na všetkých úrovniach spoločnosti a hospodárstva.

Po porovnaní výsledkov z prieskumu na výstave EXPO 2015 s prioritami EÚ a Slovenskej republiky v oblasti potravín v nastávajúcom období možno konštatovať, že stanovené ciele sú rovnaké, čo je dané Spoločnou poľnohospodárskou politikou EÚ (Európska komisia, 2013). Konkrétne opatrenia sú rozpracované podľa potrieb regiónov prihladnuc na miestne špecifiká. V inováciách potravín možno pozorovať tri hlavné oblasti: inováciu obalov, inováciu potravinárskych technológií a snahu o udržateľnosť životného prostredia.

## Záver

Výsledky, ktoré vyplynuli z nášho prieskumu, dokazujú, že jednotlivé krajiny EÚ si uvedomujú dôležitosť a význam potravinárskeho priemyslu a jeho inovácií ako jednej z priorít v súčasnom období.

Potravinová bezpečnosť, udržateľné poľnohospodárstvo, lesníctvo a bioekonomika sú kľúčovými cieľmi aj v európskom programe Horizont 2020. Sú zaradené medzi spoločenské výzvy, čo podčiarkuje ich celospoločenský význam.

Prognózy dostupnosti zdrojov potravy pre ľudstvo v budúcnosti nie sú priaznivé. Dosiachnutie stanovených základných cieľov bude výrazne ovplyvnené ľudským správaním a prístupom k životnému prostrediu a k starostlivosti o našu planétu.

## Zoznam bibliografických odkazov

- Európska komisia. (2013). *Spoločná poľnohospodárska politika (SPP)*. Dostupné 19.6.2016 na [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-631\\_sk.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-631_sk.htm)
- Európska komisia. (2014). *Politiky Európskej únie. Výskum a inovácie*. Dostupné 13.6.2016 na [http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/sk/research\\_sk.pdf](http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/sk/research_sk.pdf)



Európska únia. (2014). *Výskum a inovácie*. Dostupné 14.6.2016 na [http://europa.eu/pol/rd/index\\_sk.htm](http://europa.eu/pol/rd/index_sk.htm)

EXPO 2015. (2015) *The Institutional Logo*. Dostupné 13.6.2016 na <http://www.expo2015.org/archive/en/learn-more/the-theme/the-institutional-logo.html>

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka slovenskej republiky. (2014). *Stratégia aplikovaného výskumu v pôdohospodárstve*. Dostupné 14.6.2016 na [https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/Rokovanie%20Ovlady\\_23\\_10\\_2014/Cely\\_dokument\\_Strategia\\_aplikovaneho\\_vyskumu\\_v\\_polnohospodarstve.pdf](https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/Rokovanie%20Ovlady_23_10_2014/Cely_dokument_Strategia_aplikovaneho_vyskumu_v_polnohospodarstve.pdf)