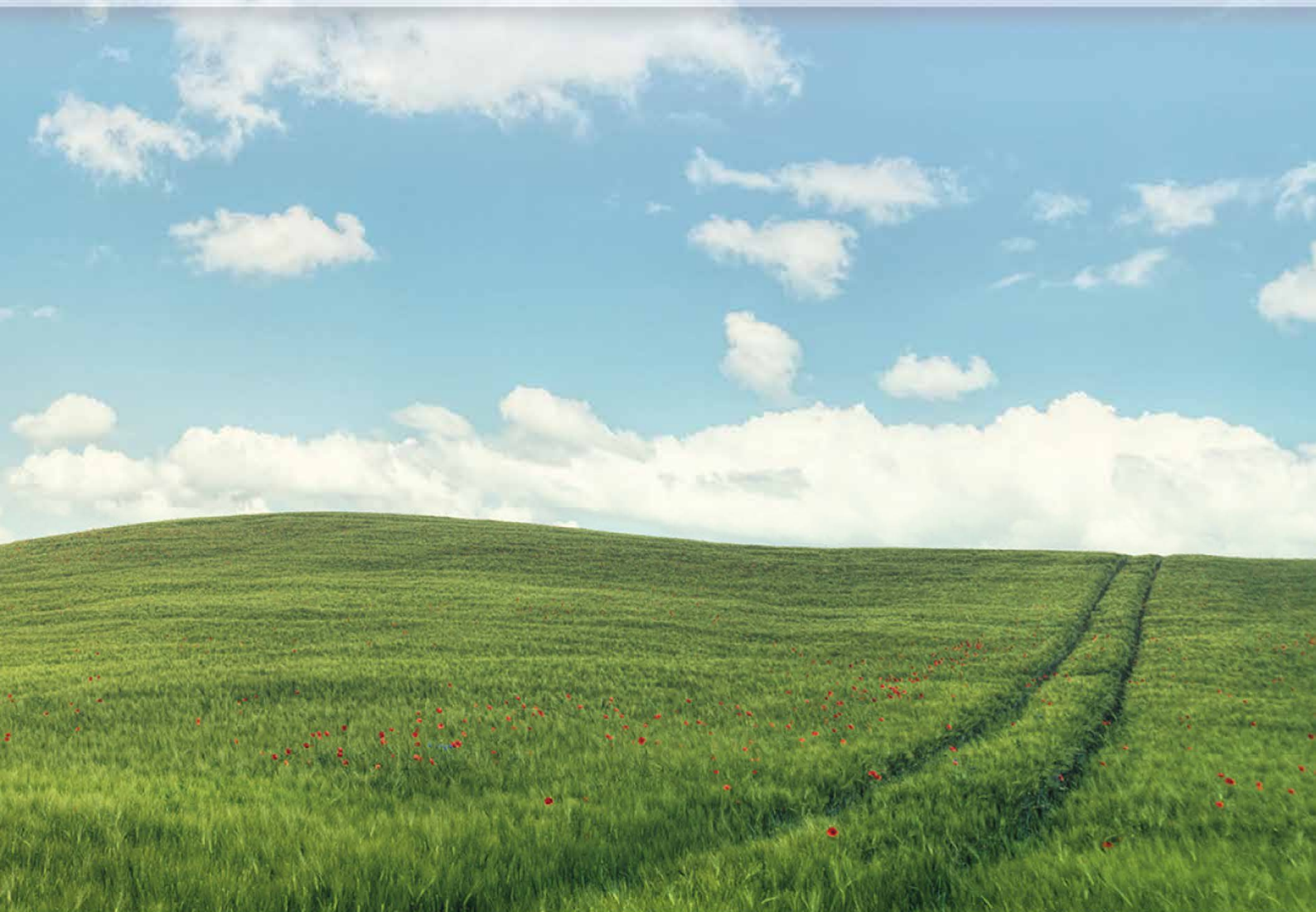


**Andrea Boháčiková a kolektív**

# Vplyv Spoločnej poľnohospodárskej politiky



na zmierňovanie rizika v poľnohospodárstve SR



**Nitra 2021**

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE**

**Fakulta ekonomiky a manažmentu**

**Katedra financií**

**Ing. Andrea Boháčiková, PhD.**

**Ing. Tatiana Bencová, PhD.**

**doc. Ing. Marián Tóth, PhD.**

**VPLYV SPOLOČNEJ POĽNOHOSPODÁRSKEJ POLITIKY**

**NA ZMIERŇOVANIE RIZIKA**

**V POĽNOHOSPODÁRSTVE SR**

**Vedecká monografia**

**Nitra**

**2021**

**Názov:** Vplyv Spoločnej poľnohospodárskej politiky na zmierňovanie rizika  
v poľnohospodárstve SR

**Autori:**

Ing. Andrea Boháčiková, PhD. (8,20 AH) Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre

Ing. Tatiana Bencová, PhD. (1,52 AH) Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre

doc. Ing. Marián Tóth, PhD. (1,42 AH) Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre

**Recenzenti:**

doc. Ing. Radovan Savov, PhD.

Fakulta ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre

Ing. Peter Zbranek, PhD.

NPPC, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 24. 2. 2021  
ako elektronickú vedeckú monografiu publikovanú online.

Toto dielo je publikované pod licenciou Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0  
International Public License (CC BY-NC 4.0).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>



ISBN 978-80-552-2313-1

## **Predhovor**

Vážení čitateli,

vedecká monografia, ktorá sa Vám práve dostala do rúk si kladie za hlavný cieľ poskytnúť Vám systematický pohľad a komplexný prístup k aktuálnym otázkam a informáciám z problematiky identifikácie, merania, riadenia rizík a zavedenia efektívnych nástrojov na zmiernenie rizík v prostredí poľnohospodárstva. Hlavným cieľom autorov monografie je ponúknuť pilotnú štúdiu venujúcu sa problematike zavedenia nástrojov na elimináciu rizika ako súčasť vládnych opatrení v slovenskom poľnohospodárskom sektore. Pevne veríme, že na predmetnú vedeckú monografiu nadviažu nielen empirické odborné štúdie, ale bude podnetným podkladom aj pri implementácii nástrojov novej Spoločnej poľnohospodárskej politiky v rámci rozpočtového obdobia 2021 – 2027.

Predkladaná vedecká monografia je čiastkovým výstupom vedeckého projektu VEGA 1/0338/18 s názvom Vplyv Spoločnej poľnohospodárskej politiky na zmiernenie príjmového rizika v poľnohospodárstve SR a faktory určujúce úroveň rizikovosti poľnohospodárskych podnikov.

Autori vedeckej monografie budú vďační za akékoľvek pripomienky, námety, nápady, prípadne komentáre smerujúce ku skvalitneniu ich vedeckej práce.

Ďakujeme recenzentom za cenné rady a pripomienky, ktoré pomohli zlepšiť kvalitu vedeckej monografie a veríme, že sa vedecká monografia stane podnetným impulzom pre ďalší výskum a vývoj v riešenej problematike.

Nitra, február 2021

Autori monografie

## Obsah

Predhovor .....	3
Zoznam tabuliek .....	6
Zoznam obrázkov .....	8
Zoznam skratiek .....	10
Úvod.....	11
1 Riziko v poľnohospodárstve .....	13
1.1 Vymedzenie pojmu riziko v poľnohospodárstve .....	13
1.2 Typy a zdroje poľnohospodárskych rizík .....	15
1.3 Postoj k riziku .....	20
1.4 Manažment rizika v poľnohospodárstve.....	21
1.4.1 Identifikácia a analýza rizikových faktorov .....	23
1.4.2 Empirický výskum analýzy rizikových faktorov .....	24
1.4.3 Hodnotenie a meranie rizík.....	28
1.4.4 Empirický výskum merania rizika v poľnohospodárstve.....	30
1.4.5 Zmierňovanie rizík .....	34
1.4.6 Stratégie manažmentu rizík .....	35
1.4.7 Nástroje manažmentu rizika v poľnohospodárstve .....	39
1.5 Štátna podpora riadenia rizík poľnohospodárskej prvovýroby v EÚ .....	47
1.5.1 Podpora poistenia úrody, zvierat a rastlín .....	50
1.5.2 Vzájomné fondy .....	51
1.5.3 Nástroj stabilizácie príjmov.....	52
1.5.4 Zmeny nástrojov riadenia rizika Piliera II .....	53
1.5.5 Štátna pomoc, Ad hoc platby a kalamitné fondy .....	54
1.6 Podpora riadenia poľnohospodárskych rizík v SR.....	56
1.6.1 Schéma štátnej pomoci na náhradu škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou.....	57
1.6.2 Schéma štátnej pomoci na platby poistného .....	58
1.6.3 Schéma štátnej pomoci na úhradu trhovej hodnoty hospodárskych zvierat .....	59
1.6.4 Systém riadenia rizík a Rizikový fond SR .....	60
2 Cieľ vedeckej monografie .....	62
3 Materiál a metodika .....	64
3.1 Cenové, produkčné a príjmové riziko.....	64
3.2 Rentabilita fariem na Slovensku.....	65
3.3 Analýza nástrojov riadenia rizika.....	67
4 Analýza cenového, produkčného a príjmového rizika v SR.....	70
4.1 Cenové riziko v Slovenskom poľnohospodárstve.....	70

4.2	Produkčné riziko v Slovenskom poľnohospodárstve.....	77
4.2.1	Obilniny.....	78
4.2.2	Olejníny.....	80
4.2.3	Zemiaky.....	81
4.3	Príjmové riziko a rentabilita fariem na Slovensku.....	83
4.3.1	Rentabilita fariem podľa veľkosti.....	85
4.4	Zhrnutie cenového, produkčného a príjmového rizika v poľnohospodárstve SR.....	89
5	Zavedenie nástrojov riadenia rizika členskými štátmi EÚ.....	91
5.1	Podpora riadenia rizík v krajinách EÚ pred reformou z roku 2013.....	91
5.2	Podpora riadenia rizík v krajinách EÚ v období 2014 – 2020.....	95
5.2.1	Podpora poistného v členských štátoch EÚ, 2014 – 2020.....	95
5.2.2	Poľnohospodárske poistenie členských štátoch bez podpory EÚ.....	98
5.2.3	Vzájomné fondy v členských štátoch EÚ, 2014 – 2020.....	100
5.2.4	Nástroj stabilizácie príjmov v členských krajinách EÚ, 2014 – 2020.....	102
5.2.5	Štátna pomoc členským štátom EÚ, 2014 – 2020.....	104
6	Zavedenie nástrojov riadenia poľnohospodárskych rizík v SR.....	110
6.1	Poistenie v poľnohospodárstve SR.....	111
6.2	Podpora poistenia úrody – vinohradov.....	114
6.3	Podpory štátnej pomoci.....	115
6.4	Návrh systému riadenia rizík v poľnohospodárstve SR 2020 – 2024.....	118
6.4.1	Financovanie fondu.....	119
6.5	Zhrnutie a odporúčanie.....	122
7	Potenciálne využitie Nástroja stabilizácie príjmov v SR.....	123
7.1	Poľnohospodársky príjem.....	123
7.2	Podpora nástroja stabilizácie príjmov v SR.....	126
7.2.1	Identifikácia podnikov s príjmovou stratou podľa právnej formy.....	132
7.2.2	Identifikácia podnikov s príjmovou stratou podľa výrobného zamerania.....	133
7.2.3	Identifikácia podnikov s príjmovou stratou podľa veľkosti.....	135
7.3	Zhrnutie a odporúčanie.....	137
	Záver.....	139
	Zoznam literatúry.....	142
	Prílohy.....	152

## Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Typológia poľnohospodárskych rizík.....	17
Tabuľka 2: Faktory poľnohospodárskych rizík vzhľadom na ich významnosť, porovnanie vedeckých štúdií .....	24
Tabuľka 3: Významnosť rizikových faktorov vo vybraných krajinách .....	26
Tabuľka 4: Porovnanie využitia nástrojov na zmiernenie rizika vo vybraných krajinách.....	27
Tabuľka 5: Deterministické a stochastické modely a metódy merania rizika .....	29
Tabuľka 6: Literárny prehľad vybraných štúdií analýzy rizika v poľnohospodárstve.....	32
Tabuľka 7: Nástroje a stratégie zmiernovania poľnohospodárskych rizík .....	37
Tabuľka 8: Nástroje risk manažmentu, holistický prístup.....	38
Tabuľka 9: Typy poľnohospodárskeho poistenia.....	42
Tabuľka 10: Nástroje SPP na prevenciu a riadenie rizika v poľnohospodárstve.....	49
Tabuľka 11: Zmeny v nástrojoch riadenia rizika Piliara II (2018).....	53
Tabuľka 12: Príspevky FO a PO do rizikového fondu.....	61
Tabuľka 13: Počet a podiel fariem v jednotlivých skupinách pri výpočte rentability .....	66
Tabuľka 14: Štruktúra údajov analýzy.....	68
Tabuľka 15: Podiel typov poľnohosp. produkcie na celkovej poľnohospodárskej produkcii v roku 2017 .....	70
Tabuľka 16: Cenové riziko jednotlivých komodít v rokoch 2008 – 2018.....	71
Tabuľka 17: Produkčné riziko jednotlivých komodít v SR v rokoch 2008 – 2018 .....	77
Tabuľka 18: Riziko pestovania obilnín v jednotlivých krajoch v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku.....	78
Tabuľka 19: Top 10 okresov s najvyšším produkčným rizikom pestovania obilnín v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku .....	79
Tabuľka 20: Top 10 okresov s najnižším produkčným rizikom pestovania obilnín v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku .....	79
Tabuľka 21: Produkčné riziko pestovania olejní v jednotlivých krajoch v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku...80	
Tabuľka 22: Top 10 okresov s najvyšším rizikom pestovania olejní v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku.....80	
Tabuľka 23: Top 10 okresov s najnižším rizikom pestovania olejní v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku .....	81
Tabuľka 24: Produkčné riziko pestovania zemiakov v jednotlivých krajoch v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku .....	81
Tabuľka 25: Top 10 okresov s najvyšším produkčným rizikom pestovania zemiakov v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku .....	82
Tabuľka 26: Top 10 okresov s najnižším produkčným rizikom pestovania zemiakov v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku .....	82
Tabuľka 27: Porovnanie produkčného (úrodového), cenového a príjmového rizika u vybraných komodít v SR v rokoch 2008 – 2018 .....	83
Tabuľka 28: Porovnanie príjmového rizika podľa krajov v SR a typu príjmov v rokoch 2008 – 2018.....84	
Tabuľka 29: Rentabilita fariem podľa veľkostných skupín v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku.....85	
Tabuľka 30: Rentabilita fariem podľa zamerania v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku.....87	
Tabuľka 31: Výdavky na podporu poistenia úrody v sektoroch ovocinárstva, zeleninárstva a vinárstva a vinohradníctva (2007 – 2013).....92	

Tabuľka 32: Výdavky na podporu poistného a vzájomných fondov pred reformou 2013 (2010 – 2013).....	93
Tabuľka 33: Výdavky štátnej pomoci na krízové opatrenia a riadenie rizík (2007 – 2013).....	94
Tabuľka 34: Výdavky na podporu poistného v sektore vinohradníctva a vinárstva (2014 – 2020) .....	96
Tabuľka 35: Výdavky na podporu poistného v roku 2017 a plánované výdavky (2014 – 2020).....	97
Tabuľka 36: Plánované výdavky na podporu vzájomných fondov v členských štátoch 2014 – 2020.....	100
Tabuľka 37: Plánované výdavky na nástroj stabilizácie príjmov v členských štátoch 2014 – 2020 .....	103
Tabuľka 38: Plánované výdavky na nástroje riadenia rizika v Pilieri II (2014 – 2020).....	105
Tabuľka 39: Kritické body nástrojov riadenia rizika, Pilier II .....	107
Tabuľka 40: Vývoj poistného a náhrad škôd 2014 – 2019 v poľnohospodárstve SR.....	112
Tabuľka 41: Percentuálny podiel poistného a náhrad škôd.....	112
Tabuľka 42: Podpora poistenia úrody (vinohradov) v SR, 2014 – 2019.....	114
Tabuľka 43: Štátna pomoc zameraná na riadenie rizika 2019 .....	117
Tabuľka 44: Vplyv plánovaných výdavkov systému riadenia rizík v poľnohospodárstve na štátny rozpočet ....	120
Tabuľka 45: Odhad príspevkov poľnohospodárskych podnikov rastlinnej výroby.....	121
Tabuľka 46: Odhad príspevkov poľnohospodárskych podnikov živočíšnej výroby .....	121
Tabuľka 47: Štruktúra údajov .....	127
Tabuľka 48: Potenciálne odškodnenie poľnohospodárskych podnikov 2012 – 2017. ....	128
Tabuľka 49: Vplyv zmeny prahovej hodnoty príjmovej straty v SR.....	129
Tabuľka 50: Percentuálny podiel podnikov podľa klasifikačných kritérií s príjmovou stratou nad 20%.....	131
Tabuľka 51: Kompenzácia príjmovej straty viac ako 20% fariem podľa právnej formy .....	132
Tabuľka 52: Kompenzácia príjmovej straty viac ako 20% fariem podľa produkčného zamerania.....	133
Tabuľka 53: Kompenzácia príjmovej straty viac ako 20% fariem podľa veľkosti podniku .....	135
Tabuľka 54: Úrody obilnín podľa okresov a ich rizikovosť v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku v t/ha. ....	152
Tabuľka 55: Úrody olejnín podľa okresov a ich rizikovosť v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku v t/ha .....	155
Tabuľka 56: Úrody zemiakov podľa okresov a ich rizikovosť v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku v t/ha .....	156
Tabuľka 57: Vývoj tržieb z rastlinnej výroby podľa krajov v rokoch 2008 – 2018 v tis. EUR.....	158
Tabuľka 58: Vývoj tržieb zo živočíšnej výroby podľa krajov v rokoch 2008 – 2018 v tis. EUR .....	158
Tabuľka 59: Vývoj tržieb spolu podľa krajov v rokoch 2008 – 2018 v tis. EUR.....	159
Tabuľka 60: Dosiahnutý zisk v EUR podľa okresov a jeho rizikovosť v rokoch 2007 – 2017 .....	159
Tabuľka 61: Popisné štatistiky rentability podľa veľkosti fariem v rokoch 2004 – 2017 na Slovensku .....	161
Tabuľka 62: Popisné štatistiky rentability podľa zamerania fariem v rokoch 2004 – 2017 na Slovensku .....	162



**Zoznam obrázkov**

Obrázok 1: Riziká v poľnohospodárstve.....	19
Obrázok 2: Proces manažmentu rizika v poľnohospodárstve .....	22
Obrázok 3: Intenzita vplyvu rizikových faktorov podľa významnosti (1 – 7) .....	26
Obrázok 4: Využitie nástrojov riadenie rizika vo vybraných krajinách .....	27
Obrázok 5: Variabilita výnosov produkcie a cien pšenice 2002 – 2007 a variabilita poľnohospodárskych príjmov vybraných krajín EÚ (1996 – 2004) .....	30
Obrázok 6: Nové ciele SPP týkajúce sa posilnenia odolnosti poľnohospodárov .....	47
Obrázok 8: Vývoj cien pšenice potravinárskej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	73
Obrázok 9: Vývoj cien pšenice priemyselnej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	73
Obrázok 10: Vývoj cien kukurice na zrnó v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	73
Obrázok 11: Vývoj cien jačmeňa sladovníckeho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	73
Obrázok 12: Vývoj cien jačmeňa potravinárskeho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	73
Obrázok 13: Vývoj cien jačmeňa kŕmneho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	73
Obrázok 14: Vývoj cien raže potravinárskej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	73
Obrázok 15: Vývoj cien raže kŕmnej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	73
Obrázok 16: Vývoj cien ovsá potravinárskeho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	74
Obrázok 17: Vývoj cien repky olejnej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	74
Obrázok 18: Vývoj cien slnečnice v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	74
Obrázok 19: Vývoj cien sóje v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	74
Obrázok 20: Vývoj cien surového kravského mlieka v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	74
Obrázok 21: Vývoj cien kurčiat v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	74
Obrázok 22: Vývoj cien jatočných ošípaných v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	74
Obrázok 23: Vývoj cien teliat SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	74
Obrázok 24: Vývoj cien jatočných jahniat v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	75
Obrázok 25: Vývoj cien jablák v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	75
Obrázok 26: Vývoj cien hrušiek v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	75
Obrázok 27: Vývoj cien marhúl v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	75
Obrázok 28: Vývoj cien sliviek v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	75
Obrázok 29: Vývoj cien čerešní v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	75
Obrázok 30: Vývoj cien jahôd v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	75
Obrázok 31: Vývoj cien karotky v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	75
Obrázok 32: Vývoj cien cibule v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	76
Obrázok 33: Vývoj cien uhoriek v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	76
Obrázok 34: Vývoj cien rajčiakov v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	76
Obrázok 35: Vývoj cien kapusty v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	76
Obrázok 36: Vývoj cien papriky v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR.....	76
Obrázok 37: Vývoj cien šalátu v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR .....	76
Obrázok 38: Vývoj rentability fariem podľa veľkostných skupín v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku.....	86

Obrázok 39: Popisné štatistiky rentability fariem podľa veľkostných skupín v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku .....	86
Obrázok 40: Vývoj rentability fariem podľa zamerania v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku.....	87
Obrázok 41: Popisné štatistiky rentability fariem podľa zamerania v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku .....	88
Obrázok 42: Podpora poistného v členských štátoch EÚ.....	97
Obrázok 43: Percentuálny podiel plánovaných výdavkov na podporu vzájomných fondov .....	100
Obrázok 44: Percentuálny podiel plánovaných výdavkov na nástroj stabilizácie príjmov.....	103
Obrázok 45: Percentuálny podiel plánovaných výdavkov na nástroje riadenia rizika .....	106
Obrázok 46: Vývoj poistného a náhrad škôd v poľnohospodárstve SR 2014 – 2019 .....	113
Obrázok 47: Vývoj poistného, náhrad škôd a% medziročnej zmeny .....	113
Obrázok 48: Vývoj výšky podpory poistenia úrody – vinogradov (2009 – 2019) .....	114
Obrázok 49: Percentuálny podiel podpôr na krytie poľnohospodárskych rizík .....	117
Obrázok 50: Návrh financovania systému riadenia rizík v poľnohospodárstve SR .....	120
Obrázok 51: Príjmové kategórie podľa FADN .....	124
Obrázok 52: Schéma výpočtu hrubého príjmu farmy .....	126
Obrázok 53: Kompenzácia príjmovej straty poľnohospodárskych podnikov.....	128
Obrázok 54: Celková strata poľnohospodárskych podnikov pri 20% a 30%.....	130
Obrázok 55: Celková kompenzácia poľnohospodárskych podnikov pri 20% a 30%.....	130
Obrázok 56: Výška straty a možné odškodnenie pomocou NSP, podľa právnej formy.....	132
Obrázok 57: Výška straty a možné odškodnenie pomocou NSP, podľa produkčného zamerania .....	134
Obrázok 58: Výška straty a možné odškodnenie pomocou NSP, podľa veľkosti podniku .....	136

## Zoznam skratiek

<i>EDA</i>	Európsky dvor audítorov
<i>EK</i>	Európska komisia
<i>EPFRV</i>	Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka
<i>EPZF</i>	Európsky poľnohospodársky záručný fond
<i>EPZGF</i>	Európsky poľnohospodársky zabezpečovací a garančný fond
<i>EÚ</i>	Európska únia
<i>EUR</i>	Euro, peňažná mena
<i>Eurostat</i>	Štatistický úrad Európskej únie
<i>ha</i>	hektár
<i>HD</i>	hovädzí dobytok
<i>IST</i>	Nástroj stabilizácie príjmov (Income stabilisation tool)
<i>kg</i>	kilogram
<i>ks</i>	kus
<i>l</i>	liter
<i>mil.</i>	milión
<i>MPRV SR</i>	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
<i>NPPC</i>	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
<i>NSP</i>	Nástroj stabilizácie príjmov
<i>OECD</i>	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
<i>PPA</i>	Pôdohospodárska platobná agentúra
<i>PRV</i>	Program rozvoja vidieka
<i>ROA</i>	Rentabilita celkového kapitálu (Return on Assets)
<i>ROE</i>	Rentabilita vlastného kapitálu (Return on Equity)
<i>RV</i>	rastlinná výroba
<i>SAPS</i>	Jednotná platba na plochu (Single Area Payment Scheme)
<i>SFP</i>	Jednotná platba na farmu (Single Farm Payment)
<i>SPP</i>	Spoločná poľnohospodárska politika Európskej únie
<i>t</i>	tona
<i>tis.</i>	tisíc
<i>VÚEPP</i>	Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva
<i>WTO</i>	Svetová obchodná organizácia (World Trade Organization)
<i>ŽV</i>	živočišna výroba

## Úvod

Podnikateľské subjekty sa pri svojej činnosti stretávajú s mnohými rizikami, ktoré sú často navzájom prepojené a spoločne ovplyvňujú ich podnikateľské aktivity a hospodárske výsledky. Jednotlivé rizikové faktory majú rôzne zdroje vzniku, frekvenciu výskytu či rozsah pôsobenia. Z tohto dôvodu nie je možné vytvoriť jednotný koncept riadenia rizika, ktorý by univerzálne pomáhal podnikom vyhnúť sa rizikovým faktorom a kompenzovať ich negatívne dôsledky. Napriek tomu je potrebné sústrediť sa na včasnú identifikáciu rizík, analýzu ich vplyvov a implementáciu vhodných nástrojov a stratégií prevencie a zmiernovania rizika.

Poľnohospodárske podniky sú ovplyvňované i špecifickými rizikami, ktoré nie sú bežné pre iné odvetvia ekonomiky. Biologický charakter poľnohospodárskej produkcie, závislosť od klimatických a prírodných podmienok, sezónnosť produkcie, stav (zdravie) rastlín a zvierat, volatilita cien poľnohospodárskej produkcie a neustále sa meniace legislatívne prostredie predstavujú unikátne zdroje rizík poľnohospodárskeho sektora. Neistota budúcich príjmov poľnohospodárov komplikuje krátkodobé i dlhodobé plánovanie výroby, rozhodovanie o alokácii zdrojov a vytvorení produktového portfólia farmárov. Včasná implementácia vhodných stratégií a nástrojov riadenia rizika otvára priestor na udržanie ekonomickej stability poľnohospodárskych subjektov a primeranej životnej úrovne vidieckeho obyvateľstva.

Potreba riadenia poľnohospodárskych rizík je dôležitým podnetom tvorcov poľnohospodárskych politík pri hľadaní spôsobov zabezpečenia dlhodobej stability poľnohospodárskych príjmov a odolnosti subjektov prvovýroby. Nevyhnutnosť riadenia rizík v kontexte európskeho poľnohospodárstva vyplýva i z programového obdobia SPP EÚ 2014 – 2020, v ktorom boli prvýkrát predstavené nástroje riadenia rizík, ako súčasť opatrení Piliera II v nariadení č. 1305/2013. Veľký počet členských štátov však doposiaľ nezačlenil podporné finančné zdroje orientované na riadenie rizík do svojich národných poľnohospodárskych politík. Legislatívne návrhy SPP po roku 2020 sú naďalej cielené na podporu odolnosti a adaptability poľnohospodárov na negatívne vonkajšie vplyvy ohrozujúce ich kontinuálne hospodárenie. Okrem podpory životaschopného príjmu sa kladie dôraz i na schopnosť reagovať na rizikové vplyvy klimatickej zmeny a ich zmiernenie využitím energeticky obnoviteľných zdrojov.

Vedecká monografia poskytuje komplexné aktuálne poznatky a informácie o problematike rizikovosti poľnohospodárskeho sektora s akcentom na financovanie systému riadenia rizík v poľnohospodárskej prvovýrobe. Autori monografie ponúkajú súhrnný pohľad

na možnosti zmiernenia vplyvu poľnohospodárskych rizík pri využití vhodných nástrojov poľnohospodárskych politík v členských štátoch EÚ a na Slovensku. Praktická využiteľnosť poznatkov a výstupov práce vytvára podnet pre implementáciu nástrojov riadenia rizika Spoločnej poľnohospodárskej politiky v členských štátoch.

Vedecká monografia je logicky rozdelená do siedmich kapitol. *Prvá kapitola* rozoberá fundamentálne aspekty rizika v poľnohospodárstve. Okrem základného pojmoslovía obsahuje aj výskum analýzy rizikových faktorov v poľnohospodárstve, základné stratégie manažmentu rizík a nástroje Spoločnej poľnohospodárskej politiky na prevenciu a riadenie rizík v poľnohospodárstve. *Druhá kapitola* je venovaná zadefinovaniu hlavného cieľa vedeckej monografie, ktorým je *zhodnotenie využitia nástrojov a podporných mechanizmov na zmiernenie poľnohospodárskych rizík podnikateľských subjektov prvovýroby na Slovensku a v členských štátoch EÚ*. *Tretia kapitola* má v prevažnej miere metodologický charakter a sumarizuje metódy a informačné zdroje analýz spracovaných pre účely monografie. *Štvrtá kapitola* je aplikačnou časťou vedeckej monografie a venuje sa analýze cenového, produkčného a príjmového rizika v poľnohospodárstve SR v rokoch 2008 – 2018. *Piata kapitola* nadväzuje na prvú teoretickú kapitolu a zaoberá sa implementáciou nástrojov riadenia rizika v členských štátoch EÚ s poukázaním na rozličnosť ich zavedenia do jednotlivých štátnych poľnohospodárskych politík. *Šiesta kapitola* je obsahovo zameraná na zavedenie nástrojov riadenia rizika v slovenskom poľnohospodárstve, nielen klasickému produktu komerčného poistenia, ale predovšetkým vládnym opatreniam pre vytvorenie komplexného systému riadenia rizík pre slovenské poľnohospodárstvo. *Siedma kapitola* je venovaná potenciálnemu využitiu nástrojov Spoločnej poľnohospodárskej politiky pre stabilizáciu príjmov v SR a má prevažne aplikačný charakter. Za každou hlavnou kapitolou sa nachádza zhrnutie, ktoré stručne a výstižne sumarizuje dôležité poznatky práce.

Zavedenie systému podpory riadenia rizika v slovenskom poľnohospodárstve je v prvých počiatočných krokoch implementácie. Využitie nástrojov riadenia rizík na podnikovej či národnej úrovni je však u slovenských poľnohospodárov na nízkej úrovni. Je preto dôležité sústrediť sa nielen na zvýšenie motivácie prevencie a zmiernovania rizík, ale i na podporu vzdelávania a informovanosti v danej oblasti. Z toho dôvodu ponúka vedecká monografia jedinečný, ucelený a systematický pohľad na možnosti riadenia rizika v poľnohospodárskom sektore a je teoreticko – praktickým podnetom pre ďalší výskum v danej oblasti.

# 1 Riziko v poľnohospodárstve

Teoretický prehľad vedeckej monografie sa obsahovo orientuje na vymedzenie pojmu rizika v poľnohospodárstve, jeho typov, klasifikácii, spôsobov identifikácie, analýzy a zmierňovania, ako i nástrojov a stratégií riadenia rizika. Značná pozornosť je venovaná podpore Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ a jej implementácii na národnú úroveň, ktorá patrí medzi jeden z významných cieľov nadchádzajúceho programového obdobia SPP po roku 2020 pri stabilizácii poľnohospodárskych príjmov. Téma rizika v poľnohospodárstve sa autori vedeckej monografie venujú dlhodobo. Ich poznatky a vedecký výskum o danej problematike v doplnení s relevantnými zdrojmi domácej a zahraničnej literatúry sú sumarizované v jednotlivých kapitolách teoretického prehľadu práce. Všetky relevantné zdroje sú uvedené v prehľade literatúry vedeckej monografie.

## 1.1 Vymedzenie pojmu riziko v poľnohospodárstve

Poľnohospodárske subjekty sa pri svojej činnosti stretávajú s radom rizík, ktoré majú osobitné vlastnosti. Tieto riziká sú veľmi zriedka od seba úplne nezávislé, najmä pri zohľadnení ich vplyvu na výsledok hospodárenia a príjmovú volatilitu (Hardaker et al., 2015). Niektoré majú farmári spoločné s inými sektormi ekonomiky, iné sú unikátne len pre poľnohospodársky sektor. Špecifické zdroje rizík vyplývajú najmä z biologického charakteru produkcie, závislosti od prírodných podmienok, sezónnosti, zdravia zvierat a rastlín, nestálosti cien či z meniacich sa pravidiel poľnohospodárskych politík (Tóth, 2019; Serenčేశ a kol., 2010).

Poľnohospodárske riziko sa stalo predmetom celosvetového záujmu od roku 1933, kedy bol po prvýkrát predstavený koncept analýzy rizika v poľnohospodárstve. Viacerí autori nielen zafinovali daný pojem, ale najmä hľadali zdroje vzniku poľnohospodárskych rizík s dôrazom na ich dôsledky (OECD, 2011). Definícia pojmu riziko nie je všeobecne stanovená, závisí od odvetvia, odboru, oblasti riešenia, ako i postoja jednotlivca k danej problematike. Autori Hnilica a Fotr (2009) považujú riziko za odchýlku medzi očakávaným a skutočným výsledkom. Je to náhodný jav, ktorému je možné priradiť matematickú či štatistickú pravdepodobnosť, čím sa líši od neistoty.

Riziko v poľnohospodárstve je neistota, ktorá „je závažná“ a môže zahrňovať pravdepodobnosť straty peňazí, možnú ujmu na zdraví, neblahé následky na zdroje použité vo výrobe a iné typy udalostí, ktoré ovplyvňujú blahobyť jednotlivca (Harwood et al., 1999).

Je dôležité rozlíšiť pojmy riziko a neistota. Riziko je užším pojmom ako neistota, chápaným ako možnosť vzniku udalosti s výsledkom odchylným od cieľa s určitou objektívnou pravdepodobnosťou (Ducháčková, 2009). Neistota je spojená z neschopnosťou spoľahlivého odhadu budúceho vývoja faktorov rizika ovplyvňujúcich výsledky podnikateľských činností. Je to náhodný jav, ktorý nie je možné exaktne merať, je možné o ňom vysloviť len domnienky. Hardaker et al. (2015) definovali neistotu ako nedokonalú znalosť budúceho stavu (tzv. imperfect knowledge) a riziko ako neisté dôsledky tohto stavu (uncertain consequences), najmä v prípade negatívnych dôsledkov.

Neistota v poľnohospodárstve vyplýva zo samotnej povahy výrobných systémov, ktoré majú biologický charakter a podliehajú neustále sa meniacimi ekonomickými podmienkam trhu. Poľnohospodárske riziká znižujú ochotu farmárov podstúpiť podnikateľské aktivity a investície s vysokým možným potenciálnym ziskom, ak im prislúcha pravdepodobnosť straty (OECD, 2009).

Riziko je možné vnímať jednostranne, iba z pohľadu jeho negatívneho rozmeru, napr. Smejkal a Rais (2010) definujú riziko ako situáciu, v ktorej existuje možnosť vzniku nepriaznivej odchýlky od žiadaného výsledku, v ktorý dúfame. Zúženie problematiky na negatívny charakter má praktické využitie z hľadiska risk manažmentu podnikateľských subjektov, avšak z vedeckého hľadiska môže byť obmedzujúce. Vo všeobecnej podstate je riziko náhodná udalosť spojená s negatívnou i pozitívnou odchýlkou od očakávaného výsledku. Špička a Vilhelm (2012) uvádzajú dva základné prúdy ponímania rizika v hospodárskej praxi:

- *čisté riziko / downside risk* – zamerané len na negatívne odchýlky
- *podnikateľské / špekulatívne riziko / upside risk* – zamerané na negatívnu i pozitívnu odchýlku.

Negatívna stránka rizika je spätá s pravdepodobnosťou dosiahnutia horších hospodárskych výsledkov než predpokladaných, nižšími výnosmi a príjmami, finančným bankrotom a pod. (Ducháčková, 2009). Pozitívna stránka rizika sa spája s nádejou na prekročenie plánovaných výsledkov, s vyššou konkurencieschopnosťou či rastom trhovej hodnoty firmy. Duálna stránka rizika vypovedá o možnosti, že pozitívny výsledok jedného subjektu dokáže viesť k strate druhého subjektu. Napríklad pokles cien poľnohospodárskej produkcie negatívne ovplyvňuje prvovýrobcov, ale znižuje materiálové náklady spracovateľov poľnohospodárskych surovín (Špička a Vilhelm, 2012).

## 1.2 Typy a zdroje poľnohospodárskych rizík

Poľnohospodárske riziká je možné deliť a klasifikovať z viacerých hľadísk. Individuálne riziká sú často navzájom prepojené a nie je možné jednoznačne stanoviť hranice rozsahu ich pôsobenia (OECD, 2011). Okrem rizika *čistého a podnikateľského*, rozlišujeme riziko podľa charakteru prostredia (Špička, 2006):

- *statické*, ktoré spôsobujú faktory mimo oblasti ekonomiky, objavujú sa s určitou pravidelnosťou a sú predvídateľné (prírodné katastrofy, zlyhanie ľudského faktoru),
- *dynamické*, ktorých zdroj vzniku pochádza z podniku samotného a jeho okolia. Dynamické riziká sa ďalej delia na *externé/vonkajšie* (politika, konkurencia, spotrebiteľia) a *interné/vnútorne* (nákladovosť, informačné riziká, sociálno-právne riziká).

Z hľadiska formy (Merna, Al-Thani, 2007):

- *hmotné* – riziko, ktoré je možné kvantifikovať a merať, a
- *nehmotné* – súvisiace s duševnou činnosťou, označované ako psychologické riziká.

Podľa možného budúceho určenia sa rozlišujú riziká:

- *predvídateľné* – manažment podniku je schopný odhadnúť, či riziko nastane, a
- *nepredvídateľné* – manažment podniku nedokáže stanoviť, či sa riziko v nasledujúcom období prejaví (Tóth, 2019).

Podľa rozsahu pôsobenia sa riziko člení na:

- *systematické (neovplyviteľné)*, zapríčinené faktormi spoločne pôsobiacimi na všetky subjekty v jednom odvetví. Medzi systematické riziká sa zaraďujú napríklad zmena peňažnej politiky, legislatívne a daňové zmeny, celkové zmeny trhu (konjunktúrne cykly, zmeny cien základných druhov energií) a iné. Nakoľko sa systematické riziká neviažu samostatne na jednotlivé podnikateľské subjekty, sú nazývané aj makroekonomickými (trhovými) rizikami. Tieto riziká sú nediverzifikovateľné (Kuethe et al., 2009).
- *Nesystematické (ovplyviteľné)* riziko je jedinečné pre každý individuálny podnik. Je to riziko, ktoré je možné ovplyvňovať a zmierňovať vhodnými stratégiami a nástrojmi. Najčastejšie ide o zmeny v manažmente podniku, zlyhanie významného subdodávateľa alebo vstup nového konkurenta na trh (Piterková, 2016). Nesystematické riziko má charakter mikroekonomického, diverzifikovateľného rizika. Na rozdiel od systematického je nesystematické riziko ovplyviteľné (Nývtová a Marinič, 2010).



Z hľadiska poistnej teórie Smejkal a Rais (2010), ako i iní autori rozlišujú riziká:

- *poistiteľné*, ktoré sú náhodné a je možné identifikovať a kvantifikovať, čím spĺňajú podstatu prenesenia rizika na tretiu osobu.
- *nepoistiteľné*, ktoré nespĺňajú podmienky poistiteľnosti a v prípade nepriaznivej udalosti musí straty kompenzovať subjekt z vlastných zdrojov.

Uvedená klasifikácia rizík má všeobecný charakter a vzťahuje sa na akékoľvek odvetvie národného hospodárstva. Poľnohospodárskym rizikám však prislúcha i klasifikácia druhov rizík a zdrojov ich pôsobenia zameraná na oblasť samotnú. Štúdia OECD (2009) porovnáva odlišnosti v terminológii klasifikácie poľnohospodárskych rizík rôznych autorov, ktorých obsahová podstata je veľmi podobná. Podľa OECD (2000) delíme riziká na tie, ktoré sú spoločné pre všetky podnikateľské subjekty (rodinná situácia, zdravie, nehody, makroekonomické riziká a pod.) a tie, ktoré ovplyvňujú poľnohospodárske subjekty, t. j. riziko *produkčné* (počasie, škodcovia, choroby a technologické zmeny), *ekologické riziko* (výroba, klimatické zmeny, manažment prírodných zdrojov), *trhové riziká* (cenová variabilita vstupov a výstupov, vzťahy s potravinovým reťazcom s ohľadom na kvalitu, bezpečnosť, nové produkty), a *inštitucionálne alebo regulačné riziká* (poľnohospodárske politiky, regulácie potravinovej bezpečnosti a životného prostredia). Autori Musser a Patrick (2002) vychádzajú zo štúdie Baqueta et al. (1997) pri definícii piatich hlavných zdrojov rizík v poľnohospodárstve, rizika *výrobného, marketingového, finančného, právneho a ľudského*. V štúdií Svetovej banky (2000), ako i podľa autorov Holzmana a Jorgensena (2001) boli riziká klasifikované do šiestich základných kategórií: *prírodné, ekonomické, zdravotné, politické, sociálne a environmentálne*. Typológiu rizík prepojili s ich systematickým charakterom a určili tri dimenzie poľnohospodárskeho rizika:

- *mikro* alebo indiosynkratické (osobité) riziko vzťahujúce sa na jednotlivcov,
- *meso-riziko* ovplyvňujúce odvetvie alebo komunitu,
- *makro* alebo systematické riziko majúce dosah na celý región resp. krajinu.

Huirne et al. (2000) a Hardaker et al. (2004) rozlišujú dva typy poľnohospodárskych rizík, *podnikateľské a finančné*. Podnikateľské riziká pozostávajú z výrobného, trhového, inštitucionálneho a ľudského rizika. Finančné vyplývajú zo zdrojov financovania poľnohospodárskeho subjektu. Štúdie slovenských autorov pri delení podnikateľských rizík vychádzali z konceptu OECD a klasifikovali riziká ovplyvňujúce poľnohospodárov na *ľudské, majetkové, produkčné, výnosové, cenové, inštitucionálne a finančné*. Ku klasifikácii tak bolo doplnené majetkové riziko, ktoré môže byť zapríčinené krádežou, požiarom, poškodením

strojov, budov a iných položiek majetku poľnohospodára používaných pri produkcii (Tóth et al., 2010; Koščo, 2005). Valášková et al. (2019) doplnili ku klasifikácii *informačné riziká* týkajúce sa ochrany podnikových informačných systémov pred zneužitím zo strany interných a externých subjektov. Českí autori veľmi podobne rozdelili riziká na *trhové/cenové, kreditné, technicko-technologické, výrobné/operačné, finančné, politické, ekonomické, legislatívne, a ekologické* (Hnilica, Fotr, 2009; Špička 2006; Smejkal, Rais, 2010). Napriek terminologickým odlišnostiam je klasifikácia rizík jednotlivých autorov veľmi podobná a každú možno považovať za správnu. Typológiu rizika s ohľadom na systematický charakter zobrazuje **Tabuľka 1**.

**Tabuľka 1: Typológia poľnohospodárskych rizík**

	<b>Mikro (indiosynkratické) riziko podnikové</b>	<b>Meso (odvetvové) riziko</b>	<b>Makro (systematické) riziko trhové</b>
<b>Produkčné</b>	krupobitie, mrazy, choroby zvierat a rastlín, ľudské riziká (choroba, smrť), majetkové riziká	zosun pôdy, znečistenie, množstvo zrážok	sucho, zamorenie škodcami, záplavy, prenosné choroby, technológia
<b>Trhové / cenové</b>		nové nariadenia v poľnohospodárskom priemysle, zmeny ceny pôdy	zmeny cien vstupov a výstupov, zmeny trhových podmienok, ponukové šoky, zmena konkurencie a pod.
<b>Finančné</b>	záväzky, zadlženosť, zmeny príjmov, pohľadávky		zmeny úrokových sadzieb, menových kurzov, hodnoty majetku, poskytovanie úverov
<b>Inštitucionálne</b>		zmeny v miestnych zákonoch a nariadeniach	zmeny v legislatíve orientované na celé hospodárstvo, environmentálne nariadenia, podpory

Zdroj: upravené podľa OECD (2009)

Prienikom štúdií sa riziká v poľnohospodárstve podľa vecného hľadiska delia na:

- *produkčné / výnosové* riziko zodpovedajúce variabilite výnosov z produkcie. K rizikám spojeným s rastlinnou a živočíšnou produkciou dochádza najmä výkyvmi počasia, nedostatočnými alebo nadmernými zrážkami, v dôsledku krupobitia, mrazu, extrémnych teplôt, chorôb zvierat a rastlín či mechanickými chybami v procesoch výroby (zastarávaním strojov a technológií). Miera variability výnosov spôsobená rovnakým zdrojom rizika sa môže u jednotlivých farmárov líšiť, nakoľko je ovplyvnená pôdou, podnebím v danom regióne a produkčnou metódou. Straty v rastlinnej produkcii sa vyskytujú častejšie ako pri živočíšnej, nakoľko plodiny citlivejšie reagujú na výkyvy

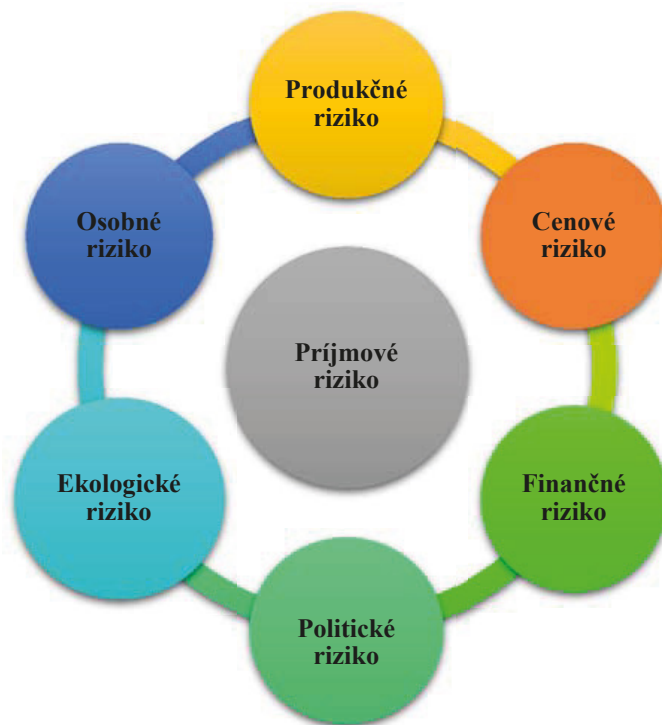
počasie, choroby a škodcov. Medzi hlavné spôsoby zmiernovania produkčného rizika patria *on-farm stratégie* (napr. výber nízkorizikových plodín s krátkym produkčným cyklom) a poľnohospodárske poistenie (Chrastinová, 2012). Dôraz na zmiernovanie produkčného rizika rastie najmä v dôsledku prejavujúcich sa klimatických zmien (Heymann, 2007).

- *Cenové / trhové* riziko je spojené so zmenami cien vstupov a výstupov poľnohospodárskej produkcie, ako i s inými aspektmi trhu, ako sú spotrebiteľské správanie či konkurencia. V poľnohospodárstve je náročnejšie flexibilne reagovať na trhové zmeny, vzhľadom na dlhodobý výrobný cyklus a sezónnosť produkcie. Cenové riziko vstupov zahŕňa zmeny cien osív, hnojív, krmív či pohonných hmôt a energií (Kimura et al., 2010). Volatilita cien výstupov je často ovplyvnená inými zdrojmi rizika mimo odvetvie, ktoré majú makroekonomický charakter (citlivosť na ponukové šoky, zmeny trhových podmienok, výmenné kurzy a pod.) Spôsob zmiernovania cenového rizika predstavujú cenové podpory (O'Connor et al., 2009).
- *Finančné* riziko vyplýva z dostupnosti finančných zdrojov podniku, podielu vlastného a cudzieho kapitálu a schopnosti plniť si svoje záväzky. Zdrojmi finančných rizík sú zmeny nákladov na kapitál, kurzové riziko, zmeny úrokových sadzieb či platobná neschopnosť podniku (Jílek, 2009).
- *Inštitucionálne / politické* rizikoodzrkadľuje legislatívne zmeny, ktorými sú usmerňované poľnohospodárske subjekty. Riziko zahŕňa nariadenia vlád a ich poľnohospodárskych politík (napr. zmeny dotácií a podporných nástrojov, potravinovú bezpečnosť, ochranu životného prostredia, zmeny daňových zákonov, zmeny colnej politiky, či pracovnoprávnu legislatívu) ale aj iných inštitúcií ako banky, poisťovne, marketingové subjekty (Kahan, 2009). Cieľom politických nariadení je znižovať negatívne dopady poľnohospodárskych rizík (cenové, produkčné, príjmové). Avšak splnenie tohto cieľa a sociálno-ekonomický dopad na odvetvie sa nedá jednoznačne predvídať, preto môže zahŕňať aj negatívne dôsledky. V širšom ponímaní môže byť politické riziko spojené s vojnou, teroristickým útokom, pandémiou a inými významnými udalosťami ovplyvňujúcimi spoločnosť ako celok (Filip et al., 2006).
- *Osobné / ľudské* riziká sa viažu na poľnohospodárov ako jednotlivcov (zamestnanci a zamestnávateľia) a súvisia s ich zdravím a pracovnou schopnosťou. Riziko zahŕňa úrazy na pracovisku, smrť, chyby manažmentu podniku, nelegálne konanie pracovníkov, starnutie populácie a pod. (Chrastinová a Belešová, 2015). V krajinách

Európskej únie sú osobné riziká kompenzované sociálnym systémom zabezpečenia, prípadne špecifickými opatreniami pre daný sektor. Doplnkové krytie poskytujú produkty komerčných poisťovní (Boháčiková et al., 2020)

- *Environmentálne / ekologické* riziká sú späté so životným prostredím, klimatickými podmienkami, prírodnými zdrojmi (voda, pôda, kvalita ovzdušia), kontamináciou, nadmerným využívaním chemikálií a odpadom. Znehodnotenie a zníženie kvality podmienok pre pestovateľov a chovateľov priamo ovplyvňuje produkciu a hospodársky výsledok farmárov.

Každé z uvedených rizík v istej miere ovplyvňuje stabilitu poľnohospodárskych príjmov, blahobyt a udržanie primeranej životnej úrovne poľnohospodárskych subjektov. Volatilita príjmov a nástrojom na zmierňovanie príjmového rizika v poľnohospodárstve je v poslednom 10-ročí venovaná zvýšená pozornosť vedeckého výskumu (Severini et al., 2019; El Benni et al., 2016; Meuwissen et al., 2018; European Commission, 2017; Cordier, 2015; Pigeon et al., 2014; DG Agri, 2017 a mnohí ďalší). Vedecká monografia sa zameriava najmä na cenové, produkčné a príjmové riziko poľnohospodárskych subjektov v SR.



**Obrázok 1: Riziká v poľnohospodárstve**

Zdroj: vlastné spracovanie

- *Príjmové riziko* vychádza z volatility poľnohospodárskych príjmov. Poľnohospodársky príjem zjednodušene tvoria výnosy vrátane dotácií, mínus náklady na produkciu. Zdrojom príjmového rizika sú cenové šoky, produkčné výkyvy, zmeny variabilných nákladov, zmeny dotačnej politiky a pod. Tvorí tak prienik všetkých ostatných poľnohospodárskych rizík. Výkyvy poľnohospodárskych príjmov ovplyvňujú schopnosť poľnohospodárskych podnikov viesť výrobu a výrobný proces, ovplyvňujú celkovú likviditu, môžu znížiť schopnosť investovať a udržať celkový blahobyť poľnohospodárskeho subjektu (OECD, 2010). Z tohto hľadiska príjmové riziko nezodpovedá iba samotnej volatilitě, ale celkovému nízkemu príjmu poľnohospodárskych subjektov. Keď ceny vstupov ako hnojivá, osivá alebo krmivá rastú, kým výrobný output zostáva nemenný, zisková marža sa zníži (DG Agri, 2017). Na príjmovú volatilitu majú vplyv aj osobité vlastnosti podniku ako jeho veľkosť, produkčný typ, zameranie a iné (El Beni a Finger, 2013). Členské štáty EÚ s najvyššou percentuálnou stratou príjmu (nad 30%) sú Taliansko, Poľsko, a Španielsko. Z hľadiska typu produkciu sú najväčšie príjmové výkyvy zaznamenané pri obilninách a olejninách (Európska komisia, 2017).

### 1.3 Postoj k riziku

Vnímanie rizika pri hospodárení jednotlivých poľnohospodárskych subjektov sa líši v zmysle postoja k intenzite pôsobenia na podnikateľskú činnosť a potreby zavádzať nástroje na obmedzenie jeho vplyvu. Základné tri postoje k riziku sú *averzný postoj*, *neutrálny postoj* a *sklon k riziku* (Hnilica a Fotr, 2009).

*Averzný postoj* možno v najjednoduchšej podobe označiť ako strach z rizika. Subjekt, ktorý je averzný voči riziku zámerne vyhľadáva situácie s nízkou mierou rizika a vysokou pravdepodobnosťou dosiahnutia prijateľných výsledkov. Pri voľbe sa sústreďuje viac na potenciálnu stratu ako možný zisk. V extrémnych prípadoch risk averzie sa subjekty vyhýbajú akýmkoľvek rizikovým situáciám, bez ohľadu na dosiahnutie možných pozitívnych výsledkov.

*Neutrálny postoj k riziku* prináša rovnováhu medzi averziou a sklonom k riziku. Subjekt je indiferentný pri rozhodovaní sa medzi rizikovými alternatívami, neberie do úvahy intenzitu pôsobenia rizikových faktorov a pravdepodobnosť dosiahnutia očakávaných výsledkov.

*Sklon k riziku* sa vyznačuje ochotou prijať rizikóvú alternatívu, s očakávaním dosiahnutia vyšších možných výsledkov, i keď s nebezpečenstvom straty. Subjekt so sklonom k riziku v poľnohospodárstve sa vyznačuje tým, že je otvorený novým technológiám inovatívnym postupom, investíciám a projektom (Hardaker et al., 2004; Moschini, Hennessy, 2001). Vedecké štúdie zamerané na postoj k riziku v poľnohospodárskom odvetví ukazujú, že poľnohospodárski producenti sú prevažne averzní voči riziku (OECD, 2004; OECD, 2009; Hardaker, 2000; Sulewski et al., 2014).

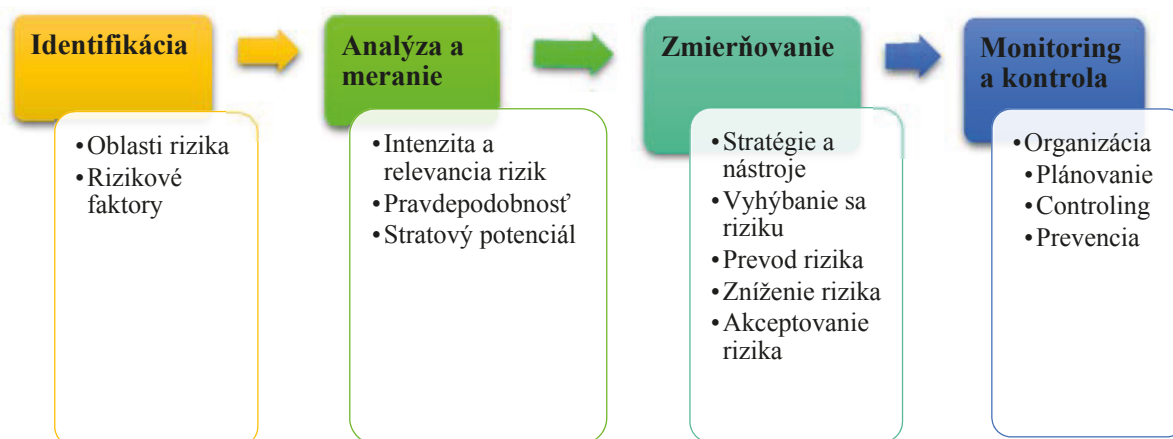
Porozumieť vnímaniu rizika poľnohospodárskymi subjektmi je dôležité z hľadiska ďalších rozhodnutí a správania sa ekonomických subjektov (Flaten et al., 2005). Výskum vplyvu socio – ekonomických a demografických faktorov na postoj poľnohospodárov k vnímaniu rizík ukazuje kombinované výsledky (Ullah et al., 2015). Na jednej strane sú to charakteristiky farmy, ktoré ovplyvňujú postoj k riziku a ochotu ho prijať ako veľkosť, finančná a ekonomická situácia, kapitálová sila podniku a systém riadenia podniku vrátane podnikovej klímy. Na druhej strane výraznú úlohu v zaujatí postoja voči riziku zohráva gramotnosť a skúsenosti v poľnohospodárstve. Rizikové preferencie sa teda významne líšia na základe vzdelania (Harrison et al., 2007; Lucas a Pabuayon, 2011), veku (Dadzie a Asquah, 2012; Tanaka et al., 2010), príjmu (Cohen a Einav, 2007), skúseností s poľnohospodárstvom (Ayinde, 2008), veľkosti farmy a stavu vlastníctva (Lucas a Pabuayon, 2011). Prístup poľnohospodárov k informačným zdrojom a znalosť problematiky im umožňuje porozumieť a riadiť riziká poľnohospodárskych podnikov prijatím efektívnych stratégií riadenia rizík.

#### **1.4 Manažment rizika v poľnohospodárstve**

Manažment rizík v poľnohospodárstve je komplexný proces, ktorý sa neustále cyklicky opakuje, preto k nemu nemožno pristupovať ako k jednorazovej aktivite (Špička, 2006). Je to logická a systematická metóda určovania súvislostí v akýchkoľvek činnostiach, funkciách alebo procesoch identifikovania rizík, ich analýzy, hodnotenia, znižovania a priebežného monitorovania, ktorá umožňuje minimalizovať straty a maximalizovať príležitosti (Filip et al., 2011). Cieľom je zmierniť rozsah a pôsobenie nežiadúcich vplyvov existujúcich a budúcich rizík. Manažment rizika spočíva vo výbere medzi alternatívami znižujúcimi dôsledky rizika. Pre jednotlivé poľnohospodárske subjekty manažment rizika zahŕňa nájdenie preferovanej kombinácie aktivít s neistými výsledkami a rôznou úrovňou očakávaných výnosov (Harwood et al., 1999; Kaan, 2000). Patrick (1998) študoval stratégie riadenia rizík v poľnohospodárstve a podľa jeho názoru, by sa poľnohospodári všeobecne chceli vyhnúť

veľkým stratám, ale zároveň by chceli byť schopní profitovať z priaznivých udalostí. Trik spočíva v efektívnom riadení rizika bez neprimeraného obetovania ziskov. Rozdelil manažment rizika do dvoch skupín. V prvej zohráva hlavnú úlohu štát (vlády), pri podpore príjmu poľnohospodárskych výrobcov prostredníctvom rôznych nástrojov, ako sú podielové fondy, fond na stabilizáciu príjmu, zmluvné poľnohospodárstvo, nájomné zmluvy, oslobodenie od daní a podpora ad hoc (Lipińska, 2015, 2016; Anton, 2015). Po druhé, riziko si musia farmári riadiť sami. Efektívne riadenie rizika poľnohospodármi zahŕňa predvídanie výsledkov a plánovanie stratégie vopred vzhľadom na pravdepodobnosť a následky udalostí, nielen reakciu na už vzniknuté udalosti (Hardaker et al., 1997).

Implementácia risk manažmentu na podnikovú úroveň je náročný proces z dôvodu neľahkej prognózy výsledkov poľnohospodárskej produkcie, vysokej korelácie rizík a ich možného dopadu na celé odvetvie v rovnakom čase. Manažment rizika pozostáva z *identifikácie rizík*, *analýzy rizík (merania)*, *posudzovania rizík (hodnotenia)*, *zmierňovania (zvládnutia)* a záverečného *monitorovania a kontroly* (Kahan, 2009; OECD, 2000). Fázy manažmentu rizika sa navzájom prelínajú, preto sa v odbornej literatúre nájdu terminologické odlišnosti, alebo zlúčenie fáz procesu risk manažmentu (napr. zahrnutie posudzovania rizikových faktorov do procesu analýzy rizík).



**Obrázok 2: Proces manažmentu rizika v poľnohospodárstve**

Zdroj: upravené podľa Theusen 2013

### 1.4.1 Identifikácia a analýza rizikových faktorov

**Identifikácia rizík** predstavuje prvotnú fázu risk manažmentu. Podnikateľské subjekty by sa mali v rámci identifikácie sústrediť na činnosti, procesy a veličiny, ktorých budúci vývoj môže negatívne/pozitívne ovplyvniť hospodársky výsledok, hodnotu aktív, úspešnosť realizovaných i pripravovaných procesov (Filip et al., 2011). Jej cieľom je nájsť oblasti zraniteľnosti podniku na základe vplyvu interného a externého prostredia a stanoviť rizikové faktory podniku (Špička, 2009). Zdroje rizík sú následne posudzované vo väzbe na jednotlivé oblasti vplyvu (príjmy a výnosy, správanie sa organizácie, výkonnosť, životné prostredie, plánované projekty a pod.). V procese identifikácie je kľúčové zvoliť vhodnú dekompozíciu objektu analýzy rizika pomocou podporných nástrojov a metód, medzi ktoré autori zaraďujú (Smejkal a Rais, 2010; Hudáková et al., 2013; Piterková, 2016):

- pohovory s expertmi a brainstorming, skupinové diskusie,
- dotazníkový prieskum, metóda scenárov, metóda matíc,
- SWOT analýza, PEST analýza,
- Delphi metóda,
- kognitívne myšlienkové mapy (flowcharting, mind mapping).

Identifikáciou rizikových faktorov podnikateľský subjekt získava priestor na včasné zavedenie preventívnych opatrení. Nie je však zmysluplné venovať pozornosť každému jednému rizikovému faktoru, ale zamerať sa na faktory s najvyššou významnosťou a pravdepodobnosťou výskytu (Hnilica, Fotr, 2009).

**Analýza rizík** je procesom stanovenia významnosti rizikových faktorov podniku. Vo vedeckých štúdiách autori rozdelili metódy analýzy do dvoch skupín, *kvantitatívne* a *kvalitatívne* (Braendelanda et al., 2010; Smejkal a Rajs, 2010; OECD, 2012). Kvalitatívne techniky modelovania rizík sa zameriavajú na príčiny a dôsledky, zatiaľ čo kvantitatívne techniky sa zameriavajú na výpočty pravdepodobnosti udalostí. Štúdie o poľnohospodárskom riziku predstavujú niekoľko metód na odhad preferencií rizika pre poľnohospodárov. Väčšina metód hodnotenia rizika zahŕňala iba jeden typ rizika, napr. výrobné, finančné, osobné, ekonomické alebo politické. Je ťažké zvoliť efektívnu metódu hodnotenia všetkých rizík súčasne (Bencová et al., 2020).

- *Kvantitatívne metódy* vyžadujú pre štúdiu veľmi rozsiahlu vzorku údajov a odborné štatistické znalosti. Sú exaktnejšie, rozširujú kvalitatívnu analýzu a pre ďalšie postupy manažmentu sú výhodnejšie. Matematické odhady frekvencie výskytu rizika,



pravdepodobnosti, negatívnych dopadov či predikcie početnosti sú nesmierne náročné na vstupné údaje a čas (what-if analýzy, rozhodovacie stromy, dátové modely a pod.).

- *Kvalitatívne metódy* majú subjektívny charakter, závisia od vedomostí a skúseností alebo od osoby, ktorá má rozhodujúcu pozíciu. Intenzita rizík je hodnotená pomocou bodovania (napr. 1 až 10), slovne (veľmi vysoké, vysoké, nízke, a pod.) či určením pravdepodobnosti výskytu (0, 1). Medzi metódy patrí bodovanie, dotazníkový prieskum, Delphi metóda, expertná analýza a iné.

#### 1.4.2 Empirický výskum analýzy rizikových faktorov

Medzi najčastejšie metódy identifikácie rizikových faktorov patrí dotazníkový prieskum a expertná analýza. Väčšina prvotných štúdií analýzy rizikových faktorov, ako aj novodobých, sa opiera o posúdenie významnosti vybraných faktorov pomocou hodnotiacich matíc, a škálovania. Coble et al. (1999) analyzovali poľnohospodárske podniky rastlinnej výroby v USA z hľadiska intenzity rizikových faktorov a zistili najvyššiu významnosť vplyvu faktorov cenového a produkčného rizika. V tom istom období Meuwissen et al. (1999) posudzovali primárne riziká živočíšnej produkcie v holandskom poľnohospodárstve, s najvyššie hodnotenými rizikami zmeny cien výstupov a ochorenia zvierat.

**Tabuľka 2: Faktory poľnohospodárskych rizík vzhľadom na ich významnosť, porovnanie vedeckých štúdií**

Autori štúdie	Coble et al. (1999)	Meuwissen et al. (1999)	Hall et al. (2003)	Flaten et al. (2005)	Patrick et al. (2007)
Zameranie	Rastlinná výroba USA	Živočíšna výroba, Holandsko	Producenti hovädzieho dobytky USA	Mliečne farmy, Nórsko	Producenti ošípaných USA
Produkčné riziko	2	-	1	-	-
Choroby (rast., živ.)	-	2	-	5	2
Mrazy (extrémna zima)	-	-	5	-	-
Ceny vstupov	3	-	3	4	5
Ceny výstupov	1	1	2	2	1
Pesticídy	-	-	-	-	-
Environmentálne nariadenia	5	-	4	-	3
Vstup na trh	-	-	-	-	4
Zmeny poľnohosp. politiky	4	-	-	1	-
Politika podpory živočíšnej produkcie	-	-	-	3	-
Osobné riziko	-	3	-	5	-

Zdroj: upravené podľa OECD (2009)

Hall et al. (2003) sa v podobnej vedeckej práci zamerali na oblasť produkcie hovädzieho dobytká, pričom za najviac pôsobiace rizikové faktory označili sucho (nedostatok zrážok) a variabilitu cien (4,4; 4,3). Flaten et al. (2005) smerovali výskum na nórske ekologických a konvenčných chovateľov dobytká. Zníženie podporných platieb pre poľnohospodárstvo obsiahnuté v inštitucionálnom riziku a výrobné riziko, boli hodnotené s najvyšším vplyvom. Patrick et al. (2007) skúmali príjmovú variabilitu chovateľov ošípaných, ktorú podľa výskumu najviac ovplyvňuje cenové riziko, zmeny v environmentálnych nariadeniach a choroby ošípaných. Palinkas et al. (2008) realizovali prieskum intenzity vnímania rizikových faktorov a ich výskytu v Nemecku, Poľsku, Maďarsku, Španielsku a Holandsku. Výsledky ukazujú, že za najvýznamnejšie riziká považujú poľnohospodári riziko volatility cien, vplyvu počasia a prírodných katastrof, a riziko zmeny politických opatrení (**Tabuľka 2**). V spomínaných štátoch sa zúčastnilo prieskumu viac ako 200 subjektov, pri rešpektovaní ich štrukturálnych charakteristík. Autori pri posudzovaní rizík zistili, že riziko počasia a prírodných katastrof predstavuje najvýznamnejší atribút poľnohospodárskych rizík v každej z jednotlivých krajín. Intenzita rozsahu faktora je nižšia v krajinách Nemecko a Holandsko. Tieto rozdiely je možné s najväčšou pravdepodobnosťou vysvetliť na základe stabilnejšej situácie počasia a miernejšieho prejavu klimatických zmien.

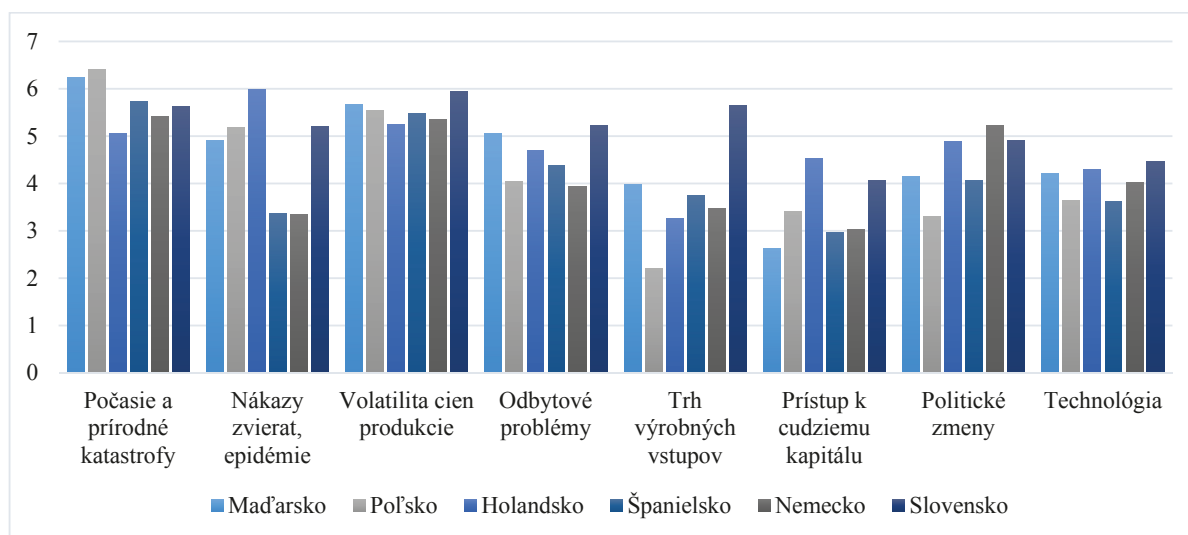
Z novodobých štúdií, autori Theuvsen (2013), Schaper et al. (2009, 2011) skúmali rizikové faktory a mieru ich vplyvu na vzorke fariem vo východnom Nemecku. Na vzorke 136 poľnohospodárskych subjektov vykonali obdobný dotazníkový prieskum rizikových faktorov a ich významnosti autori Ratas a Nurmet (2017) v Estónsku. Z ich hodnotenia predstavovalo riziko zmeny cien vstupov a výstupov najvýznamnejšiu rolu.

Tematicky a obsahovo podobne orientovaný dotazníkový prieskum bol uskutočnený na výberovej vzorke slovenských poľnohospodárskych podnikov v roku 2017 (Boháčiková et al., 2017). Porovnanie výsledkov dotazníkového prieskumu poskytuje **Tabuľka 3**. Z 540 oslovených poľnohospodárskych podnikov sa 101 respondentov zo všetkých krajov SR, rôznych právnych foriem a veľkosti zapojilo do prieskumu. Dotazníkový prieskum prioritne skúmal intenzitu vplyvu a frekvenciu výskytu rizikových faktorov ovplyvňujúcich poľnohospodársky príjem, ako i využitie nástrojov riadenia rizika v poľnohospodárstve. Súčasťou prieskumu bol i postoj poľnohospodárov k riziku, ktorý je podľa zistených výsledkov u prevažnej väčšiny respondentov mierne averzný.

**Tabuľka 3: Významnosť rizikových faktorov vo vybraných krajinách**

	<i>Maďarsko</i>	<i>Poľsko</i>	<i>Holandsko</i>	<i>Španielsko</i>	<i>Nemecko</i>	<i>Slovensko</i>
<b>Počasia a prírodné katastrofy</b>	6,24	6,41	5,06	5,74	5,41	5,63
<b>Nákazy zvierat, epidémie</b>	4,91	5,19	5,98	3,36	3,35	5,21
<b>Volatilita cien produkcie</b>	5,68	5,55	5,24	5,48	5,35	5,95
<b>Odbytové problémy</b>	5,06	4,05	4,69	4,39	3,95	5,22
<b>Trh výrobných vstupov</b>	3,98	2,21	3,27	3,75	3,47	5,64
<b>Prístup k cudziemu kapitálu</b>	2,63	3,42	4,52	2,97	3,04	4,06
<b>Politické zmeny</b>	4,15	3,31	4,89	4,07	5,23	4,92
<b>Technológia</b>	4,22	3,64	4,31	3,62	4,02	4,46

Zdroj: upravené podľa Palinkas et al. (2008), Boháčiková et al. (2017)

**Obrázok 3: Intenzita vplyvu rizikových faktorov podľa významnosti (1-7)**

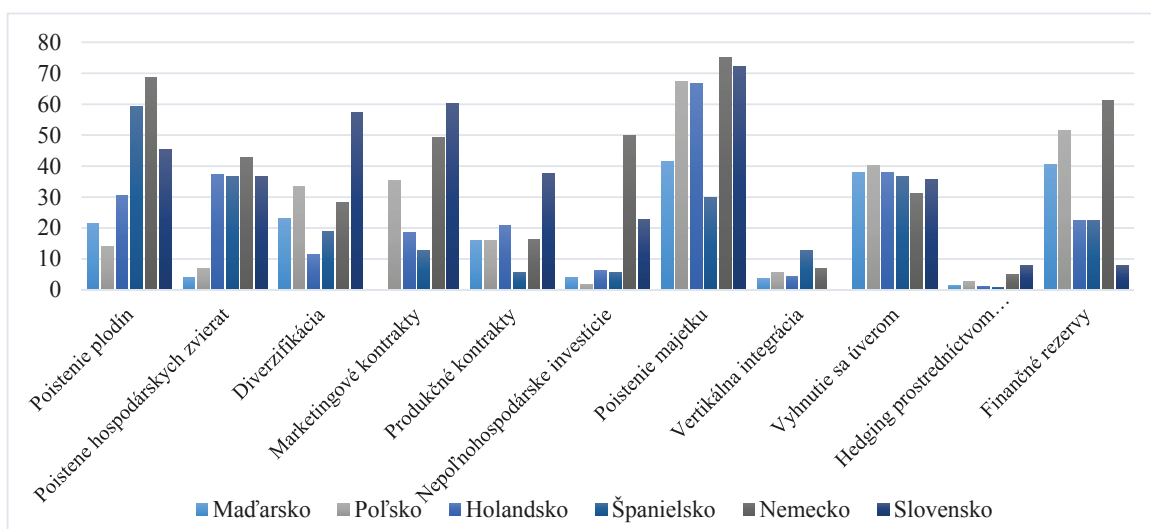
Zdroj: vlastné spracovanie

V porovnaní s inými krajinami slovenskí poľnohospodári vnímajú významnejší vplyv rizikových faktorov zmeny cien výstupov, zmeny cien výrobných vstupov, odbytových problémov, politických zmien a zmien technológií. Riziko zmien a výkyvov počasia vnímajú významnejšie respondenti z Poľska, Maďarska a Španielska. Riziko chorôb zvierat a rastlín považujú za menej významné respondenti zo Španielska a Nemecka (**Tabuľka 4**). Výrazný rozdiel vnímania vplyvu rizikového faktora zmeny cien vstupov je badateľný medzi respondentmi SR a inými krajinami. Slovenskí poľnohospodárski prvovýrobcovia považujú vplyv rizikového faktora za významný, kým priemerné hodnoty v ostatných krajinách značia nízky resp. mierny vplyv. Je dôležité podotknúť, že dotazníkový prieskum autorov bol uskutočnený v roku 2008. Súčasťou prieskumov je i využitie nástrojov riadenia rizika na podnikovej úrovni.

**Tabuľka 4: Porovnanie využitia nástrojov na zmiernenie rizika vo vybraných krajinách**

	<i>Maďarsko</i>	<i>Poľsko</i>	<i>Holandsko</i>	<i>Španielsko</i>	<i>Nemecko</i>	<i>Slovensko</i>
Poistenie plodín	21,5	14,1	30,5	59,2	68,7	45,5
Poistene hospodárskych zvierat	4,1	6,8	37,2	36,6	42,8	36,6
Diverzifikácia	23,1	33,5	11,5	18,8	28,4	57,4
Marketingové kontrakty	38,5	35,4	18,6	12,6	49,3	60,4
Produkčné kontrakty	15,9	16,0	20,8	5,8	16,4	37,6
Nepoľnohospodárske investície	4,1	1,9	6,2	5,8	49,8	22,8
Poistenie majetku	41,5	67,5	66,8	29,8	75,1	72,3
Vertikálna integrácia	3,6	5,8	4,4	12,6	7,0	-
Vyhnutie sa úverom	37,9	40,3	38,1	36,6	31,3	35,6
Hedging - deriváty	1,5	2,9	1,3	1,0	5,0	7,9
Finančné rezervy	40,5	51,5	22,6	22,5	61,2	7,9

Zdroj: upravené podľa Palinkas, Szekely (2008), Boháčiková et al. (2017)

**Obrázok 4: Vyžitie nástrojov riadenie rizika vo vybraných krajinách**

Zdroj: upravené podľa Boháčiková et al. (2017)

Vo všetkých krajinách je najčastejšie voleným nástrojom riadenia rizika poistenie. Kým 60,4% respondentov zo SR diverzifikuje výrobu, poľnohospodárska výroba v Holandsku (18,6%) a Španielsku (12,6%) je viac špecializovaná na individuálne oblasti prvovýroby. Marketingové kontrakty sú len zriedka využívané na zabezpečenie odbytu v Holandsku a Španielsku, kým približne 1/3 respondentov z Maďarska a Poľska využíva tento nástroj, avšak jednoznačne najvyšší podiel prislúcha SR (60,4%). Orientácia na nepoľnohospodársku výrobu (pridružená výroba, pomocná výroba) je praktizovaná približne u polovice respondentov z Nemecka, predstavujúc takmer 2-krát vyšší počet poľnohospodárskych subjektov ako na Slovensku. Respondenti zo Slovenska výrazne zaostávajú v porovnaní s inými krajinami pri vytváraní finančných rezerv, iných ako povinných (Boháčiková et al., 2017).

### 1.4.3 Hodnotenie a meranie rizík

*Hodnotenie rizík (risk assesment, risk evaluation)* je spôsob stanovenia veľkosti rizika v rámci analýzy možného rozsahu strát a škôd, ktoré vznikli vplyvom príslušného krízového javu. K procesu hodnotenia rizika patrí i ochota prijať samotné riziko, priradiť mu veľkosť a zvážiť vplyv na finančnú stabilitu podniku. Analýza rizika hodnotí nielen veľkosť a závažnosť rizikového vplyvu, ale aj nutnosť zníženia negatívnych dôsledkov a akceptovateľnosť rizika (Špička, 2009). Metódy hodnotenia a merania rizika všeobecne zahŕňajú stochastický a deterministický prístup (Baker et al., 1998; Fazil, 2005; Haimes, 2009; Marhavidas, Koulouriotis, 2011 a i.).

- *Stochastické modely* uvažujú s jednou alebo viac náhodnými zložkami a približujú sa reálnym dejom, v ktorých je náhodná zložka väčšinou prítomná. Dovoľujú pomerne presnú matematickú manipuláciu so vzťahmi medzi veličinami, i keď v skutočnosti platia tieto vzťahy iba približne. Prvky alebo vzťahy v modely majú charakter náhodných javov alebo náhodných veličín. Stochastické modely zahŕňajú klasický štatistický prístup (Classical Statistical Approach) a náhodné predikčné modely (Accident Forecasting Modelling).
- *Deterministické modely* predstavujú zákonitosti, ktoré za určitých podmienok vyhovujú konkrétnej empirickej situácii. Postavenie všetkých veličín v modeli je nesporné a konkrétne hodnoty predstavujú rad pevne daných čísiel. Vzhľadom na meranie rizika v poľnohospodárstve môžu byť deterministické modely klasifikované na kvalitatívne, kvantitatívne a hybridné (Piterková, 2016). Autori Marhavidas a Koulouriotis (2011) v štúdiu vytvorili prehľad klasifikácií jednotlivých metód zobrazených v **Tabuľke 5**.

Metód merania a hodnotenia rizika v poľnohospodárstve v štúdiách zahraničných autorov je nespočetné množstvo (variančno-kovariančné metódy, ekonometrické modely, regresné analýzy, faktorové analýzy, parametrický prístup, simulačné modely a pod.). Súhrnný prehľad najvýznamnejších vedeckých publikácií rizika v poľnohospodárstve, k nim prislúchajúcich aplikovaných techník a oblastí pôsobenia prezentuje **Tabuľka 5**. Vo vedeckej monografii sú pre meranie rizika využité základné charakteristiky variability cien, produkcie a príjmov slovenských poľnohospodárskych podnikov. Ide o relatívne jednoduché výpočty, avšak veľmi užitočné informácie k prvotnému nahliadnutiu na rizikovosť podnikov v danom odvetví. Variabilitou (premenlivosťou) kvantitatívneho štatistického znaku sa rozumie kolísanie hodnôt danej veličiny.

**Tabuľka 5: Deterministické a stochastické modely a metódy merania rizika**

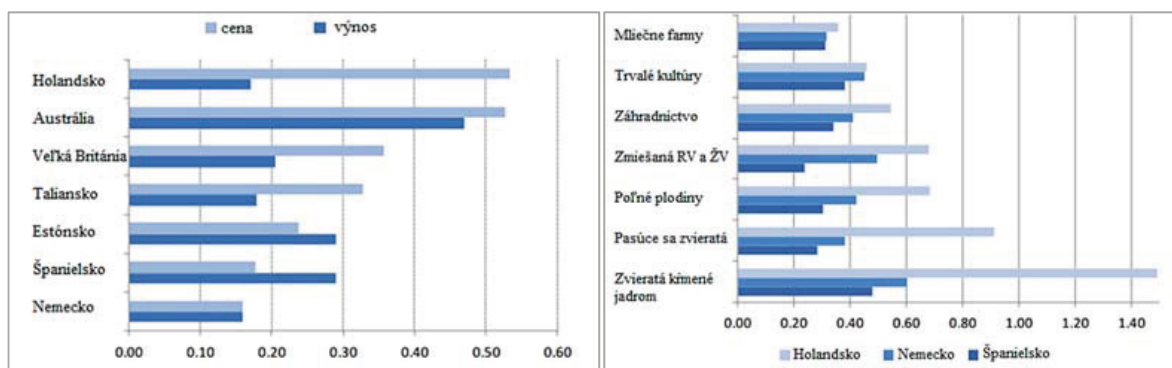
<i>Deterministický prístup</i>		<i>Stochastický prístup</i>	
<b>Kvalitatívne metódy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP / PEST technika (politické, ekonomické, sociálne, technologické riziká)</li> <li>• Hazard and Operability Analysis (HAZOP) riziková a operačná analýza Checklists (kontrolné zoznamy)</li> <li>• What-if analýza</li> <li>• Task analýza</li> <li>• Safety audits (bezpečnostný audit)</li> </ul>	<b>Klasický štatistický prístup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probability distributions of failure and reliability (Rozdelenie pravdepodobnosti): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponenciálne rozdelenie</li> <li>- Normálne rozdelenie</li> </ul> </li> <li>• Event data-models (dátové modely) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constant Failure and Repair Rate Model</li> <li>- Mean Time to Failure and Repair Model</li> <li>- Time at Risk Failure</li> </ul> </li> <li>• Epistemic Models: The PEA (Predikčný, epistemický prístup)</li> </ul>
<b>Kvantitatívne metódy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative risk measures of societal risk</li> <li>• The QRA (Quantitative Risk Assessment) tool</li> <li>• Quantitative assessment of domino scenarios (QADS)</li> <li>• The proportional risk assessment technique (PRAT)</li> <li>• The CREA (Clinical Risk and Error Analysis) method</li> <li>• The decision matrix risk assessment (DMRA)</li> <li>• The weighted risk analysis (WRA)</li> </ul>	<b>Predikčné modely</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scenárová analýza</li> <li>• Regresné metódy</li> <li>• Časové stochastické rady</li> <li>• Markov model</li> <li>• Greyov model</li> <li>• Neural Networks (Neurónové siete)</li> <li>• Bayesian Networks (Bayesove siete)</li> </ul>
<b>Hybridné metódy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Failure Modes and Effects Analysis (FMEA, analýza spôsobov poškodenia a účinkov)</li> <li>• The RBM metóda (Risk-based Maintenance)</li> <li>• Fault tree analysis (FTA) analýza stromu porúch</li> <li>• The ETA (Event Tree Analysis) analýza stromu udalostí</li> </ul>		

Zdroj: upravené podľa Marhavidas, Koulouriotis (2011)

#### 1.4.4 Empirický výskum merania rizika v poľnohospodárstve

Výpočtom cenovej variability a odhadom pravdepodobného rozdelenia poľnohospodárskej produkcie sa zaoberá viacero vedeckých prác (Gilbert 2006; EC 2009; Huchet-Bourdon, 2011; Cabrera a Shultz, 2016; Bakas a Triantafyllou, 2018). Vo vedeckom výskume sú skúmané odlišné geografické lokality, dĺžka sledovaného časového obdobia, ako i samotné typy posudzovaných cien (burzová cena termínových obchodov, promptná cena na domácom trhu, exportná cena a i.). Je možné využiť rozličné úpravy časovej rady, ako napr. deflovanie nominálnych cien pomocou CPI, detrendovanie pomocou trendovej funkcie, taktiež ako aj meranie časovej rady cien (najčastejšie priemerná ročná cena, priemerná mesačná cena). V spomínaných štúdiách je preukázané, že pri analýze časovej rady cien, výnosov či príjmu je dôležitým faktorom geografická lokalita, nakoľko trhové intervencie a podpora cien zo strany verejného sektora sú v rôznych krajinách odlišné (Piterková, 2016). V nasledujúcej časti je uvedený prehľad štúdií orientovaných na variabilitu výnosov a príjmov.

Variabilite výnosov (produkcie) sa venujú mnohí autori v prvotných štúdiách hodnotenia rizík, pričom často využívajú rôzne stupne agregácie (Rudstrom et al., 2002; Popp et al., 2005, Finger, 2012 a iní). Medzi prvými Harwood et al.(1999) skúmali variabilitu výnosov kukurice v USA využitím výpočtu koeficientu variácie. Zistili, že pri vyššom stupni priestorovej agregácie je priemerná variabilita výnosov nižšia. Popp et al. (2005) skúmali centrálné produkčné regióny v Kanade a merali variabilitu výnosov pšenice jarnej, repky olejnej a ľanu. Coble et al. (2007) skúmali pomocou koeficientu variácie premenlivosť výnosov kukurice, sóje a bavlny v USA, v období rokov 1975–2004. Taktiež sa zamerali na rôznu priestorovú agregáciu a zdôraznili skreslenie výsledkov variability výnosov s väčšou mierou agregácie.



**Obrázok 5: Variabilita výnosov produkcie a cien pšenice 2002 – 2007 a variabilita poľnohospodárskych príjmov vybraných krajín EÚ (1996 – 2004)**

Zdroj: Vrojlik et al. (2009), OECD (2010), FADN

Pre stupeň variability je rozhodujúca veľkosť poľnohospodárskeho podniku resp. výmera plodín. V niektorých krajinách sa výmera poľnohospodárskych podnikov pohybuje viac ako 1000 ha na farmu, kým v iných nie je ojedinelá bežná veľkosť farmy približne 1ha. Veľké podniky majú zväčša diverzifikovanejšiu produkciu, čím sú ich ekonomické výsledky stabilnejšie. Autori Reimer a Li (2009) hodnotili variabilitu výnosov z globálneho pohľadu. Organizácia FADN vypracovala v nadväznosti na výskum spomínaných autorov obsiahlu analýzu vo vybraných krajinách EÚ (OECD, 2010, **Obrázok 5**). Výnosové údaje o jednotlivých poľnohospodárskych podnikoch boli analyzované pre pšenicu, zemiaky, repu cukrovú a mlieko.

Pri variabilite príjmov (Income variability) je možné opierať sa o viaceré ukazovatele príjmu. Najčastejšie analýzy využívajú hrubý alebo čistý zisk poľnohospodárskych podnikov. Vrolijk et al. (2009) vypracovali štúdiu na základe údajov o vybraných krajinách EÚ dostupných v sieti FADN, v ktorej analyzujú variabilitu príjmov rôznych typov fariem na podnikovej úrovni. Skúmaniu premenlivosti príjmov v poľnohospodárstve bola venovaná zvýšená pozornosť v dôsledku zvýšenej volatility cien agrárnych komodít a energií, ako i v dôsledku nepriaznivých vplyvov výkyvov počasia a klimatických zmien (Phimister et al., 2004; Mishra a Goodwin, 1997). V švajčiarskom poľnohospodárstve autori El Benni et al. (2012) posudzovali variabilitu čistých príjmov na vzorke podnikov rastlinnej výroby. Pre výpočet bol vytvorený zjednodušený predpoklad, že plodiny sú investíciou jedného obdobia, neberúc do úvahy náklady vynaložené na fixný kapitál. Vo výskume pokračovali pri analýze variability hrubých príjmov mliečnych fariem (El Benni a Finger, 2013). V práci nielen merali produkčnú, cenovú a príjmovú variabilitu poľnohospodárskych podnikov, ale i skúmali intenzitu vplyvu zložiek príjmového rizika pomocou dekompozície rozptylu. Európska komisia v roku 2007 vypracovala výskumnú správu o potenciálnych možnostiach riadenia rizík v poľnohospodárstve Európskej únie, v ktorej sa zamerala i na otázku či sú poľnohospodárske príjmy menej variabilné v dôsledku vyplácania priamych platieb SPP EÚ. Priame platby pôsobia ako stabilný bezrizikový zdroj príjmov európskych farmárov (Cafiero et al., 2007).

Príjmovej variabilite v podmienkach slovenského poľnohospodárstva sa venuje veľmi obmedzené množstvo štúdií. Autori sa častejšie zameriavajú na finančné zdravie poľnohospodárskych podnikov a predikčné modely finančného zdravia (Bányiová et al., 2014; Bielíková et al., 2014; Piterková et al., 2014, Klieštik et al., 2015).



**Tabuľka 6: Literárny prehľad vybraných štúdií analýzy rizika v poľnohospodárstve**

<i>Autori</i>	<i>Metóda</i>	<i>Oblasť výskumu</i>	<i>Zameranie štúdie</i>
<i>Hanson et al. (2004)</i>	Dotazníkový prieskum	Ekologickí farmári USA	Teoretické (definujte riziká v ekologickom poľnohospodárstve) / Praktické
<i>Moschini, Hennessy (2001)</i>	Modelovanie neistoty cien a produkcie úžitkovou funkciou	Poľnohospodárski producenti	Teoretické (vybrané empirické problémy a riadenie rizik pre poľnohospodárskych výrobcov)
	Ekonometrický odhad ponukových modelov s rizikom		
<i>Hardaker (2000)</i>	Averzia k riziku a úžitková funkcia	Poľnohospodárstvo	Teoretické (Posúdenie averzie k riziku, Metódy analýzy rizika)
<i>Bardsley, Harris (1987)</i>	Ekonometrický odhad postojov k riziku	Poľnohospodárstvo (pasenie)	Teoretické / praktické (pre vzorku údajov bola použitá ekonometrická metóda odhadu)
<i>Bar-Shira (1991)</i>	Ekonometrický odhad postojov k riziku	Poľnohospodárstvo	Teoretické (odvodenie vzťahu medzi zmenami v deterministickom bohatstve a náhodným príjmom)
<i>Eidman (1989)</i>	Priama elicitácia úžitkových funkcií, prístup rizikového intervalu	Poľnohospodárstvo	Teoretické (zhrnutie metód kvantifikácie rizika a metód riadenia rizika)
	Experimentálne metódy, Pozorované ekonomické správanie		
<i>Kaan (2000)</i>	-	Poľnohospodárstvo	Teoretické (schopnosť zvládania rizika a postoje k riziku)
<i>Lipińska (2016)</i>	Deskriptívna metóda a dogmatická analýza normatívnych aktov	Poľnohospodárstvo Poľsko	Teoretická (Úloha vlády pri riadení výrobného rizika)
<i>Mishra, El-Osta (2002)</i>	2 logit modely pre identifikáciu rizikových faktorov	Výhradné oprávnenia v USA	Teoretické / praktické (faktory ovplyvňujúce rozhodnutia o kúpe poistenia alebo zaistenia)
	pravdepodobnosť použitia zabezpečenia futures a poistenia plodín		
<i>Salvati, Carlucci (2010)</i>	Nepriamy prístup: Ukazovatele rizika degradácie pôdy v poľnohospodárstve	Poľnohospodárstvo Taliansko	Praktické (Odhad a validácia degradácie pôdy v poľnohospodárstve)
<i>Patrick (1998)</i>	Dotazníkový prieskum	Poľnohospodárstvo	Teoretické (Dotazník na posúdenie rizikových postojov, prvky rozhodovania poľnohospodárov)
<i>Just, Peterson (2003)</i>	Odhad konkávnej úžitkovej funkcie averzie k riziku	Poľnohospodárski producenti	Teoretická (Rozbor teória očakávanej užitočnosti ako nevhodného rámca na vysvetlenie rozhodnutí poľnohospodárov o riziku)
<i>Bar-Shira et al. (1997)</i>	Odhad koeficientov averzie k riziku: ekonometrický prístup	Farmy v Izraeli	Teoretická (Metodika na hodnotenie vplyvu zmien bohatstva v opatreniach averzie k riziku) / Praktická (vzorka údajov)
<i>Vroljik et al. (2009)</i>	Variačno-kovariančná metóda	Európske poľnohospodárstvo	Volatilita farmárskych príjmov

<i>Autori</i>	<i>Metóda</i>	<i>Oblasť výskumu</i>	<i>Zameranie štúdie</i>
<i>El Benni et al. (2013)</i>	Dekompozícia rozptylu, variačno-kovariančná metóda	Mliečni producenti Švajčiarsko	Praktické (analýza príjmového rizika, postoje k riziku)
<i>Antle (1989)</i>	Ekonometrický prístup k odhadu rizikového postoja	Rastlinné farmy	Teoretické (Odhad rizikových postojov všade, kde sú k dispozícii zhromaždené údaje o nákladoch a výnosoch na úrovni farmy) / Praktické (vzorka údajov)
<i>Pennings, Garcia (2001)</i>	Faktorová analýza a modelovanie štruktúrnych rovníc	Farmy	Teoretické (prístup súvisiaci s účinkom rizikových postojov na rozhodnutia manažmentu) / Praktický (rozhovor s farmármí)
<i>Bougherara et al. (2017)</i>	Prospektová teória a multiple-prior model	Francúzski farmári	Teoretické (model preferencií rizika a nejednoznačnosti) Praktický (odhad preferencií poľnohospodárov)
<i>Koundouri et al. (2009)</i>	Parametrický prístup produkčnej funkcie	Fínski producenti obilnín	Teoretické (navrhnutie techniku, ktorá umožňuje súčasný odhad výrobných technológií, postojov k rizikám a rozhodnutí o alokácii pôdy) / Praktické
<i>Jin et al. (2017)</i>	Prieskum a doplnkový experiment	Farmári z Číny	Praktické (Dotazníkový prieskum o všeobecnom úsudok farmárov a ochote riskovať)
<i>Groom et al. (2008)</i>	Produkčný model rizika: ekonometrický odhad	Farmári z Cypru	Praktické (Dôležitosť odhadu rizikových preferencií pri hodnotení dopadu politik na riadenia sucha)
<i>Kim (2008)</i>	Štruktúrny prístup podľa Antleova (1989) a neštruktúrny prístup	Farmári	Teoretické (Navrhnutie postupu na zohľadnenie postojov k riziku v čase, ktoré zahŕňajú všetky typy rizík)
<i>Elamin, Rogers (1992)</i>	Hazellov MOTAD model (1986)	Poľnohospodárstvo v západo Sudáne	Praktické ( koeficienty averzie k riziku pomocou programovacej metódy)
<i>Girdžiūte (2012)</i>	Zhrnutie štúdií v poľnohospodárstve	-	Teoretické (Integrované hodnotenie rizík v poľnohospodárstve)
<i>Kimura, Antón (2011)</i>	Holistický prístup: interakcia medzi všetkými zdrojmi rizika, stratégiami a politikami	Poľnohospodárstvo v Austrálii	Praktické (správa o systéme riadenia rizík v Austrálii a ich dopadoch na politiku)
<i>Schurle, Tholstrup (1989)</i>	Variačno-kovariančná metóda	Farmári z Kansasu	Praktické (Vzťahy medzi obchodnými rizikami a charakteristikami fariem)
<i>Hardaker et al. (1997)</i>	Zhrnutie rizikových stratégií v poľnohospodárstve	Poľnohospodárstvo	Teoretické (stratégie riadenia rizík v poľnohospodárstve, rozhodnutia pod vplyvom rizika)
<i>Zhao et al. (2008)</i>	Analýza kapitálovej štruktúry, Myersova (1984) teória hierarchie	Farmári z Illinois	Teoretické (spoločné účinky teórií signalizácie, odkúpenia a teórie kompromisu na kapitálovú štruktúru) / Praktické (demonštrácia na vzorke údajov fariem)
<i>Pope (2003)</i>	Ekonometrické modely reakcie na riziká	Poľnohospodárstvo	Teoretické (súhrn štúdií reakcie na riziko)

Zdroj: upravené podľa Bencová a Boháčiková (2021)

#### 1.4.5 Zmierňovanie rizík

*Zmierňovanie rizík (risk mitigation, risk treatment)* je proces zvolenia si vhodnej kombinácie stratégií a nástrojov na zníženie vplyvu rizikových faktorov a ich budúcej prevencie. Pri implementácii nástrojov je dôležité zamerať sa na jednotlivé podnikové činnosti, finančnú situáciu, príjmy a blahobyť poľnohospodárskych subjektov (Miller et al., 2004). Nie je možné zvoliť si jednu univerzálnu stratégiu alebo postup, ktorá by adekvátne reagovala na celú podnikovú činnosť a jej interné a externé vplyvy. Mishra a El-Osta (2002) rozdelili spôsoby zmierňovania rizík do dvoch skupín. Do prvej skupiny patria stratégie riadenia, ktoré znižujú riziko v rámci činnosti farmy (napr. diverzifikácia podniku, poistenie plodín, držba likvidných rezerv). Ostatné stratégie sa zameriavajú na prenos rizík mimo podniku, ako sú hedging, forwardy, uzatváranie zmlúv o komoditách a vstupoch (contracting).

Viaceri autori postupy zmierňovania rizika v poľnohospodárstve všeobecne rozdelili na *ofenzívne a defenzívne*.

- *Defenzívne postupy* pôsobia ex-post, po tom čo samotné riziko nastalo. Cieľom je znižovanie už vzniknutých nepriaznivých následkov. Tieto postupy majú často charakter konkrétnych nápravných opatrení. Klasickým príkladom je poľnohospodárske poistenie.
- *Ofenzívne postupy* pôsobia ex-ante a slúžia na prevenciu rizika. Pri využití zamedzujú vzniku prvotných príčin rizík skôr, ako ich pôsobenie nastane a vytvorí negatívne dôsledky. Ich cieľom je úplne sa vyhnúť vplyvom rizikových faktorov, alebo prinajmenšom znížiť ich intenzitu vplyvu a pravdepodobnosť výskytu. Medzi ofenzívne postupy možno zaradiť napr. uzatváranie dlhodobých kontraktov na nákup surovín.

Pri zmierňovaní rizika zohráva úlohu nielen podnikateľský subjekt, ale aj štát a jeho podporné mechanizmy.

- *Individuálne* stratégie znižujú riziko v rámci činnosti farmy. Poľnohospodársky subjekt si sám zvolí nástroje rizika, z hľadiska jeho postoja k riziku (averzie). Ide napr. o diverzifikáciu produkcie, poistenie plodín a hospodárskych zvierat.
- *Vládne opatrenia (politické)* zahŕňajú podporné opatrenia a mechanizmy poľnohospodárskych politík zamerané na najviac kritické dopady rizikových faktorov (ad hoc platby, safety nets, podpora poistenia, vzájomne fondy a pod.). Ich hlavným cieľom je stabilizácia príjmov a zabezpečenie primeranej životnej úrovne farmárov. Ich implementácia na podnikovej úrovni je čiastočne dobrovoľná.

#### 1.4.6 Stratégie manažmentu rizík

K rôznorodosti poľnohospodárskych rizík sa vzťahuje aj rozmanitosť stratégií na ich zmierňovanie. Stratégia každého podniku môže byť rôzna, závisí od schopnosti čeliť riziku, averzie k riziku (sklonu k riziku), finančnej situácie a blahobytu poľnohospodárov či schopnosti vynaložiť náklady na rizikové nástroje (Cordier, 2014). Pri voľbe vhodnej stratégie treba zohľadniť potrebné náklady na zníženie zdroja rizika a očakávané budúce výnosy. Stratégie manažmentu rizika v poľnohospodárstve sú klasifikované z viacerých hľadísk. Jedným z prvotných základných delení podľa Meuwissen et al. (2003) je rozdelenie na stratégie riadenia rizík *on-farm stratégie* a zdieľanie rizík *risk-sharing stratégie*.

- *On-farm stratégie* by sa dali voľne preložiť ako stratégie v rámci farmy. Sú viazané na podnikateľské aktivity poľnohospodárov a majú zväčša preventívny charakter. Patrí sem diverzifikácia výrobných programov, výber produktov s nízkym rizikovým stupňom (napr. produkty s najvyššou podporou na pestovanie/chov z príspevkov verejných financií), držba vysokého stupňa likvidity, alebo pestovanie plodín s krátkym produkčným cyklom.
- *Risk-sharing stratégie* možno označiť ako stratégie na zdieľanie rizika s ostatnými subjektmi na trhu. Do skupiny risk-sharing stratégií sa zaraďuje uzatváranie marketingových alebo produkčných kontraktov, vertikálna integrácia, hedging prostredníctvom termínovaných obchodov, vytváranie spoločných podnikov (joint venture) a poistenie (Korir, 2011).

Z hľadiska času implementácie všeobecne rozdeľujeme stratégie manažmentu rizika na *ex-ante* a *ex-post* stratégie.

- *Ex-ante stratégie* vytvárajú možnosti pre krytie nepriaznivých rizikových situácií ešte predtým ako vznikli a poľnohospodárske subjekty alebo vlády ovplyvnili.
- *Ex-post stratégie* niektorí pomenúvajú aj ako reakčné. Smerujú k riešeniu nepriaznivých následkov a strát po tom, čo nastali (Oviedo a Moroz, 2014).

Podľa Chrastinovej (2007) môžu byť stratégie založené i na spoliehaní sa farmárov na vládne intervencie a štátne príspevky. Na základe uvedeného sú rozdelené na systematické stratégie a podpory ad hoc.

- *Systematické stratégie* vychádzajú z možnosti využiť systémy kompenzácie alebo vzájomné fondy parciálne financované poľnohospodárskymi podnikmi. Výška príspevku je stanovená na základe vládneho rozhodnutia v jednotlivej krajine.

- *Ad hoc podpory* sú príspevky zo štátneho rozpočtu aktivované s cieľom urgentne pomôcť poľnohospodárskym subjektom v prípade prírodných katastrof, záplav, kalamít a iných rozsiahlych škôd. Bezpochybne je pomoc farmárom pri mimoriadnych udalostiach žiaducim krokom k podporení stability príjmov. Sporný je však vplyv ad hoc opatrení na využitie systému poľnohospodárskeho poistenia. Ad hoc pomoc znižuje motiváciu farmárov kryť riziká produktami poľnohospodárskeho poistenia a nepodnecuje poisťovne k rozšíreniu ponuky produktov na krytie poľnohospodárskych rizík.

Holzmann a Jogersen (2001) rozdelili stratégie riadenia rizika do nasledujúcich troch skupín:

- *stratégie prevencie rizika (prevention strategies),*
- *stratégie zmierňovania rizika (mitigation strategies),*
- *stratégie zvládnutia rizika / vysporiadania sa s rizikom (coping strategies).*

**Stratégie prevencie rizika** sa orientujú na čisté riziká (len s negatívnym vplyvom) a znižujú pravdepodobnosť ich výskytu ex-ante. Zamedzujú možným negatívnym odchýlkam od očakávaného vývoja a zvyšujú potenciálny budúci príjem farmárov. Tieto opatrenia znižujú výskyt rizika, obmedzujú produkčné straty, znižujú marketingové neistoty, zvyšujú cenovú stabilitu a podporujú adaptáciu nástrojov poľnohospodármi (OECD, 2009). Vládne zásahy v podobe intervencie na trhu v zmysle prevencie rizík zahŕňajú stanovenie cenového prahu alebo cenového stropu, kontrolu bezpečnosti a kvality potravín, podporu marketingových a výrobných techník (Moschini a Hennessy, 2001).

**Stratégie zmierňovania rizika** znižujú a eliminujú dôsledky negatívnych dopadov rizikových faktorov, po tom čo sa prejavili, avšak majú taktiež ex-ante charakter. Je to z dôvodu, že nepôsobia na zníženie pravdepodobnosti výskytu rizík, ale obmedzujú ich existujúce nepriaznivé dôsledky. Stratégie zmierňovania rizika obsahujú (Piterková, 2016):

- prenos rizík (*risk transfer*) – presun rizika na iné subjekty napr. hedging, uzatváranie kontraktov, prenájom, outsourcing (Valášková et al., 2019),
- združovanie (*risk pooling*) – napr. poisťovníctvo,
- diverzifikáciu – poľnohospodárskych činností alebo plodín (napr. produkčná diverzifikácia plodín/hospodárskych zvierat, diverzifikácia príjmov a pod.).

K zmierneniu rizík v poľnohospodárstve možno zaradiť i mulčovanie, použitie rezistentných semien, odvodnenie pôdy či zamedzenie rizikových postupov pestovateľského procesu. Obe spomínané stratégie zaradíme medzi ofenzívne stratégie, iba stratégia zvládnutia rizika má defenzívny charakter.

**Stratégie zvládnutia rizika** sa zavádzajú pri riešení dopadu rizikovej udalosti po tom, čo nastala, t. j. ex-post. Sú dôležité z hľadiska vyrovnanania sa so stratami poľnohospodárskej činnosti. Nie je možné nimi kryť celkový rozsah strát, len čiastočne stabilizovať poľnohospodársky príjem. Poskytnutá pomoc nie je podmienená predchádzajúcim proaktívnym konaním ako napr. pri podmienkach poistenia (Deutsche Bank, 2010). Do danej skupiny stratégií spadajú krízové podpory, vládne pomoci poľnohospodárom, reštrukturalizácia dlhu i ad hoc platby. Samotné stratégie môžu vychádzať z opatrení prijatých na rôznych inštitucionálnych úrovniach, na úrovni podnikovej (farma), komunitnej, trhovej alebo celoštátnej (OECD, 2009). Nástroje zvládnutia rizika by mali byť súčasťou vládnych poľnohospodárskych politík v každej krajine.

**Tabuľka 7: Nástroje a stratégie zmierňovania poľnohospodárskych rizík**

	<i>Podnik/Farma</i>	<i>Trh</i>	<i>Štát</i>
<b>Zvládnutie rizika</b>	Charita v rámci komunity Finančná pomoc / pôžičky od blízkych	Off-farm príjmy (mimo farmy) Predaj finančných aktív Získavanie cudzích zdrojov od bánk a finančných inštitúcií	Sociálna pomoc Ad hoc platby Riadená krízová pomoc (kalamitný fond)
<b>Zmierňovanie rizika</b>	Crop sharing Diverzifikácia produkcie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poistenie</li> <li>• Diverzifikácia finančných investícií</li> <li>• Vertikálna integrácia</li> <li>• Futures a opcie</li> <li>• Rovnomerné rozloženie tržieb v čase</li> <li>• Off-farm činnosti (Mimo farmy)</li> <li>• Produkčné a marketingové kontrakty</li> </ul>	Dotácie Daňové úľavy Anticyklické platby Safety nets (záchranné siete) Obmedzenie dovozu pri výskyte nákazy zvierat
<b>Prevenia rizika</b>	Inovácie, Technologické opatrenia	Vzdelávanie v problematike riadenia rizík	Prevenia katastrof (napr. povodňový monitoring), Prevenia nákaz a infekčných ochorení zvierat (napr. opatrenia financované z nákazového fondu)

Zdroj: upravené podľa OECD (2009) a Špičku (2012)

Je dôležité nezabúdať na jednotlivé interakcie medzi nástrojmi rizika. Nie je ojedinelé, že niektoré nástroje môžu obmedzovať využívanie iných, napr. poistenie konkrétnych plodín väčšinou znižuje využívanie diverzifikácie produkcie; alebo poistenie výnosov znižuje dopyt

po cenovom hedgingu. Opačným prípadom je, ak sú si nástroje navzájom komplementmi, napr. doplnkové poistenie úrody súvisí s vyšším dopytom po cenovom zaistení. Z hľadiska poznania vzťahov medzi nástrojmi riadenia rizík, je dôležité vhodne ich kombinovať pri zavedení do praxe (Heymann et al., 2010).

Európska komisia v rámci holistického prístupu k riziku klasifikovala typy poľnohospodárskych rizík podľa intenzity a frekvencie výskytu na *bežné, obchodovateľné (trhové)* a *katastrofické*. K jednotlivým rizikám boli pridelené adekvátne nástroje na ich prevenciu, zmiernenie a zvládnutie v kontexte podnikových možností a Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ. Medzi samotnými rizikami sú malé hranice a ich nástroje na riešenie sa navzájom ovplyvňujú. Dobrá stratégia v rámci podniku (On-farm stratégie) znižuje vystavenie sa trhovému a katastrofickému riziku. Očakávanie výraznej verejnej intervencie ex-post znižuje motiváciu vytvoriť stratégiu pre poľnohospodársky podnik alebo trhové nástroje (OECD, 2011; DG Agri, 2019; EDA, 2019)

**Tabuľka 8: Nástroje risk manažmentu, holistický prístup**

Typ rizika	Charakteristika výskytu	Nástroj	Zaradenie/stratégia
<b>Bežné riziká</b>	Často, lokálne, s malými škodami	Striedanie plodín, odolnejšie odrody Úspory Štandardy kvality (sanitárne a pod.) Diverzifikácia	Investície do prevencie (napr. udržateľný systém zavlažovania, ochrana pred krupobitím) Stratégie v rámci farmy (On-farm strategies)
		Preventívne opatrenia Monitorovanie chorôb Poradenstvo Vzdelávanie a zvyšovanie informovanosti Priame platby EÚ	Ex-ante verejná pomoc
<b>Obchodovateľné</b>	Menej časté, s vyššími stratami	Súkromné poistenie Forwardy a futures Vzájomné fondy (bez štátnej dotácie)	Trhové nástroje
		Nástroje manažmentu rizika II piliera SPP (podpora poistenia, vzájomné fondy, nástroj stabilizácie príjmov), trhové opatrenia	Ex-ante verejná podpora
<b>Katastrofické</b>	Zriedka, rozsiahle škody, systémový charakter	Mimoriadne opatrenia SPP Iné fondy EÚ Ad hoc pomoc	Ex-post verejná podpora

Zdroj: upravené podľa EDA (2019) a klasifikácie rizík OECD (2011).

Niektoré zo stratégií a nástrojov využívajú poľnohospodári vo svojej bežnej praxi bez uvedomenia si implementácie risk manažmentu do podnikových činností. Sú to napríklad diverzifikácia poľnohospodárskej produkcie alebo zdrojov príjmu, pestovanie/chov odolnejších plodín/zvierat, posilnenie hygienických opatrení, poľnohospodárske postupy prispôbené miestnym podmienkam a primerané preventívne investície (napríklad siete na ochranu pred krupobitím či udržateľné zavlažovanie). Je nevyhnutné podporiť vzdelávanie a informovanosť o doplnkových možnostiach riešenia rizika súkromnými či verejnými nástrojmi, ako sú poľnohospodárske poistenie a vzájomné fondy. Nielen samotní poľnohospodári, ale i štát a poľnohospodárske organizácie by mali posilniť svoju úlohu v risk manažmente, a to najmä v schopnosti zavádzania nariadení SPP EÚ do integrovaného systému národných poľnohospodárskych politík. V nasledujúcej kapitole sú priblížené niektoré z nástrojov manažmentu rizika v poľnohospodárstve so zreteľom na verejnú podporu pre agrosektor.

#### **1.4.7 Nástroje manažmentu rizika v poľnohospodárstve**

Medzi nástroje riadenia rizík na podnikovej úrovni (individuálne) patria diverzifikácia, uzatváranie zmlúv/contracting, vertikálna integrácia, zaistenie pomocou derivátov a komerčné poľnohospodárske poistenie.

*Poistenie* je najčastejšie využívaným nástrojom na zmierňovanie rizika v poľnohospodárstve v krajinách EÚ i na Slovensku. Slúži na kompenzáciu škôd spôsobenú nepredvídateľnými udalosťami na poľnohospodárskej produkcii a ostatnom majetku poľnohospodárov (Soliwoda et al., 2017). Poistenie spočíva v príspevkoch poistených subjektov poisťovniam pre vytváranie a rozdeľovanie rezerv na úhradu škôd, čím dochádza k presunu rizika (Koščo, 2005). Na základe podmienok poistnej zmluvy sú finančné prostriedky z poistného využité na poistné krytie a kompenzáciu vzniknutých škôd poľnohospodárskeho podniku. Dôležitosť poľnohospodárskeho poistenia vyplýva najmä z biologickej podstaty produkcie a vyššej citlivosti výnosov rastlinnej a živočíšnej výroby na výkyvy počasia (sucho, záplavy, krupobitie), epidémie a nákazy zvierat, ako i ťažkú predvídateľnosť realizácie výrobného cyklu a k nemu prislúchajúcich rizík (Tóth et al., 2010). V odvetví poľnohospodárstva je ponuka poistných produktov na trhu obmedzená, pretože súkromné poisťovne nepoistujú všetky riziká, a práve tie spôsobujú rozsiahle škody na poľnohospodárskej produkcii. Poistiteľnosť jednotlivých rizík podlieha podmienkam, ktoré majú umožniť adekvátny postup posúdenia príčinnosti a merania rozsahu škôd.



Príslušné riziká musia byť navzájom nezávislé a mať určitý stupeň samostatnosti (indiosynarktické riziká). Vysoko korelované riziká so systematickým charakterom postihujú veľké množstvo subjektov naraz, čím zapríčiňujú dosiahnutie strát napríklad v celom odvetví alebo geografickej lokalite. Vzniká tak situácia, kedy sú peňažné prostriedky poisťovní nedostatočné na poistné krytie a kompenzáciu vyčíslených škôd (Chrastinová, 2016).

Nevyhnutný je i **náhodný charakter a merateľnosť javov**, aby bolo možné vyhodnotiť ich pravdepodobnosť výskytu a očakávané straty, ktoré môžu nastať. Pre kalkuláciu výšky poistného a presnejšiu predikciu pravdepodobnosti vzniku a výskytu škôd musí byť dostatočný počet subjektov vystavených rizikovej situácii. Výška poistného by mala byť stanovená tak, aby bola cenovo prijateľná.

Informácie musia byť široko dostupné (symetrické) na prekonanie efektov:

- *nepriaznivého výberu (adverse selection)*,
- *morálneho hazardu (moral hazard)*.

*Nepriaznivý výber* zodpovedá situácii, kedy subjekty čeliace vyššej úrovni rizika uzatvoria poistenie vo viacerých poistných spoločnostiach bez ich vzájomného vedomia. *Morálny hazard* vypovedá o zmene správania poisteného subjektu následne po tom, čo získal záruku poistného krytia. Poistený svojim správaním zámerne zvyšuje riziko s cieľom získania vyššieho poistného plnenia (Koščo, 2005).

Pri poľnohospodárskych rizikách je veľmi náročné splniť podmienky poistiteľnosti, preto väčšina systémov poistenia využíva možnosť štátnej podpory na zníženie výšky poistného (OECD, 2009). Poľnohospodárske riziká majú veľmi často systematický charakter a vysokú koreláciu napr. pri cenovom riziku zníženia cien výstupov všetci výrobcovia utrpia stratu (Gohin a Cordier, 2017).

## Typy poistenia v poľnohospodárstve

**Poistenie úrody** (Yield insurance) resp. produkcie, najčastejšie označuje postenie rastlinnej a živočíšnej výroby. Vztahuje sa najmä na hlavné poľnohospodárske komodity a produkciu v oblastiach s vysokou variabilitou výnosov. Kryje straty na úrode danej plodiny v dôsledku poškodenia vplyvom počasia (víchrica, krupobitie, extrémne teploty, ľadovec a pod.) alebo škodcov (Meuwissen et al., 2013). Niekedy sa javí ako problém objektívne určenie zberového obdobia plodín (napr. pri poľnohospodárskych plodinách pestovaných v skleníkoch). V prípade živočíšnej výroby ide o poistenie hospodárskych zvierat voči chorobám a epidémiám, otrave, odcudzeniu a pod. Pri poistení hospodárskych zvierat

dochádza k problému objektívneho stanovenia produkčného obdobia, ktoré má vplyv na ťažšiu merateľnosť rizík (DG Agri, 2017). Poistenie môže byť podnikom stanovené na základe hodnoty priemernej úrody v určitej oblasti alebo na základe individuálnych výšok produkcie z minulých rokov (Bielza et al., 2008). V prvom prípade sa vychádza z predpokladu korelovaných výnosov v poľnohospodárskej oblasti, inak sú nástroje zmiernovania rizika pre výrobcov neatraktívne. Pri tomto type kalkulácie poistného sú minimalizované vplyvy nepriaznivého výberu a morálneho hazardu (Tóth, 2002). V druhom prípade je poistné plnenie poskytnuté vtedy, keď nastane pokles úrody alebo výšky produkcie pod stanovenú prahovú úroveň. V rámci poistenia úrody existujú viaceré možnosti kombinácií poistovaných rizík. Single-risk insurance (poistenie jednotlivých rizík) sa vzťahuje na konkrétne rizikové udalosti (1 alebo 2), ktoré môžu ovplyvniť produkciu, ale majú nesystematický charakter napr. (krupobitie, požiar). Multi-perils insurance alebo komplexné poistenie je poistenie súboru rizík, ktoré sa vzťahuje na situácie, kedy produkcia klesne pod stanovenú minimálnu úroveň (Bielza et al., 2008). Komplexné poistenie zahŕňa viaceré príčiny vzniku poistnej udalosti, ako sú straty spôsobené zemetrasením či výbuchom sopky, škody spôsobené chorobami, škodcami alebo nepriaznivými klimatickými podmienkami. Whole farm yield insurance je poistenie celkovej produkcie farmy, ktoré vytvára najkomplexnejší poistný rámec a vzťahuje sa na všetky plodiny a zvieratá pestované a chované na farme (Finger, 2012).

**Cenové poistenie** (price insurance) vyžaduje objektívne údaje a cenovú transparentnosť. Kryje riziká výkyvov cien a ich pokles pod stanovenú prahovú úroveň. Cenová transparentnosť je nevyhnutná pre odvrátenie problému morálneho hazardu a nepriaznivého výberu. Farmári by nemali mať možnosť ceny nejakým spôsobom ovplyvniť (napr. pomocou futures, cien na spotovom trhu). Hlavnou prekážkou cenového poistenia je systémový charakter a vysoká korelácia cien poľnohospodárskej produkcie (Meuwissen et al., 1999).

**Poistenie výnosov** (revenue insurance) je prienikom cenového poistenia a úrodového poistenia. Poistenie výnosov sa vzťahuje na individuálne komodity, alebo komplexne na všetky výnosy z produkcie (portfólio komodít). Pri komplexných výnosoch je výška poistného, ktorú farmár platí nižšia, nakoľko nižšie výnosy z produkcie určitej komodity môžu byť kompenzované vyššími výnosmi pri inej komodite, ak nie sú pozitívne korelované (Európska komisia, 2009). Spravidla je lacnejšie ako osobitne cenové a úrodové poistenie, čo predstavuje veľkú výhodu. Príčinou je nižšie riziko, nakoľko je vyššia úroveň produkcie automaticky na trhu prispôbená poklesom cien a naopak. Poskytuje krytie proti zmenám výnosov poľnohospodárskych podnikov.

**Poistenie príjmov** (income insurance) veľmi úzko súvisí s cenovým a produkčným rizikom. Zriedka sa tento typ poistenia viaže na konkrétnu komoditu, nakoľko odzrkadľuje celkové hospodárenie farmy. Poistenie príjmu kryje príjmové straty poľnohospodárov, pre konzistentné zaistenie životnými podmienok a blahobytu (Európska komisia, 2017). Ako uvádzajú Meuwissen et al. (2003) príjmové poistenie celej farmy obsahuje riziko morálneho hazardu a informačných asymetrií týkajúcich sa fungovania farmy. Na rozdiel od hlavných poistných zmlúv sa spolieha na správy o činnosti na stanovenie historických a zaručených výnosov farmy. Tento prístup nemusí byť spoľahlivý v poľnohospodárskych systémoch, v ktorých dominujú malé a stredne veľké farmy, alebo v systémoch s rôznymi účtovnými predpismi, ako je to v európskom poľnohospodárstve. Preto je pre poisťovňu náročné kvantifikovať pravdepodobnosť vzniku straty a určiť adekvátne poistné (Tóth, 2002). Členské štáty EÚ výrazne zaostávajú v poistení príjmov poľnohospodárskej produkcie pred poistnými produktmi v USA, Austrálii či Kanade. Poľnohospodári v USA majú možnosť využiť poistenie príjmov (Revenue Assurance), poistné programy podpory príjmov (Income Protection), alebo poistenie tržieb z predaja (Crop Revenue Coverage) (Bielza et al., 2008). V Kanade môžu poľnohospodári využívať sporiaci program pre poľnohospodárov NISA (Net Income Stabilization Account) alebo anticyklickú príjmovú ochrannú sieť AIDA (Agriculture Income Disaster Assistance) (OECD, 2000; Špička, 2009; Piterková, 2016).

**Tabuľka 9: Typy poľnohospodárskeho poistenia**

<b>Riziko</b>	<b>Typ poistenia</b>	<b>Popis</b>
<b>Produkčné riziko</b>	Poistenie jednotlivých rizík	Poistenie jedného individuálneho rizika najčastejšie krupobitia.
	Kombinované poistenie	Poistenie vzťahujúce sa balík rizík napr. všetky vplyvy počasia.
	Poistenie plodín/úrody	Poistenie voči nepriaznivým udalostiam ovplyvňujúcim úrodu konkrétnej plodiny, najmä kvôli výkyvom počasia.
	Kompletné poistenie úrody	Poistene celej produkcie farmy, vzťahujúce sa na pokles úrody pod stanovenú hranicu.
<b>Produkčné a cenové riziko</b>	Výnosové poistenie	Poistenie voči cenovému a úrodnému riziku, vzťahujúce sa na pokles výnosov z produkcie pod stanovenú hranicu.
<b>Produkčné, cenové riziko výstupov a vstupov</b>	Príjmové poistenie	Poistenie berúce do úvahy aj náklady produkcie (existuje v USA).
<b>Indexové poistenie</b>	Teritoriálne poistenie úrody	Poistenie sa odvíja od štatistického poklesu úrody pod stanovenú hranicu v regióne.
	Teritoriálne poistenie výnosov	Poistenie sa odvíja od štatistického poklesu priemerných výnosov (úrody a ceny) v regióne.

Zdroj: upravené podľa Bielza et al. (2008)

*Indexové poistenie* (Index – based insurance) je novšou alternatívou poistných produktov, pri ktorých sa využívajú indexy merané tretími stranami a vládnyimi agentúrami, pre posúdenie výnosov z poľnohospodárskej produkcie. Pomocou indexov dochádza k redukcii informačnej asymetrie a transakčných nákladov. Pri indexovom poistení sa nezohľadňuje všeobecný predpoklad nezávislosti rizikového faktora, v zmysle čo najlepšieho sústredenia sa na jednotlivé farmy (Bielza et al., 2008). V posledných rokoch sa produkty indexového poistenia zameriavali predovšetkým na vytvorenie derivátov počasia. Momentálne existuje iba málo produktov indexového charakteru. Ide skôr o návrhy viacerých autorov, najčastejšie spojené s indexovým poistením založeným na počasi, ako inovatívneho návrhu zvládania klimatických zmien v poľnohospodárstve (Dalhous et al., 2018; Rey et al., 2015; Conradt et al., 2015). Jeden z príkladov indexového poistenia je indexsucha vytvorený pre špecifické plodiny a trávne porasty v Rakúsku (Url et al., 2018). Prehľad typov poistení a k nim prislúchajúcich rizík poskytuje **Tabuľka 9**.

V Slovenskej republike, pred rokom 1990, existovalo poľnohospodárske poistenie len na povinnej báze. Poľnohospodárske riziká boli v tomto období kryté pomocou zákonného poistenia, zmluvného poistenia, Fondu na zmiernenie nepoistiteľných škôd v poľnohospodárstve a komplexným poistením úrody. Od roku 1990 bola vytvorená možnosť poistenia nielen na povinnej ale i dobrovoľnej báze. Prechod na dobrovoľný systém poistenia spočiatku spôsobil výrazný pokles objemu poistenia poľnohospodárov (viac ako 60%), pokles náhrad škôd a tým aj poistného plnenia. Hlavným dôvodom bola vysoká cena poistenia a ekonomická situácia poľnohospodárskych podnikov. V roku 1999 boli s cieľom zvýšenia dostupnosti poľnohospodárskeho poistenia zavedené Ministerstvom poľnohospodárstva dotácie na podporu poistenia (Tóth, 2002). Aktuálne ponúkajú poisťovne v rámci poľnohospodárskej prvovýroby tieto základné typy poistenia:

- *Poistenie plodín* (búrka, ľadovec, požiar, povodeň, záplava, jarný mráz, vyzimovanie, sucho).
- *Poistenie hospodárskych zvierat* (nákazy, ochorenia, úhyn, krádež, strata pri preprave).
- *Poistenie lesných porastov* (požiar, víchrica, povodeň).
- *Poistenie zodpovednosti za škody* spôsobené prevádzkou poľnohospodárskeho podniku.
- *Poistenie majetku* poľnohospodárskych strojov, poľnohospodárskych stavieb a zásob (živelné nebezpečenstvá – požiar, výbuch, krupobitie, záplava, povodeň, zosun pôdy, pád stromov, sneh, mráz a iné).

**Diverzifikácia** je spojená s rozdelením rizika na viaceré subjekty, a tým jeho celkové zníženie (Valášková et al., 2019). Hlavným cieľom je, aby rizikové faktory ovplyvnili jednu alebo viaceré činnosti a podnik ako celok nebol postihnutý väčšími stratami. Pri negatívne korelovaných činnostiach môžu nízke výnosy resp. strata jednej činnosti priniesť zisk z inej činnosti. Diverzifikačný efekt spočíva v sústredení sa na činnosti, ktoré nie sú dokonale pozitívne korelované, čím dochádza k zníženiu celkového rizika (Zuzák a Königová, 2009). Diverzifikáciou dokážu podniky zvýšiť svoju ekonomickú životaschopnosť a znížiť závislosť od poľnohospodárskej prvovýroby. V poľnohospodárstve sa najčastejšie využíva diverzifikácia (Tóthová a Fil'a, 2014):

- horizontálna (rozširovanie výroby),
- geografická (rôzne lokality, pôdne fondy),
- laterálna diverzifikácia (zahnutie novej činnosti do podnikových aktivít).

Farmám je diverzifikácia odporúčaná ako spôsob odstránenia nevýhod trhovej štruktúry, pri zameraní sa na príjmy mimo farmy a rozšírenie činnosti vykonávaných na farme (Blank, Thompson, 2004; Ponisio, Ehrlich, 2016; Czyżewski, Smędzik-Ambroży, 2015 a i.). Pri horizontálnej diverzifikácii je nutné sústrediť sa na pestovanie rôznych druhov plodín či chov rôznych typov hospodárskych zvierat. Pri geografickej ide o využitie geograficky odlišných lokalít, pre zníženie pravdepodobnosti straty produkcie v dôsledku lokálnych živelných katastrof (Miller et al., 2004). V rámci rozšírenia výrobných činností môže dôjsť k efektu, kedy kompenzáciou strát z poklesu dopytu po jednom výrobku, nastane zvýšenie dopytu po inom výrobku. V niektorých prípadoch môžu dokonca príjmy z nepoľnohospodárskych aktivít napr. agroturizmu, poskytovať celkový vyšší príjem ako samotné činnosti poľnohospodárskej produkcie (Hernández-Mogollón et al., 2011). Nevýhodou spojenou s diverzifikáciou sú vyššie prvotné náklady pri zavedení tejto stratégie riadenia rizika (Tóth, 2002). Špička (2006) podotýka na rozdielnosť pojmov diverzifikácia a špecializácia poľnohospodárskych činností, ktoré inak vplyvajú na príjmovú variabilitu. Špecializácia pomocou nových technológií a manažérskych postupov vytvára priestor na dosiahnutie vyššieho príjmu pomocou zníženia fixných nákladov, avšak zvyšuje zároveň riziko príjmovej variability. Diverzifikácia znižuje príjmové riziko, ale netreba zabúdať, že je celkovo náročnejšia na manažérske kapacity a vstupný kapitál. Najvhodnejšie z hľadiska dlhodobého charakteru poľnohospodárskej produkcie je zníženie príjmových rizík rovnomerným rozložením tržieb do obdobia celého roka.

**Vertikálna integrácia** umožňuje znížiť riziká spojené s variabilitou množstva a kvality vstupov alebo výstupov. Predstavuje rozšírenie výrobného programu o nasledujúce, alebo predchádzajúce výrobné stupne. Spätná integrácia k predchádzajúcim stupňom sa častejšie vyskytuje v živočíšnej výrobe (napr. výroba krmív). Integrácia smerom k nadväzujúcim stupňom prevláda v rastlinnej výrobe (triedenie, spracovanie, balenie a pod.). Komplexná integrácia nastáva až v prípade prepojenia producentov a odberateľov pomocou systému riadenia kvality alebo vlastníckych vzťahov. Vertikálna integrácia poľnohospodárskych podnikov zlepšuje ich konkurencieschopnosť (Grega, 2003; Jankelova et al., 2017).

**Contracting (uzatváranie zmlúv)** predstavuje uzatváranie zmlúv medzi odberateľmi a prvovýrobcami, v ktorých je dohodnutý predaj komodity za vopred stanovenú cenu a množstvo, pri stanovenej kvalite a termíne, predtým ako je komodita uvedená na trhu (pred koncom produkčného procesu). V poľnohospodárstve sa využívajú prevažne produkčné a marketingové kontrakty (Serenčేశ et al., 2010).

**Produkčné kontrakty** sú špecifické možnosťou odberateľa definovať a kontrolovať výrobný proces, vstupy a výstupy produkcie, kvalitu produktov, množstvo finálneho produktu i cenu. Kontrakty sa líšia v závislosti od úrovne kontroly. Ich hlavnou nevýhodou je vysoká závislosť výrobcu od odberateľa a strata iných odbytových možností. Naopak, výhodou je čiastočný presun cenového rizika na protistranu.

**Marketingové kontrakty** ponechávajú plnú kompetenciu za všetky procesy výroby a ich kontrolu samotnému poľnohospodárovi. Vzťahujú sa predovšetkým na podmienky dodania produktov. Cena v kontrakte môže byť pevne stanovená, alebo závisieť od celkového vývoja cien komodít. Kým v prvom type kontraktu je eliminované cenové riziko úplne, v druhom prípade znášajú subjekty kontraktu cenové riziko spôsobené výkyvmi na trhu (Vavra, 2009). Základnou výhodou marketingových zmlúv je uľahčenie spôsobov odbytu a nižšia potreba času pre uskutočnenie obchodu.

**Zaistenie finančnými derivátov resp. hedging** je jedným z nástrojov risk manažmentu v poľnohospodárstve cieľeným na minimalizovanie rizika variability cien (nestability) využitím termínovaných obchodov – opcií a futures. Pri termínovaných obchodoch je nutná znalosť trhu a vzťahu vývojom cien a výnosov jednotlivých poľnohospodárskych komodít (Európska komisia, 2010).

**Obchodovanie s futures (futures)** umožňuje presunúť riziko zo subjektu, ktorý chce čeliť menšiemu riziku (zaistovateľ, hedger) na iný subjekt, ktorý je ochotný riziko prijať výmenou za vyšší zisk. Zaistovateľom môže byť poľnohospodár, obchodník alebo spracovateľ,

ktorý si chce už dnes zabezpečiť pevnú cenu danej komodity v stanovenom termíne v budúcnosti. Futuritné kontrakty sa zdanlivo podobajú produkčným kontraktom, líšia sa však štandardizovanosťou či špecifickými pravidlami organizovaných trhov, vďaka ktorým je plynúci záväzok obchodu zaručený (Valášková et al., 2019). Produkčné a marketingové kontrakty obvykle pri splatnosti zahŕňajú fyzické dodanie tovaru, kým na trhoch je to výnimka. Poľnohospodári kupujú futures v presvedčení, že sa cena aktíva bude zvyšovať, a naopak predávajú v domnienke poklesu ceny, čím sa v oboch prípadoch snažia o dosiahnutie zisku.

*Opcia* je zmluvným vzťahom, v ktorom má kupujúci právo predat' alebo kúpiť podkladové aktívum za vopred stanovenú cenu (realizačná cena, strike), vo vopred stanovenom čase, a zároveň povinnosť druhej strany obchod vysporiadať. Cenou opčného kontraktu je opčná prémie, ktorú platí majiteľ opcie za možnosť nedodržania kontraktu (Ambrož, 2002). Poľnohospodári môžu určiť prahové ceny poľnohospodárskej produkcie pomocou predajných opcií. Zatiaľ čo v USA, majú termínované obchody s poľnohospodárskymi produktmi dlhodobú históriu, prvé trhy s futures sa v Európe objavili až po roku 1992, vzhľadom na zníženie podpory cien SPP v tomto období. Možnosti v Európe ponúka burza cenných papierov Euronext, so sídlom v Paríži, Londýne, Bruseli a Amsterdame, ktorá poskytuje obchodovanie s obilninami, hnojivami a mliečnymi výrobkami. European energy exchange (EEX) zastrešuje obchodovanie s ošipánymi, zemiakmi, mliečnymi výrobkami a hnojivami. Repka a pšenica sú najobchodovanejšie komodity na termínovaných trhoch (19% a 10% v roku 2016) spomedzi rastlinnej výroby (DG Agri, 2017).

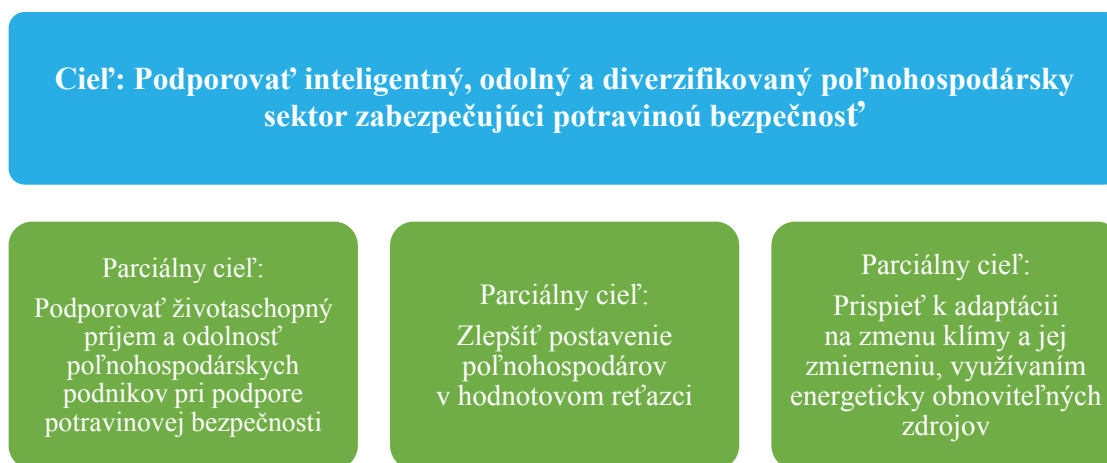
V poľnohospodárstve EÚ je využitie finančných derivátov na nízkej úrovni v porovnaní s USA. Nízka motivácia poľnohospodárov využiť zaistenie pomocou finančných derivátov pre krytie cenových rizík a šokov súvisí s možnosťou podpory cenovej stabilizácie a zmierňovania cenových rizík agrárnych komodít nástrojmi Spoločnej poľnohospodárskej politiky. V poľnohospodárstve USA prevláda zastúpenie veľkých fariem s vyššou mierou konsolidácie. Poľnohospodári preferujú zaistenie pomocou finančných derivátov pred uplatnením stratégií a nástrojov riadenia rizika (USDA, 1999; EK, 2010). Po rokoch finančnej deregulácie európskeho poľnohospodárstva, cenové šoky komodít v rokoch 2007/2008 a 2010/2011 pôsobili ako katalyzátor pre vlády pri posilňovaní regulácie trhov s finančnými derivátmi. Samotná SPP po 2020 má v záujme zvýšenú trhovú orientáciu poľnohospodárskych subjektov. Medzi štúdie zamerané na využitie finančných derivátov v podmienkach európskeho poľnohospodárstva patria Dismukes et al., 2004; Gohin a Cordier, 2017; Clapp a Helleiner, 2012; Schaffnit-Chatterjee et al., 2010 a iné.

## 1.5 Štátna podpora riadenia rizík poľnohospodárskej prvovýroby v EÚ

Predstavitelia Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ považujú stabilizáciu poľnohospodárskych príjmov a zabezpečenie primeranej životnej úrovne poľnohospodárov za kľúčové ciele pre európskych poľnohospodárov. Komisia “Budúcnosť potravinárstva a poľnohospodárstva“ v oznámení v roku 2017 vyhlásila, že jej ambíciou je „ďalej rozvíjať integrovaný a koherentný prístup na predchádzanie rizikám, ich riadenie a zvyšovanie odolnosti, ktorý doplnkovo kombinuje intervencie na úrovni EÚ so stratégiami členských štátov a nástrojmi súkromného sektora zameranými na príjmovú stabilitu a klimatické riziká“.

Ambíciou najnovších návrhov reformy SPP je zvýšiť zameranie na riadenie rizík (EDA, 2019). Súčasná SPP a legislatívne návrhy týkajúce sa SPP po roku 2020 sa snažia zaistiť, aby bolo európske poľnohospodárstvo odolnejšie, a to najmä posilnením stabilnosti (schopnosti poľnohospodárov odolávať vonkajším rušivým javom a zachovať súčasný rozsah funkcií) a do menšej miery posilnením adaptability (schopnosti reagovať na meniace sa vonkajšie okolnosti).

### Obrázok 6: Nové ciele SPP týkajúce sa posilnenia odolnosti poľnohospodárov



Zdroj: upravené podľa Európsky dvor audítorov (EDA) 2019

O roku 1992 bolo zavedených v rámci Spoločnej poľnohospodárskej politiky niekoľko zásadných reforiem, ktorými bola pozmenená orientácia podpory poľnohospodárskeho trhu na podporu poľnohospodárskych príjmov členských štátov EÚ. Na základe Agendy 2000 a reformy v roku 2003 boli etablované základné nástroje európskeho mechanizmu podpory poľnohospodárstva (DG Agri, 2017). Existujúce mechanizmy podpory poľnohospodárov boli Nariadením 1782/2003 spojené do režimu jednotnej platby na plochu pomocou modelu



oddelenej pomoci. Decouplingom boli odstránené väzby medzi podporou farmárov a výškou ich produkcie. Pri zmenách boli rešpektované požiadavky v oblastiach rastlinného a živočíšneho zdravia, dobrých životných podmienok zvierat a agroenvironmentálnych opatrení tzv. krížové plnenie (Piterková, 2016). Kontrolou stavu Health Check 2008, bol po prvýkrát vytvorený podklad pre podporné nástroje riadenie rizika v poľnohospodárstve, zameraný na dotovaný systém poistenia poľnohospodárov a podporu vzájomných fondov pre operačný program ovocinárov, zeleninárov a vinohradníkov a vinárov. Členským štátom boli umožnené dotácie poistného prostredníctvom tzv. „obálok“ z priamych platieb do výšky 10% (Cordier 2014). Po roku 2010 sa v krajinách Francúzsko, Holandsko, Maďarsko a Taliansko zaviedla podpora poistného v súlade so stanovenými špecifikáciami. Vo Francúzsku dokonca vznikla iniciatíva na vytvorenie vzájomného fondu od roku 2011 (EK, 2017).

Reformou v roku 2013 sa proces implementácie risk manažmentu a zavádzania vhodných opatrení a nástrojov SPP pre riadenie rizík v poľnohospodárstve dostal na novú úroveň s trojstrannou dohodou EÚ (Komisia – Rada – Európsky parlament). Reformou v roku 2013 bola zrušená možnosť využívania „obálok“, avšak podpora pre ovocinárov, zeleninárov, vinohradníkov a vinárov zostala ponechaná pod záštitou Spoločnej organizácie trhu – Common Market Organisation (CMO). Prvýkrát boli jasne definované a navrhnuté mechanizmy a nástroje na podporu riadenie rizika v poľnohospodárstve, špecifikované v Programe rozvoja vidieka, v nariadení č. (EU) n°1305/2013, článok 36 – 39 programového obdobia SPP 2014 – 2020, odčlenením od podpory poľnohospodárskych príjmov, a teda presunom nástrojov na riadenie rizík z prvého do druhého piliera. Podpora zo strany SPP je aktuálne obsiahnutá v oboch pilieroch.

V rámci Piliera I, EÚ financuje komoditné programy na stabilizáciu trhu voči veľkým cenovým výkyvom. Ide o trhové opatrenia, opatrenia na riadenie rizík, predchádzania krízam v niektorých sektoroch (vinohradníctvo a vinárstvo, ovocinárstvo a zeleninárstvo) a mimoriadne opatrenia. Pilier I taktiež zahŕňa priame platby, ktoré vo veľkej miere prispievajú k stabilizácii príjmov, aj keď nie sú v danom kontexte ponímané ako nástroj samotný. Priame platby (predstavujúce ročné náklady vo výške viac než 41 mld. eur) sú stabilným prvkom príjmov poľnohospodárov, zvyšujú ich rezistenciu, umožňujú vyrovnáť sa s poklesom cien alebo so zníženou produkciou (EDA, 2019). Avšak, priamo nezlepšujú spôsob zaobchádzania s poľnohospodárskym rizikom ani schopnosť riadiť konkrétne riziká. Môžu dokonca vyvolať vyššie rizikové správanie, nakoľko je poľnohospodárom poskytovaný stabilný príjem, bez ohľadu na ich hospodárenie (Meuwissen et al., 2013).

Pilier II dáva členským štátom EÚ možnosť podpory tromi nástrojmi na riadenie rizík:

1. Podpora poistného – *Insurance premiums*
2. Vzájomné fondy – *Mutual funds*
3. Nástroj stabilizácie príjmov – *Income stabilisation tool IST*.

**Tabuľka 10: Nástroje SPP na prevenciu a riadenie rizika v poľnohospodárstve**

<b>Pilier I</b>		
<b>Typ rizika</b>	<b>Nástroj</b>	<b>Zaradenie</b>
<b>Bežné</b>	Priame platby	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
<b>Obchodovateľné</b>	Podpora pre organizácie výrobcov v sektore ovocia a zeleniny vrátane podpory na poistenie úrody a vzájomné fondy	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
	Podpora na poistenie úrody a vzájomné fondy v sektore vinohradníctva a vinárstva	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
<b>Katastrofické</b>	Verejná intervencia a pomoc na súkromné skladovanie	Mimoriadne opatrenia/ Ex-post
	Opatrenia proti narušeniu trhu	Mimoriadne opatrenia/ Ex-post
	Opatrenia týkajúce sa chorôb zvierat a straty dôvery spotrebiteľov v dôsledku ohrozenia verejného zdravia alebo zdravia zvierat alebo rastlín	Mimoriadne opatrenia/ Ex-post
	Opatrenia na riešenie konkrétnych problémov	Mimoriadne opatrenia/Ex-post
<b>Pilier II</b>		
<b>Bežné</b>	Podpora na investície do prevencie a obnovy	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
	Podpora na investície do hmotného majetku	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
	Poradenské služby pre poľnohospodárske podniky, Prenos znalostí a informačné akcie	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
<b>Obchodovateľné</b>	Nástroje na riadenie rizík: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podpora poistenia</li> <li>2. Podpora vzájomných fondov</li> <li>3. Nástroj stabilizácie príjmu</li> </ol>	Predchádzanie rizikám/Ex-ante
	Sub-podpora pre zriaďovanie skupín a organizácií výrobcov, podpora na rozvíjanie spolupráce	Predchádzanie rizikám/Ex-ante

Zdroj: spracované podľa EDA (2019) na základe nariadení (EÚ) č. 1305/2013, (EÚ) č. 1307/2013 a (EÚ) č. 1308/2013.

Priradenie nástrojov k jednotlivým typom rizík je orientačné, nakoľko ich využitie nie je striktno ohraničené. Zvýšenie podpory príjmov poľnohospodárov môže posunúť niektoré obchodovateľné riziká do kategórie bežných rizík, nakoľko pri väčšej ochrane príjmov, sa zvyšuje schopnosť zvládnuť riziká priamo v poľnohospodárskom podniku. Na druhej strane poskytnutie takejto príjmovej rezervy môže viesť k tomu, že poľnohospodári budú hospodáriť menej opatrným spôsobom (napríklad tým, že sa zamerajú na jedinú plodinu).

### 1.5.1 Podpora poistenia úrody, zvierat a rastlín

*Podpora poisteného (insurance premiums)* zahŕňa finančné príspevky na poistné za poistenie úrody zvierat a rastlín proti hospodárskym stratám poľnohospodárov spôsobených nepriaznivými poveternostnými udalosťami, chorobami zvierat alebo rastlín, zamorením škodcami, alebo environmentálnou nehodou, alebo opatrením prijatým v súlade so smernicou 2000/29/ES s cieľom odstrániť alebo obmedziť chorobu rastlín alebo šírenie škodcov. Podpora sa vzťahuje na škody, v dôsledku ktorých došlo k zničeniu viac ako 30% priemernej ročnej produkcie poľnohospodára, v porovnaní s predchádzajúcim 3-ročným priemerom alebo 5-ročným priemerom bez najnižšej a najvyššej hodnoty t. j. olympijským priemerom. Na výpočet ročnej produkcie poľnohospodára sa môžu použiť aj indexy, ktoré umožňujú určenie skutočnej straty jednotlivého poľnohospodára v danom roku. Zmeranie rozsahu spôsobenej straty možno prispôbiť konkrétnym špecifikám využitím:

- *biologických indexov* (množstvo strát na biomase) alebo ekvivalentných indexov strát na úrode, ktoré sa určia na úrovni poľnohospodárskeho podniku, miestnej, regionálnej alebo celoštátnej úrovni, alebo
- *indexov počasia* (vrátane množstva zrážok a teploty), ktoré sa rovnako určia na miestnej, regionálnej alebo celoštátnej úrovni.

Platby poistného kompenzujú maximálnu celkovú výšku nákladov na náhradu strát a nevyžadujú si ani nešpecifikujú druh ani množstvo budúcej produkcie. Maximálna výška podpory bola v nariadení z roku 2013 stanovená na 65%. Z hľadiska implementácie možno považovať podporu poistného za najúspešnejší spomedzi nástrojov riadenia rizika Piliara II. Krajiny využívajúce tento nástroj sú Belgicko (Flámsko), Francúzsko, Maďarsko, Taliansko, Chorvátsko, Malta, Lotyšsko, Litva, Holandsko a Portugalsko (Meuwissen et al., 2018). Poistný program sa v jednotlivých krajinách EÚ líši. Za krajiny s najlepšimi poistnými systémami klimatických rizík sú považované Francúzsko, Taliansko a Španielsko (Santeramo, 2018). V Maďarsku a Poľsku je poistenie plodín čiastočne povinné. Maďarskí poľnohospodári sú povinní kryť poistením riziká farmy, ak je ich obhospodarovaná plocha väčšia ako 10 ha (orná pôda) alebo 5 ha (zeleninárstvo). V Poľsku sú poľnohospodári povinní poistiť najmenej polovicu obhospodarovanej plochy, ak prijímajú dotácie v podobe priamych platieb (Zubor-Nemes et al., 2018). Hlavnými prekážkami poistenia sú vysoké platby poistného (najmä v prípade poistenia pre viac rizík), vysoká hranica strát na spustenie kompenzácie (30%) a nedostatok údajov a informácií na úrovni poľnohospodárskeho podniku, čo vedie k informačnej asymetrii.

V roku 2018 sa súbor nástrojov na riadenie rizík v rámci SPP ďalej rozšíril. Všeobecným nariadením z roku 2018 boli zavedené zmeny a doplnky k riadeniu poľnohospodárskych rizík z SPP EÚ ('Omnibus Regulation' 8314/2017). Členské štáty majú oprávnenie zvýšiť mieru podpory poistenia plodín a hospodárskych zvierat na 70% poistného pri strate produkcie viac ako 20% (Chartier 2017; Cordier a Santeramo 2020).

Téma podpory systému poistenia je intenzívne riešená v rámci vedeckého výskumu v členských krajinách EÚ. Prípadové štúdie s osobitným zameraním boli vykonané v Holandsku (Van Asseldonk et al., 2018) Nemecku (Schulte, Musshof, 2018), Poľsku (Wąs a Kobus, 2018), Maďarsko (Zubor-Nemes et al., 2018), Rakúsku (Url et al., 2018) či Taliansku (Santeramo et al., 2018; Trestini et al., 2018). Implementácii podpory poistného v európskom kontexte je venovaná pozornosť v praktickej časti vedeckej monografie (Kapitola 5).

### 1.5.2 Vzájomné fondy

*Vzájomné fondy pre nepriaznivé poveternostné udalosti, choroby zvierat a rastlín, zamorenie škodcami a environmentálne nehody* zastrešujú finančné príspevky do vzájomných fondov na platbu finančných náhrad pre poľnohospodárov za hospodárske straty spôsobené nepriaznivými poveternostnými udalosťami, vypuknutím choroby zvierat alebo rastlín, zamorením škodcami, alebo environmentálnou nehodou. Vzájomný fond je systém akreditovaný členským štátom v súlade s jeho vnútroštátnymi právnymi predpismi pre združených poľnohospodárov, pomocou ktorého sa týmto poľnohospodárom vyplácajú kompenzačné platby za hospodárske straty. Nevyhnutnou podmienkou je transparentnosť platieb a výberov fondu, ako i pravidlá pridelenia zodpovednosti za vzniknuté pohľadávky. Finančné príspevky sa podľa článku 38 môžu vzťahovať iba na:

- administratívne náklady na zriadenie vzájomného fondu rozložené degresívnym spôsobom najviac na tri roky;
- sumy vyplatené vzájomným fondom ako finančná kompenzácia poľnohospodárom. Finančný príspevok sa ďalej môže týkať úrokov z komerčných úverov, ktoré vzájomný fond čerpá na účel vyplatenia finančnej kompenzácie poľnohospodárom v prípade krízy.

Samotné členské štáty si majú zvoliť systém pravidiel vytvárania a riadenia vzájomných fondov, najmä pravidlá poskytovania kompenzačných platieb a sankcie v prípade nedbanlivosti zo strany farmárov. Kompenzačné príspevky sa v nariadení 1305/2013 vzťahujú na farmy na ktorých došlo k zničeniu viac ako 30% priemernej ročnej produkcie poľnohospodára za predchádzajúce obdobie troch rokov, alebo trojročného priemeru za predchádzajúce obdobie

piatich rokov, okrem najvyššieho a najnižšieho údaju. V danom prípade môže byť maximálna miera kompenzácie 65%. Aj pri tomto nástroji boli v roku 2018 hodnoty upravené na 70% kompenzácie s možnosťou využiť finančnú podporu aj na vklad do základného imania fondu (Cordier a Santeramo, 2020; Chartier 2017). Iniciatívu založenia vzájomných fondov v rámci Programu rozvoja vidieka na obdobie 2014 – 2020 mali 3 krajiny (Francúzsko, Taliansko, Rumunsko). Francúzsko vyčlenilo na založenie vzájomného fondu 60 mil. eur, Taliansko 97 mil. eur a Rumunsko 200 mil. eur. Francúzsko sa nakoniec stalo jedinou spomedzi krajín, ktoré prevádzkuje tzv. Fonds national agricole de Mutualisation Sanitaire et Environnementale (FMSE), na krytie strát spôsobených nepriaznivými sanitárnymi a environmentálnymi udalosťami, v zmysle článku 38 nariadenia EÚ 1503/2013. Fond vznikol zlúčením miestnych vzájomných fondov pre chovateľov hospodárskych zvierat. Vzájomné fondy existujú aj v iných európskych krajinách ako sú Taliansko, Holandsko alebo Rumunsko, avšak tieto krajiny nevyužívajú možnosti financovania EÚ podľa čl. 38 (EK, 2019).

### 1.5.3 Nástroj stabilizácie príjmov

*Nástroj stabilizácie príjmov (Income Stabilisation Tool – IST)* má podobu finančných príspevkov do vzájomných fondov, ktoré poskytujú kompenzáciu poľnohospodárom za prudký pokles príjmov, nie produkcie. IST má taktiež podobu vzájomného fondu, ale v tomto prípade ide o kompenzáciu v maximálnej výške 70% pri poklese príjmu o viac ako 30% (zmenené na 20% v roku 2018) v porovnaní s predchádzajúcim 3-ročným priemerom alebo 5-ročným olympijským priemerom. Poľnohospodársky príjem je pre dané účely definovaný ako suma všetkých príjmov, ktoré poľnohospodár získa z trhu, vrátane akejkoľvek formy verejnej podpory po odpočítaní vstupných nákladov. Platby zo vzájomného fondu poľnohospodárom predstavujú kompenzáciu príjmu v roku, v ktorom sa výrobca stal oprávneným na získanie tejto pomoci. Finančné príspevky sa môžu vzťahovať iba na administratívne náklady na zriadenie vzájomného fondu rozložené degresívne najviac na tri roky a sumy vyplatené vzájomným fondom ako finančná kompenzácia poľnohospodárom. Finančný príspevok sa ďalej môže týkať úrokov z komerčných úverov, ktoré vzájomný fond čerpá na účel vyplatenia finančnej kompenzácie poľnohospodárom v prípade krízy. Mnohí autori analyzovali možné scenáre a efekt zavedenia nástroja stabilizácie príjmov v poľnohospodárstve (Pigeon et al., 2014; El Benni et al., 2016; Santeramo, 2018; Liesivaara et al., 2012 a pod.). Žiadna z EÚ krajín v období 2014 – 2020 neimplementovala nástroj v rámci národnej poľnohospodárskej politiky. Hlbšej analýze nástrojov riadenia rizika SPP EÚ sa venujeme v kapitole 5 vedeckej monografie.

#### 1.5.4 Zmeny nástrojov riadenia rizika Piliera II

V júni 2017 Európska komisia, Európsky parlament a Rada rokovali o návrhu doplnenia zmien nástrojov riadenia rizika v Pilieri II, ktorý nadobudol platnosť od 1.1. 2018 (Súhrnné nariadenie 8314/2017). Hlavným dôvodom plánovaných zmien boli prekážky zavedenia nástrojov v jednotlivých členských štátoch a kritika vysokej prahovej hodnoty produkčných či príjmových strát. Kým podpora poistného bola zavedená v niekoľkých štátoch, vzájomný fond v zmysle EÚ nariadenia bol vytvorený iba vo Francúzsku. Nástroj stabilizácie príjmov nezaviedla žiadna krajina napriek počiatočnej iniciatíve Talianska, Maďarska a Castilla et Leon v Španielsku.

**Tabuľka 11: Zmeny v nástrojoch riadenia rizika Piliera II (2018)**

Nástroj	Krytie rizika	Prahová hodnota kompenzácie	Príspevok z verejných zdrojov	Plánované výdavky 2014 – 2020 (mil. EUR)
<b>Podpora poistného</b>	Nepriaznivé poveternostné udalosti, choroby zvierat a rastlín, zamorenie škodcami a environmentálne škody	> 20% straty produkcie	Do 70% výšky poistného	2317
<b>Vzájomné fondy</b>		> 30% straty produkcie	Do 70% ► administratívnych nákladov na zriadenie fondu a úroku komerčných úverov fondu	125
<b>Sektorový nástroj stabilizácie príjmov</b>	Prudký pokles poľnohospodárskych príjmov	> 20% straty príjmu	► kompenzácie vyplatené z podielového fondu ► doplnkových ročných platieb do fondu ► počiatočného základného kapitálu fondu	116
<b>Všeobecný nástroj stabilizácie príjmov</b>		> 30% straty príjmu		

Zdroj: upravené podľa EDA 2019

Nástroje riadenia rizik SPP EÚ v rámci Piliera II boli od 1.1. 2018 pozmenené nasledovne:

1. Zmena maximálnej miery kompenzácie zo 65% na 70% pri podpore poistného a vzájomných fondoch. Nástroj stabilizácie príjmov zostal na pôvodných 70%.
2. Zavedenie sektorového nástroja stabilizácie príjmov (odvetvového) pre konkrétne odvetvie poľnohospodárstva.
3. Pokles priemerného ročného príjmu pri sektorovom nástroji stabilizácie príjmov bol stanovených na 20%.

4. Hranica priemernej produkčnej straty pri podpore poistenia bola znížená z 30% na 20%.
5. V rámci vzájomných fondov a IST je povolené využiť finančnú podporu na vklad do počiatočného základného kapitálu fondu a doplnenie ročných platieb do fondu.
6. Možnosť aplikácie indexov pri posudzovaní straty príjmu pre využitie podpory nástroja stabilizácie príjmov.

### 1.5.5 Štátna pomoc, ad hoc platby a kalamitné fondy

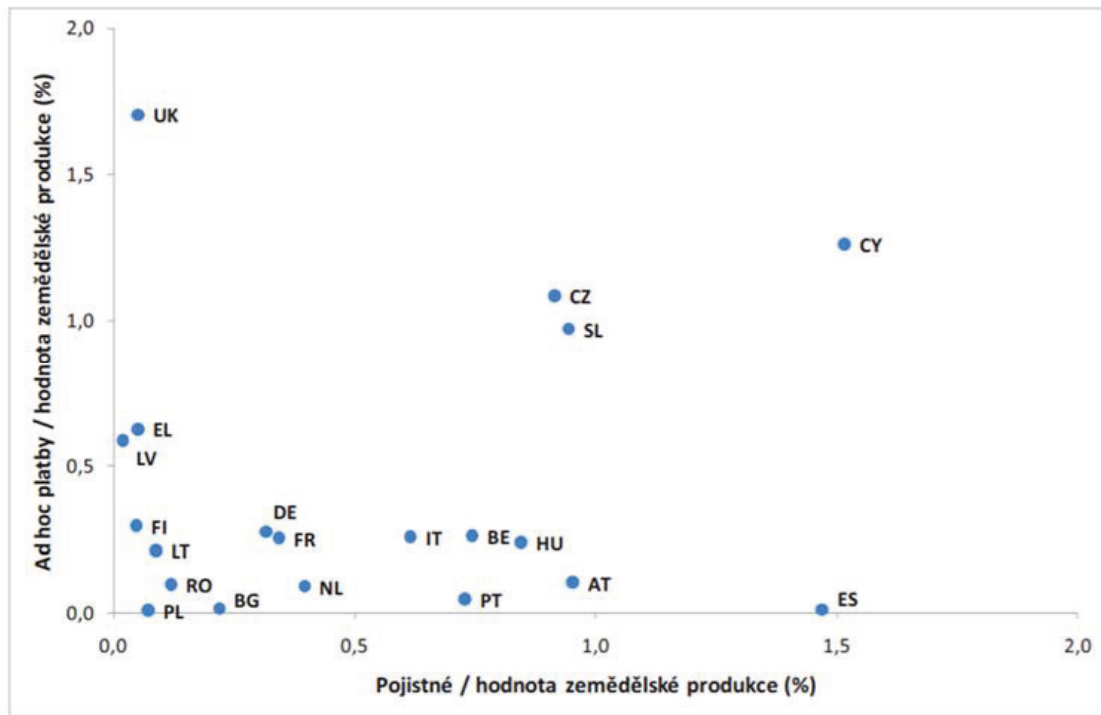
Ad hoc platby a kalamitné fondy predstavujú verejné finančné prostriedky poskytované štátom, alebo príspevky súkromného sektora pre mimoriadnu pomoc v prípade, ak nie sú k dispozícii žiadne iné nástroje na zmiernenie nepriaznivých situácií. Ide o udalosti ako prírodné katastrofy, záplavy, kalamity a pod. Ad hoc opatrenia majú za cieľ odstrániť následky nepoistiteľných rizík v poľnohospodárstve (OECD, 2011).

V roku 2002, bezprostredne po záplavách, ktoré postihli strednú Európu bol vytvorený Fond solidarity Európskej únie (FSEÚ), na pomoc členským štátom a krajinám rokujúcim o vstupe do EÚ. Kompenzácie FSEÚ neboli zamerané na straty individuálnych farmárov, ale aby flexibilne a efektívne pokryli núdzovú finančnú pomoc napr. v podobe dočasnej opravy životne dôležitých infraštruktúr umožňujúcich obnovenie každodenného života alebo dočasného ubytovania. Členský štát mal právo na podporu v prípade ak náklady na škody presiahli 3 miliardy eur, alebo 0,6% hrubého domáceho produktu. FSEÚ bol zriadený s cieľom vytvoriť pomoc pre členské krajiny, čo neznamená kompenzovať a pokryť všetky existujúce náklady súvisiace s prírodnými katastrofami (EK, 2017).

Pri sanitárnych krízach je v nariadenia Spoločenstva zdôraznené, že členské štáty sú v prvom rade zodpovedné za predchádzanie vzniku a šíreniu chorôb zvierat resp. iných kríz. Pri aktivácii mimoriadnych opatrení z dôvodu infekcie zvierat, môžu členské štáty požiadať o kompenzáciu kapitálových strát z ušlého zisku spojeného s úhynom rastlín alebo zvierat. Úhrada straty Veterinárnym fondom EÚ siaha až do výšky 50% nákladov členských štátov na finančné odškodnenie za zničenie/utratenie zvierat a krmív pre zvieratá, čistenie a dezinfekciu. Členské štáty majú možnosť využiť spolufinancovanie očkovacích programov. Pokiaľ ide o choroby ako sú slintačka a krívačka môže byť kompenzácia zvýšená až na 60% výdavkov členských štátov (Bargaji et al., 2016).

Vzťah medzi platbami poistného a ad hoc kompenzáciou škôd skúmali autori Špička a Vilhelm (2012). Poistné plnenie by malo byť alternatívou kompenzačných ad hoc platieb

z verejných rozpočtov. Autori posudzujú rozdielnosť systémov poľnohospodárskeho poistenia v EÚ (**Obrázok 7**) a predovšetkým zdôrazňujú nevhodné nastavenie systému poľnohospodárskeho poistenia v Českej republike, rovnako ako i v Slovenskej republike, kde sú súhrnné výdavky na ad hoc platby a poistné jedny z najvyšších v EÚ.



**Obr. 7 Vzťah platieb poistného a ad hoc kompenzácie škôd**

Zdroj: Špička a Vilhelm (2012), upravené podľa Bielza Diaz-Caneja et al. (2008).



## 1.6 Podpora riadenia poľnohospodárskych rizík v SR

Mimoriadne riziká, pri škodách katastrofického rozsahu nekrytých komerčným poistením, sú čiastočne kompenzované pomocou „ad hoc“, ktorú upravuje Zákon o štátnej pomoci 358/2015 Z. z. § 8. Okrem ad hoc, je podpora poľnohospodárskej prvovýroby pod záštitou MPRV SR a Pôdohospodárskej platobnej agentúry (PPA), ktorá poskytuje žiadateľom podporu najmä formou priamych platieb, ako i dodatočnú štátnu pomoc. Štátna pomoc v rezorte pôdohospodárstva SR sa poskytuje podnikateľským subjektom pôsobiacim v poľnohospodárskej prvovýrobe, potravinárstve, lesnom a rybnom hospodárstve. Základným rámcom pre poskytovanie štátnej pomoci je primárna a sekundárna legislatíva Európskeho spoločenstva, ktorá je do právneho poriadku Slovenskej republiky zavedená:

- Výnosom Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky z 10. decembra 2014 č. 660/2014-100 o poskytovaní podpory v poľnohospodárstve, potravinárstve, lesnom hospodárstve a rybnom hospodárstve,
- Usmernením Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky z 20. apríla 2011 č. 488/2011-100 o úhrade dane z pridanej hodnoty.

**Štátna pomoc**, ako uvádza PPA, je poskytnutá:

- priamou formou (dotácie) poskytnutím nenávratných prostriedkov štátneho rozpočtu z rozpočtovej kapitoly MPRV SR podnikateľským subjektom, alebo
- nepriamou formou v zmysle § 5 ods. 2 zákona č. 231/1999 Z. z. o štátnej pomoci v znení neskorších predpisov.

**Minimálna pomoc** (pomoc de minimis) predstavuje pomoc, ktorá v priebehu akéhokoľvek obdobia troch fiškálnych rokov neprekročí výšku 15 000 eur pre jeden podnik pôsobiaci v sektore výroby poľnohospodárskych výrobkov, 200 000 eur v sektore spracovania, marketingu poľnohospodárskych výrobkov a v sektore lesného hospodárstva a 30 000 eur v sektore rybného hospodárstva. Podpora ako štátna pomoc a minimálna pomoc sa poskytuje na (PPA, 2020):

- činnosti v poľnohospodárskej prvovýrobe,
- činnosti v spracovaní poľnohospodárskych výrobkov a výrobe potravinárskych výrobkov,
- činnosti v marketingu poľnohospodárskych a potravinárskych výrobkov,

- investície na ochranu kultúrneho a prírodného dedičstva nachádzajúce sa v pôdohospodárskych podnikoch,
- nápravu škôd spôsobených nepriaznivými poveternostnými udalosťami a živelnou pohromou podľa osobitného predpisu v sektore pôdohospodárstva,
- výskum a vývoj v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve,
- činnosti v lesnom hospodárstve a činnosti zamerané na rozvoj vidieka,
- zamestnávanie znevýhodnených zamestnancov a značne znevýhodnených zamestnancov,
- činnosti v hospodárskom chove rýb.

Nie každú podporu možno chápať ako spôsob krytia resp. zmiernovania poľnohospodárskeho rizika v zmysle výskumu vedeckej monografie. Spomedzi jednotlivých výziev na podpory poľnohospodárov z PPA by sa dali za nástroje zmiernovania poľnohospodárskych rizík považovať tri výzvy zavedené v roku 2019. Ide o prelomové kroky, pri ktorých sa štátne opatrenia orientujú vo väčšej miere na riadenie rizík v poľnohospodárstve:

1. dotácie na náhradu škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe,
2. dotácie na platby poistného,
3. dotácie na úhradu trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení.

### **1.6.1 Schéma štátnej pomoci na náhradu škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou**

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka vypracovalo Schému štátnej pomoci na náhradu škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou v apríli 2019. Ide preto o veľmi aktuálne zavedenie podpôr riadenia poľnohospodárskych rizík z návrhov SPP EÚ. V prípade škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe, je hlavným cieľom nahradiť škody vzniknuté na produkcii poľnohospodárskej prvovýroby a majetku mikro, malým a stredným podnikom spôsobených:

- a) mrazom,
- b) búrkami a ľadovcom,
- c) námrazou,
- d) silným dažďom,
- e) veľkým suchom.

Podľa európskeho rámca je zavedená možnosť kompenzovať straty, ktoré zničia viac ako 30% priemernej ročnej produkcie poľnohospodárskych výrobkov v porovnaní s trojročným priemerom v predchádzajúcom období, alebo za predchádzajúce obdobie piatich rokov okrem najvyššieho a najnižšieho údaju. Oprávnenými žiadateľmi v roku 2019 boli subjekty zo zoznamu podnikov v zmysle vládou schváleného materiálu „Zhodnotenie strát na produkcii poľnohospodárskych plodín vplyvom sucha v roku 2017“. Zákon stanovuje viaceré špecifiká podniku, na základe ktorých nemajú žiadatelia o podporu nárok na jej vyplatenie. Ide napr. o podniky v konkurze, podniky s nevysporiadanými finančnými vzťahmi so štátom, nelegálni zamestnávateľia, neplatiči alebo podniky s uloženým trestom.

Podpora poskytnutá na základe tejto schémy je znížená o 50%, ak príjemcovia, neuzavreli poistenie, ktoré sa vzťahuje aspoň na 50% ich priemernej ročnej výroby alebo príjmu súvisiaceho s výrobou, a týka sa štatisticky najvýznamnejších klimatických rizík v Slovenskej republike, pre ktoré sa poskytuje poistné krytie.

Pomoc a všetky ďalšie platby prijaté na náhradu strát sú obmedzené na 80% oprávnených nákladov. Intenzita pomoci sa môže zvýšiť na 90% v oblastiach s prírodnými obmedzeniami, podľa § 3 NV 75/2015 Z. z. Predpokladaný celkový rozpočet na poskytnutie pomoci je na jeden rok od roku 2019: 17 000 000 eur. Predpokladaný celkový rozpočet na poskytnutie pomoci je na obdobie rokov 2019 – 2023: 85 000 000 eur. Maximálna výška pomoci a intenzita pomoci sa uplatnia bez ohľadu na to, či sa podpora, ktorou je poskytnutá pomoc, financuje iba zo štátnych zdrojov, alebo ju čiastočne financuje EÚ.

### **1.6.2 Schéma štátnej pomoci na platby poistného**

Schéma štátnej pomoci na platby poistného v poľnohospodárskej prvovýrobe bola vypracovaná v máji 2019 a predstavuje poskytovanie pomoci mikro, malým a stredným podnikom pôsobiacim v odvetví poľnohospodárskej prvovýrody na platby poistného.

Do roku 2019 boli podpory poistného poskytované iba poľnohospodárskym subjektom spoločnej organizácie na trhu s vínom (vinohradníkom), v rámci podporných opatrení upravených v nariadení vlády SR č. 83/2017 Z. z. o podmienkach poskytovania podpory v rámci spoločnej organizácie trhu s vínom v znení nariadenia vlády č. 77/2019 Z. z. Daná výzva PPA sa vzťahuje na ostatné hospodársky činné podniky, okrem vinohradníkov. V schéme MPRV SR sú v odsekoch F, G a L definované subjekty, ktoré sú oprávnenými žiadateľmi a na ktorých sa žiadosť nevzťahuje (napr. podniky v ťažkostiach, konkurze, vo výkone trestu,

nedoplatkov na poistnom, nelegálni zamestnávateľa, podniky mimo sídla SR, špecifické odvetvia ako lesníctvo a iné).

Podpora na platby poistného môže kryť straty spôsobené:

- prírodnými katastrofami,
- nepriaznivými poveternostnými udalosťami, ktoré možno prirovnať k prírodnej katastrofe a inými nepriaznivými poveternostnými udalosťami,
- výskytom chorôb zvierat alebo škodcov rastlín,
- vplyvom chránených zvierat.

Pomoc sa poskytuje jednorazovo formou dotácie do 65% oprávnených nákladov na poistné. Intenzita pomoci je hrubá suma pomoci vyjadrená ako percento z oprávnených nákladov vynaložených na poistenie. Predpokladaný celkový rozpočet na poskytnutie pomoci od roku 2019 je na jeden rok 4 000 000 eur. Predpokladaný celkový rozpočet na poskytnutie pomoci je na obdobie rokov 2019 – 2023 je 20 000 000 eur (MPRV SR, 2020).

### **1.6.3 Schéma štátnej pomoci na úhradu trhovej hodnoty hospodárskych zvierat**

Účelom schémy štátnej pomoci na úhradu trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení v znení dodatku č. 2 z októbra 2019 je úhrada strát na hospodárskych zvieratách mikro, malým alebo stredným podnikom v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení. Stratou sa rozumie hodnota zvierat v podniku zabitých, utratených alebo uhynutých v dôsledku choroby, alebo zlikvidovaných na verejný príkaz v rámci povinného verejného programu. Pomoc sa poskytuje jednorazovo, vo forme kompenzačnej hotovostnej finančnej platby. Pomoc možno poskytovať do:

- 100% straty zníženej o poistné plnenie, ak bol podnik poistený alebo ak pre príslušnú udalosť neexistuje na trhu Európskej únie dostupné zodpovedajúce poistenie,
- 50% straty, ak nebol podnik poistený v príslušnom rozpočtovom roku a pre príslušnú udalosť existuje na trhu Európskej únie dostupné zodpovedajúce poistenie,
- 1 000 000 eur na jeden podnik v príslušnom kalendárnom roku.

Pomoc možno poskytovať najviac do výšky trhovej hodnoty zvierat, na ktorých vznikla strata v dôsledku chorôb zvierat. Dotáciu nie je možné kumulovať s pomocou de minimis. Predpokladaný objem finančných prostriedkov (stanovený limit) je 1 000 000 eur na jeden rok od roku 2015. Celkový predpokladaný rozpočet na obdobie rokov 2015 – 2021 je 7 000 000 eur (MPRV SR, 2020).

#### 1.6.4 Systém riadenia rizík a Rizikový fond SR

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR pripravilo „**Návrh systému riadenia rizík v poľnohospodárstve**“ – **Rizikový fond** v máji 2020. Fond má charakter vzájomného fondu a jeho príspevky by mali byť tvorené kombináciou súkromných a verejných zdrojov t. j. príspevkov zo štátneho rozpočtu, ako aj samotných poľnohospodárov. Základným podnetom pre vznik návrhu „Systému riadenia rizík v poľnohospodárstve“ je programové vyhlásenie vlády Slovenskej republiky na roky 2020 – 2024, kde je jednou z úloh zriadiť systém riadenia rizík v poľnohospodárstve a rizikový fond pre ťažko poistiteľné riziká, ktoré budú systematicky napomáhať napríklad riešiť dôsledky škôd spôsobených nepredvídateľnými prírodnými katastrofami v poľnohospodárstve, klimatickými zmenami, ako aj škody spôsobené zverou.“. Úlohou fondu je pripravovať štvrťročne monitorovaciu správu, na prerokovanie a následne odporúčenie pre rizikový fond na poskytnutie kompenzácií za hospodárske straty spôsobené nepriaznivými udalosťami. Cieľom fondu je podporiť aktívne riadenie rizík spojených so vznikom nepriaznivých udalostí v poľnohospodárstve, ktoré je možné zmierniť alebo eliminovať uzatvorením komerčného poistenia na krytie poistiteľných rizík a zefektívniť systém poskytovania kompenzácií dôsledkov vzniku nepriaznivých udalostí v poľnohospodárstve, ktorých účinok nie je možné zmierniť uzatvorením komerčného poistenia na krytie poistiteľných rizík (MPRV SR, 2020).

Podmienky získania dotácie z rizikového fondu sú v súlade s EÚ legislatívou, pričom pri výpočte produkčnej straty sa prikláňa k využitiu olympijského priemeru (5-ročný priemer bez najvyššej a najnižšej hodnoty). Takto kompenzované môžu byť straty:

- z dôvodu ťažko poistiteľného alebo nepoistiteľného rizika, ktorá presiahne výšku 30% jeho priemernej ročnej rastlinnej produkcie za konkrétnu komoditu, na ktorej sa vyskytla škoda,
- z dôvodu ťažko poistiteľného alebo nepoistiteľného rizika, ktorá presiahne výšku 30% jeho priemernej ročnej živočíšnej produkcie za konkrétnu komoditu, na ktorej sa vyskytla škoda.

Pokiaľ poľnohospodár poškodenú rastlinnú komoditu nepestoval viac ako 5 rokov, alebo predmetný druh alebo kategóriu hospodárskeho zvieratá nechoval viac ako 5 rokov, využije sa pri vyčíslení produkčnej straty možnosť 3-ročného aritmetického priemeru. Pri pestovateľoch sa bude opierať o údaje zo Štatistického úradu a chovateľoch o údaje poskytnuté organizáciou poverenou ministerstvom. Za škodu sa bude i v tom prípade považovať poškodenie vyššie ako 30% oproti aritmetickému priemeru.

Žiadateľom o podporu môže byť mikro, malý, stredný alebo veľký podnik, ktorý má uzatvorenú platnú poistnú zmluvu, ktorej predmetom je krytie poistiteľných rizík v poľnohospodárstve v rozsahu svojej poľnohospodárskej činnosti. Pre získanie dotácie musí predložiť žiadosť o kompenzačnú platbu na základe výzvy PPA a uzatvoriť s PPA zmluvu o poskytnutí kompenzácie. Podmienkou vyplatenia kompenzácie z rizikového fondu je, okrem produkčnej straty na konkrétnu komoditu rastlinnej alebo živočíšnej produkcie vyššej ako 30%, aj doloženie potvrdení vystavených organizáciami, ktorých sa nepriaznivá udalosť týka, ako napr. SHMÚ a NPPC-VÚPOP; Štátna veterinárna a potravinová správa (ŠVPS), ÚKSÚP a iné. Maximálna výška odškodnenia z rizikového fondu je do výšky 75% skutočne zaznamenaných škôd, pričom o konečnej výške kompenzácie rozhodne riaditeľ a správna rada fondu na základe disponibilných finančných zdrojov rizikového fondu a povahy konkrétnej nepriaznivej udalosti.

V schéme fondu je uvedené jeho financovanie a rozpis príspevkov zo štátneho rozpočtu i mimo neho (dary, dobrovoľné príspevky, iné príjmy). Ročné príspevky právnických alebo fyzických osôb do fondu sú klasifikované podľa činností a následne im je pridelená suma príspevku na 1 ha výmery pôdy evidovanej v LPIS, alebo 1 dobytčiu jednotku podľa počtu zvierat evidovaných v Centrálnnej evidencii hospodárskych zvierat. Prehľad príspevkov sa nachádza v **Tabuľke 12**. V rámci príspevkov zo štátneho rozpočtu na financovanie fondu je zahrnutá i oblasť zabezpečenia príjmovej stability poľnohospodárskych subjektov pre potravinovú bezpečnosť SR, vyčíslená na min. 24,05 mil. eur (MPRV SR, 2020).

**Tabuľka 12: Príspevky FO a PO do rizikového fondu**

<b>Rastlinná výroba (EUR/ha)</b>	<b>Orná pôda</b>	<b>3,00 €</b>
	Trvalé trávne porasty	1,00 €
	Trvalé lúky a pasienky	1,00 €
<b>Živočíšna výroba (EUR/DJ)</b>	Kravy	2,00 €
	ostatný hovädzí dobytok	2,00 €
	Prasnice	2,00 €
	Ostatné ošípané	2,00 €
	Ovce	2,00 €
	Sliepky	2,00 €
	Kurčatá	2,00 €
	Husi	2,00 €
	Kačice	2,00 €
	Morky	2,00 €
	Kone	2,00 €

Zdroj: upravené podľa MPRV SR (2020)

## 2 Ciel' vedeckej monografie

Jedným zo základných cieľov SPP v programovom období 2014 – 2020 je zvýšiť produktivitu poľnohospodárstva a zabezpečiť tak primeranú životnú úroveň poľnohospodárov, najmä zvýšením individuálnych príjmov osôb pracujúcich v poľnohospodárstve. Reforma SPP z roku 2013 sa tiež zamerala na poľnohospodársky príjem, v rámci cieľa udržania životaschopnej výroby potravín, a prispievania k primeranej životnej úrovni poľnohospodárov.

Opatrenia SPP sú financované z rozpočtu EÚ prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho záručného fondu a Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka. Takmer jedna tretina rozpočtu EÚ je stále priamo či nepriamo vyhradená podpore príjmov poľnohospodárov. Okrem najvýraznejšej podpory poľnohospodárov pomocou priamych platieb, je možné využiť komplexný súbor nástrojov, mechanizmov a schém pomoci v Pilieri I a v Pilieri II.

Legislatívne návrhy týkajúce sa SPP po roku 2020 sa naďalej orientujú na prevenciu a zmiernenie poľnohospodárskych rizík. Európska komisia (2017) v dokumente „Budúcnosť potravinárstva a poľnohospodárstva“ vyhlásila, že je jej ambíciou „ďalej rozvíjať integrovaný a koherentný prístup na predchádzanie rizikám, ich riadenie a zvyšovanie odolnosti, ktorý doplnkovo kombinuje intervencie na úrovni EÚ so stratégiami členských štátov a nástrojmi súkromného sektora zameranými na príjmovú stabilitu a klimatické riziká“.

Zvýšená pozornosť v oblasti riadenia poľnohospodárskych rizík a snaha implementovať podporné nástroje členskými štátmi v období rokov 2014 – 2020 boli hlavnou motiváciou pre vypracovanie vedeckej monografie. Navyiac, analýze rizika v poľnohospodárstve SR a jeho zmierneniu sa venuje len obmedzené množstvo vedeckých štúdií na Slovensku. Zámerom vedeckej monografie je prehĺbiť teoretické poznatky v oblasti riadenia poľnohospodárskych rizík a uplatniť nadobudnuté vedomosti pri ich analýze, možnej prevencii a zmiernení negatívnych dôsledkov ovplyvňujúcich stabilitu poľnohospodárskych príjmov.

*Hlavným cieľom vedeckej monografie je zhodnotenie využitia nástrojov a podporných mechanizmov na zmiernenie poľnohospodárskych rizík podnikateľských subjektov prvovýroby na Slovensku a v členských štátoch EÚ.*

Nakoľko má hlavný cieľ komplexný charakter bol rozdelený do radu parciálnych cieľov, ktorými sú:

1. *Analýza vývoja cenového, produkčného a príjmového rizika v poľnohospodárstve SR a identifikácia rizikových podnikov z hľadiska štruktúry poľnohospodárskej prvovýroby.*
2. *Zhodnotenie využitia podporných mechanizmov Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ cielených na riadenie rizika v poľnohospodárstve v rámci Piliara I a Piliara II pri stabilizácii poľnohospodárskych príjmov.*
3. *Zhodnotenie využitia nástrojov a verejných podporných mechanizmov na riadenie rizika v poľnohospodárstve SR.*
4. *Posúdenie potenciálnej implementácie Nástroja stabilizácie príjmov v podmienkach slovenskej poľnohospodárskej prvovýroby.*

Jednotlivé parciálne ciele v logickej nadväznosti naplňajú hlavný cieľ vedeckej monografie. Postupnému naplneniu parciálnych cieľov prislúchajú zvolené metodické postupy vypracované na základe vedeckých štúdií zahraničných autorov, aplikované v podmienkach slovenskej poľnohospodárskej prvovýroby. Splnenie hlavného cieľa je prínosné nielen v teoretickej rovine, ako zdroj informácií a vedeckých poznatkov prehlbujúcich znalosti v problematike poľnohospodárskych rizík, ale i v praktickej rovine pri implementácii možných nástrojov samotnými poľnohospodárskymi prvovýrobcami.



### 3 Materiál a metodika

Pri vypracovaní vedeckej monografie je využitých niekoľko informačných zdrojov. Prvotným je údajová základňa získaná z informačných listov Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, ktorá obsahuje informácie o poľnohospodárskych podnikoch slovenskej prvovýroby účtujúcich v systéme podvojného účtovníctva. Pre účely analýz je vytvorená dátová množina pozostávajúca z vybraných položiek finančných výkazov jednotlivých poľnohospodárskych podnikov v období rokov 2004 – 2018. Spomedzi všetkých poľnohospodárskych subjektov spadajú do údajovej základne len právnické osoby s právnou formou družstvo, spoločnosť s ručením obmedzeným, alebo akciová spoločnosť. Iné typy právnych foriem nie sú v analýzach zahrnuté.

Okrem údajov analýzy sú vo vedeckej monografii spracované informácie a poznatky z legislatívnych nariadení a výročných správ MPRV SR; schém, výziev a výročných správ PPA; ako i údajov zo Štatistického úradu SR. Pre posúdenie nástrojov riadenia rizík v členských štátoch EÚ sú využité informačné zdroje z FADN, výročných správ Európskej komisie, hodnotiacich správ Európskeho dvoru audítorov a legislatívnych ustanovení Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ.

#### 3.1 Cenové, produkčné a príjmové riziko

V praktickej časti práce je prvotne vedecká monografia zameraná na analýzu cenového, produkčného a príjmového rizika na Slovensku. Cenové riziko vzniká v dôsledku zmien cien komodít a produktov, ako aj cien vstupov do výroby. Produkčné riziko sa vzťahuje na fluktuáciu poľnohospodárskej výroby a kvalitu produktov v dôsledku zmien zdravia zvierat a rastlín, ako aj kvôli vplyvom počasia. Príjmové riziko sa vzťahuje na fluktuáciu príjmov fariem, ktoré môžu byť dôsledkom produkčného alebo cenového rizika. Veľkosť všetkých typov rizika je z hľadiska metodiky práce hodnotená konzistentne. Na výpočet veľkosti rizika je využitý variačný koeficient (VK). Používa sa pre porovnávanie variability viacerých štatistických znakov a predstavuje relatívnu mieru variability. Nezávisí od jednotiek, v ktorých sú hodnoty premennej vyjadrené. VK je pomer štandardnej odchýlky  $s$  a priemernej hodnoty hodnotenej veličiny  $\bar{x}$  (cena, úroda, príjem)

$$VK(x) = \frac{s}{\bar{x}} \quad (1)$$

Štandardná odchýlka  $s$  predstavuje druhú odmocninu rozptylu na základe jednotlivých pozorovaní  $x$  označených indexom  $i$  v počte  $n$ .

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

Podľa článku 70 návrhu Nariadenia o strategických plánoch z 1. 6. 2018 členské štáty zabezpečia, aby sa podpora poskytovala len na krytie strát vo výške najmenej 20% priemernej ročnej výroby alebo príjmu poľnohospodára za predchádzajúce obdobie troch rokov alebo trojročného priemeru za predchádzajúce obdobie piatich rokov s vylúčením najvyššieho a najnižšieho údaju. V rámci analýzy preto hodnotíme percentom, ako často sa za sledované obdobie hodnoty nachádzali 20% nad alebo 20% pod dlhodobým trendom. Napríklad hodnota % pod trend 20% na úrovni 9% znamená, že 9% sledovaného obdobia bola cena viac ako 20% pod dlhodobým trendom.

### 3.2 Rentabilita fariem na Slovensku

Na hodnotenie rentability fariem na Slovensku je použitá databáza IL MPRV SR a finančné výkazy jednotlivých fariem. Rentabilita je hodnotená ukazovateľom Return on Equity (ROE) z pohľadu veľkosti fariem a zamerania výroby na rastlinnú a živočíšnu výrobu. Rentabilita je hodnotená od roku 2004 až do roku 2017 na základe 5 ročných kľzavých priemerov. Ide konkrétne o obdobia rokov 2004 – 2008 až po obdobie 2013 – 2017. Päťročný priemer je vhodným ukazovateľom na odstránenie negatívnych vplyvov individuálnych výsledkov za jeden rok, a zároveň predstavuje v prípade rentability priemernú dlhodobú výnosnosť.

Ziskovosť fariem je hodnotená na základe ukazovateľa ROE (Return on Equity), ktorý predstavuje rentabilitu vlastného kapitálu. Vyjadruje percentuálne zhodnotenie vloženého kapitálu.

$$ROE_i = \frac{\text{Zisk pred zdanením (EBT)}}{\text{Vlastný kapitál}} \times 100, \quad (3)$$

$ROE_i$  – rentabilita vlastného kapitálu farmy "i"

Výpočet vychádza zo zisku pred zdanením EBT (Earnings Before Tax) z dôvodu, že v priebehu skúmaného obdobia prišlo niekoľkokrát k zmenám daňového zaťaženia

skúmaných fariem. Sadzba dane právnických osôb počas analyzovaného obdobia sa menila štyrikrát a bola na úrovni od 19% do 23%.

Na popis ROE skupiny fariem je využitý priemer a kvantily. Kvantily sú číselné hodnoty, ktoré rozdeľujú utriedené hodnoty štatistického súboru (v našom prípade jednotlivé skupiny fariem podľa veľkosti alebo typu produkcie) v neklesajúcom poradí na niekoľko  $k$  početných častí. V analýze používame medián (pre  $k=2$ ), kvartily (pre  $k=4$ ), decily (pre  $k=10$ ). Konkrétne horný decil, horný kvartil, medián, dolný kvartil a dolný decil.

**Tabuľka 13: Počet a podiel fariem v jednotlivých skupinách pri výpočte rentability**

		2004-2008	2005-2009	2006-2010	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017
<b>Všetky farmy</b>	Počet	853	865	844	850	871	891	876	842	801	774
	%										
<b>0-250 ha.</b>	Počet	80	92	97	92	105	113	114	98	70	86
	%	9,38%	10,64%	11,49%	10,82%	12,06%	12,68%	13,01%	11,64%	8,74%	11,11%
<b>250-500 ha.</b>	Počet	104	108	101	92	104	111	115	100	85	93
	%	12,19%	12,49%	11,97%	10,82%	11,94%	12,46%	13,13%	11,88%	10,61%	12,02%
<b>500-1000 ha.</b>	Počet	239	231	220	195	231	236	232	234	231	209
	%	28,02%	26,71%	26,07%	22,94%	26,52%	26,49%	26,48%	27,79%	28,84%	27,00%
<b>1000-2000 ha.</b>	Počet	278	274	263	265	270	271	258	265	271	254
	%	32,59%	31,68%	31,16%	31,18%	31,00%	30,42%	29,45%	31,47%	33,83%	32,82%
<b>2000+ ha.</b>	Počet	152	160	163	206	161	160	157	145	144	132
	%	17,82%	18,50%	19,31%	24,24%	18,48%	17,96%	17,92%	17,22%	17,98%	17,05%
<b>RV 0-25%</b>	Počet	246	235	224	208	219	229	238	223	209	209
	%	28,84%	27,17%	26,54%	24,47%	25,14%	25,70%	27,17%	26,48%	26,09%	27,00%
<b>RV 25-50%</b>	Počet	200	192	173	169	156	143	129	119	113	104
	%	23,45%	22,20%	20,50%	19,88%	17,91%	16,05%	14,73%	14,13%	14,11%	13,44%
<b>RV 50-75%</b>	Počet	166	179	180	175	173	173	165	160	149	142
	%	19,46%	20,69%	21,33%	20,59%	19,86%	19,42%	18,84%	19,00%	18,60%	18,35%
<b>RV 75-100%</b>	Počet	241	259	267	298	323	346	344	340	330	319
	%	28,25%	29,94%	31,64%	35,06%	37,08%	38,83%	39,27%	40,38%	41,20%	41,21%

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Prvým hľadiskom delenia fariem je hľadisko veľkosti fariem. Hodnotenú sú skupiny fariem podľa veľkosti obhospodarovanej plochy v ha. Veľkosť sme pre každú farmu určili ako priemer obhospodarovanej hektárovej výmery (riadok 6010 – Obhospodarovaná poľnohospodárska pôda v užívaní podľa LPIS) danej farmy za sledované 5-ročné obdobie. Vytvorili sme 5 veľkostných skupín fariem: od 0 ha do 250 ha, od 250 ha do 500 ha, od 500 ha do 1000 ha, od 1000 ha do 2000 ha a nad 2000 ha.

Druhým hľadiskom delenia fariem je hľadisko zamerania fariem na rastlinnú a živočíšnu výrobu. Boli vytvorené 4 skupiny fariem podľa podielu tržieb z rastlinnej výroby na celkových tržbách z predaja vlastných výrobkov a služieb: 0% – 24,99%, 25% – 49,99%, 50% – 74,99% a 75% – 100%.

### 3.3 Analýza nástrojov riadenia rizika

Posúdenie využitia nástrojov riadenia rizika v poľnohospodárstve, najmä implementácie podporných mechanizmov SPP EÚ, je samostatne hodnotené z pohľadu členských štátov a SR. Vedecká monografia sa predovšetkým zameriava na podpory z Piliera I a na nástroje riadenia rizika z Programu rozvoja vidieka (Pilier II) č. 37, 38, 39 nariadenia 1305/2013, ktorými sú podpora poistenia, vzájomné fondy a Nástroj stabilizácie príjmov.

Nástroj stabilizácie príjmov doposiaľ nebol zavedený na Slovensku ani v inej členskej krajine EÚ, napriek iniciatíve krajín Taliansko, Maďarsko a Španielsko. V praktickej časti vedeckej monografie je skúmané potenciálne využitie nástroja pri odškodnení slovenských poľnohospodárskych subjektov, ktorí utrpeli viac ako 20%-nú resp. viac ako 30%-nú príjmovú stratu v porovnaní s predchádzajúcim 3-ročným priemerom alebo 5-ročným priemerom vynechaním najvyššieho a najnižšieho údaju. Jednotlivé výpočty vychádzajú z predpokladu, že kompenzácia by bola v plnom rozsahu 70%. Príjem je pre dané účely definovaný Európskou komisiou ako suma príjmov, ktoré poľnohospodár získa z trhu, vrátane akejkoľvek formy verejnej podpory po odpočítaní vstupných nákladov.

$$\text{Poľnohospodársky príjem}(I) = \text{Výnosy}(R) + \text{Podpory}(S) - \text{Vstupné náklady}(C) \quad (4)$$

Hrubý príjem farmy/hrubá pridaná hodnota zodpovedajú súčtu tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb s dotáciami neinvestičného charakteru a odpočítaním spotreby materiálu, energie, ostatných neskladovateľných dodávok a medzispotreby. Referenčná hodnota príjmu zodpovedá 3-ročnému priemeru predchádzajúceho obdobia, ktorý je porovnaný s prislúchajúcim rokom pri určení príjmovej straty. Referenčný príjem je nutné stanoviť v každom sledovanom období rokov 2009 – 2011, 2010 – 2012, 2011 – 2013, 2012 – 2014, 2013 – 2015, 2014 – 2016. Pri stanovení referenčnej hodnoty príjmu nie je zohľadnené, ak by poľnohospodárskemu podniku bolo poskytnuté odškodnenie už v predchádzajúcom roku. Rovnako nie je možné pri analýze zohľadniť potenciálnu výšku finančného príspevku poľnohospodárov do fondu Nástroja stabilizácie príjmov. Fond nebol doposiaľ v SR vytvorený

a pravidlá jeho fungovania nie sú stanovené. Európska komisia umožňuje členským štátom vytvoriť si vlastné pravidlá implementácie nástrojov riadenia rizika do vnútroštátnych politik.

**Tabuľka 14** zobrazuje štruktúru údajov analýzy.

**Tabuľka 14: Štruktúra údajov analýzy**

	<i>Katégória</i>	<i>Absolútna hodnota</i>	<i>% podiel</i>
<b>Právna forma</b>	Družstvo	336	<b>51%</b>
	Obchodná spoločnosť (a.s., s.r.o)	317	<b>49%</b>
<b>Produkčné zameranie</b>	Rastlinná výroba	278	<b>43%</b>
	Živočíšna výroba	375	<b>57%</b>
<b>Veľkosť obhospodarovanej pôdy</b>	LPIS viac ako 500 ha	121	<b>19%</b>
	LPIS (500 – 1000)	168	<b>26%</b>
	LPIS viac ako 1000 ha	364	<b>56%</b>
<b>Veľkosť podniku</b>	Mikro podniky	107	<b>16%</b>
	Malé podniky	342	<b>52%</b>
	Stredné podniky	204	<b>31%</b>
<b>Spolu</b>		<b>653</b>	<b>100%</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci analýzy sú poľnohospodárske podniky členené a samostatne posudzované na základe ich právnej formy, produkčného zamerania a veľkosti podniku. Použitá klasifikácia podľa právnej formy člení podniky na družstvá a obchodné spoločnosti, zahŕňajúce spoločnosti s ručením obmedzeným (s.r.o.) a akciové spoločnosti (a.s.). Poľnohospodárske podniky s právnou formou s.r.o. a a.s. nie sú hodnotené separátne, nakoľko nie sú k dispozícii potrebné údaje. Rozhodnutie zamerať sa individuálne na právne formy vyplýva z historického vývoja slovenského poľnohospodárstva, ktoré bolo transformované po roku 1989, ako i na základe pretrvávajúcej meniacej sa štruktúry poľnohospodárskeho podnikania, ktorej dôsledkom sa venujú viaceré vedecké štúdie slovenských autorov (Tóth 2019; Adamišin a Kotulič, 2013; Bandlerová, 2004). Na základe produkčného zamerania sú podniky rozdelené na podniky rastlinnej výroby a živočíšnej výroby. Stanoveným klasifikačným kritériom je viac ako 50%-ný podiel tržieb z rastlinnej produkcie resp. tržieb zo živočíšnej produkcie na celkových tržbách z predaja vlastných výrobkov a služieb. Rozhodnutie zamerať sa na klasifikáciu podľa produkčného zamerania vyplýva z výsledkov vedeckých štúdií autorov, ktoré sa zaoberajú odlišnosťou vývoja finančnej situácie poľnohospodárskych podnikov rastlinnej výroby a živočíšnej výroby (Chrastinová a Trubačová, 2014; Tóth et al., 2016, 2017 a i.),

ako i na základe všeobecného predpokladu odlišnej rizikovosti rastlinnej a živočíšnej výroby. Pri analýzach je dôležité rozlišovať rozdelenie podnikov na základe veľkosti, nakoľko vplyvom globalizácie sa mení štruktúra spoločností na Slovensku (Savov et al., 2020). Z hľadiska veľkosti podniku sú poľnohospodárske subjekty rozdelené na mikro podniky (1 – 9 zamestnancov, ročný obrat do 2 mil. eur), malé podniky (10 – 49 zamestnancov, ročný obrat do 10 mil. eur) a stredné podniky (50 – 250 zamestnancov, ročný obrat do 50 mil. eur).

## 4 Analýza cenového, produkčného a príjmového rizika v SR

V nasledujúcich podkapitolách je posúdený vývoj cenového, produkčného a príjmového rizika v slovenskom poľnohospodárstve so zameraním na rôzne typy produkcie v SR v období rokov 2008 – 2018.

### 4.1 Cenové riziko v slovenskom poľnohospodárstve

Cenové riziko predstavuje riziko poklesu cien produkcie farmy alebo nárastu cien vstupov do výroby. Klesajúce ceny produkcie alebo rastúce ceny vstupov nepriaznivo vplyvajú na príjem a výnosy poľnohospodárov. Ceny sú pritom v trhovej ekonomike dané trhom a poľnohospodár má na ne len malý vplyv. Cenové riziko závisí od jednotlivých komodít, ktoré poľnohospodár produkuje. Niektoré komodity majú vyššie a niektoré komodity majú nižšie cenové riziko. Z hľadiska štruktúry poľnohospodárskej výroby na Slovensku dominujú obilniny, olejniný, mlieko, krmoviny, bravčové a hovädzie mäso (**Tabuľka 15**). Poistenie týchto komodít má preto pre Slovensko najväčší význam. Cieľom slovenskej poľnohospodárskej politiky je podľa množstva prijatých dokumentov v ostatných rokoch podporiť hlavne špeciálnu rastlinnú výrobu a živočíšnu výrobu. Podpora riadenia rizika v týchto sektoroch pôdohospodárstva môže prispieť k rastu sektorov, čo má význam z hľadiska dosahovania cieľov slovenskej poľnohospodárskej politiky.

**Tabuľka 15: Podiel typov poľnohospodárskej produkcie na celkovej poľnohospodárskej produkcii v roku 2017**

Typ produkcie	Komodity	Hodnota v mil. eur	Podiel na celkovej produkcii
Rastlinná výroba	Obilniny	450,25	21,1%
	Olejniný	327,13	15,3%
	Krmoviny	211,98	9,9%
	Zelenina a záhradníctvo	183,27	8,6%
	Zemiaky (vrátane sadbových)	30,96	1,5%
	Ovocie	44,28	2,1%
	Iná rastlinná produkcia	24,57	1,2%
Živočíšna výroba	Hovädzí dobytok	116,93	5,5%
	Ošipané	146,56	6,9%
	Ovce a kozy	12,93	0,6%
	Hydina	107,34	5,0%
	Iné zvieratá	22,31	1,0%
	Mlieko	286,94	13,5%
	Vajcia	101,53	4,8%
	Iná živočíšna produkcia	65,28	3,1%

Zdroj: EUROSTAT, 2018

Fluktuácia mesačných cien v rokoch 2008 – 2018 (cenové riziko) bola pre každú poľnohospodársku komoditu rôzna. Pri obilninách bola variabilita cien meraná variačným koeficientom najvyššia pre kukuricu na zrno (24,05%), pšenicu potravinársku (22,63%) a raž potravinársku (22,64%). Nižšia miera fluktuácie cien bola v danom období zaznamenaná pre pšenicu priemyselnú (20,97%), jačmeň krmny (20,62%) a raž krmnu (20,53%). Ovos potravinársky (12,01%) aj krmny (16,29%) zaznamenal najmenšiu mieru cenových výkyvov.

**Tabuľka 16: Cenové riziko jednotlivých komodít v rokoch 2008 – 2018**

<i>Komodita</i>	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
<b>OBILNINY</b>			
Kukurica na zrno	24,05%	20,45%	21,97%
Raž potravinárska	22,64%	18,94%	10,61%
Pšenica potravinárska	22,63%	17,42%	18,94%
Pšenica priemyselná	20,97%	18,94%	18,18%
Jačmeň krmny	20,62%	13,64%	18,94%
Raž krmna	20,53%	18,94%	12,88%
Jačmeň potravinársky	18,84%	14,39%	12,12%
Jačmeň sladovnícky	16,29%	6,82%	10,61%
Ovos krmny	16,29%	12,88%	9,09%
Ovos potravinársky	12,01%	5,30%	4,55%
<b>OLEJNINY</b>			
Slnečnica	18,70%	15,15%	14,39%
Repka olejná ozimná	15,79%	15,91%	9,85%
Sója	13,09%	9,85%	3,03%
<b>ŽIVOČÍŠNA VÝROBA</b>			
Surové kravské mlieko	13,88%	6,82%	9,09%
Jatočné jahňatá	13,11%	0,76%	10,61%
Jatočné ošípané	10,35%	8,33%	0,00%
Kurčatá I. trieda	8,38%	0,00%	0,00%
Jatočné teľatá	5,72%	0,00%	0,00%
<b>OVOCIE A ZELENINA</b>			
Jahody záhradné	25,27%	0,00%	0,00%
Marhule	22,36%	9,09%	9,09%
Kapusta biela	17,81%	9,09%	9,09%
Rajčiaky konzumné	17,68%	0,00%	0,00%
Čerešne	17,10%	0,00%	0,00%
Paprika zeleninová	16,21%	0,00%	0,00%
Karotka bez vňate	15,71%	0,00%	9,09%
Uhorky nakladačky	14,48%	0,00%	0,00%
Hrušky	13,54%	0,00%	0,00%
Slivky	12,50%	0,00%	0,00%
Jablká stolové	8,13%	0,00%	0,00%
Šalát hlávkový	7,40%	0,00%	0,00%
Cibuľa bez vňate	6,87%	0,00%	0,00%

Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty na základe mesačných údajov pre obilniny, olejninu, živočíšnu výrobu. Pre ovocie a zeleninu boli použité ročné údaje kvôli absencii mesačných.



V sledovanom období kukurica na zrno zaznamenala aj najvyššiu mieru extrémnych výkyvov (cenový výkyv 20% nad alebo pod dlhodobým trendom), nasledovala pšenica potravinárska, pšenica priemyselná a jačmeň krmný. Pre poľnohospodárov sú negatívne hlavne extrémne poklesy cien. Olejniny zaznamenali v priemere nižšiu fluktuáciu cien ako obilniny.

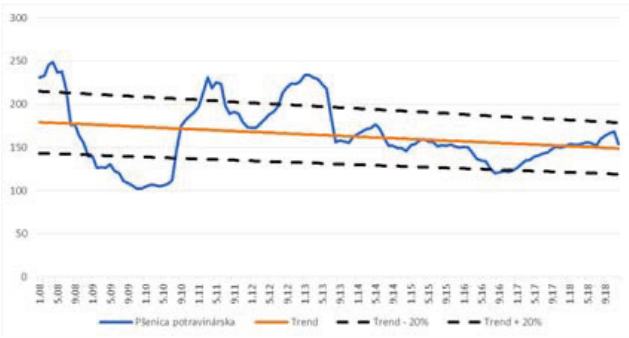
V živočíšnej výrobe je cenové riziko nižšie ako pri pestovaní obilnín. Relatívne stabilné ročné ceny mali kurčatá (8,38%) a jatočné teľatá (10,35%), kde neboli zaznamenané výkyvy cien nad 20% alebo pod 20% dlhodobého trendu. Vyššie cenové riziko existovalo pre jahňatá (13,11%), ošípané (10,35%) a hlavne surové kravské mlieko (13,88%).

V ovocí a zelenine sme nezaznamenávali extrémne výkyvy cien až na niektoré výnimky. Pri ovocí a zelenine absentujú mesačné ceny, a preto sme rizikovosť hodnotili na základe priemerných ročných cien. Cenové riziko je najvyššie pri pestovaní jahôd (25,27%) a marhúl (22,36%). Nasledujú uhorky (14,48%), rajčiaky (17,68%), kapusta, paprika a mrkva. Relatívne najnižšie cenové riziko bolo v sledovanom období pri cenách šalátu (7,40%), cibule (6,87%) a jablák (8,13%).

Nasledovné obrázky (**Obrázok 7 – 36**) opisujú cenový vývoj komodít rastlinnej a živočíšnej výroby na Slovensku v období rokov 2008 – 2018. Každý obrázok identifikuje dlhodobý cenový trend danej komodity ako aj obdobia, kedy sa cena komodity vyvíjala o viac ako 20% od dlhodobého trendu.

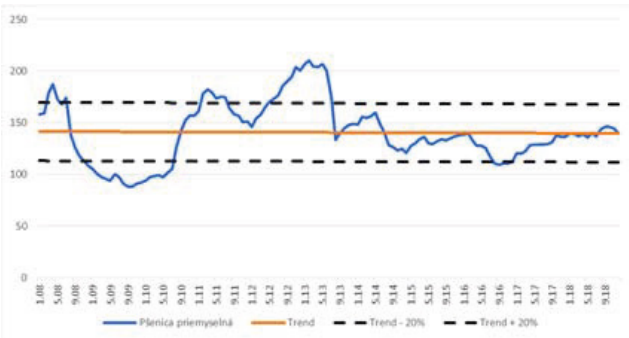
Z uvedených obrázkov vyplýva, že mnohé pre slovenské poľnohospodárstvo kľúčové komodity boli v ostatných rokoch charakterizované klesajúcim cenovým trendom. Ide najmä o hlavné obilniny ako sú pšenica, kukurica, alebo jačmeň. Klesajúci trend nominálnych cien má negatívny vplyv na ziskovosť fariem, čo v kombinácii s cenovou fluktuáciou zvyšuje celkové riziko podnikania v daných komoditách. Dlhodobo rastúce alebo stagnujúce ceny olejnin majú pozitívny vplyv na zisk fariem. V živočíšnej výrobe bol v sledovanom období zaznamenaný rastúci trend hlavne pri mlieku a teľatách, kým negatívny pri kurčatách, jahňatách a ošípaných. V špeciálnej rastlinnej výrobe cenové trendy mali prevažne pozitívny vplyv na ziskovosť podnikov až na rajčiaky, papriku alebo šalát, kde sa ceny z dlhodobého hľadiska znižovali.

Obrázok 7: Vývoj cien pšenice potravinárskej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



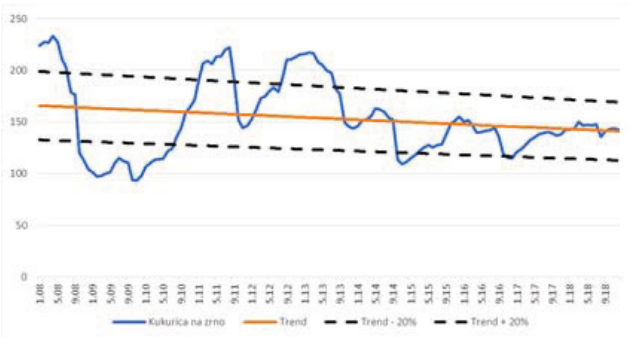
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 8: Vývoj cien pšenice priemyselnej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 9: Vývoj cien kukurice na zrno v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



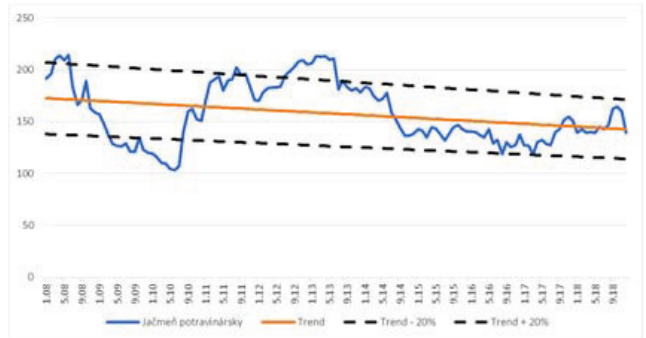
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 10: Vývoj cien jačmeňa sladovníckeho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 11: Vývoj cien jačmeňa potravinárskeho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 12: Vývoj cien jačmeňa kŕmneho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



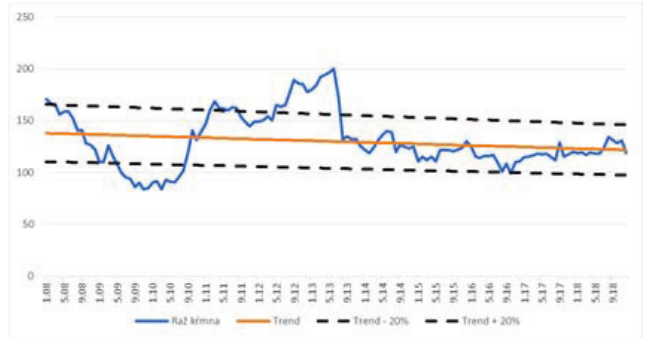
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 13: Vývoj cien raže potravinárskej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



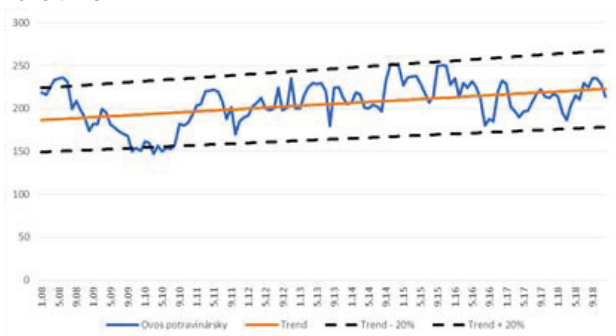
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 14: Vývoj cien raže kŕmnej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



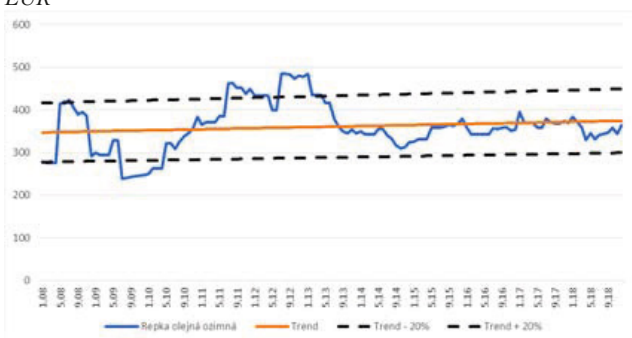
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 15: Vývoj cien ovsa potravinárskeho v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



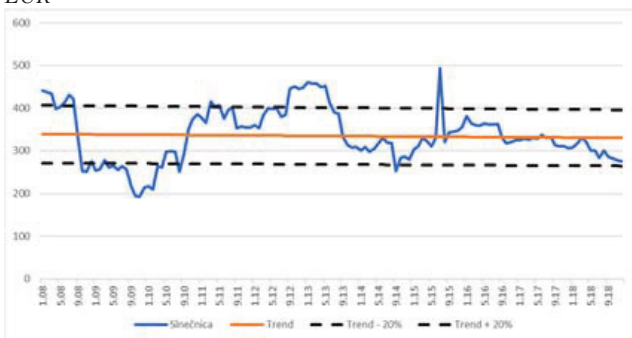
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 16: Vývoj cien repky olejnej v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



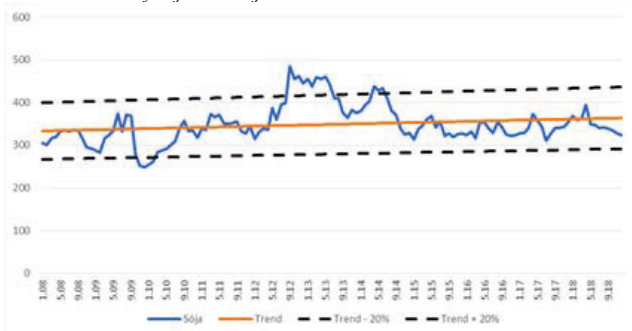
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 17: Vývoj cien slnečnice v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



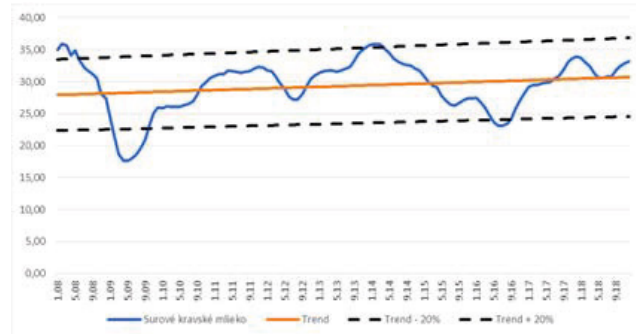
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 18: Vývoj cien sóje v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



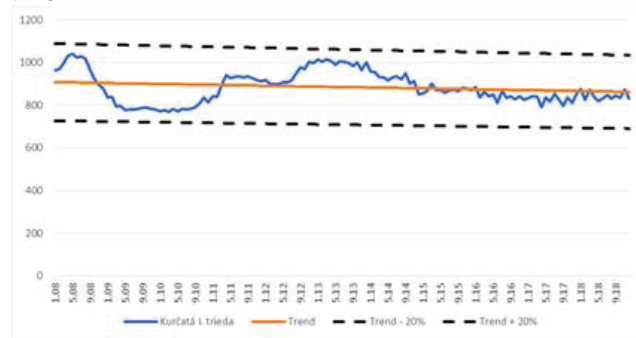
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 19: Vývoj cien surového kravského mlieka v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



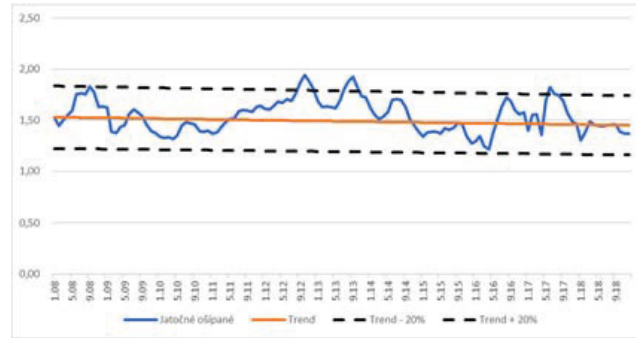
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 20: Vývoj cien kurčiat v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



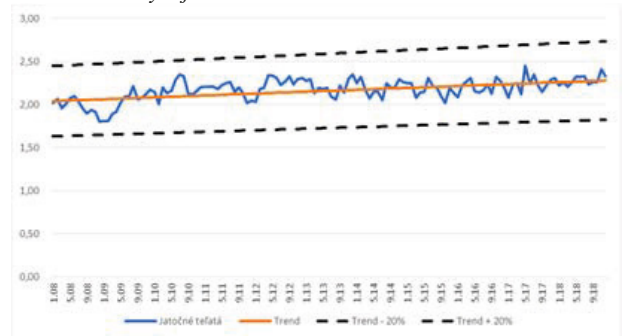
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 21: Vývoj cien jatočných ošípaných v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



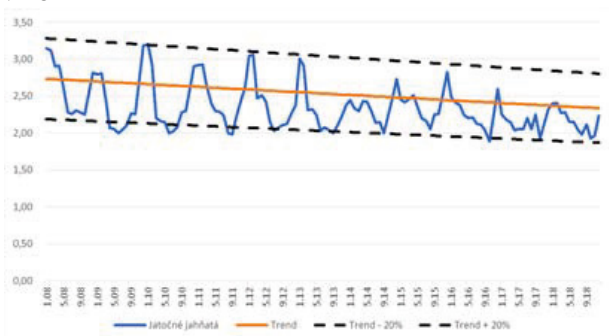
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 22: Vývoj cien teliat SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



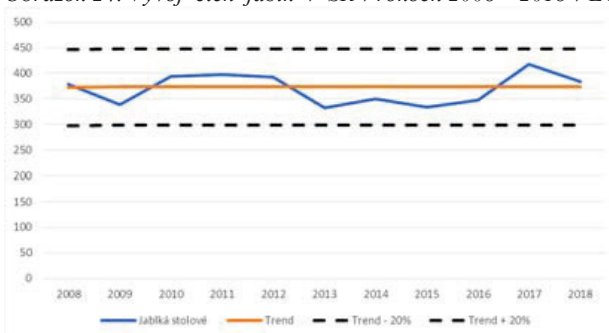
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 23: Vývoj cien jatočných jahniat v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



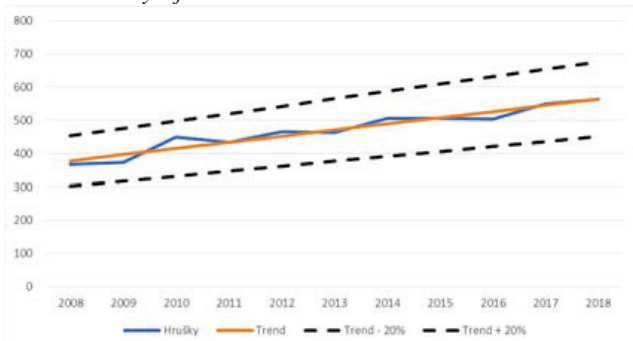
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 24: Vývoj cien jabĺk v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



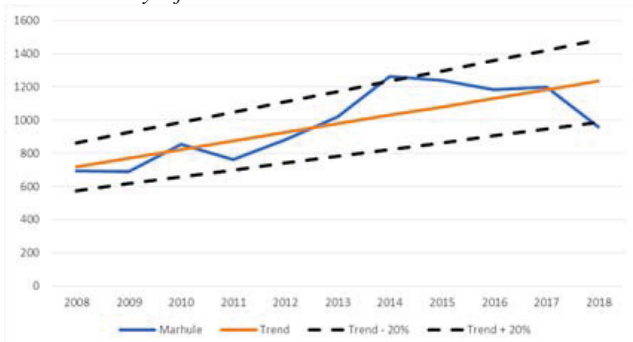
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 25: Vývoj cien hrušiek v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



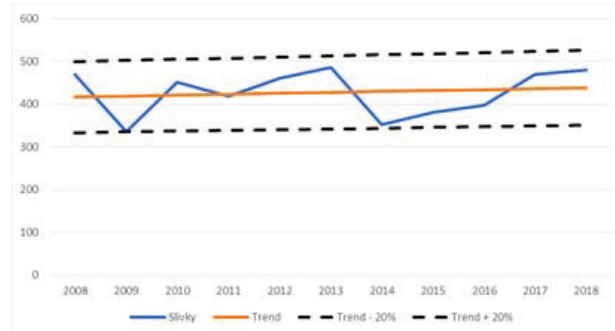
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 26: Vývoj cien marhúľ v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



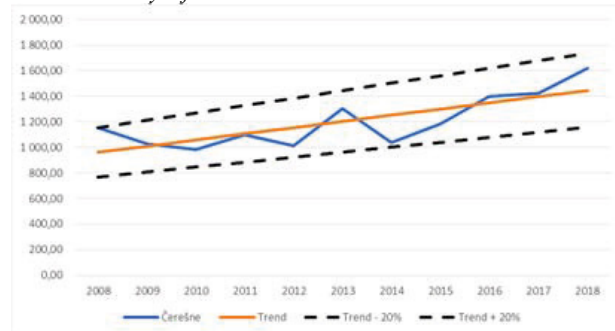
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 27: Vývoj cien sliviek v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



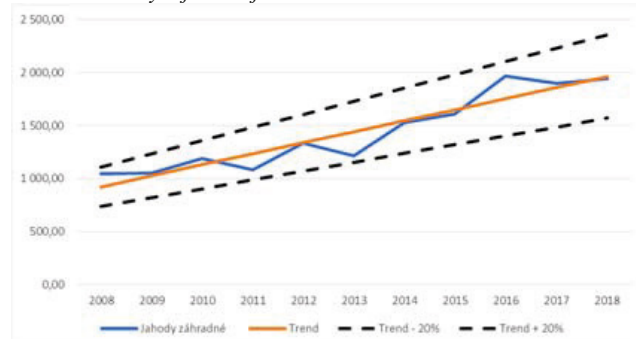
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 28: Vývoj cien čerešní v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



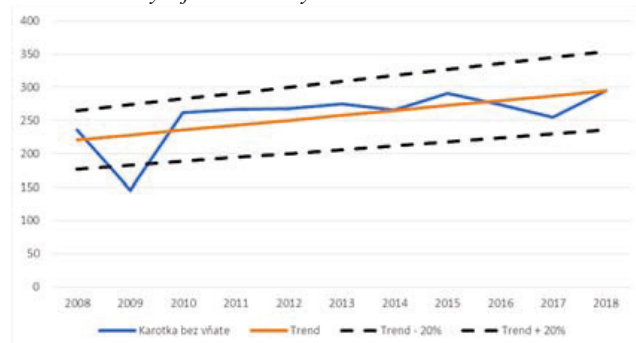
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 29: Vývoj cien jahôd v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 30: Vývoj cien karotky v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



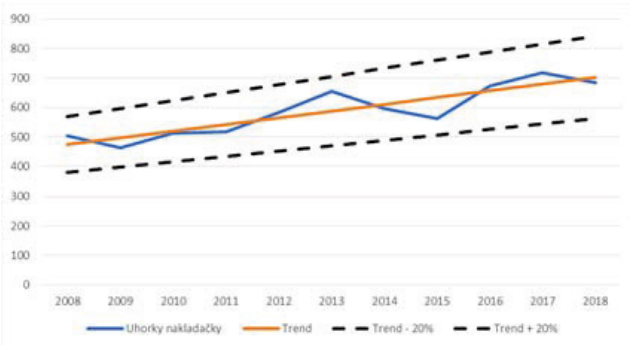
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 31: Vývoj cien cibule v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



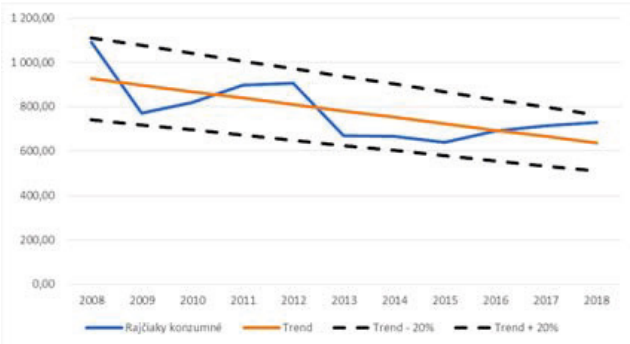
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 32: Vývoj cien uhoriek v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



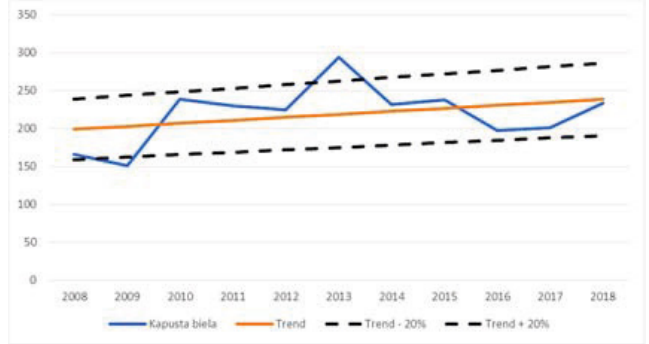
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 33: Vývoj cien rajčiakov v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



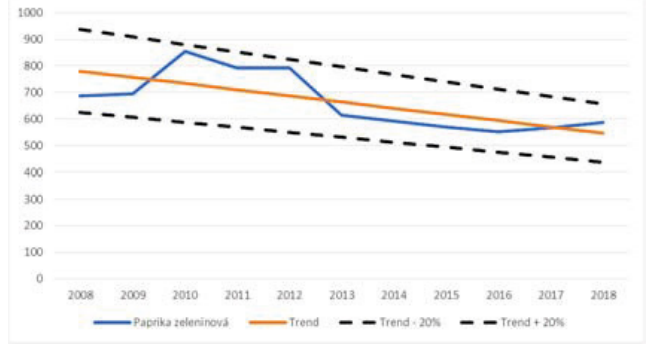
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 34: Vývoj cien kapusty v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



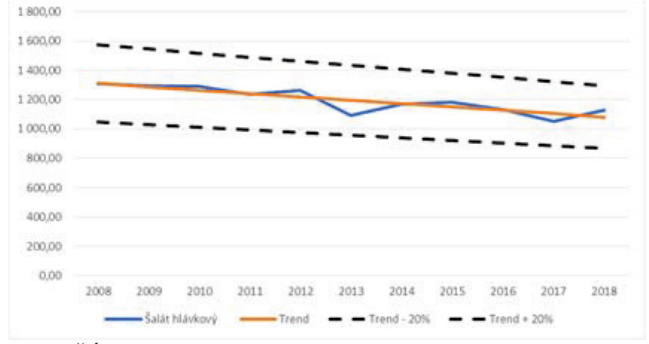
Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 35: Vývoj cien papriky v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

Obrázok 36: Vývoj cien šalátu v SR v rokoch 2008 – 2018 v EUR



Zdroj: ŠÚ, vlastné výpočty

## 4.2 Produkčné riziko v Slovenskom poľnohospodárstve

Produkčné riziko vzniká hlavne v dôsledku biologických procesov, ktoré ovplyvňujú rast a vývoj rastlín a zvierat. Produkcia je ovplyvnená počasím, výskytom chorôb, pôsobením škodcov alebo aj nesprávne aplikovanými vstupmi, ľudským faktorom, prípadne problémami s technológiou. Ročné úrody sú preto charakterizované určitým pravdepodobnostným rozdelením. S rastúcou špecializáciou a intenzitou vo výrobe sa neistota úrod môže zväčšovať.

**Tabuľka 17: Produkčné riziko jednotlivých komodít v SR v rokoch 2008 – 2018**

	VK	% nad trend+20%	% pod trend-20%
Obilniny spolu	<b>16,92%</b>	<b>9,10%</b>	<b>9,10%</b>
Kukurica na zrno	23,03%	27,30%	18,20%
Ostatné obilniny	21,99%	18,20%	0,00%
Jačmeň ozimný	19,70%	0,00%	9,10%
Jačmeň spolu	18,56%	9,10%	9,10%
Jačmeň jarný	17,75%	9,10%	9,10%
Pšenica ozimná	17,57%	9,10%	9,10%
Pšenica spolu	17,39%	9,10%	9,10%
Pšenica jarná	16,74%	0,00%	9,10%
Raž	13,66%	0,00%	9,10%
Ovos	12,62%	0,00%	9,10%
Triticale	11,48%	0,00%	9,10%
Strukoviny na zrno spolu	<b>19,65%</b>	<b>9,10%</b>	<b>9,10%</b>
Fazuľa jedlá	37,13%	27,30%	27,30%
Šošovica	36,18%	27,30%	27,30%
Hrach siaty jedlý	23,74%	9,10%	27,30%
Strukoviny jedlé na zrno spolu	23,36%	9,10%	27,30%
Strukoviny kŕmne spolu	18,93%	18,20%	9,10%
Zemiaky spolu	<b>15,22%</b>	<b>0,00%</b>	<b>9,10%</b>
Zemiaky ostatné	16,26%	9,10%	9,10%
Zemiaky skoré konzumné	13,08%	9,10%	9,10%
Kŕmne okopaniny spolu	<b>21,57%</b>	<b>0,00%</b>	<b>9,10%</b>
Kŕmna repa a vodnica	16,15%	0,00%	9,10%
Kukurica a jej zmesi na zel. kŕmenie a siláž	14,60%	9,10%	0,00%
Jednoročné kŕmoviny na ornej pôde spolu	14,19%	0,00%	0,00%
Olejníny spolu	<b>15,93%</b>	<b>9,10%</b>	<b>0,00%</b>
Ostatné olejníny	67,87%	6,80%	6,50%
Mak siaty	32,67%	27,30%	27,30%
Sója	21,73%	27,30%	18,20%
Repka jarná a ozimná	20,01%	18,20%	9,10%
Horčica	18,16%	28,30%	21,00%
Ľan olejný	14,79%	0,00%	9,10%
Ďatelina červená dvojkosná	14,28%	9,10%	0,00%
Slnečnica	13,60%	9,10%	0,00%
Trvalé lúky	10,91%	0,00%	0,00%
Lucerna	9,58%	0,00%	0,00%
Viacročné kŕmoviny na ornej pôde	8,69%	0,00%	0,00%
Vybrané druhy ovocia a zeleniny			
Jahody	25,55%	18,20%	18,20%
Paprika koreninová	25,25%	9,10%	27,30%
Chmeľ	22,61%	18,20%	9,10%
Hrozno	20,36%	9,10%	9,10%
Repa cukrová (technická)	12,25%	0,00%	9,10%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

**Tabuľka 17** poskytuje informácie o fluktuácii úrod na úrovni Slovenska za obdobie rokov 2008 – 2018. Pri obilninách je za uvedené obdobie ročná fluktuácia úrod nižšia ako fluktuácia cien (počítaná z mesačných údajov). Najvyššia ročná fluktuácia obilnín je pri kukurici na zrno. Olejniny majú vyššiu fluktuáciu úrod ako cien. Najvyššie produkčné riziko dosahuje mak a sója. Jahody majú vysokú fluktuáciu aj úrod aj cien, kým produkčné riziko pri paprike je relatívne vysoké, vyššie ako cenové riziko.

#### 4.2.1 Obilniny

**Tabuľka 18** znázorňuje vývoj priemerných úrod obilnín na Slovensku podľa krajov za obdobie 2008 – 2018. Najnižšie produkčné riziko v obilninách dosahovali Trenčiansky a Žilinský kraj, najvyššie produkčné riziko bolo v Košickom, Nitrianskom a Bratislavskom kraji.

**Tabuľka 18: Riziko pestovania obilnín v jednotlivých krajoch v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
<b>Slovenská republika</b>	16,92%	9,09%	9,09%
Košický kraj	21,77%	9,09%	9,09%
Nitriansky kraj	19,21%	27,27%	9,09%
Bratislavský kraj	19,18%	9,09%	18,18%
Banskobystrický kraj	18,69%	18,18%	9,09%
Trnavský kraj	17,22%	9,09%	18,18%
Prešovský kraj	16,17%	0,00%	9,09%
Trenčiansky kraj	13,22%	0,00%	0,00%
Žilinský kraj	12,34%	0,00%	0,00%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Na Slovensku údaje o úrodách vybraných plodín na úrovni okresov eviduje Štatistický úrad SR. Ide o regionálne najdetailnejší údaj. Detailnejšie sú potom už len údaje o úrodách na úrovni jednotlivých fariem.

Najväčšiu variabilitu hektárových úrod obilnín na úrovni okresov na Slovensku v rokoch 2008 – 2018 vykazovali okresy Banská Štiavnica, Čadca, Svidník, Žarnovica a Michalovce. Desať okresov s najvyšším produkčným rizikom obilnín je uvedených v **Tabuľke 19**. Detailný zoznam všetkých okresov s úrodami za roky 2008 – 2018, ako aj veľkosť produkčného rizika sa nachádza v prílohe. Variačný koeficient 10-tich okresov s najvyšším produkčným rizikom je viac ako 22%.

**Tabuľka 19: Top 10 okresov s najvyšším produkčným rizikom pestovania obilnín v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
Okres Banská Štiavnica	37,05%	36,36%	45,45%
Okres Čadca	34,93%	18,18%	18,18%
Okres Svidník	27,51%	9,09%	9,09%
Okres Žarnovica	26,21%	27,27%	9,09%
Okres Michalovce	25,27%	18,18%	9,09%
Okres Revúca	24,56%	18,18%	18,18%
Okres Gelnica	24,52%	27,27%	27,27%
Okres Rožňava	22,71%	9,09%	9,09%
Okres Trebišov	22,31%	9,09%	9,09%
Okres Medzilaborce	22,02%	18,18%	18,18%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Na druhej strane najnižšiu variabilitu hektárových úrod obilnín na úrovni okresov SR v rokoch 2008 – 2018 vykazovali okresy Liptovský Mikuláš, Kežmarok, Turčianske Teplice, Námestovo a Bánovce nad Bebravou. Desať okresov s najnižším produkčným rizikom obilnín je uvedených v **Tabuľke 20**. Variačný koeficient 10-tich okresov s najnižším produkčným rizikom je 14% a menej.

**Tabuľka 20: Top 10 okresov s najnižším produkčným rizikom pestovania obilnín v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
Okres Liptovský Mikuláš	8,89%	0,00%	0,00%
Okres Kežmarok	10,15%	0,00%	9,09%
Okres Turčianske Teplice	10,28%	0,00%	9,09%
Okres Námestovo	12,08%	0,00%	0,00%
Okres Bánovce nad Bebravou	12,69%	0,00%	0,00%
Okres Považská Bystrica	12,86%	0,00%	9,09%
Okres Poprad	13,09%	0,00%	9,09%
Okres Piešťany	13,34%	9,09%	0,00%
Okres Púchov	14,02%	0,00%	9,09%
Okres Partizánske	14,03%	0,00%	9,09%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty



#### 4.2.2 Olejníny

**Tabuľka 21** znázorňuje informácie o riziku úrod olejní podľa krajov SR v rokoch 2008 – 2018. Najnižšie produkčné riziko v pestovaní olejní za uvedené obdobie dosahovali Trenčiansky a Prešovský kraj, najvyššie produkčné riziko bolo v Banskobystrickom a Žilinskom kraji.

**Tabuľka 21: Produkčné riziko pestovania olejní v jednotlivých krajoch v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
<b>Slovenská republika</b>	15,93%	0,0%	0,0%
Banskobystrický kraj	19,57%	27,30%	9,10%
Žilinský kraj	18,13%	18,20%	18,20%
Košický kraj	17,69%	18,20%	0,00%
Bratislavský kraj	17,66%	18,20%	18,20%
Nitriansky kraj	17,00%	9,10%	9,10%
Trnavský kraj	16,15%	9,10%	9,10%
Trenčiansky kraj	16,03%	9,10%	0,00%
Prešovský kraj	14,82%	0,00%	9,10%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Podľa údajov Štatistického úradu SR bolo v rokoch 2008 – 2018 produkčné riziko pestovania olejní regionálne rozdielne. Najväčšiu variabilitu hektárových úrod olejní na úrovni okresov SR v rokoch 2008 – 2018 vykazovali okresy Považská Bystrica, Humenné, Myjava, Krupina a Rožňava. Desať okresov s najvyšším produkčným rizikom olejní je uvedený v **Tabuľke 22**. Detailný zoznam všetkých okresov s úrodami za roky 2008 – 2018 ako aj veľkosťou produkčného rizika sa nachádza v **Tabuľke 55**, v prílohách práce. Variačný koeficient 10-tich okresov s najvyšším produkčným rizikom je viac ako 22%.

**Tabuľka 22: Top 10 okresov s najvyšším rizikom pestovania olejní v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
Okres Považská Bystrica	45,15%	18,20%	27,30%
Okres Humenné	31,92%	9,10%	9,10%
Okres Myjava	30,87%	36,40%	18,20%
Okres Krupina	30,75%	27,30%	9,10%
Okres Rožňava	27,94%	18,20%	9,10%
Okres Malacky	26,61%	18,20%	18,20%
Okres Revúca	25,55%	27,30%	36,40%
Okres Kežmarok	23,16%	18,20%	18,20%
Okres Ilava	22,53%	18,20%	9,10%
Okres Stará Ľubovňa	22,49%	9,10%	9,10%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Na druhej strane najnižšiu variabilitu hektárových úrod olejnín na úrovni okresov na Slovensku v rokoch 2008 – 2018 vykazovali okresy Prešov, Dunajská Streda, Nitra, Nové Mesto nad Váhom a Piešťany. Desať okresov s najnižším produkčným rizikom olejnín v rokoch 2008-2018 je uvedených v **Tabuľke 23** nižšie. Variačný koeficient 10-tich okresov s najnižším produkčným rizikom je 17% a menej.

**Tabuľka 23: Top 10 okresov s najnižším rizikom pestovania olejnín v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
Okres Prešov	13,73%	0,00%	0,00%
Okres Dunajská Streda	13,78%	0,00%	9,10%
Okres Nitra	14,68%	0,00%	9,10%
Okres Nové Mesto nad Váhom	14,76%	9,10%	9,10%
Okres Piešťany	14,78%	9,10%	9,10%
Okres Senec	14,88%	0,00%	18,20%
Okres Trenčín	15,03%	9,10%	0,00%
Okres Topoľčany	15,59%	0,00%	9,10%
Okres Galanta	16,70%	0,00%	9,10%
Okres Partizánske	16,77%	9,10%	0,00%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

#### 4.2.3 Zemiaky

**Tabuľka 24** znázorňuje vývoj priemerných úrod zemiakov podľa krajov na Slovensku v rokoch 2008 – 2018. Najnižšie produkčné riziko v pestovaní zemiakov za uvedené obdobie dosahovali Bratislavský, Banskobystrický, Nitriansky a Košický kraj. Naopak najvyššie produkčné riziko bolo v Trenčianskom a Prešovskom kraji.

**Tabuľka 24: Produkčné riziko pestovania zemiakov v jednotlivých krajoch v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
<b>Slovenská republika</b>	15,22%	0,0%	9,1%
Trenčiansky kraj	20,81%	9,10%	18,20%
Prešovský kraj	20,24%	9,10%	9,10%
Trnavský kraj	19,84%	0,00%	18,20%
Žilinský kraj	17,56%	9,10%	18,20%
Košický kraj	14,95%	12,50%	8,70%
Banskobystrický kraj	14,59%	12,80%	7,06%
Bratislavský kraj	14,44%	0,00%	0,00%
Nitriansky kraj	10,96%	0,00%	9,10%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Podľa údajov Štatistického úradu SR bolo v rokoch 2008 – 2018 produkčné riziko pestovania zemiakov regionálne výrazne rozdielne. Najväčšiu variabilitu hektárových úrod zemiakov na úrovni okresov na Slovensku v rokoch 2008 – 2018 vykazovali okresy Medzilaborce, Svidník, Stropkov, Zvolen a Banská Štiavnica. Desať okresov s najvyšším produkčným rizikom zemiakov je uvedených v tabuľke nižšie. Detailný zoznam všetkých okresov s úrodami za roky 2008 – 2018 ako aj veľkosťou produkčného rizika sa nachádza v prílohe. VK 10-tich okresov s najvyšším produkčným rizikom je viac ako 47%.

**Tabuľka 25: Top 10 okresov s najvyšším produkčným rizikom pestovania zemiakov v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend20%</i>
Okres Medzilaborce	70,49%	45,50%	54,50%
Okres Svidník	69,48%	36,40%	45,50%
Okres Stropkov	67,05%	27,30%	36,40%
Okres Zvolen	64,16%	36,40%	36,40%
Okres Banská Štiavnica	63,12%	27,30%	36,40%
Okres Sobrance	55,50%	36,40%	45,50%
Okres Lučenec	54,80%	18,20%	45,50%
Okres Pezinok	50,23%	45,50%	36,40%
Okres Revúca	50,03%	36,40%	27,30%
Okres Krupina	47,82%	27,30%	45,50%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Na druhej strane najnižšiu variabilitu hektárových úrod zemiakov na úrovni okresov v rokoch 2008 – 2018 vykazovali okresy Veľký Krtíš, Nitra, Dolný Kubín, Kežmarok a Dunajská Streda. Desať okresov s najnižším produkčným rizikom zemiakov je uvedený v tabuľke nižšie. VK 10-tich okresov s najnižším produkčným rizikom je 20% a menej.

**Tabuľka 26: Top 10 okresov s najnižším produkčným rizikom pestovania zemiakov v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku**

	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
Okres Veľký Krtíš	14,90%	0,00%	9,10%
Okres Nitra	15,07%	18,20%	0,00%
Okres Dolný Kubín	15,24%	0,00%	9,10%
Okres Kežmarok	18,00%	0,00%	27,30%
Okres Dunajská Streda	18,52%	9,10%	9,10%
Okres Liptovský Mikuláš	19,46%	18,20%	18,20%
Okres Stará Ľubovňa	19,86%	9,10%	18,20%
Okres Ilava	20,07%	9,10%	18,20%
Okres Levice	20,41%	9,10%	9,10%
Okres Trebišov	20,81%	18,20%	18,20%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

### 4.3 Príjmové riziko a rentabilita fariem na Slovensku

Príjmové riziko úzko súvisí so špecializáciou fariem. Najväčšie príjmové riziko existuje pri farmách špecializujúcich sa na intenzívny výkrm (hlavne ošípané a hydina), pri farmách špecializujúcich sa na trvalé plodiny, pri špecializovaných vinohradoch, resp. pri vysoko špecializovaných farmách chovajúcich ovce alebo kozy. Najmenej rizikové farmy sú zmiešané farmy a donedávna aj mliečne farmy kvôli regulovaným cenám.

Príjmové riziko súvisí s variabilitou výnosov, ale aj s variabilitou nákladov. Príjmové riziko je väčšie ako riziko výnosové alebo riziko nákladové, keďže príjmové riziko je súčtom často nezávislých rizík príjmových a nákladových.

**Tabuľka 27: Porovnanie produkčného (úrodového), cenového a príjmového rizika vybraných komodít v SR v rokoch 2008 – 2018**

<i>Plodina</i>	<i>Riziko</i>	<i>VK</i>
Pšenica jarná potravinárska	Úrodové	16,74%
	Cenové	17,75%
	Príjmové	17,66%
Jačmeň jarný sladovnícky	Úrodové	17,75%
	Cenové	14,58%
	Príjmové	19,95%
Jačmeň ozimný kŕmny	Úrodové	19,70%
	Cenové	17,89%
	Príjmové	20,26%
Ovos	Úrodové	12,62%
	Cenové	13,55%
	Príjmové	17,71%
Kukurica na zrno	Úrodové	23,03%
	Cenové	18,30%
	Príjmové	23,10%
Slnečnica	Úrodové	13,60%
	Cenové	19,26%
	Príjmové	18,76%
Repka olejná	Úrodové	20,01%
	Cenové	18,11%
	Príjmové	21,58%
Sója	Úrodové	21,73%
	Cenové	11,71%
	Príjmové	23,65%
Jahody	Úrodové	25,55%
	Cenové	25,27%
	Príjmové	33,88%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Na základe údajov Štatistického úradu SR o cenách a úrodách vybraných komodít bolo určené príjmové riziko merané variačným koeficientom z 1 ha. Riziko bolo stanovené na základe variability príjmu z hektára. Príjem z hektára bol určený ako súčin priemernej ceny a priemernej úrody za Slovensko.

V sledovanom období najvyššie príjmové riziko predstavovalo pestovanie jahôd. Jahody mali vysoké cenové riziko, rovnako ako aj produkčné riziko. Veľká variabilita cien, ako aj variabilita úrod sa prejavili aj na vysokom príjmovom riziku v tejto komodite.

Príjmové riziko pri obilninách ako aj olejninách je na marginálne vyššej úrovni ako je produkčné a cenové riziko. Vysoká fluktuácia cien a úrod sa prejavuje aj na vysokej fluktuácii príjmov. Z geografického hľadiska sa v sledovanom období príjmové riziko najviac prejavovalo v Košickom kraji, kde dosahovalo dvojnásobok príjmového rizika za celé Slovensko. Za Košickým krajom v príjmovom riziku nasleduje Bratislavský kraj a Nitriansky kraj.

**Tabuľka 28: Porovnanie príjmového rizika podľa krajov v SR a typu príjmov v rokoch 2008 – 2018**

	<i>Príjmy z rastlinnej výroby</i>			<i>Príjmy zo živočíšnej výroby</i>			<i>Príjmy spolu</i>		
	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>	<i>VK</i>	<i>% nad trend+20%</i>	<i>% pod trend-20%</i>
<b>Slovenská republika</b>	17,1%	0,0%	0,0%	9,8%	9,1%	0,0%	12,7%	0,0%	0,0%
Bratislavský kraj	22,3%	0,0%	9,1%	16,2%	0,0%	0,0%	18,4%	0,0%	0,0%
Trnavský kraj	14,6%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	9,8%	0,0%	0,0%
Trenčiansky kraj	14,0%	0,0%	0,0%	12,0%	9,1%	0,0%	10,6%	0,0%	0,0%
Nitriansky kraj	21,7%	9,1%	0,0%	8,6%	0,0%	0,0%	15,6%	0,0%	0,0%
Žilinský kraj	16,9%	0,0%	0,0%	11,7%	0,0%	9,1%	11,6%	0,0%	9,1%
Banskobystrický kraj	13,8%	9,1%	0,0%	11,6%	0,0%	9,1%	11,3%	0,0%	0,0%
Prešovský kraj	20,0%	9,1%	9,1%	14,3%	9,1%	0,0%	13,8%	0,0%	0,0%
Košický kraj	26,2%	9,1%	9,1%	29,6%	18,2%	18,2%	25,0%	9,1%	0,0%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

#### 4.3.1 Rentabilita fariem podľa veľkosti

Slovenské poľnohospodárstvo bolo a neustále aj je poznačené vplyvom kolektivizácie. Veľké poľnohospodárske podniky vo forme družstiev a štátnych podnikov boli v podstate jedinou formou hospodárenia počas obdobia 1948 – 1989. Pod vplyvom kolektivizácie zanikli súkromní roľníci a rodinné farmy. Vznikli veľké poľnohospodárske podniky s rozlohou nad 1 000 ha a namiesto súkromných roľníkov družstevníci. V tomto období zohrávalo poľnohospodárstvo významnú úlohu v poskytovaní zamestnanosti na vidieku.

V súčasnom období pretrváva na Slovensku dominancia veľkých fariem. V roku 2018 dosiahol počet fariem v IACS 18 731. Od roku 2007 sa počet subjektov zvýšil o 2 946. Z hľadiska početnosti od roku 2007 rastú všetky veľkostné kategórie fariem s výnimkou fariem nad 500 ha. Z hľadiska početnosti dominujú na Slovensku farmy do 5 ha, ktorých bolo v roku 2018 40,6%. Dominancia veľkých fariem je zreteľná z podielu na obhospodarovanej pôde. Podľa Poľnohospodárskej platobnej agentúry v roku 2018 obhospodarovalo 1 001 subjektov až 1,317 mil. ha z celkového počtu 1,861 mil. ha.

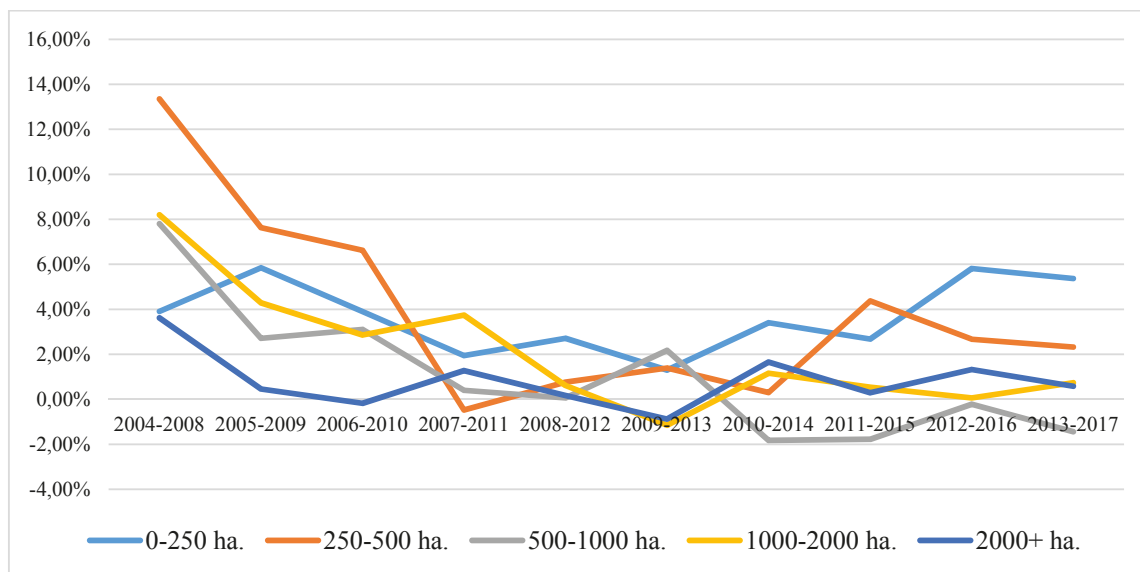
Z hľadiska rentability je možné konštatovať, že priemerná rentabilita fariem na Slovensku je nízka. V období 2013 – 2017 boli 5-ročné priemerné hodnoty rentability fariem do 250 ha 5,37%. Táto veľkostná skupina vykazuje od roku 2010 najvyššiu rentabilitu vlastného kapitálu. Druhou najrentabilnejšou veľkostnou skupinou je skupina fariem od 250 – 500 ha.

**Tabuľka 29: Rentabilita fariem podľa veľkostných skupín v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku**

	2004-2008	2005-2009	2006-2010	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017
<b>0-250 ha</b>	3,91%	5,85%	3,90%	1,94%	2,71%	1,30%	3,40%	2,68%	5,81%	5,37%
<b>250-500 ha</b>	13,35 %	7,63%	6,62%	-0,48%	0,76%	1,39%	0,30%	4,37%	2,67%	2,32%
<b>500-1000 ha</b>	7,80%	2,71%	3,11%	0,40%	0,06%	2,17%	-1,83%	-1,78%	-0,22%	-1,44%
<b>1000-2000 ha</b>	8,20%	4,29%	2,86%	3,74%	0,61%	-1,15%	1,16%	0,54%	0,06%	0,74%
<b>2000+ ha</b>	3,62%	0,46%	-0,18%	1,27%	0,17%	-0,88%	1,65%	0,29%	1,32%	0,58%

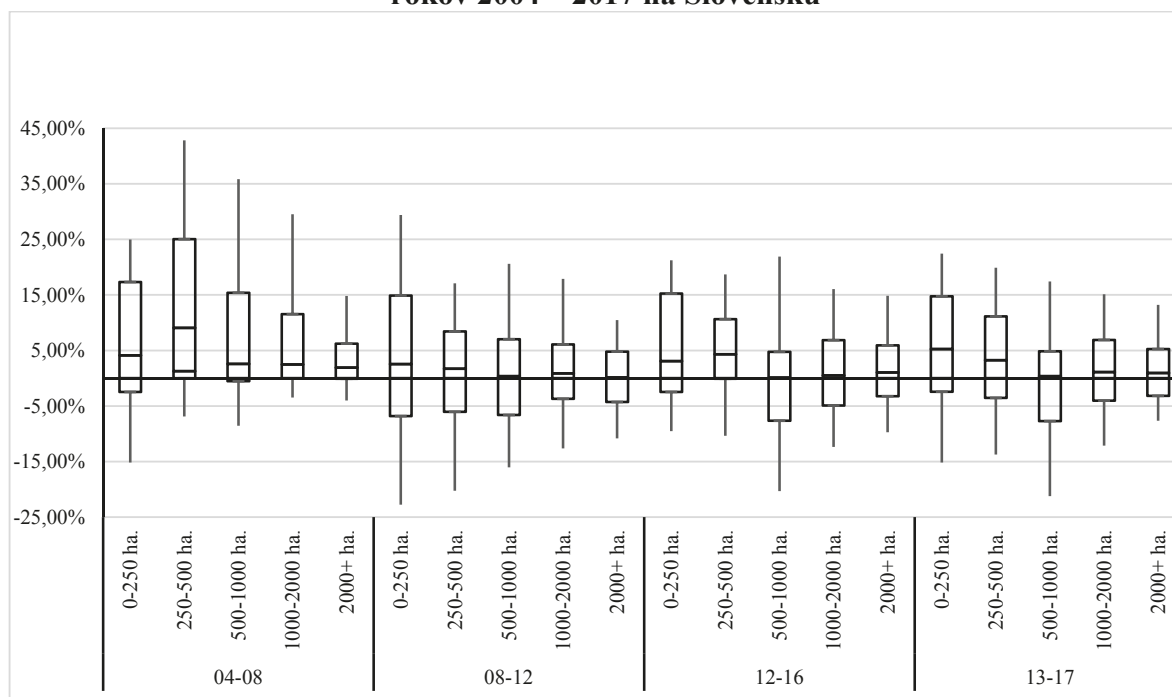
Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Celkovo má rentabilita vlastného kapitálu v poľnohospodárstve klesajúci charakter. Najviac poklesla rentabilita fariem s veľkosťou od 250 ha do 500 ha, nasledovaná farmami s 500 ha až 1000 ha, a 1000 ha až 2000 ha. Rastúci trend má len rentabilita fariem do 250 ha. Medzi farmami existujú veľké rozdiely v rentabilite vlastného kapitálu aj v rámci veľkostných skupín.

**Obrázok 37: Vývoj rentability fariem podľa veľkostných skupín v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku**

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Rozdiely v rentabilite malých fariem sú väčšie ako rozdiely v rentabilite veľkých fariem. V období 2013 – 2017 bol dolný a horný decil rentability fariem do 250 ha v rozpätí 15,18% až 22,4% zatiaľ čo pri veľkých farmách nad 2000 ha v rozpätí -7,66% až 13,2%. Hodnoty popisných štatistík za všetky obdobia sa nachádzajú v **Tabuľke 61**.

**Obrázok 38: Popisné štatistiky rentability fariem podľa veľkostných skupín v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku**

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty, *Vysvetlivky: 04-08, 08-12, 12-16, 13-17 – kľzavé priemery ROE za obdobie rokov 2004-2008, 2008-2012, 2012-2016, 2013-2017*

### 4.3.2 Rentabilita fariem podľa zamerania na rastlinnú a živočíšnu výrobu

Na Slovensku dlhodobo klesá živočíšna výroba. Farmy sa postupne špecializujú a celkovo klesá počet fariem so zmiešanou poľnohospodárskou produkciou. Najvyššiu rentabilitu majú farmy s podielom rastlinnej výroby 75% a viac. Rentabilita tejto skupiny fariem bola v období 2013 – 2017 v priemere 3,48%. Iné skupiny fariem sú od roku 2012 stratové.

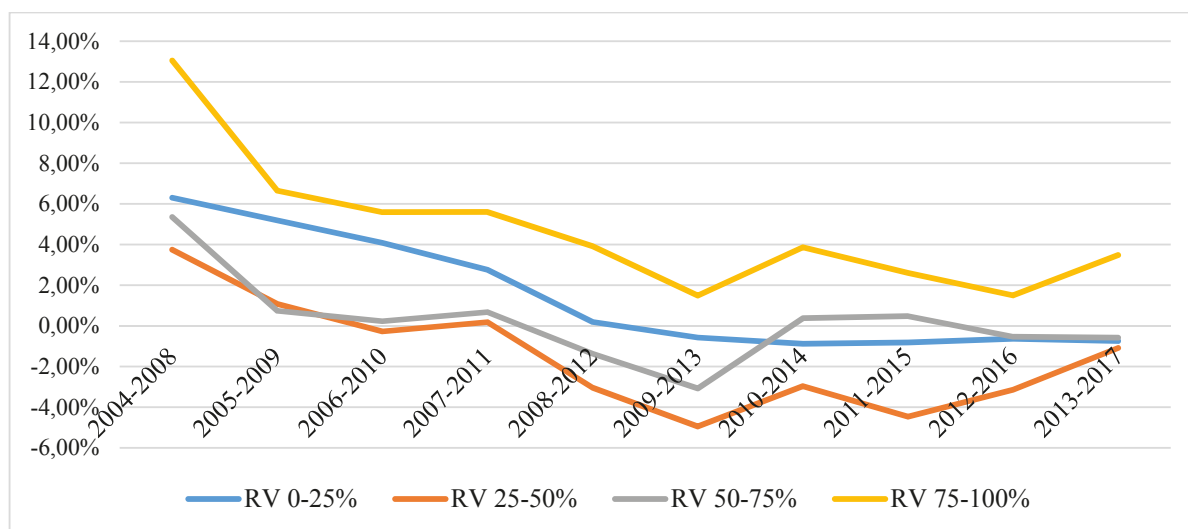
**Tabuľka 30: Rentabilita fariem podľa zamerania v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku**

	2004-2008	2005-2009	2006-2010	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017
<b>RV 0-25%</b>	6,30%	5,19%	4,08%	2,76%	0,19%	-0,58%	-0,89%	-0,82%	-0,64%	-0,75%
<b>RV 25-50%</b>	3,74%	1,08%	-0,28%	0,18%	-3,04%	-4,95%	-2,97%	-4,47%	-3,14%	-1,09%
<b>RV 50-75%</b>	5,35%	0,74%	0,23%	0,67%	-1,37%	-3,08%	0,37%	0,47%	-0,54%	-0,59%
<b>RV 75-100%</b>	13,05%	6,65%	5,59%	5,60%	3,92%	1,49%	3,86%	2,60%	1,50%	3,48%

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Rentabilita od roku 2004 poklesla vo všetkých skupinách fariem podľa podielu rastlinnej výroby. Počas celého sledovaného obdobia bola rentabilita fariem s podielom rastlinnej výroby nad 75% najvyššia.

**Obrázok 39: Vývoj rentability fariem podľa zamerania v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku**

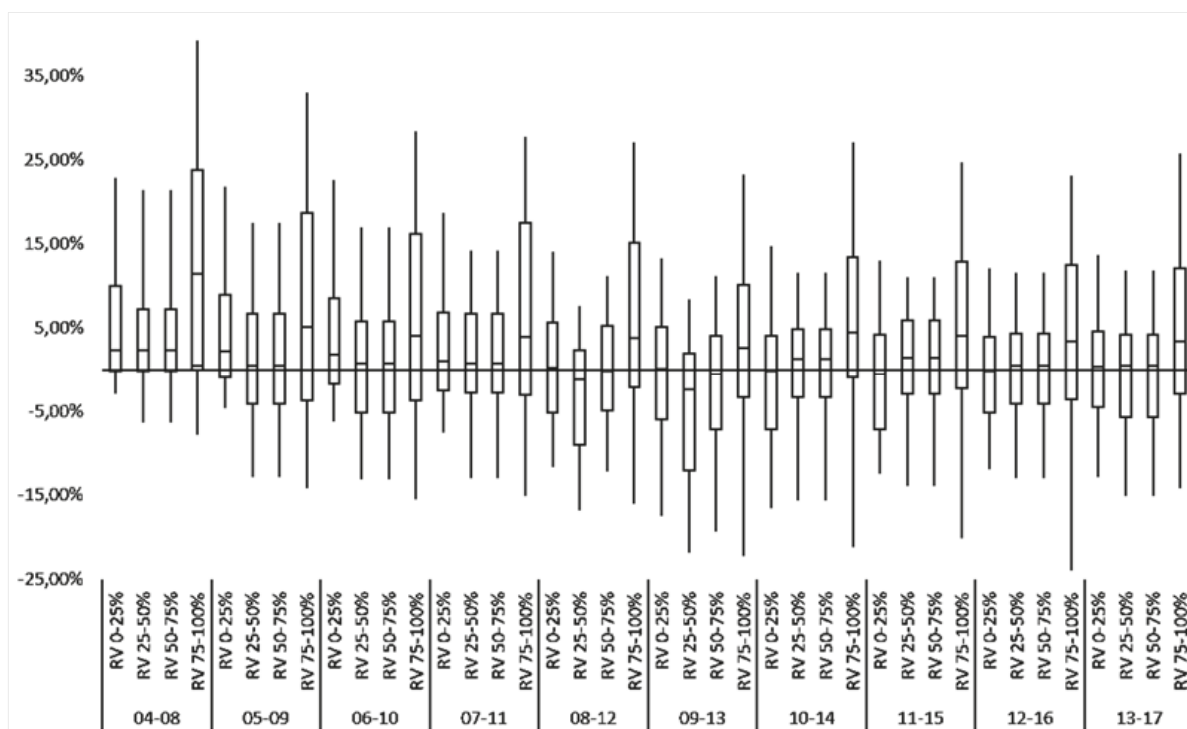


Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty



Medzi farmami existujú rozdiely aj v rámci skupín podľa podielu rastlinnej výroby. Najväčšie rozdiely sú pritom v skupine fariem s podielom rastlinnej výroby viac ako 75%. V období 2013 – 2017 bol dolný a horný decil rentability fariem s podielom rastlinnej výroby viac ako 75% v rozpätí od -14,12% do 25,73%, zatiaľ čo pri farmách s podielom rastlinnej výroby do 25% bolo rozpätie od -12,81% do 13,71%. Hodnoty popisných štatistík za všetky obdobia sa nachádzajú v **Tabuľke 62**.

**Obrázok 40: Popisné štatistiky rentability fariem podľa zamerania v období rokov 2004 – 2017 na Slovensku**



Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Vysvetlivky: 04-08, ..., 13-17 – kľzavé priemery ROE za obdobie rokov 2004-2008, ..., 2013-2017

Vyššie uvedený výpočet rentability vychádza z údajov IL MPRV SR za farmy účtujúce v podvojnóm systéme účtovníctva, a preto verne zobrazuje rozdiely v rentabilite prevažne veľkých fariem hospodáriacich na 90% pôdy. Údaje o malých farmároch v IL MPRV SR nie sú reprezentatívne. Rentabilita malých rodinných farmárov sa štandardne nepočíta prostredníctvom pomerových ukazovateľov finančnej analýzy. Dôvodom je, že malí farmári majú zväčša inú právnu formu podnikania ako veľké farmy. Pri malých farmároch na Slovensku dominuje právna forma Fyzická osoba, príležitostne činná, zapísaná v registri daňového informačného systému (FO v RDIS) a Samostatne hospodáriaci roľník (SHR).

Podľa údajov z roku 2018 z celkového počtu farmárov 18 731 registrovaných PPA na Slovensku malo výmeru do 100 ha 16 292 fariem. Z toho až 10 196 malých fariem malo

právnú formu Fyzická osoba (príležitostne činná) zapísaná v registri daňového informačného systému, 4 512 fariem malo právnú formu Samostatne hospodáriaceho roľníka a len 1 309 fariem malo právnú formu Spoločnosti s ručením obmedzeným (iné právne formy mali na celkovom počte malých fariem len malý podiel).

Fyzická osoba, príležitostne činná, zapísaná v registri daňového informačného systému (FO v RDIS) a Samostatne hospodáriaci roľník (SHR) nevedú detailné účtovníctvo porovnateľné s právnymi formami, ktoré dominujú pri veľkých farmách na Slovensku (Akciová spoločnosť, Družstvo, Spoločnosť s ručením obmedzeným). Preto údaje o rentabilite malých fariem absentujú.

#### **4.4 Zhrnutie cenového, produkčného a príjmového rizika v poľnohospodárstve SR**

Pri analýze cenového, produkčného a príjmového rizika sme sa zamerali na výpočet variačného koeficientu konkrétnych komodít v regiónoch SR. Za výraznú mieru variability je považovaná hodnota variačného koeficientu nad 20% .

Cenové riziko vyplýva najmä z rastúcich cien vstupov alebo klesajúcich cien výstupov produkcie. Najvyššiu mieru cenovej fluktuácie majú v sledovanom období komodity kukurica na zrno, pšenica potravinárska a raž potravinárska. Obilniny všeobecne majú vyššiu mieru cenových výkyvov ako olejniný alebo živočíšna produkcia. Kľúčové komodity v slovenskej rastlinnej produkcii ako pšenica, kukurica a jačmeň vykazujú klesajúci trend nominálnych cien. Daný fakt má negatívny vplyv na ziskovosť fariem, čo v kombinácii s cenovou fluktuáciou zvyšuje celkové riziko podnikania v daných komoditách. V živočíšnej výrobe bol zaznamenaný rastúci trend cien hlavne pri mlieku a teľatách, a klesajúci pri kurčatách, jahňatách a ošípaných.

Produkčné riziko, vyplývajúce zo zmien výstupnej produkcie, je skúmané z pohľadu štruktúry výroby a regionálneho rozdelenia. Najvyššie hodnoty variačného koeficientu spomedzi komodít dosahujú strukoviny (fazuľa, šošovica), olejniný (ostatné olejniný, mak, sója) a vybrané druhy ovocia a zeleniny (jahody, paprika). Produkčné riziko vybraných komodít sa v regiónoch SR výrazne odlišuje.

Príjmové riziko vypovedá a nestabilitu farmárskeho príjmu a úzko súvisí s variabilitou výnosov, nákladov a výšky dotácie. Variabilita príjmov je úzko prepojená s cenovým a produkčným rizikom, preto nie je prekvapivé, že najvyššiu hodnotu variačného koeficientu

dosiahli jahody, kukurica na zrno a sója. V regionálnom porovnaní dosahuje Košický kraj výrazne vyššie hodnoty príjmového rizika ako iné kraje SR.

Rentabilita poľnohospodárskych podnikov na Slovensku je všeobecne na veľmi nízkej úrovni. Z hľadiska veľkosti obhospodarovanej pôdy dosahujú najvyššiu mieru rentability s rastúcim trendom podniky hospodáriace na ploche do 250 ha. Výrazné odlišnosti ziskovosti fariem sú i v samotných skupinách. Rozdelením fariem podľa produkčného zamerania je možné pozorovať i meniacu sa štruktúru slovenského poľnohospodárstva s dlhodobo klesajúcim počtom živočíšnych fariem. S výnimkou fariem s viac ako 75% rastlinnej produkcie, ktorá je v každom z období zisková, sú všetky iné skupiny fariem stratové.

## 5 Zavedenie nástrojov riadenia rizika členskými štátmi EÚ

Každý z členských štátov EÚ má právo zaviesť nástroje riadenia rizika a k nim prislúchajúce podpory na stabilizáciu príjmov poľnohospodárskych subjektov do svojich národných ekonomík. Nakoľko EÚ neposkytuje harmonizovanú schému riadenia rizík, typ a rozsah v akom sú nástroje a programy v jednotlivých členských štátoch zavedené sa vzájomne odlišujú. Nasledujúce podkapitoly sú zamerané na implementáciu nástrojov riadenia rizika členskými štátmi EÚ.

### 5.1 Podpora riadenia rizík v krajinách EÚ pred reformou z roku 2013

Podpora v rámci Piliera I existovala už v období 2007 – 2013 v osobitnej podpore v článkoch 68 a 70 nariadenia 73/2009 a Spoločnej organizácie trhu (Common market organisation, 2007) obsiahnutých v nariadení č. 1182/2007 a č. 1234/2007 z roku 2007. Pred reformou SPP z roku 2013 iba obmedzený počet členských štátov využil nástroje riadenia rizík sprístupnené v rámci balíka priamych platieb, zavedených po Health Checku SPP. V danom prípade mali členské štáty možnosť využiť okrem iných systémov až 10% svojho ročného vnútroštátneho stropu priamych platieb na príspevky k poistnému na plodiny, zvieratá a rastliny alebo na príspevky do vzájomných fondov pre choroby zvierat, rastlín a environmentálne udalosti. Po roku 2010 sa Francúzsko, Holandsko, Maďarsko a Taliansko rozhodli podporiť poistné v súlade so špecifikáciami stanoveného nariadenia.

Podľa správy Európskeho parlamentu z roku 2016 v rokoch 2007 – 2013, 13 členských štátov využilo výdavky na štátnu pomoc na podporu poistného, v rámci sektorov vinohradníctva a vinárstva a ovocia a zeleniny. Prostriedky SPP na podporu opatrení zodpovedali celkovo výdavkom vo výške 173,47 mil. eur, z ktorých približne len 21% (36,44 mil. eur v rokoch 2008 – 2011) sa vzťahovalo na sektor ovocinárstva a zeleninárstva. Taliansko a Nemecko patrili medzi najaktívnejšie štáty pri využití podporných mechanizmov v sektore ovocinárstva a zeleninárstva. Výdavky štátov ako Česká republika, Rakúsko či Spojené kráľovstvo možno považovať priam za zanedbateľné. Výdavky pri podpore poistenia vinohradov dosiahli celkovú úroveň 137,04 mil. eur, pričom Taliansko čerpalo 85% celkových výdavkov v sume 115,3 mil. eur. Taliansko sa rozhodlo uplatniť všetky trhové intervenčné opatrenia a to najmä na juhu krajiny (Gaeta a Corsinovi, 2014). Ostatné členské štáty, napríklad Bulharsko, Nemecko, Francúzsko, Cyprus, Portugalsko, Rumunsko a Slovensko, taktiež využili podporu poistenia vinohradníkov, ale vo veľmi nízkej miere (**Tabuľka 31**).

**Tabuľka 31: Výdavky na podporu poistenia úrody v sektorech ovocinárstva, zeleninárstva a vinárstva a vinohradníctva (2007 – 2013)**

Členský štát	Ovocinárstvo a zeleninárstvo	Vinohradníctvo a vinárstvo	Spolu	% podiel
Belgicko	4,87	-	4,87	2,8%
Bulharsko	-	3,26	3,26	1,9%
Česká republika	0,25	-	0,25	0,1%
Nemecko	11,44	6,86	18,30	10,5%
Francúzsko	0	1,18	1,18	0,7%
Taliansko	11,19	115,13	126,32	72,8%
Cyprus	0,29	0,59	0,88	0,5%
Holandsko	7,00	-	7,00	4,0%
Rakúsko	0,32	-	0,32	0,2%
Portugalsko	-	7,81	7,81	4,5%
Rumunsko	0,00	1,49	1,49	0,9%
Slovenská republika	-	0,72	0,72	0,4%
Spojené kráľovstvo	0,36	-	0,36	0,2%
<b>Spolu</b>	<b>36,44</b>	<b>137,04</b>	<b>173,48</b>	<b>100,0%</b>

Zdroj: upravené podľa správy Európskeho parlamentu (2016), údaje v mil. eur

Okrem vybraných sektorov bola podpora poistného zahrnutá všeobecne v nariadení 73/2009. Finančný príspevok bolo možné poskytnúť za straty spôsobené nepriaznivou poveternostnou udalosťou, chorobou rastlín alebo zvierat, alebo zamorením škodcami, v dôsledku ktorých došlo k zničeniu viac ako 30% priemernej ročnej produkcie poľnohospodára za predchádzajúce obdobie troch rokov, alebo trojročného priemeru za predchádzajúce obdobie piatich rokov, okrem najvyššieho a najnižšieho údaju. Finančný príspevok poskytnutý poľnohospodárom nesmel prekročiť 65% splatného poistného.

Taliansko, Francúzsko, Maďarsko a Holandsko od roku 2010 presunuli svoju podporu poistného z využívania zdrojov štátnej pomoci do balíka priamych platieb. Na riadenie rizík bolo povolené vyčleniť 10% z priamych platieb na príspevky na poistenie plodín, zvierat a rastlín (v súlade s podmienkami podľa článku 70) a do vzájomných fondov pre choroby zvierat, choroby rastlín a environmentálne udalosti (v súlade s podmienkami v článku 71).

Najväčšími užívateľmi podpory štátnej pomoci z hľadiska výdavkov v rokoch 2007 – 2013 boli Španielsko a Taliansko (**Tabuľka 32**). EÚ vynaložila v rokoch 2010 – 2013 na podpory poistenia 677 miliónov eur (podľa článku 68). Z toho Francúzsko využilo podporu vo výške 350 mil. eur, a Taliansko 280 mil. eur. Francúzsko v roku 2011, ako jediná krajina využila možnosť vytvorenia vzájomného fondu (výdavky 84 mil. eur). Viac ako polovica celkových výdavkov na podporu riadenie rizík putovala do Francúzska (434 mil. eur, 57%).

**Tabuľka 32: Výdavky na podporu poistného a vzájomných fondov pred reformou 2013 (2010 – 2013)**

<i>Členský štát</i>	<i>Poistenie</i>	<i>Vzájomný fond</i>	<i>Spolu</i>	<i>% podiel</i>
Francúzsko	350	84	434,00	57,0%
Taliansko	280	0	280,00	36,8%
Maďarsko	15	0	15,00	2,0%
Holandsko	32	0	32,00	4,2%
Spolu	677	84	761,00	100,0%

Zdroj: upravené podľa Bardaji et al. (2016), údaje v mil. eur

Ďalšou z možností podpory riadenia rizík v rokoch 2007 – 2013 bola štátna pomoc (State aids) t. j. platby poskytované poľnohospodárskym subjektom alebo odvetviám na základe osobitných pravidiel stanovených v článkoch 107, 108 a 109 Zmluvy o fungovaní Európskej únie. Komisia uplatnila články 107 a 108 zmluvy na zachovanie prírodného a kultúrneho dedičstva v mnohých prípadoch, a to najmä na základe usmernení Spoločenstva o štátnej pomoci v sektore poľnohospodárstva a lesného hospodárstva na roky 2007 – 2013 a nariadenia (ES) č. 1857/2006: pomoc v súvislosti s ochoreniami zvierat a rastlín a zamorením škodcami, pomoc pri stratách spôsobených nepriaznivými poveternostnými udalosťami, ktoré možno prirovnať k prírodnej katastrofe, pomoc na platby poistného.

Celkové výdavky v rokoch 2007 – 2013 vynaložené členskými štátmi na podporu v zmysle štátnej pomoci predstavovali 13 548,1 mil. eur. Avšak, z celkového množstva 28 štátov, 8 z nich pokrylo 82% všetkých výdavkov: Španielsko (20%), Taliansko (15%), Francúzsko (12%), Spojené kráľovstvo (9%), Grécko (8,4%), Poľsko (6,9%), Nemecko (6%) a Rumunsko (5%).

Z hľadiska finančných výdavkov predstavovala najvýznamnejšiu kategóriu pomoc na vyrovnanie strát spôsobených chorobami zvierat a rastlín v celkovej sume 4262,5 mil. eur; podpora poistného 3818,5 mil. eur a pomoc na vyrovnanie strát spôsobená nepriaznivými klimatickými alebo poveternostnými javmi 3200,7 eur. Jednotlivé výdavky štátnej pomoci v rokoch 2007 – 2013 sú uvedené v **Tabuľke 33**.

**Tabuľka 33: Výdavky štátnej pomoci na krízové opatrenia a riadenie rizík (2007 – 2013)**

<i>Členské štáty</i>	<i>Prírodné katastrofy</i>	<i>Nepriaznivé klimatické a poveternostné javy</i>	<i>Choroby zvierat a rastlín</i>	<i>Platby poisťného</i>	<i>Spolu</i>	<i>% podiel</i>
Španielsko	29,5	225	283,9	2123	2661,4	19,6%
Francúzsko	610,9	934,3	396,7	66,4	2008,3	14,8%
Taliansko	60,5	414,8	232,6	941	1648,9	12,2%
Spojené kráľovstvo	2,7	1	1241,6	-	1245,3	9,2%
Grécko	152,9	991,1	-	-	1144	8,4%
Poľsko	148,5	189,4	395,4	203,3	936,6	6,9%
Nemecko	233,3	16,2	557,9	0,9	808,3	6,0%
Rumunsko	609,8	0,7	30,5	16,2	657,2	4,9%
Írsko	100,3	4	206,9	-	311,2	2,3%
Švédsko	185,1	-	112,5	-	297,6	2,2%
Rakúsko	10,7	2,5	28,8	250,2	292,2	2,2%
Maďarsko	30,1	91,1	112,2	-	233,4	1,7%
Česká republika	18,2	0,4	131,7	78,7	229	1,7%
Holandsko	0,2	14,8	195,4	0,5	210,9	1,6%
Belgicko	-	22,4	163,2	-	185,6	1,4%
Cyprus	42,6	68,2	15,5	28,7	155	1,1%
Slovinsko	11,9	12,8	62,7	46,6	134	1,0%
Portugalsko	0,1	117,7	-	0	117,8	0,9%
Litva	2,7	43,9	2,2	40,4	89,2	0,7%
Dánsko	-	-	61	-	61	0,5%
Bulharsko	10,5	19,3	2	1,1	32,9	0,2%
Slovenská republika	5,6	3,9	8,7	9,3	27,5	0,2%
Fínsko	0,3	16,3	10,5	-	27,1	0,2%
Luxembursko	-	10,3	3,3	8,6	22,2	0,2%
Lotyšsko	-	0,6	2,4	3,6	6,6	0,0%
Estónsko	0	-	4,9	0	4,9	0,0%
Chorvátsko	-	-	-	-	-	-
Malta	-	-	-	-	-	-
<b>Spolu (EU – 28)</b>	<b>2266,4</b>	<b>3200,7</b>	<b>4262,5</b>	<b>3818,5</b>	<b>13548,1</b>	<b>100,0%</b>

Zdroj: upravené podľa Bardají et al. (2016), údaje v mil. eur

V období rokov 2007 – 2013 vynaložila Európska únia celkovo 14 482,58 mil. eur na podporu krízového riadenia a nástrojov riadenia rizika v poľnohospodárstve, pričom takmer 94% výdavkov tvorila podpora štátnej pomoci (State aids). Kým štáty ako Španielsko, Francúzsko a Taliansko celkovo zo všetkých zdrojov čerpali dotácie viac ako 2 miliardy eur (2,7; 2,4 a 2,06 miliardy eur), Lotyšsko či Estónsko na podporu riadenia rizík využilo len niekoľko miliónov (6,6 mil. eur a 4,9 mil. eur). Navrhnuté nástroje v Pilieri I, článku 68 – 71 boli využité len obmedzeným množstvom krajín. V snahe zmeniť nahliadnutie na systém riadenia poľnohospodárskych rizík a dosiahnuť ich vyššiu dôležitosť v národnom poňatí, boli reformou v roku 2013 presunuté nástroje riadenie rizík z Piliera I do Piliera II.

## 5.2 Podpora riadenia rizík v krajinách EÚ v období 2014 – 2020

Novým programovým obdobím boli rozšírené možnosti zmierňovania a prevencie poľnohospodárskych rizík. Okrem vytvorenia samostatného priestoru pre podporu poistného a podporu vzájomných fondov v Programe rozvoja vidieka, bol vytvorený nový nástroj riadenia rizika tzv. Nástroj stabilizácie príjmov (Income stabilisation tool). Opatreniami priamo zameranými na riadenie rizika v období 2014 – 2020 sa stali:

1. *Spoločná organizácia trhu SPP* – podpora sektorov ovocinárstva a zeleninárstva, vinohradníctva a vinárstva, trhové opatrenia, opatrenia týkajúce sa riadenie rizík a predchádzania krízam.
2. *Nástroje riadenia rizika v Piliéri II* – podpora poistného, vzájomné fondy, nástroj stabilizácie príjmov.
3. *Štátna pomoc*.

V nasledujúcich podkapitolách vedeckej monografie je poskytnutý prehľad zavedenia jednotlivých nástrojov členskými štátmi EÚ v období rokov 2014 – 2020.

### 5.2.1 Podpora poistného v členských štátoch EÚ, 2014 – 2020

Počas programového obdobia 2014 – 2020, na ktoré sa vzťahuje podpora poistného podľa článku 37 nariadenia SPP 1305/2013, boli v 11 krajinách z celkového počtu 28, implementované nástroje riadenia rizika na podporu poistného. Nakoľko individuálna podpora sektorov ovocinárstva a zeleninárstva, vinohradníctva a vinárstva zostala ponechaná i v tomto programovom období (nariadenie 1308/2013 z decembra 2013), systémy podpory poisteného sa v rámci Piliéra I a II prekrývajú. Podpora poistného môže byť poskytnutá v prípade viac ako 30% straty priemernej ročnej produkcie poľnohospodára v predchádzajúcom trojročnom období alebo priemerom predchádzajúceho päťročného obdobia, s výnimkou najvyššieho a najnižšieho údaju (olympijský priemer).

V rámci Spoločnej organizácie trhu (Pilier I) boli plánované výdavky na poistenie a vzájomné fondy v sektoroch ovocinárstva a zeleninárstva, vinohradníctva a vinárstva pre obdobie 2014 – 2020 vo výške 147 mil. eur. Do roku 2017, 6 členských štátov (Nemecko, Taliansko, Cyprus, Portugalsko, Rumunsko a Slovensko) čerpalo podporu sektorov v zmysle poistenie vinohradov vo výške 113,5 mil. eur, predstavujúcich 77% plánovaných výdavkov. Taliansko pokrylo 85% čerpaných výdavkov v celkovej hodnote 96,75 mil. eur do roku 2017, nasledujúc Portugalskom (12%) s čerpanými podporami dosahujúcimi takmer 14 mil. eur.



**Tabuľka 34: Výdavky na podporu poistného v sektore vinohradníctva a vinárstva (2014 – 2020)**

<i>Členský štát</i>	<i>Počet príjemcov podpory</i>	<i>Celkové výdavky (2014 – 2017)</i>	<i>Plánované výdavky (2014 – 2020)</i>
Nemecko	58	0,336	5,11
Taliansko	54162	96,75	110,14
Cyprus	4	0,86	0,96
Portugalsko	65831	13,78	28,42
Rumunsko	486	1,03	1,53
Slovensko	134	0,74	0,92
Spolu	120675	113,5	147,08

Zdroj: upravené podľa Pomarici a Sardone (2020), DG Agri (2017) a Bardají et al. (2016)

Využitie finančných zdrojov a implementácia opatrení z Piliera I sú považované všeobecne za nedostatočné a nízke. Dôvodmi sú obmedzené množstvo zdrojov a možnosť financovania opatrení z iných schém a nástrojov SPP.

Druhou možnosťou podpory poistného, všeobecne sa vzťahujúceho na poistenie úrody, zvierat a rastlín, je zavedenie nástroja riadenia rizika z Piliera II (1305/2013 č.37). Na podporu poistného sú oprávnené poľnohospodárske subjekty, ktoré dosiahli viac ako 30%-nú stratu priemernej ročnej produkcie v porovnaní s priemerom predchádzajúcich 3 rokov alebo 5-tich rokov, vynechaním najvyššej a najnižšej hodnoty.

V roku 2017, 8 členských štátov čerpalo podporu poistného v zmysle nástrojov riadenia rizík Programu rozvoja vidieka, v celkovej výške 299 mil. eur z 2 212,40 mil. eur plánovaných v programovom období. Iniciatívu uplatniť nástroj riadenia rizika v národnom hospodárstve prejavilo 10 členských štátov, spomedzi ktorých išlo o regionálnu úroveň v Belgicku (oblasť Flámsko) a v Portugalsku (Pevnina, Azory, Madeira). Z údajov v **Tabuľke 35** vyplýva, že najväčšie očakávané výdavky majú krajiny Taliansko (takmer 1,4 miliardy eur) a Francúzsko (540 miliónov eur). Francúzsko využilo i možnosť transferu zdrojov z prvého do druhého piliera, pre zabezpečenie vyššej flexibility pri výbere opatrení ponúkanými v novom rámci riadenia rizík.

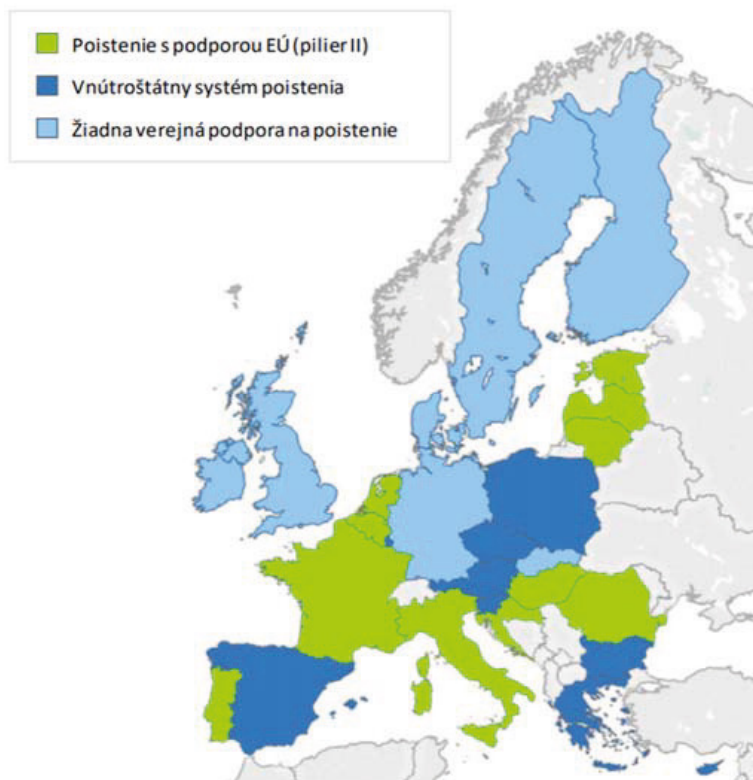
Druhý pilier umožňuje viacročné plánovanie a lepšiu transparentnosť nástrojov riadenia rizík, pričom nedochádza k zmene princípov existujúcich nástrojov, ako je napr. poistenie plodín (Bardají et al., 2016). Španielsko nevyužilo možnosť čerpania zdrojov v zmysle č. 37, nakoľko už má vysoko rozvinutý systém poľnohospodárskeho poistenia založený na opatreniach štátnej pomoci z predchádzajúceho programového obdobia SPP.

**Tabuľka 35: Výdavky na podporu poistného v roku 2017 a plánované výdavky (2014 – 2020)**

Členský štát	Počet poľnohospodárov poistených s podporou EÚ (2017)	Výdavky v roku 2017 mil. eur	Plánované výdavky (2014 – 2020) mil. eur	% podiel plánovaných výdavkov (2014 – 2020)
Belgicko – Flámsko	-	-	5,1	0,23%
Francúzsko	57 996	100	540,7	24,44%
Maďarsko	15 708	25	76,3	3,45%
Lotyšsko	2 300	5	10	0,45%
Taliansko	41 076	110	1396,8	63,14%
Holandsko	2 012	27	54	2,44%
Portugalsko			53,2	
– Mailand			- 50	
– Azory	3 793	26	-2,4	2,40%
– Madeira			-0,8	
Chorvátsko	1 953	4	57	2,58%
Litva	402	2	17	0,77%
Malta	-	-	2,5	0,11%
<b>EÚ spolu</b>	<b>125 240</b>	<b>299</b>	<b>2212,40</b>	<b>100%</b>

Zdroj: upravené podľa EDA (2019), na základe údajov členských štátov zo siete FADN, marec 2019

Slovensko vytvorilo schému podpory poistného v poľnohospodárstve v roku 2019, kedy sa poskytla dotácia 532 podnikom v celkovej sume takmer 4 mil. eur. Rovnako i iné členské štáty mohli v priebehu rokov zaviesť nástroje riadenia rizika.

**Obrázok 41: Podpora poistného v členských štátoch EÚ**

Zdroj: Európsky dvor audítorov (2019)

**Obrázok 42** znázorňuje členské štáty využívajúce podporu poistenia Piliara II v roku 2017. Je evidentné, že podpora EÚ zameraná na poistenie sa dostáva len k zlomku poľnohospodárov. Systém komerčného poľnohospodárskeho poistenia však funguje vo väčšine členských krajín. Mnohí poľnohospodári kryjú svoje riziká poľnohospodárskym poistením v komerčných poisťovniach, bez podpory EÚ. Hlavnými prekážkami poistenia sú vysoké poistné (najmä v prípade poistenia viacerých rizík), vysoká hranica strát na kompenzácie (30%) a nedostatok údajov a informácií na úrovni poľnohospodárskeho podniku, čo vedie k informačnej asymetrii. Inou prekážkou môže byť nedôvera v poisťovacie odvetvie, nízka informovanosť samotných farmárov o nástrojoch riadenia rizík, zložitnosť požiadaviek na získanie podpory a byrokracia. Možnosťou je i voľba využitia iných stratégií riadenia rizika (napr. On-farm stratégie).

Od roku 2018, boli s cieľom motivovať farmárov a sprístupniť podpory zavedené zmeny nástrojov riadenia rizika, pričom pre podporu poistného nastala zmena maximálnej miery kompenzácie zo 65% na 70%, ako i spodnej hranice (threshold) priemernej produkčnej straty, ktorá bola znížená z 30% na 20%. Celkové využitie nástroja sa považuje za nízke, napriek tomu, že patrí medzi jediný zavedený vo viacerých krajinách, spomedzi trojice nástrojov riadenia rizika z Piliara II.

### 5.2.2 Poľnohospodárske poistenie členských štátoch bez podpory EÚ

Poistenie poľnohospodárskych rizík v komerčných poisťovniach, bez podpory EÚ je najrozšírenejším nástrojom zmiernovania rizík a ich negatívnych dôsledkov v členských štátoch EÚ. Medzi druhmi poistenia prevláda **poistenie plodín**, ktoré je často dostupnejšie než poistenie hospodárskych zvierat. Poistenie rastlinnej výroby kryje najmä klimatické riziká a je historicky najstarším. Medzi krajiny s najrozvinutejšími poistnými programami patrí Francúzsko, Španielsko a Taliansko (Bardaji et al., 2016; Santeramo et al., 2018). V členských krajinách existuje poistenie jednotlivých rizík (väčšinou krupobitia), alebo viacerých rizík (kombinované poistenie). V Nemecku je až 48% poľnohospodárskej plochy (8 mil. ha) poistených proti krupobitiu v rámci poistenia jednotlivých rizík (Reyes et al., 2017).

V Maďarsku, Poľsku, Bulharsku, na Cypre či v Grécku je poistenie plodín čiastočne povinné. Maďarskí poľnohospodári sú povinní zaobstarať si poistenie ak je ich obhospodarovaná plocha väčšia ako 10 ha alebo 5 ha (zeleninári). V Poľsku majú poľnohospodári povinnosť poistiť aspoň polovicu obhospodarovanej plochy v prípade, že sú im poskytnuté priame platby. Pokiaľ sa nepoistia sú pokutovaní sumou 2 eur/ha. V Grécku

a na Cypre je poistenie plodín zastrešené povinnými vládnyimi mechanizmami. Povinnosť poistenia plodín v Bulharsku je veľmi dôsledne dodržiavaná, nakoľko poľnohospodári bez poistenia sú vylúčení z možnosti poberať akékoľvek štátne podpory. Poistenie plodín sa vo väčšine krajín vzťahuje na všetky typy rastlinnej produkcie, s výnimkou Litvy a Cypru, kde nie je možné poistiť trvalé trávne porasty.

S poistením plodín sa spája i poistenie **fyto sanitárnych rizík** (t. j. škodcov a chorôb), ktoré na Slovensku patrí medzi produkty poistenia rastlinnej výroby, avšak nie je bežne dostupné v iných krajinách EÚ. Niektoré členské štáty zaviedli fyto sanitárne poistenie, ktoré sa ponúka ako doplnok ku klimatickému krytiu, t. j. v Dánsku, Nemecku, Maďarsku, Taliansku, Holandsku a Španielsku (Európska komisia, 2017; Meuwissen, 2018).

Pokiaľ ide o poistenie **hospodárskych zvierat** poistné krytie je k dispozícii vo väčšine členských štátov EÚ, avšak miera dostupnosti a rozsah krytia sa líši v jednotlivých štátoch i sektoroch. V Nemecku je vysoká miera poistenosti odvetvia chovu hospodárskych zvierat, pričom poistenie je úplne súkromné, bez verejnej podpory. Španielsko je ďalším príkladom vysokého využívania poistenia zvierat s verejnou podporou poskytovanou v rámci dobrovoľnosti (Bardaji et al., 2016). Odhaduje sa, že voči rizikám nákaz je poistených približne 35% dojníc, 45% prasníc a 25% ošípaných na výkrm (MPRV SR, 2020).

Poistenie **cenových rizík** je v členských štátoch EÚ veľmi ojedinelé. Snahu o zavedenie poistenia výnosov z produkcie obilnín mala súkromná poisťovacia spoločnosť v Anglicku v roku 1998, avšak schému poistenia sa nepodarilo zaviesť (Bielza et al., 2008). V roku 2018 bola schéma poistenia v UK prepracovaná a opätovne uvedená na trh. Vo Francúzsku existuje poistenie marže, ale záujem o poistný produkt je na veľmi nízkej úrovni (Url et al., 2018).

Do pozornosti sa čoraz častejšie dostáva **indexové poistenie**, ktoré sa zameriava na jednotlivé deriváty počasia. Momentálne existuje iba málo produktov indexového poistenia, ide skôr o inovatívne návrhy s cieľom zmierniť negatívny vplyv klimatických zmien v poľnohospodárstve (Conradt et al., 2015). Jeden z príkladov indexového poistenia je index sucha zameraný na špecifické plodiny a trávne porasty v Rakúsku (Url et al., 2018).

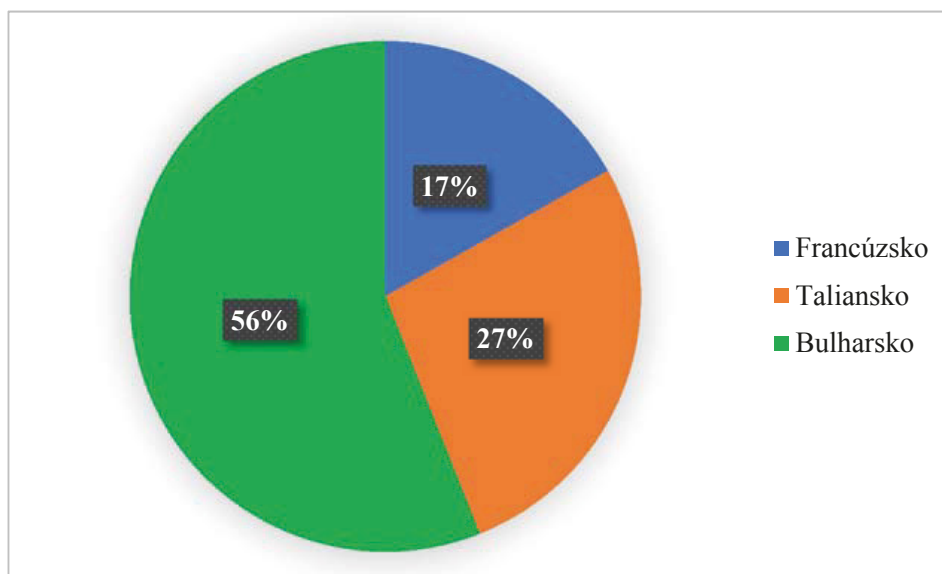
### 5.2.3 Vzájomné fondy v členských štátoch EÚ, 2014 – 2020

Vzájomné fondy, na rozdiel od poistenia, vyžadujú kolektívne zapojenie poľnohospodárov, a to najmä v podobe každoročných finančných príspevkov stanovených individuálne členskou krajinou. Rovnako ako v prípade iných nástrojov na riadenie rizík platí podmienka, že vzájomný fond kryje straty poľnohospodárskej produkcie spôsobené nepriaznivými poveternostnými udalosťami, chorobou zvierat alebo rastlín, zamorením škodcami alebo environmentálnou nehodou, ktoré zničia viac ako 30% priemernej ročnej produkcie poľnohospodára v porovnaní s priemerom predchádzajúceho trojročného obdobia alebo päťročného obdobia (bez najvyššieho a najnižšieho údaju). Na kompenzáciu môže byť poskytnutý verejný finančný príspevok obmedzený na 65% z vyčíslenej straty (od 2018, 70%).

**Tabuľka 36: Plánované výdavky na podporu vzájomných fondov v členských štátoch 2014 – 2020**

<i>Členský štát</i>	<i>Plánované výdavky (2014 – 2020) mil. eur</i>	<i>% podiel</i>
Francúzsko	60	16,8%
Taliansko	97	27,2%
Bulharsko	200	56%
<b>Spolu</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Cordier a Santeramo (2019)



**Obrázok 42: Percentuálny podiel plánovaných výdavkov na podporu vzájomných fondov**

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Cordier a Santeramo (2019)

Iniciatívu podpory vzájomných fondov v rámci Programu rozvoja vidieka na obdobie 2014 – 2020 mali 3 krajiny (Francúzsko, Taliansko, Rumunsko). Francúzsko plánovalo výdavky v celkovej sume 60 miliónov eur, Taliansko 97 miliónov eur a Rumunsko 200 miliónov eur. Nakoniec, jediná krajina, ktorá skutočne prevádzkovala vzájomný fond pre krytie poľnohospodárskych rizík, v zmysle čl. 38 (1305/2013), bolo Francúzsko. V roku 2012 bol zriadený “*Fonds national agricole de Mutualisation Sanitaire et Environnementale (FMSE)*“, určený na kompenzáciu strát nepriaznivých sanitárnych a environmentálnych udalostí. Národný fond zlučuje miestne vzájomné fondy (2 únie) pre producentov hospodárskych zvierat a rastlín, pričom zahŕňa spoločné pravidlá pre všetkých poľnohospodárov fondu a 10 špecializovaných sekcií pre konkrétny typ produkcie. FMSE čerpá svoje zdroje i z povinných príspevkov farmárov, stanovených na 20 eur na farmu. Ďalšie príspevky pre špecializované sekcie sú stanovené na základe osobitných opatrení (príspevok závisí od výskytu sanitárnych a environmentálnych udalostí).

Pravdou je, že vzájomné fondy pre poľnohospodárov existujú aj v iných európskych krajinách ako sú Taliansko, Holandsko, Belgicko, Dánsko, Nemecko, Maďarsko, Írsko alebo Rumunsko. Tieto krajiny však nevyužívajú možnosti podpory financovania z EÚ podľa čl. 38. V Taliansku existuje niekoľko miestnych vzájomných fondov, ktoré združuje Jednotný vzájomný fond, ktorý je poverený spolufinancovaním podľa pravidiel poľnohospodárskej politiky. V Rumunsku čelia poľnohospodári problému s nedostatočným poistným krytím proti klimatickým rizikám (sucho, mráz, povodne a pod.), preto je plánované zavedenie vzájomného fondu podľa predlohy francúzskeho FMSE.

Problém založenia fondov často spočíva v nedostatku vedenia v poľnohospodárskych úniách a nízkej spolupráci medzi ministerstvom poľnohospodárstva a poľnohospodárskymi úniami. Medzi hlavné prekážky využitia nástroja riadenia rizika patrí i nízka vôľa farmárov spolupracovať, nedostatok informácií o možnostiach vzájomného fondu, nedostatok dôvery v iných poľnohospodárov a orgány spravujúce fond, výška finančného príspevku, byrokracia a riziká spojené s nedostatkom finančných prostriedkov pre vzájomné fondy po reforme SPP v roku 2020. Významným problémom vo väčšine európskych krajín je aj nedostatok skúseností vo vedení a založení fondu ako novej inštitúcie, ktorá by mala prevziať zodpovednosť za implementáciu a riadenie opatrení risk manažmentu.

V roku 2018 nastala zmena maximálnej novej miery kompenzácie zo 65% na 70%, pričom požadovaná výška produkčnej straty bola zachovaná na viac ako 30%. Doplnená bola

i možnosť využiť prostriedky EÚ na vklad do počiatočného základného kapitálu fondu a doplnenie ročných platieb do fondu.

V máji roku 2020 bola vytvorená schéma zavedenia vzájomného fondu i na Slovensku, Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, ktoré pripravilo „Návrh systému riadenia rizík v poľnohospodárstve“ – Rizikový fond. Jeho účinnosť by mala nadobudnúť platnosť v priebehu rokov 2020 – 2024.

#### **5.2.4 Nástroj stabilizácie príjmov v členských krajinách EÚ, 2014 – 2020**

Reformou z roku 2013 vznikol nový nástroj riadenia rizika v poľnohospodárstve, ktorý sa zameriava na samotné príjmové straty poľnohospodárov, Nástroj stabilizácie príjmov (Income stabilisation tool, IST). Nástroj stabilizácie príjmov spadá taktiež do kategórie vzájomných fondov, s tým rozdielom, že nekryje produkčné straty poľnohospodárskych subjektov, ale pokles príjmu presahujúci 30% priemerného ročného príjmu v porovnaní s predchádzajúcim 3-ročným obdobím alebo 5-ročným obdobím, bez najnižšej a najvyššej hodnoty. Miera kompenzácie je stanovená na 70% vyčíslenej straty. Poľnohospodári prispievajú do fondu na vytvorenie finančnej rezervy, ktorú možno použiť pri výkyvoch príjmu, spolu s finančnou dotáciou zo straty štátu a EÚ.

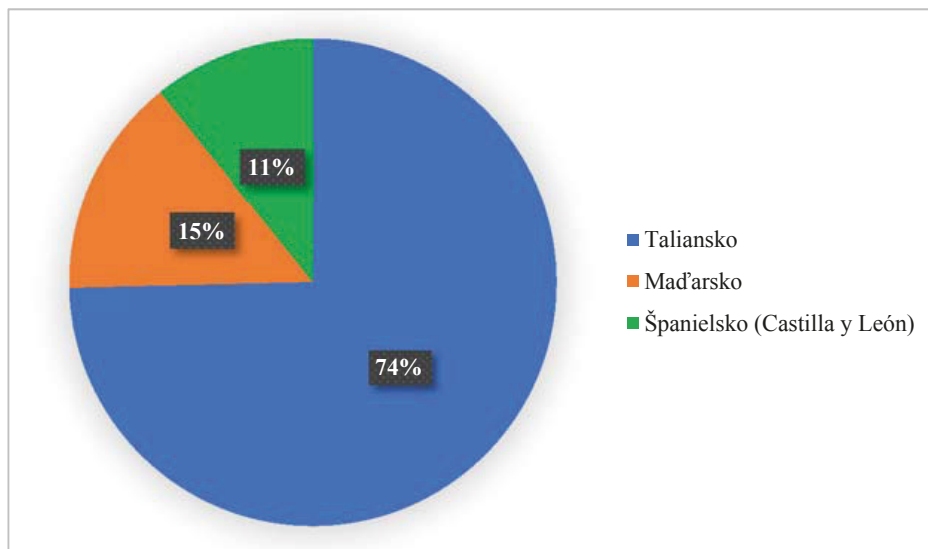
Iba tri členské štáty mali záujem o implementáciu nástroja v období rokov 2014 – 2020, podľa č. 39 (1305/2013), Taliansko, Maďarsko a región Castilla y León v Španielsku. Plánované výdavky v programovom období tvorili spolu sumu 130 mil. eur, z toho 97 mil. eur pre Taliansko, 19 mil. eur pre Maďarsko a 14 mil. eur pre Castilla y León.

Ani jednému z členských štátov sa nepodarilo nástroj stabilizácie príjmov implementovať a doposiaľ ho nepoužíva operatívne. Vo všetkých krajinách sa základným problémom zavedenia nástroja javil nedostatok akýchkoľvek skúseností v praktickom využití, nedostatočná metodika, dostupnosť údajov, ako i nejasná definícia a výpočet príslušného poľnohospodárskeho príjmu. V Castilla y León nastal problém so záujmom využiť fond sektorovo výhradne pre kravy, mlieko a mliečnu produkciu (Vera a Colmenero, 2017). V Maďarsku mal byť fond orientovaný prevažne na odvetvie chovu hospodárskych zvierat (zmierňovanie príjmového rizika mliečnych fariem a chovu ošípaných). V Taliansku bolo najväčšou prekážkou monitorovanie príjmov a získavanie údajov od poľnohospodárov, ako i kritika vysokej prahovej hodnoty požadovanej príjmovej straty nad 30%.

**Tabuľka 37: Plánované výdavky na nástroj stabilizácie príjmov v členských štátoch 2014 – 2020**

Členský štát	Plánované výdavky (2014 – 2020) mil. eur	% podiel
Taliansko	97,0	74,6%
Maďarsko	18,77	14,6%
Španielsko (Castilla y León)	14,0	10,8%
<b>Spolu</b>	<b>128,77</b>	<b>100%</b>

Zdroj: upravené podľa Chartier et al. (2017)

**Obrázok 43: Percentuálny podiel plánovaných výdavkov na nástroj stabilizácie príjmov**

Zdroj: upravené podľa Chartier et al. (2017)

EÚ v reakcii na potreby členských štátov a prekážky v zavedení nástroja, v roku 2018 umožnila vytvorenie sektorovo zameraného nástroja stabilizácie príjmov (odvetvového). V rámci zmien bola povolená viac ako 70%-ná kompenzácia straty príjmov presahujúcimi viac ako 20% v porovnaní s príslušným obdobím definovaným v č. 39. Pri posudzovaní príjmov bolo povolené taktiež využiť indexy. Slovenská republika doposiaľ nezaradila Nástroj stabilizácie príjmov do systému riadenia rizík v poľnohospodárstve.



### 5.2.5 Štátna pomoc členským štátom EÚ, 2014 – 2020

Štátna pomoc, právne definovaná v č. 219 nariadenia (EÚ) č. 1308/2013 umožňuje prijať mimoriadne opatrenia s cieľom riešiť „hrozby narušenia trhu spôsobené výrazným nárastom alebo poklesom cien na vnútorných alebo vonkajších trhoch alebo inými udalosťami a okolnosťami, ktoré výrazne narušujú alebo ohrozujú trh“ (EDA, 2019). Počas obdobia 2014 – 2020 bolo za jedno z najvýznamnejších rizík narušenia trhu považované zavedenie zákazu dovozu produktov ruskou vládou z dňa 7. augusta 2017 z niekoľkých krajín vrátane členských štátov EÚ. Na základe zákazu sa v sektore mlieka a mliečnych výrobkov, ovocia a zeleniny aktivovali mimoriadne opatrenia proti narušeniu trhu. Výdavky na tieto mimoriadne opatrenia dosiahli v rokoch 2014 – 2018 výšku 513 mil. eur, čo zodpovedá 1,8 mil. tony stiahnutých produktov. Ďalšie mimoriadne opatrenia boli zavedené v súvislosti s africkým morom ošipaných a vtácej chrípky, a na riešenie konkrétnych problémov, ako boli povodne v pobaltských štátoch (EK, 2017).

V roku 2018 bolo schválené vykonávacie nariadenie, na základe ktorého sa odškodňovali zo zdrojov SPP poľnohospodári zasiahnutí povodňami a silnými dažďami na konci roku 2017 v niektorých oblastiach Litvy, Lotyšska, Estónska a Fínska. Poľnohospodári mali právo na kompenzáciu škôd, ak prišli aspoň o 30% plochy so zimnou sejbou a ak tieto straty neboli pokryté z iného typu vnútroštátnej pomoci ani z poistenia. Komisia č. 108/2018 prideliť na krytie strát sumu vo výške 15 mil. eur, ktorá bola podľa počtu zasiahnutých poľnohospodárov rozdelená na 9,12 mil. eur pre Litvu, 3,46 mil. eur pre Lotyšsko, 1,34 mil. eur pre Estónsko a 1,08 mil. eur pre Fínsko. Na odškodnenie mali paradoxne právo iba poľnohospodári, ktorí neboli proti riziku poistení. Dané nariadenia vrhajú negatívny postoj na poistenia a môžu farmárov odrádzať od jeho využitia (EK, 2017; EDA, 2019).

Pri zapojení do krízy sucha v roku 2018 boli nariadenia EÚ v súlade so stratégiou rozvoja nástrojov na riadenie rizík. Neboli zavedené ex-post opatrenia, ale využili sa možnosti existujúcich nástrojov. Stanovili sa výnimky z environmentálnych pravidiel a ekologizácie, ktoré umožnili kosiť trávu a pásť dobytok na plochách, ktoré by inak ležali úhorom (EK, 2017). To je v súlade s niekoľkými národnými stratégiami, ktorých cieľom je presunúť výdavky z ex-post na ex-ante opatrenia (prevencia a podpora pre nástroje na riadenie rizík), v siedmich členských štátoch (Rakúsko, Taliansko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Španielsko a Slovinsko). Štátna pomoc má veľmi širokú sféru využitia. Vedecká monografia sa však prioritne zameriava na nástroje riadenia rizika v Programe rozvoja rizika.

### 5.2.6 Zhodnotenie a kritika nástrojov riadenia rizika

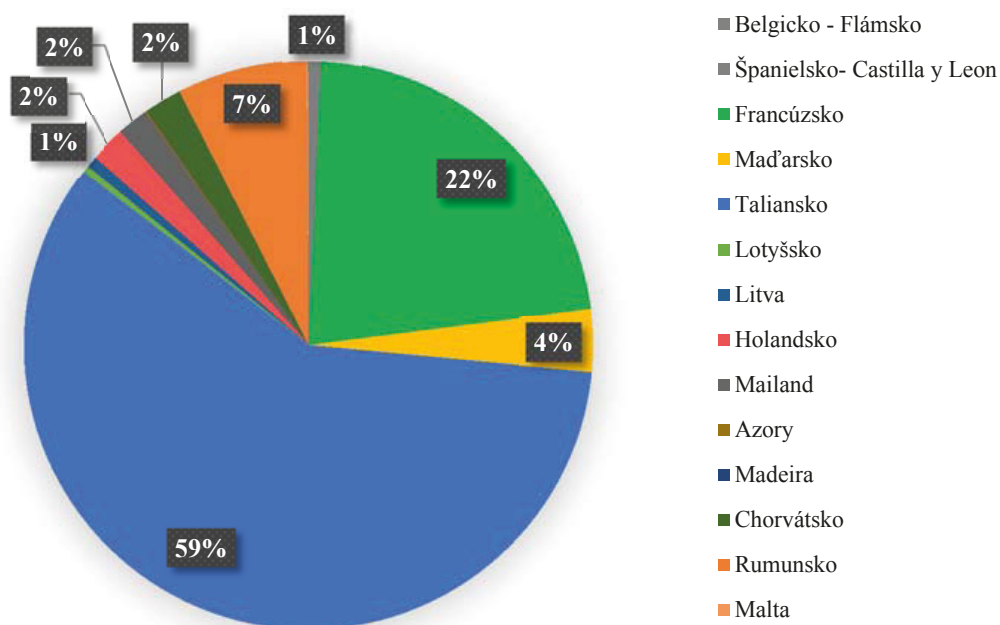
Nástroje riadenia rizika v rokoch 2014 – 2020 začlenilo do svojho národného programu 12 spomedzi 28 členských štátov EÚ. Taliansko, ako jediná krajina, prejavilo iniciatívu pre využitie všetkých troch nástrojov z Piliera II, i keď nástroj stabilizácie príjmov sa v konečnom dôsledku nepodarilo zaviesť. Európsky dvor audítorov sa v správe z roku 2019 vyjadril, že využívanie podpory EÚ pre nástroje na riadenie rizík je nízke a nerovnomerné. V najväčšej miere je využívaná iba podpora EÚ zameraná na poistenie, aj tá sa dostáva len k zlomku poľnohospodárov.

Verejné výdavky vyčlenené na všetky tri nástroje riadenia rizika tvoria takmer 2,7 mld. eur, pričom sú tvorené 64%-ným príspevkom z Piliera II EÚ v podobe viac ako 1,7 mld. eur. Suma finančnej podpory je veľmi nízka, nakoľko 1,7 mld. eur predstavuje len 2% možných prostriedkov z Programu rozvoja vidieka a 0,4% z celkových zdrojov rozpočtu SPP 2014 – 2020. Spomedzi celkovej sumy plánovaných výdavkov tvorí približne 83%; 2,25 mld. eur podpora poistného a len 325 mil. eur (12%) podpora vzájomných fondov, a 130 mil. eur (5%) Nástroja stabilizácie príjmov.

**Tabuľka 38: Plánované výdavky na nástroje riadenia rizika v Pilieri II (2014 – 2020)**

<i>Členský štát</i>	<i>Podpora poistného č. 37</i>	<i>Vzájomné fondy č. 38</i>	<i>Nástroj stabilizácie príjmov č.39</i>	<i>Spolu</i>	<i>% podiel príspevku EÚ</i>
Belgicko – Flámsko	5 142 949			5 142 949	61%
Španielsko – Castilla y Leon			14 000 000	14 000 000	53%
Francúzsko	576 750 000	24 000 000		600 750 000	100%
Maďarsko	76 543 927		18 769 048	95 312 975	83%
Taliansko	1 396 800 000	97 000 000	97 000 000	1 590 800 000	45%
Lotyšsko	10 000 000			10 000 000	68%
Litva	17 460 285			17 460 285	85%
Holandsko	54 000 000			54 000 000	50%
Portugalsko					
- Mailand	48 626 688			48 626 688	82%
- Azory	2 352 941			2 352 941	85%
- Madeira	771 751			771 751	85%
Chorvátsko	56 673 374			56 673 374	85%
Rumunsko		200 000 000		200 000 000	85%
Malta	2 500 000			2 500 000	75%
<b>EÚ spolu</b>	<b>2 247 621 915</b>	<b>321 000 000</b>	<b>129 769 048</b>	<b>2 698 390 963</b>	<b>64%</b>

Zdroj: upravené podľa záverečnej správy Európskej komisie 2017



**Obrázok 44: Percentuálny podiel plánovaných výdavkov na nástroje riadenia rizika**

Zdroj: upravené podľa záverečnej správy Európskej komisie 2017

Z **Tabuľky 38** je evidentné, že prevažná časť finančných prostriedkov smeruje pre poľnohospodárov v pár krajinách, najmä v Taliansku (59%), Francúzsku (22%) a Rumunsku (7,4%), kým iné štáty majú zanedbateľný, menej ako 1%-ný podiel na plánovaných výdavkoch. Očakávaný počet poľnohospodárskych podnikov podporených v rámci nástrojov predstavuje približne 635 000 v celej EÚ. Najväčší počet poľnohospodárov podporovaných z Piliara II je vo Francúzsku, až 96%. Je to najmä z dôvodu, že účasť vo vzájomných fondoch je pre francúzskych poľnohospodárov povinná.

Nezáujem o zavedenie primeraného systému na prevenciu a zmiernenie poľnohospodárskych rizík spočíva najmä v množstve prekážok pri ich zavádzaní. Hlavná kritika nástrojov na riadenie rizík sa opiera o tvrdenie, že nástroje predstavujú viac návrhy, voliteľné pre členské štáty, ako efektívne programy (Cordier, 2014). Preto s výnimkou uplatnenia poisťnej podpory v niektorých členských štátoch, zostávajú nástroje len v teoretickej rovine a nie sú funkčné. Je potrebné prijať účinnejšie usmernenia, najmä pokiaľ ide o vzájomné fondy a Nástroj stabilizácie príjmov.

**Nedostatok potrebnej metodiky a nedostatok skúseností** v európskych alebo iných krajinách mimo EÚ sťažuje zavedenie a rozvoj fondov v súlade s národnými politikami. Na úrovni poľnohospodárov aj na úrovni verejných orgánov je **nízka informovanosť**

o možnostiach, ktoré nástroje riadenia rizík poskytujú. Je preto vhodné vytvoriť verejnú platformu na zdieľanie skúseností, ktoré by potenciálne pomohli vytvoriť spoločný benchmark.

Problémom v mnohých štátoch sa javia byť aj ťažkosti s **monitorovaním fariem** a s **nedostatkom údajov** na podnikovej úrovni, najmä o výnosoch a príjmoch. V prípade, ak aj monitorovanie prebehne úspešne, otázkou ostáva nejasná definícia poľnohospodárskeho príjmu, a k tomu zodpovedajúci **výber relevantného ukazovateľa príjmu** pre posúdenie a odškodnenie príjmovej straty. FADN vytvoril koncept výpočtu poľnohospodárskeho príjmu na rôznych úrovniach (rodinný príjem, podnikateľský príjem, hrubá pridaná hodnota a i.), pričom nie vždy zodpovedá účtovným štandardom konkrétnej členskej krajiny.

**Tabuľka 39: Kritické body nástrojov riadenia rizika, Pilier II**

Nástroj riadenia rizika	Podpora poistného	Vzájomné fondy	Nástroj stabilizácie príjmov
<b>Krytie</b>	Produkčná strata z nepriaznivých poveternostných udalostí, chorôb zvierat alebo rastlín, zamorením škodcami, environmentálne udalosti vyššie ako 30% (zmenené na 20%)	Produkčné straty v dôsledku klimatických, sanitárnych a environmentálnych rizík vyššie ako 30% (zmenené na 20% pri sektorových fondoch)	Príjmová strata poľnohospodára vyššie ako 30% (zmenené na 20% pri sektorovom fonde)
<b>Kompenzácia</b>	65% zmenená na 70%		70%
<b>Kritické body</b>	Systematické riziko Vysoké poistné Nedôvera v poistné systémy	Nedostatok iniciatívy vo farmárskych úniách	Definícia príjmu a výpočet Monitoring
		Nedostatok skúseností, metodických postupov Neochota spolupracovať, nedôvera Potreba finančných príspevkov farmárov Potenciálna nedbanlivosť, zneužitie informácií	
	Nedostatok dostupných údajov a informácií o farmách Informačná asymetria Vysoký prahová hodnota pre kompenzáciu Nízka informovanosť, znalosť, vedomosť Zložitosť požiadaviek, byrokracia Voľba využitia iných stratégií a nástrojov		
<b>Implementácia</b>	Belgicko (Flámsko), Francúzsko, Maďarsko, Taliansko, Chorvátsko, Malta, Lotyšsko, Litva, Holandsko a Portugalsko	Francúzsko (plánované v Taliansku a Rumunsku)	Žiadna krajina plánovaná v Castilla y Leon, Maďarsko a Taliansko)

Zdroj: upravené podľa Boháčiková et al. (2021)

Potenciálnym problémom týkajúcim sa fondov môže byť **ochota poľnohospodárov spolupracovať**, nakoľko to nie je v mnohých členských štátoch tradičné. Neochota spolupráce vyplýva z nedostatku solidarity a nedostatku dôvery voči iným poľnohospodárom, ako aj samotným orgánom a vedeniu fondov, najmä pri obmedzenosti dostupného kapitálu. Nie je ojedinelé, že chýba účinné vedenie v poľnohospodárskych úniách a spolupráca medzi ministerstvom poľnohospodárstva a poľnohospodárskymi úniami je neefektívna.

Nastoluje sa tiež otázka možnej **dvojitej kompenzácie**, ak poľnohospodári používajú dva nástroje naraz. Preto je dôležité dbať na to, aby sa vzájomné fondy a poistenie navzájom dopĺňali, čo je možné dosiahnuť v prípade, ak vzájomné fondy kryjú len nepoistiteľné a ťažko poistiteľné riziká.

Významným atribútom je zavedenie **systemu kontroly vyplácaných podpôr**, aby sa predišlo nečestnému upravovaniu účtovných záznamov, pre získanie finančnej kompenzácie. Dôležitou otázkou je tiež vzdelávanie poľnohospodárov v kontexte riadenia rizík, ktoré priamo súvisí s ochotou implementovať nástroje riadenia rizík.

Slabé využívanie nástrojov riadenia rizika spočíva v ich **zložitosti**. Založenie a správa vzájomného fondu vyžaduje určitú úroveň vedomostí alebo skúseností. Je potrebné vytvorenie novej inštitúcie alebo organizácie, ktorá by mohla prevziať zodpovednosť za implementáciu a riadenie opatrení. Na to, aby vzájomný fond fungoval, sa do neho musí zapojiť dostatočný počet poľnohospodárov. Napríklad v Taliansku je fond podmienený minimálnym počtom 700 poľnohospodárov. Praktické problémy sa týkajú zväčša zabezpečenia dostatočných finančných zdrojov na počiatočný kapitál, zabezpečenie likvidity fondu a všeobecnej transparentnosti.

Významným nedostatkom je veľmi **nízka informovanosť** o možnostiach nástrojov, **nedostatok znalostí a vedomostí**. Mnohí poľnohospodári netušia o existujúcich nástrojoch podpory riadenia rizík, nakoľko chýba osveta a vzdelávanie v tejto oblasti. Nevedomosť a strach pred novými výzvami ich môže odrádzať a viesť k nevyužitiu dostupných nástrojov na riadenie rizík. S týmto problémom úzko súvisí aj schopnosť iných nástrojov najmä štátnej pomoci a ad hoc platieb kryť už existujúce straty, čo všeobecne odrádza poľnohospodárov od potreby prevencie. V členských štátoch so silnou podporou štátnej pomoci tak **neexistuje dopyt** po nových systémoch riadenia rizík.

V rámci vzájomných fondov a nástroja stabilizácie príjmov zostáva otázkou výška povinného ročného príspevku do fondu, ktorá môže pôsobiť demotivačne. Treba dôsledne

zvážiť v akej výške nastaviť finančné príspevky do fondu tak, aby nedošlo k zvýhodneniu jednej skupiny farmárov pred inými.

Medzi hlavné odporúčania na základe správy Európskej komisie (2019) a Európskeho dvora audítorov (2019) patrí:

1. Podnecovať poľnohospodárov k lepšej prevencii rizík.
2. Lepšie koncipovať a monitorovať podporu poistného, vzájomných fondov a nástroja stabilizácie príjmov.
3. Objasniť kritériá na pôsobenie mimoriadnych opatrení a ich kombináciu s ďalšími nástrojmi.
4. Zabrániť nadmernej kompenzácii a určiť maximálnu mieru kompenzácie.

V programovom období po roku 2020 je očakávaná zvýšená iniciatíva pre zavádzanie nástrojov riadenia rizika členskými štátmi a povinné zavedenie systému riadenia poľnohospodárskych rizík v jednotlivých krajinách.

## 6 Zavedenie nástrojov riadenia poľnohospodárskych rizík v SR

Slovenskí poľnohospodári, rovnako ako iní prvovýrobcovia, čelia radu rizík ovplyvňujúcich ich podnikateľskú činnosť a produkciu. Napriek tomu, nie je problematike riadenia rizík v poľnohospodárstve venovaná veľká pozornosť. Medzi najvyužívanejšie nástroje riadenia rizika na podnikovej úrovni patrí komerčné poistenie. Vládne opatrenia sa koncentrujú na využívanie podpôr vybraných sektorov z Piliera I (vinohradníci) a štátnu pomoc vo forme ad hoc platieb. Nástroje riadenia rizík z Programu rozvoja vidieka (Pilier II) pre roky 2014 – 2020 neboli implementované až do roku 2019.

Do roku 2020 neboli vybudované systematické mechanizmy na kompenzáciu straty z rizík, ktoré nie sú poistiteľné v komerčných poisťovniach resp. sú ťažko poistiteľné (t. j. neprimerane vysoké riziká). Až v roku 2020 na základe požiadaviek EÚ pre zavedenie systémov riadenia rizík členskými štátmi v rokoch 2020 – 2024, ako i na základe očakávaní slovenských farmárov, MPRV SR pripravilo „Návrh systému riadenia rizík v poľnohospodárstve“ – Rizikový fond. Vzájomný fond by mal byť tvorený kombináciou súkromných a verejných zdrojov, a to príspevkov zo štátneho rozpočtu, ako aj samotných poľnohospodárov (MPRV SR, 2020). Participácia poľnohospodárov v rizikovom fonde, ich ochota spolupracovať a vytvoriť platformu na krytie strát poľnohospodárskych rizík v budúcnosti, zostáva otázná. Poľnohospodárske riziká v SR sú podľa MPRV SR zmiernované:

- *komerčným poistením úrody, zvierat a majetku,*
- *podporou poistenia vybraných špeciálnych plodín – vinogradov,*
- *ad hoc opatreniami vlády z prostriedkov štátneho rozpočtu – v prípade škôd katastrofického rozsahu nekrytých komerčným poistením.*

Pôdohospodárska platobná agentúra poskytuje výzvy na podporu poľnohospodárov, spomedzi ktorých by bolo možné považovať za podporné nástroj riadenia rizík:

- *Náhradu škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe.*
- *Štátnu pomoc na platby poistného.*
- *Úhrada trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení.*

Na základe verejných údajov a výročných správ MPRV SR a PPA je vypracovaný prehľad o čerpaní podpôr a využití produktov komerčného poistenia v nasledujúcich podkapitolách. Orientovali sme sa na podpory, ktoré možno považovať za nástroje zmiernovania rizík a ich prevencie, nielen za podporu samotnú.

## 6.1 Poistenie v poľnohospodárstve SR

Poistenie v poľnohospodárstve slúži na kompenzáciu strát príjmov vyplývajúcich zo škôd spôsobených na úrode plodín, zvieratách a majetku poľnohospodárskych podnikov. V SR je poistenie založené na dobrovoľnej báze. Jeho podmienky a rozsah krytia závisia od uzavretej poistnej zmluvy vo vybranej komerčnej poisťovni. Komerčné poistenie je väčšinou lokálneho charakteru a vzťahuje sa na plodiny, hospodárske zvieratá a majetok.

Najvýznamnejšími poskytovateľmi produktov poľnohospodárskeho poistenia sú spoločnosti Allianz – Slovenská Poisťovňa, a. s. (približne 60% podielu na trhu), Generali Slovensko Poisťovňa, a. s. (18%), UNIQA Poisťovňa, a.s. (12%) a AGRA poisťovňa (Die Österreichische Hagelversicherung VVaG). Ponuka poistných produktov pre poľnohospodárov je však obmedzená, pretože súkromné poisťovacie spoločnosti nie sú schopné poistiť všetky súvisiace riziká (Chrastinová, 2016).

Od roku 2014 – 2019 zaplatili poľnohospodárske podniky celkovo na poistnom v komerčných poisťovniach 125,67 mil. eur (**Tabuľka 40**). Náhrady škôd z centralizovaného fondu komerčných poisťovní v uvedenom období dosiahli 49,78 mil. eur vypovedajúcich o 39,6%. V každom roku predstavovalo poistenie majetku najvyšší podiel na zaplatenom poistnom (viac ako 60%) v porovnaní so zaplateným poistným na poistenie plodín (priemerne 29%) a zvierat (priemerne 8%). Poisteniu majetku prináležal v sledovanom období i najvyšší podiel náhrad škôd, priemerne 69% ročne, takmer 2,5-krát viac v porovnaní s vyplatenými náhradami škôd na plodinách (priemerne 28,8%). Výška poistného pre poistenie hospodárskych zvierat v rokoch 2014 – 2019 dosiahla kumulatívne 9,97 mil. eur, pričom kompenzácia škôd bola vyplatená v celkovej hodnote 1,1 mil. eur (11,1%).

Od roku 2014 do 2016 je badateľný mierny medziročný percentuálny pokles vo výške zaplateného poistného pre krytie strát, ktorý bol spôsobený najmä poklesom záujmu o poistenie plodín. Rozdiel poistného v rokoch 2014 a 2016 predstavuje 1,926 mil. eur, pričom samotný pokles v poistení plodín tvorí 80% tejto hodnoty, 1,535 mil. eur. Od roku 2017 – 2019 je možné sledovať v každom roku medziročný percentuálny nárast v celkovej hodnote zaplateného poistného, s nárastom o 10% v rokoch 2016/2017 a 9,4% v rokoch 2018/2019. V roku 2017 boli poskytnuté najvyššie náhrady škôd, ktoré zodpovedali 51% sumy zaplateného poistného a dosiahli hodnotu 10,76 mil. eur, čo je o 3,26 mil. eur viac ako v predchádzajúcom roku. V nasledujúcom roku však opätovne nastal pokles výšky náhrad škôd. Maximálna výška poistného bola zaznamenaná v roku 2019 v celkovej hodnote 23 mil. eur.



**Tabuľka 40: Vývoj poistného a náhrad škôd 2014 – 2019 v poľnohospodárstve SR**

<i>Ukazovateľ</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>Spolu</i>
Poistné v tis. eur	21 007	20 553	19 081	20 986	21 033	23 009	125669
- Majetok	12 684	12 698	12 449	13 521	13 484	14379	79215
- Plodiny	6 614	6 108	5 079	5 896	5 916	6 873	36486
- Zvieratá	1 709	1 747	1 553	1 569	1 632	1 757	9967
Medziročná % zmena v poistnom	-	-2,2%	-7,2%	10,0%	0,2%	9,4%	-
Náhrady škôd v tis. eur	7 327	8 135	7 502	10 763	7 348	8 698	49773
- Majetok	5 493	5 977	4 891	6 023	5 780	5 514	33678
- Plodiny	1 543	1 663	2 446	4 613	1 469	3 119	14853
- Zvieratá	151	495	165	127	99	65	1102
% podiel náhrad škôd	34,9%	39,6%	39,3%	51,3%	34,9%	37,8%	39,6%
Medziročná % zmena v náhradách škôd	-	11,0%	-7,8%	43,5%	-31,7%	18,4%	-

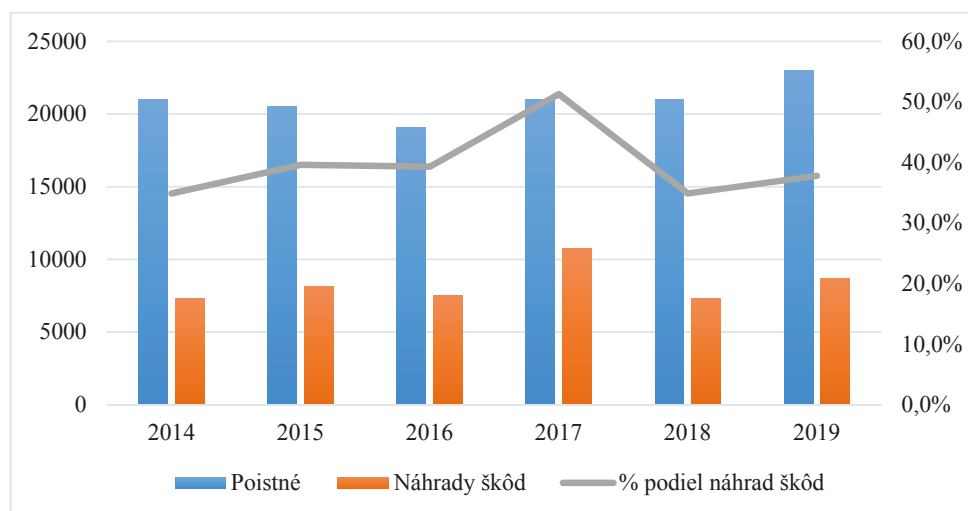
Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelených správ MPRV SR

Väčšina poistného v roku 2019 sa vzťahovala na poistenie majetku poľnohospodárov vo výške 14,4 mil. eur (62,5%). Na poistné plodín bolo vynaložené 6,8 mil. eur (30%), čo predstavuje najvyššiu hodnotu spomedzi rokov sledovaného obdobia. Poistné škôd na hospodárskych zvieratách tvorilo necelých 8% (1,76 mil. eur), čo je 3,9-krát menej ako v prípade poistného plodín.

**Tabuľka 41: Percentuálny podiel poistného a náhrad škôd**

<i>Zaplatené poistné</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>Priemer 2014-2019</i>
- Majetok	60,4%	61,8%	65,2%	64,4%	64,1%	62,5%	63,1%
- Plodiny	31,5%	29,7%	26,6%	28,1%	28,1%	29,9%	29,0%
- Zvieratá	8,1%	8,5%	8,1%	7,5%	7,8%	7,6%	7,9%
Poistné spolu	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Náhrady škôd							
- Majetok	75,0%	73,5%	65,2%	56,0%	78,7%	63,4%	68,6%
- Plodiny	21,1%	20,4%	32,6%	42,9%	20,0%	35,9%	28,8%
- Zvieratá	2,1%	6,1%	2,2%	1,2%	1,3%	0,7%	2,3%
Náhrady spolu	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

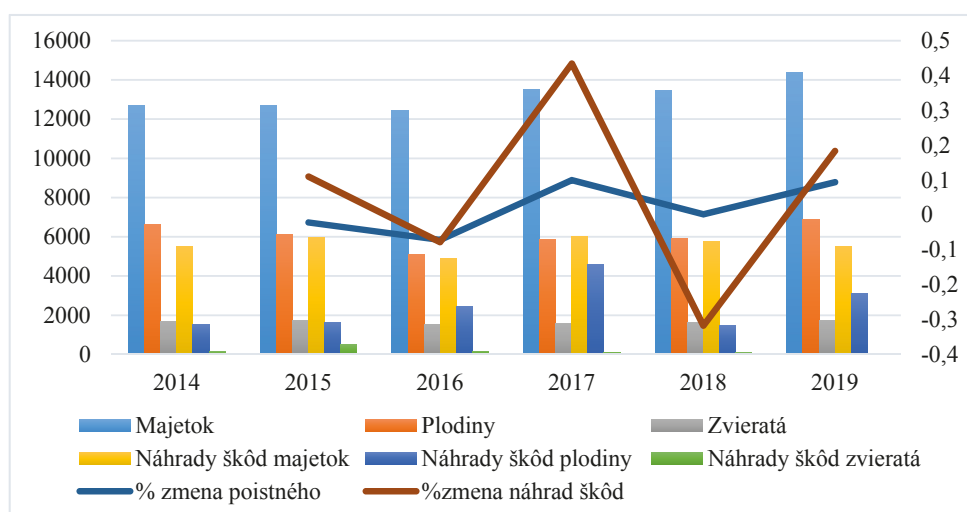
Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelených správ MPRV SR



**Obrázok 45: Vývoj poistného a náhrad škôd v poľnohospodárstve SR 2014 – 2019**

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelených správ MPRV SR

V roku 2019 bolo poľnohospodárskym podnikom vyplatených 37,8% náhrad škôd, z ktorých 5,5 mil. eur tvorili náhrady škôd na majetku (63,4%); 3,12 mil. eur náhrady škôd plodín (35,9%) a iba 65 tis. eur náhrady škôd strát hospodárskych zvierat (0,7%). Toto nerovnomerné rozloženie v jednotlivých oblastiach poistenia nie je ojedinelé ani v iných rokoch sledovaného obdobia (**Tabuľka 41**). Z dlhodobého hľadiska je v poľnohospodárskom poistení najviac preferované poistenie majetku, ktorému pripadá i najvyšší podiel náhrad škôd. V posledných rokoch však rastie i poistenosť plodín a hospodárskych zvierat. Rovnako ako v predchádzajúcich rokoch, i v roku 2019 bol poľnohospodárskym podnikom poskytnutý z komerčných poisťovní minimálny objem finančných prostriedkov na zábranné opatrenie, t. j. ako preventívne opatrenie na predchádzanie rizík (5 543 eur).



**Obrázok 46: Vývoj poistného, náhrad škôd a % medziročnej zmeny**

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelených správ MPRV SR

## 6.2 Podpora poistenia úrody – vinohradov

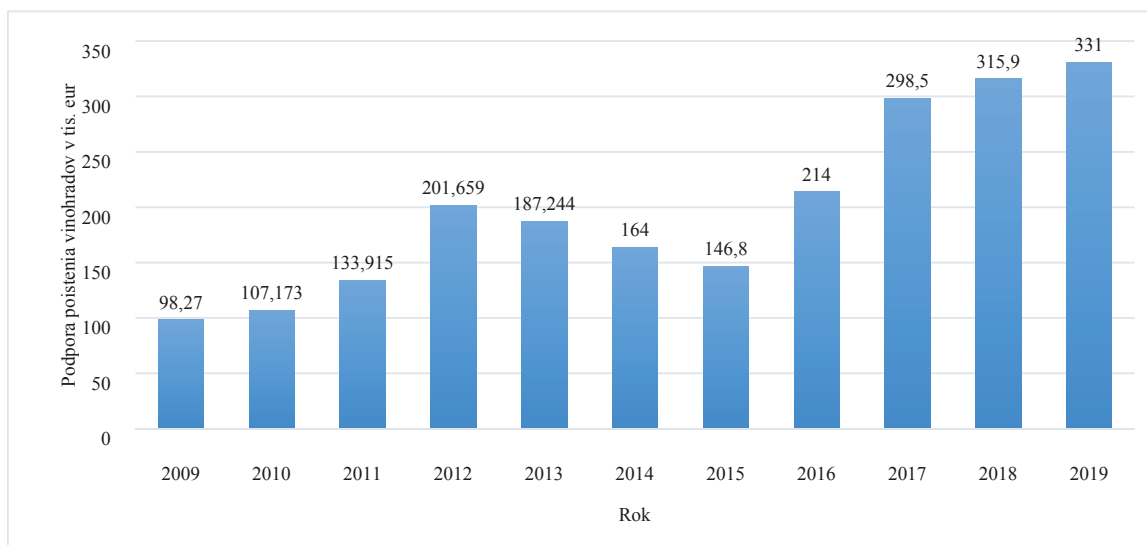
Verejnú podporu poistenia vinohradov na Slovensku poskytuje Pôdohospodárska platobná agentúra v súlade s nariadením vlády Slovenskej republiky č. 83/2017 Z. z. o podmienkach poskytovania podpory v rámci spoločnej organizácie trhu s vínom v znení neskorších predpisov. Podpora vznikla v zmysle spoločnej organizácie trhu EÚ, v rámci Piliara I a vzťahuje sa len na konkrétne odvetvie.

Podpora na poistenie úrody sa môže použiť na pokrytie škôd na úrode spôsobených nepriaznivými poveternostnými javmi, ktoré možno prirovnať k prírodným katastrofám; inými nepriaznivými poveternostnými udalosťami; zvieratami, chorobami viniča alebo zamorením škodcami. Najmenšia súvislá vinohradnícka plocha, na ktorú možno poskytnúť podporu na poistenie plodín, je 0,1 ha (PPA, 2020).

**Tabuľka 42: Podpora poistenia úrody (vinohradov) v SR, 2014 – 2019**

<i>Rok</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Podpora poistného vinohradov v tis. eur	164,3	146,8	214	298,5	315,9	331
Počet oprávnených žiadateľov	36	36	36	48	53	52
% medziročná zmena	-	-10,5%	45,8%	39,5%	5,8%	4,8%

Zdroj: vlastné spracovanie podľa výročných správ PPA



**Obrázok 47: Vývoj výšky podpory poistenia úrody – vinohradov (2009 – 2019)**

Zdroj: vlastné spracovanie podľa výročných správ PPA

Výška podpory sa počíta na základe skutočných nákladov, ktoré boli preukázané podpornými dokumentmi – poisťné zmluvy, dokumenty o platbách poisťného atď. Poisťnú podporu je možné poskytnúť maximálne do výšky:

- 80% uhradeného ročného poisťného, ak predmetom poisťnej zmluvy je poistenie úrody proti škode na úrode spôsobenej nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe,
- 50% uhradeného ročného poisťného, ak predmetom poisťnej zmluvy je poistenie proti škode na úrode spôsobenej inou nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ako nepriaznivou poveternostnou udalosťou, zvieratami, chorobou viniča, zamorením škodcami.

Žiadosti o podporu využíva relatívne malý počet poľnohospodárov, avšak celkové výdavky majú rastúci charakter. V roku 2014 bola poskytnutá podpora v celkovej výške 164 275,45 eur pre 36 oprávnených žiadateľov. V roku 2015 nastal medziročný pokles výšky podpôr o 10,5% reflektujúc výdavky 146 800 eur. Výrazný nárast nastal v roku 2016 pri poskytovaní podpôr, i keď počet žiadateľov zostal nemenný. Od roku 2017 medziročne stúpala počet žiadateľov o podporu poistenia úrody, ako i celkové výdavky vynaložené na podporu. Maximum výdavkov bolo vynaložených v roku 2019 v celkovej hodnote 331 tis. eur.

### 6.3 Podpory štátnej pomoci

Spomedzi výziev Pôdohospodárskej platobnej agentúry pre finančnú podporu v zmysle štátnej pomoci a pomoci de minimis by sme mohli tri z nich klasifikovať ako nástroje na zmiernovanie poľnohospodárskych rizík:

- **Náhrada škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe**, ktorej účelom je poskytnutie náhrady škody vzniknutej na produkcii výrobkov poľnohospodárskej prvovýroby a majetku využívanom podnikmi pôsobiacimi v poľnohospodárskej prvovýrobe na produkciu, v dôsledku nepriaznivej poveternostnej udalosti, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe. Podnik má nárok na odškodnenie pri dosiahnutí viac ako 30%-nej produkčnej straty v porovnaní s 5-ročným priemerom bez najvyššieho a najnižšieho údaju, alebo 3-ročným priemerom predchádzajúcich rokov. Špecifiká nástroja sú vypracované v schéme ŠP SA.54289(2019/XA) (PPA, 2019).

- **Štátna pomoc na platby poistného**, slúži na poskytnutie pomoci podnikom pôsobiacim v odvetví poľnohospodárskej prvovýroby formou úhrady platby poistného. Pomoc sa poskytuje jednorazovo formou dotácie do 65% oprávnených nákladov na poistné. Intenzita pomoci je hrubá suma pomoci vyjadrená ako percento z oprávnených nákladov vynaložených na poistenie. Špecifiká schémy sa nachádzajú v znení Dodatku č. 1 SA.55207 (PPA, 2019).
- **Úhrada trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení (ŠP)** - účelom poskytovania pomoci je podporiť podnik v prípade strát na zvieratách v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení. Podpora sa poskytuje pri strate viac ako 30% priemernej ročnej produkcie poľnohospodárskych výrobkov vypočítanej za predchádzajúce obdobie troch rokov alebo trojročného priemeru za predchádzajúce obdobie piatich rokov okrem najvyššieho a najnižšieho údaja na základe podmienok definovaných v schéme ŠP v znení Dodatku č. 2 SA.55617(2019/XA) (PPA, 2019).

Dotácie na náhradu škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe, boli pripravené a implementované do informačných systémov v roku 2019. V danom roku bolo v rámci nových výziev zavedené i opatrenie Zelená nafta, ktoré poskytuje štátnu pomoc pri úľave na environmentálnych daniach, ktorej účelom je podporiť poľnohospodársku prvovýrobu formou vrátenia časti spotrebnej dane z minerálnych olejov. Išlo o realizovanú systémovú štátnu podporu v agrosektore s najvyšším finančným rozpočtom na jedno opatrenie. Nemožno ju však priamo považovať za nástroj riadenia rizika, i keď prispieva k stabilizácii príjmov. Ďalšie opatrenia boli riešené už v minulých rokoch a v roku 2019 boli opätovne zaradené. Išlo o štátnu pomoc na platby poistného (nielen pre vinohradníkov) a úhradu trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení. Opatrenia boli koncipované a schémy vyhotovené na základe podmienok nástrojov riadenia rizík SPP EÚ.

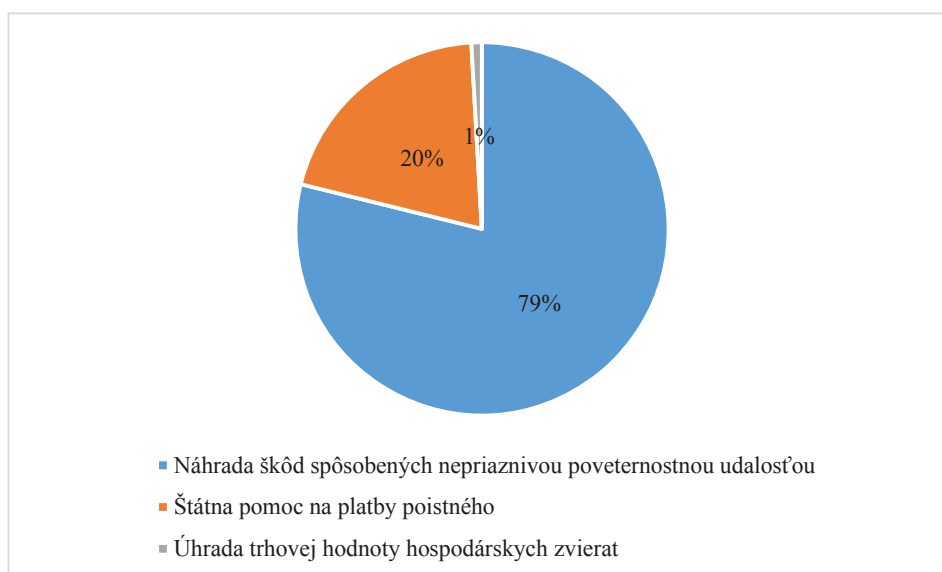
V rámci náhrady škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe boli poskytnuté prostriedky v sume 15,58 mil. eur z celkových 17 mil. plánovaných pre rok 2019. Medzi oprávnených žiadateľov patrili subjekty zo zoznamu podnikov schváleného vládou SR „Zhodnotenie strát na produkcii poľnohospodárskych plodín vplyvom sucha v roku 2017“.

**Tabuľka 43: Štátna pomoc zameraná na riadenie rizika 2019**

	<i>Počet žiadateľov 2019</i>	<i>Vyplatená suma podpory 2019</i>	<i>% podiel</i>	<i>Plánované výdavky 2019</i>	<i>Plánované výdavky 2019 – 2023</i>
Náhrada škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou, ktorú možno prirovnať k prírodnej katastrofe (Sucho 2017)	139	15 581 245,05	32,60%	17 000 000	85 000 000
Štátna pomoc na platby poistného	532	3 999 973,86	8,37%	4 000 000	20 000 000
Úhrada trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení	2	179 998,38	0,38%	1 000 000	7 000 0000 (pre obdobie 2015 – 2021)
Spolu schémy riadenia poľnohospodárskych rizík	673	19 761 217,29	41,35%	22 000 000	112 000 000
<b>Spolu podpory v roku 2019</b>	<b>2897</b>	<b>47 792 908,5</b>	<b>100%</b>	-	-

Zdroj: vlastné spracovanie podľa výročných správ PPA

Z celkovej sumy 19,76 mil. eur tvorí podpora riadenia rizík pri náhrade škôd spôsobených nepriaznivou poveternostnou udalosťou 32,6%. Výška kompenzácie straty je podmienená poistením poľnohospodárskeho podniku, pričom je znížená o 50%, ak príjemcovia, neuzavreli poistenie, ktoré sa vzťahuje aspoň na 50% ich priemernej ročnej výroby alebo príjmu, pre ktoré sa poskytuje poistné krytie v SR. Inak sú náhrady strát obmedzené na 80% oprávnených nákladov, alebo 90% v oblastiach s prírodnými obmedzeniami, podľa § 3 NV 75/2015 Z. z.

**Obrázok 48: Percentuálny podiel podpôr na krytie poľnohospodárskych rizík**

Zdroj: vlastné spracovanie podľa výročných správ PPA

V roku 2019 bola celkovo poskytnutá finančná podpora v podobe štátnej pomoci a pomoci de minimis 2897 oprávneným žiadateľom v sume takmer 47,8 mil. eur. Z celkovej podpory, 41% pripadá na podporu riadenia poľnohospodárskych rizík z toho 32% na náhrady škôd spôsobené nepriaznivou poveternostnou udalosťou, 8% na štátnu pomoc na platby poistného a približne 0,5% na pomoc pri stratách hospodárskych zvierat nariadených veterinárnymi opatreniami.

Štátna pomoc na platby poistného bola poskytnutá 532 oprávneným žiadateľom v celkovej výške takmer 4 mil. eur, čo korešponduje s plánovaným rozpočtom v danom roku. Ide o najvyšší počet žiadateľov spomedzi 3 výziev, ktoré považujeme za nástroje zmierňovania rizika. Len 2 oprávnení žiadatelia boli odškodnení v zmysle podpory pre úhradu trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnymi opatreniami v celkovej sume 180 tis. eur. Kapacity podpory zďaleka nie sú naplnené, nakoľko predpokladané ročné výdavky na rok 2019 predstavovali 1 mil. eur.

#### 6.4 Návrh systému riadenia rizík v poľnohospodárstve SR 2020 – 2024

Novým nástrojom riadenia rizika poľnohospodárskej prvovýroby spojeným s veľkými očakávaniami je návrh „Systému riadenia rizík v poľnohospodárstve“ a s tým spojený „Rizikový fond“ z roku 2020, ktorý má zabezpečiť i krytie nepoistiteľných a ťažko poistiteľných rizík. Návrh vyplynul zo záväzku v Programovom vyhlásení vlády na roky 2020-2024, kde je uvedená úloha „zriadiť systém riadenia rizík v poľnohospodárstve a rizikový fond pre ťažko poistiteľné riziká“ (MPRV SR, 2020). Hlavným cieľom je prispieť k stabilizácii poľnohospodárskych príjmov, bezpečnosti poľnohospodárskej výroby a zmierňovaniu dopadov rizík.

Návrh má dve základné oblasti zamerania:

- **Poistiteľné riziká** so snahou aktívne podporiť riadenie rizík spojených so vznikom nepriaznivých udalostí v poľnohospodárstve, ktoré je možné zmierniť alebo eliminovať uzatvorením komerčného poistenia na krytie poistiteľných rizík (MPRV SR, 2020).
- **Nepoistiteľné a ťažko poistiteľné riziká** v zmysle zefektívniť systém poskytovania kompenzácií dôsledkov vzniku nepriaznivých udalostí v poľnohospodárstve, ktorých účinok nie je možné zmierniť alebo eliminovať poľnohospodárskymi postupmi alebo uzatvorením komerčného poistenia na krytie poistiteľných rizík. Podpora riadenia ťažko poistiteľných alebo nepoistiteľných rizík by mala spočívať vo vytvorení Fondu ťažko poistiteľných a nepoistiteľných rizík v poľnohospodárstve („rizikový fond“), ktorý

by mal byť zriadený ako štátny fond na poskytovanie kompenzačných platieb za hospodárske straty spôsobené nepriaznivými udalosťami v rastlinnej výrobe a živočíšnej výrobe, ktorých účinok je možné zmierniť alebo eliminovať poľnohospodárskymi postupmi alebo uzatvorením komerčného poistenia na krytie poistiteľných rizík (MPRV SR, 2020).

#### 6.4.1 Financovanie fondu

K financovaniu systému riadenia rizík v poľnohospodárstve bol predložený návrh pre roky 2021 – 2023, ktorý si vyžiada celkové finančné zdroje vo výške 58,34 mil. eur ročne. Zo štátneho rozpočtu by malo byť získaných 33,37 mil. eur ročne (57%) a 24,95 mil. eur tvoria iné ako rozpočtové zdroje. V dokumente MPRV SR „Analýza vplyvov na rozpočet verejnej správy, na zamestnanosť vo verejnej správe a financovanie návrhu“ je vypracovaný predpokladaný rozpočet systému riadenia rizík v SR. V rámci **podpory poistiteľných rizík** sa stanovili náklady na krytie poistiteľných rizík podľa výberovej vzorky podnikov v rozsahu hrubej poľnohospodárskej produkcie na 26,88 mil. eur. Pre financovanie hrubého predpísaného poistného by sa mali využiť zdroje štátneho rozpočtu (cez schému štátnej pomoci na platby poistného) a zdroje súkromných poľnohospodárskych podnikov:

- štátna pomoc na platby poistného v poľnohospodárskej prvovýrobe podľa schémy štátnej pomoci SA.54400 (2019/XA), pri navrhutej priemernej intenzite pomoci na úrovni 28%, vo výške 7 526 604 eur ročne;
- výdavky subjektov na hrubé predpísané poistné na krytie poistiteľných rizík vo výške 19 354 124 eur (MPRV SR, 2020).

Návrh financovania systému riadenia **ťažko poistiteľných alebo nepoistiteľných rizík** v Rizikovom fonde bol vyčíslený na 31,46 mil. eur ročne, pričom je potrebné zabezpečiť čiastku z troch zdrojov:

- finančné príspevky poľnohospodárov (PO a FO) evidovaných v štatistickej klasifikácii ekonomických činností v sekcii 01 alebo 03, za každý 1 ha výmery poľnohospodárskej pôdy evidovanej v LPIS a každú 1 dobytčiu jednotku podľa počtu kusov hospodárskych zvierat evidovaných v Centrálnej evidencii hospodárskych zvierat, vo výške 5 599 429 eur,
- zo štátneho rozpočtu na financovanie všeobecného záujmu v oblasti zabezpečenia príjmovej stability poľnohospodárskych subjektov v takej miere, aby bola zachovaná



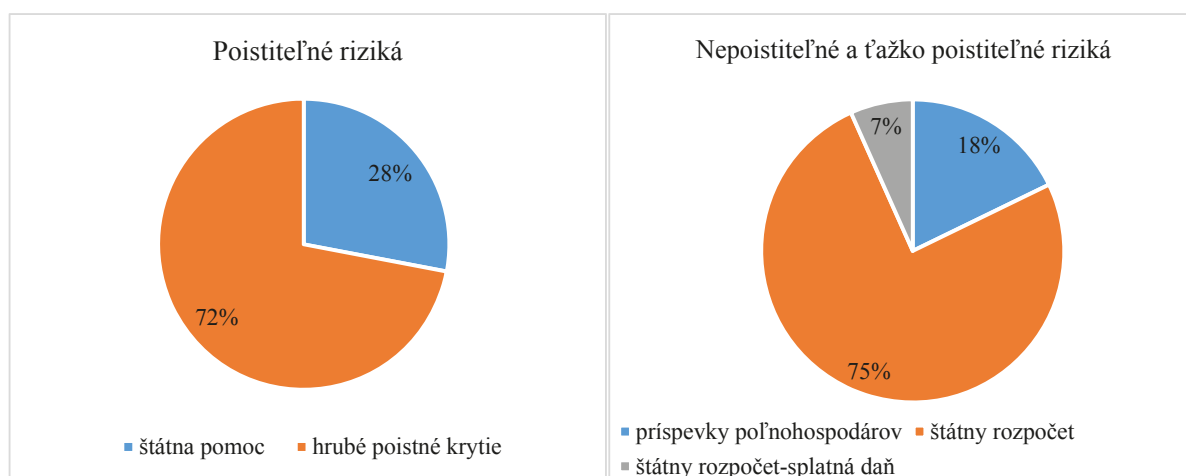
potravinová bezpečnosť Slovenskej republiky 23 757 175 eur (na administratívu bude použitých max. 1 572 996 eur),

- príspevok zo štátneho rozpočtu, ktorý je totožný s objemom splatnej dane z poistenia podľa zákona č. 213/2018 Z. z. vo výške 2 103 325 eur.

**Tabuľka 44: Vplyv plánovaných výdavkov systému riadenia rizík v poľnohospodárstve na štátny rozpočet**

Výdavky (v eurách)	Vplyv na rozpočet verejnej správy		
	2021	2022	2023
<b>Bežné výdavky</b>			
Mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania	0	0	0
Poistné a príspevok do poisťovní	0	0	0
Tovary a služby	0	0	0
Bežné transfery	33 387 104	33 387 104	33 387 104
• štátna pomoc na platby poistného (poistiteľné riziká)	7 526 604	7 526 604	7 526 604
• výdavky na prevádzku Fondu ťažko poistiteľných a nepoistiteľných rizík v poľnohospodárstve	1 572 996	1 572 996	1 572 996
• výdavky na tvorbu zdrojov na krytie ťažko poistiteľných a nepoistiteľných rizík v poľnohospodárstve	24 287 503	24 287 503	24 287 503
Splácanie úrokov a ostatné platby súvisiace s úverom, pôžičkou, návratnou finančnou výpomocou a finančným prenájomom	0	0	0
<b>Dopad na výdavky verejnej správy celkom</b>	<b>33 387 104</b>	<b>33 387 104</b>	<b>33 387 104</b>

Zdroj: upravené podľa návrhu MPRV SR (2020)



**Obrázok 49: Návrh financovania systému riadenia rizík v poľnohospodárstve SR**

Zdroj: vlastné spracovanie podľa návrhu MPRV SR (2020)

Na riadenie nepoistiteľných rizík bude potrebných 82,2% zdrojov zo štátneho rozpočtu Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a len 17,8% zo strany samotných poľnohospodárov. Ide o sľubný krok pre poľnohospodárstvo SR, ktorého účinnosť budeme sledovať v ďalšom výskume. Percentuálny podiel príspevkov krytia poistiteľných a nepoistiteľných rizík poskytuje **Obrázok 49**. Na základe údajov štatistického úradu SR bol vypracovaný odhad budúcich výdavkov zo strany poľnohospodárskych subjektov, ktorými by mali prispieť do Rizikového fondu. Prepočítavacie koeficienty uvedené v tabuľke sú len orientačné, nakoľko platné a záväzné prepočítavacie koeficienty budú vydané formou metodického pokynu rizikového fondu.

**Tabuľka 45: Odhad príspevkov poľnohospodárskych podnikov rastlinnej výroby**

<i>Rastlinná výroba</i>	<i>výmera v ha (2018)</i>	<i>príspevok v eur/ha</i>	<i>príspevok v eur</i>
Orná pôda (ha)	1 348 019,00	3,00 €	4 044 057,00 €
Trvalé lúky a pasienky (ha)	523 552,00	1,00 €	523 552,00 €
Trvalé porasty (ha)	17 271,00	1,00 €	17 271,00 €
SPOLU (využitá poľnohospodárska pôda)	1 919 541,00	x	<b>4 584 880,00 €</b>

Zdroj: upravené podľa ŠÚ SR (2020)

Odhadovaná výška ročných príspevkov poľnohospodárskych subjektov do Rizikového fondu je na úrovni 5 599 428,66 eur. Prevažná väčšina príspevku zo strany samotných FO a PO by mala byť tvorená poľnohospodárskymi podnikmi rastlinnej výroby. Kľúčovou položkou je veľkosť ornej pôdy (ha), ku ktorej prislúcha koeficient 3 eur/ha. Otáznym je postoj veľkých fariem hospodáriacich na veľkej ploche k potrebe krytia nepoistiteľných a ťažko poistiteľných rizík podpornými mechanizmami SR. Pokiaľ je participácia vo fonde na dobrovoľnej báze, je dôležité zvoliť výšku príspevku tak, aby podnecovala farmárov k spolupráci.

**Tabuľka 46: Odhad príspevkov poľnohospodárskych podnikov živočíšnej výroby**

<i>Živočíšna výroba</i>	<i>počet v ks (2019)</i>	<i>prepočítavací koeficient na DJ</i>	<i>počet v DJ (2019)</i>	<i>príspevok v eur/DJ</i>	<i>príspevok v eur</i>
Kravy	191 851,00	1,00	191 851,00	2,00 €	383 702,00 €
ostatný hovädzí dobytok	231 402,00	0,60	138 841,20	2,00 €	277 682,40 €
Prasnice	37 713,00	0,30	11 313,90	2,00 €	22 627,80 €
Ostatné ošípané	551 515,00	0,15	82 727,25	2,00 €	165 454,50 €
Ovce	320 555,00	0,15	48 083,25	2,00 €	96 166,50 €
Sliepky	5 537 200,00	0,0040	22 148,80	2,00 €	44 297,60 €
Kurčatá	7 148 335,00	0,0015	10 722,50	2,00 €	21 445,01 €
Husi	24 265,00	0,0080	194,12	2,00 €	388,24 €
Kačice	130 078,00	0,0040	520,31	2,00 €	1 040,62 €
Morky	124 571,00	0,0070	872,00	2,00 €	1 743,99 €
SPOLU (hospodárske zvieratá)	x	x	507 274,33	x	<b>1 014 548,66 €</b>

Zdroj: upravené podľa ŠÚ SR (2020)

## 6.5 Zhrnutie a odporúčanie

Vzhľadom na spôsoby riadenia rizík a možnosti, ktoré sú v podmienkach Slovenskej republiky uplatniteľné je nutné postaviť systém riadenia rizík na zabezpečení dostatočnej časovej flexibility a disponibility finančných zdrojov. Riziko je dôležité vnímať v zmysle jeho vplyvu na príjmy, investície a konkurencieschopnosť podnikov. Pri kompenzácii strát je potrebné zohľadniť špecifiká Slovenskej republiky z hľadiska typov rizík, ich rozsahu negatívnych vplyvov, frekvencie výskytu nepriaznivých udalostí a možnosti preventívnych opatrení. Zavedenie podpôr na zmierňovanie poľnohospodárskych rizík v roku 2019, ako i iniciatíva v rámci vytvorenia Návrhu systému riadenia rizík a Rizikového fondu z roku 2020 sú veľmi sľubnými krokmi pre zaistenie príjmovej stability slovenských farmárov. Je pozitívne, že farmári v SR majú možnosti využitia niektorých podpôr riadenia a prevencie rizík navrhnutých z Piliara I a Piliara II, SPP EÚ. Záujem o tieto nástroje a ich využitie v budúcnosti, ako i ochota samotných farmárov spolupracovať zostávajú zatiaľ otázne. V rámci návrhov považujeme za vhodné otvoriť diskusiu nasledovných podnetov:

- legislatívne zladit' podporu určenú poľnohospodárskym podnikom podľa veľkosti, pre mikro, malé stredné a veľké podniky;
- pri podpore poistenia prispôsobiť legislatívny rámec na kompenzáciu viac ako 20% produkčnej straty namiesto prahovej hodnoty 30%;
- pri podpore poistenia poskytnúť kompenzáciu straty vo výške 70% namiesto 65% pri podpore poistenia;
- vytvoriť právny rámec na implementáciu Nástroja stabilizácie príjmov, zvoliť adekvátny ukazovateľ príjmu vychádzajúc z účtovných výkazov SR a pripraviť metodický postup zavedenia nástroja riadenia rizika, vzhľadom na legislatívny rámec Programu rozvoja vidieka EÚ;
- zvažiť povinnú/čiastočne povinnú participáciu vo vzájomných fondoch, vychádzajúc zo skúseností iných členských krajín (Francúzsko, Rumunsko, Bulharsko, Taliansko);
- participovať/vytvoriť platformu na disemináciu poznatkov a skúseností systémov riadenia rizík medzi jednotlivými členskými štátmi EÚ;
- zdieľať poznatky, dobré praktiky a vedomosti o možnostiach riadenia rizika a podpôr na riadenie rizika širokej verejnosti, najmä poľnohospodárskym subjektom;
- podporiť informovanosť a prispieť k vzdelávaniu v oblasti prevencie a riadenia poľnohospodárskych rizík na podnikovej a národnej úrovni.

## 7 Potenciálne využitie Nástroja stabilizácie príjmov v SR

Nástroj stabilizácie príjmu definovaný v článku 39 (1305/2013) Piliera II SPP EÚ, doplnený nariadením EÚ z 12. decembra 2017 č. 8314/2017 predstavuje podporu pre poľnohospodárov, ktorých pokles príjmu presahuje viac ako 30% (20% pri sektorovom využití) z priemerného ročného príjmu porovnaného s predchádzajúcim trojročným obdobím alebo päťročným obdobím, s výnimkou najvyššieho a najnižšieho údaju (olympijský priemer). Počas programového obdobia 2014 – 2020 žiadny z členských štátov EÚ nebol schopný zaviesť nástroj do národného programu a operatívne ho využívať pre stabilizáciu poľnohospodárskych príjmov, napriek iniciatíve krajín Španielsko, Maďarsko, Taliansko (viď kapitolu 5). V nasledujúcich podkapitolách sa vedecká monografia zameriava na identifikáciu fariem, ktoré by spĺňali podmienky na finančnú kompenzáciu z verejných zdrojov v prípade zavedenia Nástroja stabilizácie príjmov v SR.

### 7.1 Poľnohospodársky príjem

Európska komisia definovala poľnohospodársky príjem ako súčet výnosov, ktoré farmár obdrží, vrátane akýchkoľvek finančných podpôr, mínus vstupné náklady. Takto definovaný príjem prislúcha i posúdeniu príjmovej straty pri využití Nástroja stabilizácie príjmov k možnému odškodneniu farmárov. Nie je však úplne jednoznačne stanovené, ktorý príjmový ukazovateľ je najadekvátnejšie využiť. Daná skutočnosť je často kritikou nástroja samotného a jedným z dôvodov, prečo sa ho doposiaľ nepodarilo implementovať (Cordier a Santeramo, 2019).

Viaceri autori v skúmaní potenciálneho vplyvu Nástroja stabilizácie príjmov vychádzali z rôznych príjmových ukazovateľov. Liesivaara et al. (2012) využili ukazovateľ *zisková marža* pri hodnotení využiteľnosti nástroja stabilizácie príjmov vo Fínsku. El Benni, et al. (2016) sa zamerali na *čistý poľnohospodársky príjem* pri skúmaní potenciálnych účinkov nástroja vo švajčiarskom poľnohospodárstve. Pigeon et al. (2012) analyzovali možný vplyv Nástroja stabilizácie príjmov na rastlinných, mliečnych a dobytčích farmách vo valónskom regióne v Belgicku pomocou *čistej pridanej hodnoty*. Zgajnar (2017) použil *hrubú pridanú hodnotu* pri analýze odškodnenia príjmového rizika v Slovinsku.

V databáze FADN sa objavuje niekoľko uvedených príjmových kategórií, pričom nie je špecifikované, ktorá je podmienkou kompenzácie Nástroja stabilizácie príjmov. Vzhľadom na to sa môžu požadované podpory farmárov líšiť.



**Obrázok 50: Príjmové kategórie podľa FADN**

Zdroj: upravené podľa FADN a EDA 2016

**Poľnohospodársky príjem z podnikania** je príjem vytváraný poľnohospodárskou činnosťou po odpočítaní nákladov na zamestnancov, úrokov za požičaný kapitál a nájomného za poľnohospodársku pôdu. Môže sa použiť na odmeňovanie vlastných výrobných faktorov vo vlastníctve poľnohospodárskeho podniku (vlastnej práce, vlastného kapitálu a pôdy vo vlastníctve podniku).

**Príjem domácností z poľnohospodárstva** je príjem domácnosti z nezávislej poľnohospodárskej činnosti a z nepoľnohospodárskych činností. Poľnohospodárstvo nemusí byť hlavným zdrojom príjmov.

**Príjem rodiny z poľnohospodárskeho podniku** je ukazovateľ FADN, ktorý označuje výšku príjmu poľnohospodárskych podnikov, v ktorých pracujú rodinní príslušníci, ktorým sa nevypláca mzda, t. j. poľnohospodár a členovia jeho rodiny.

**Hrubá pridaná hodnota / hrubý príjem** poľnohospodárskeho podniku je ukazovateľom FADN, ktorý označuje celkové výnosy poľnohospodárskeho podniku plus priame platby neinvestičného charakteru mínus medzispotreba.

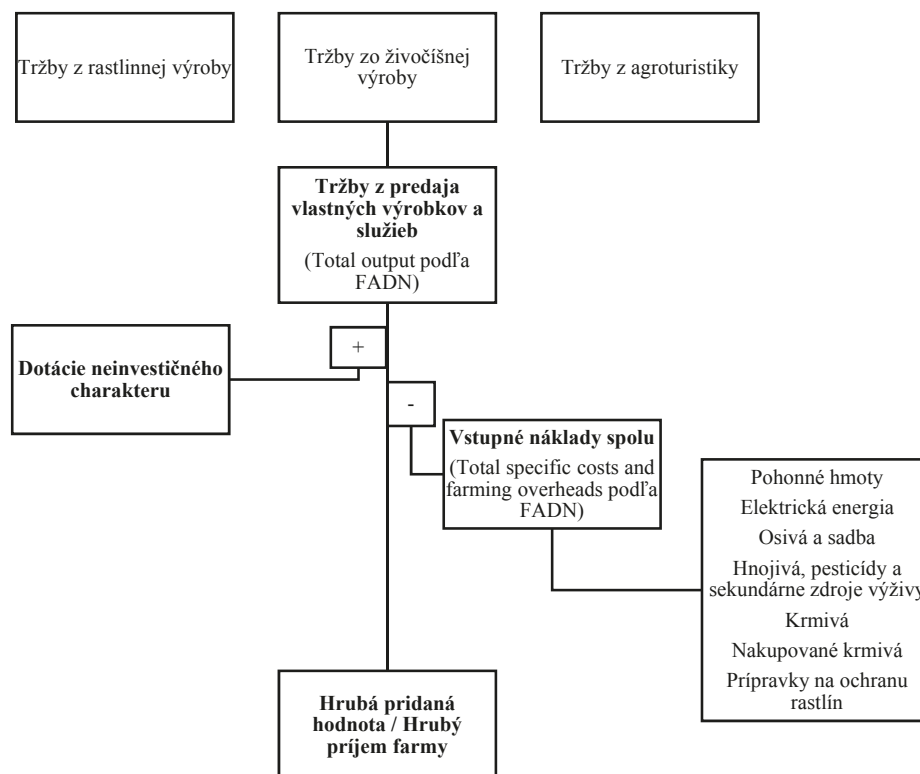
**Čistá pridaná hodnota** poľnohospodárskeho podniku je ukazovateľom FADN, ktorý označuje celkovú hodnotu poľnohospodárskeho podniku plus priame platby mínus medzispotreba a odpisy. Je to suma, ktorá je k dispozícii na platbu za všetky fixné výrobné faktory poľnohospodárskeho podniku (pôda, práca a kapitál).

**Čistý príjem z poľnohospodárstva** je ukazovateľ FADN, ktorý označuje sumu, ktorá bude vyplatená poľnohospodárskemu podniku ako odmena za jeho vlastné výrobné faktory. Vypočíta sa tak, že z čistej pridanej hodnoty poľnohospodárskeho podniku sa odpočítajú mzdy, nájonné a úroky, ktoré majiteľ vyplatil.

**Disponibilný príjem domácností** z poľnohospodárstva je celkový príjem zo všetkých zdrojov mínus dane a povinné príspevky na sociálne poistenie.

Vzhľadom k vyššie uvedeným definíciám pokladáme za najvhodnejší ukazovateľ pre výpočet príjmovej straty pre možnú kompenzáciu Nástroja stabilizácie príjmov ukazovateľ *hrubej pridanej hodnoty* alebo *čistej pridanej hodnoty*. Je to z dôvodu, že nezahŕňa dotácie investičného charakteru a kalkuluje so vstupnými nákladmi. Rozdiel v ukazovateľoch je v započítaní odpisov. Pre výpočty v nasledujúcich podkapitolách je využitý *ukazovateľ hrubej pridanej hodnoty*, vzhľadom na dostupnosť údajov a schopnosť využiť čo najväčšiu údajovú základňu. Ukazovateľ budeme označovať ako „poľnohospodársky príjem“. Využitie čistej pridanej hodnoty však možno považovať taktiež za správnu alternatívu.

Z jednotlivých položiek účtovných výkazov a dostupných údajov analýzy poľnohospodárskych podnikoch je ukazovateľ tvorený súčtom tržieb z rastlinnej produkcie, tržieb zo živočíšnej produkcie, tržieb z agroturizmu a dotácií neinvestičného charakteru. Z daného súčtu sú odpočítané vstupné náklady (**Obrázok 51**).



**Obrázok 51: Schéma výpočtu hrubého príjmu farmy**

Zdroj: vlastné spracovanie

## 7.2 Podpora Nástroja stabilizácie príjmov v SR

Pri analýze potenciálneho využitia Nástroja stabilizácie príjmov v poľnohospodárstve SR boli využité údaje o 653 poľnohospodárskych podnikoch v priebehu rokov 2009 – 2017. Kľúčovým je identifikovať podniky s viac ako 20%-nou príjmovou stratou, ktorá stanovuje spodnú hranicu novej kompenzácie nástroja riadenia rizika. Nakoľko sa v programovom období 2014 – 2020 zmenili podmienky Nástroja stabilizácie príjmov a okrem doplnenia jeho sektorového využitia bola posunutá hraničná hodnota požadovanej straty z 30% na 20% (Nariadenie EÚ, n°1305/201, č. 36 – 39), sústredili sme sa pri výpočtoch na zohľadnenie prínosu nového kritéria. Pri hypotetickom odškodnení poľnohospodárskych subjektov je využitá maximálna miera kompenzácie 70%. Nástroj stabilizácie príjmov je možné využiť od roku 2014, avšak vo vedeckej monografii je analyzované dlhšie obdobie pre lepšie porovnanie výsledkov a skúmanie vývoja podobne ako v prácach iných autorov (El Benni et al., 2016; Pigeon et al., 2012; Liesivaara et al., 2012). Štruktúru údajov analýzy poskytuje **Tabuľka 47**.

**Tabuľka 47: Štruktúra údajov**

	<i>Kategória</i>	<i>Absolútna hodnota</i>	<i>% podiel</i>
Právna forma	Družstvo	336	51%
	Obchodná spoločnosť (a.s., s.r.o)	317	49%
Produkčné zameranie	Rastlinná výroba	278	43%
	Živočíšna výroba	375	57%
Veľkosť obhospodarovanej pôdy	LPIS viac ako 500 ha	121	19%
	LPIS (500 – 1000)	168	26%
	LPIS viac ako 1000 ha	364	56%
Veľkosť podniku	Mikro podniky	107	16%
	Malé podniky	342	52%
	Stredné podniky	204	31%
<b>Spolu</b>		<b>653</b>	<b>100%</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

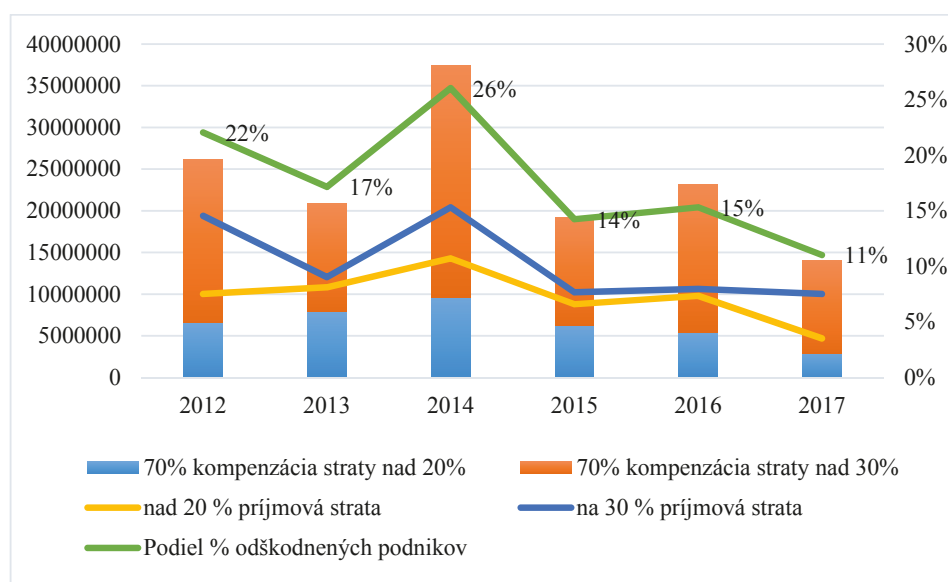
V roku 2012 by dosiahlo 22,2% (144) poľnohospodárskych podnikov úroveň viac ako 20% príjmovej straty v porovnaní s referenčnou hodnotou trojročného priemeru predchádzajúceho obdobia a mohlo by byť odškodnené celkovou sumou 26,2 mil. eur, v prípade krytia 70% príjmových strát. Počet fariem presahujúcich 20%-nú úroveň príjmovej straty má počas nasledujúcich rokov klesajúci charakter, s výnimkou roku 2014, kedy bol identifikovaný najvyšší počet fariem 170 (26%). Finančná kompenzácia v uvedenom roku by dosiahla výšku 37,5 mil. eur. Najnižší počet poľnohospodárskych podnikov (11%), ako i najnižšia požadovaná úroveň finančnej kompenzácie strát (14 mil. eur) je preukázaná v roku 2017. Od roku 2014 – 2017, počas nami skúmaného obdobia, kedy Nástroj stabilizácie príjmov nadobudol svoju účinnosť v Programe rozvoja vidieka SPP EÚ, mohli byť slovenskí poľnohospodári odškodnení celkovou sumou vo výške 93,86 mil. eur (priemerne 23,5 mil. eur ročne) s cieľom stabilizácie príjmov. Počet jednotlivých subjektov v rokoch, výška celkovej straty i finančného odškodnenia sú prezentované v **Tabuľke 48**.



**Tabuľka 48: Potenciálne odškodnenie poľnohospodárskych podnikov 2012 – 2017.**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet fariem	144	112	170	93	100	72
Percentuálny podiel	22,1%	17,2%	26,0%	14,2%	15,3%	11,0%
Priemer	181916	186440	216698	206804	231819	194700
Medián	135933	137740	157385	151210	157582	152337
Max	962830	736526	1576237	1730838	1578112	707448
Min	10630	13765	10538	4087	6047	5859
Spolu strata nad 20%	37422805	29830339	53488682	27475441	33117048	20026298
Spolu potenciálne odškodnenie 70%	26195964	20881238	37442077	19232809	23181934	14018409

Zdroj: vlastné spracovanie

**Obrázok 52: Kompensácia príjmovej straty poľnohospodárskych podnikov**

Zdroj: vlastné spracovanie

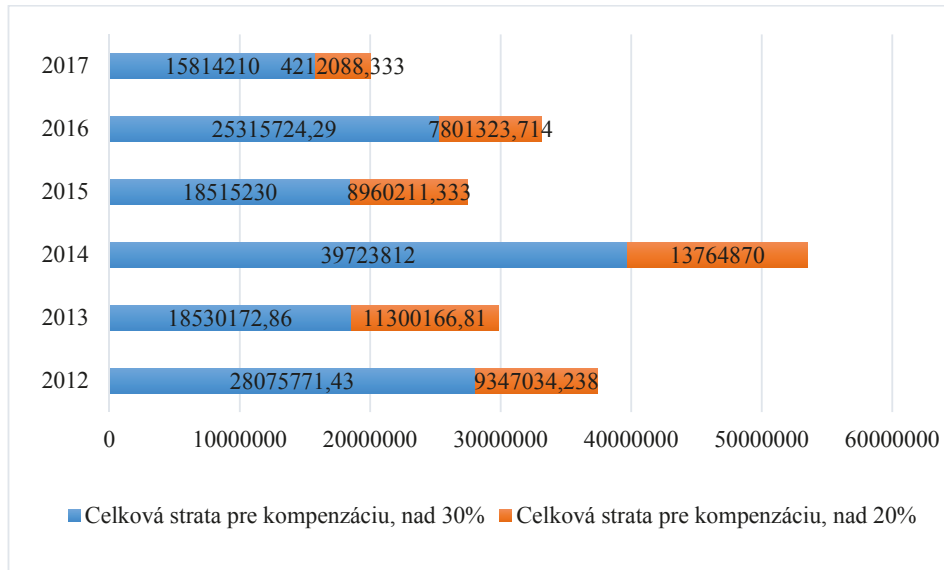
Zmena hraničnej hodnoty príjmovej straty z 30% na 20% poskytuje možnosť získať finančnú podporu viacerým poľnohospodárskym subjektom. V prípade ponechania kritéria viac ako 30%-nej príjmovej straty by bolo spomedzi skúmanej vzorky podnikov, identifikovaných pre možné finančné odškodnenie maximum 100 podnikov v roku 2014 (27,81 mil. eur). I keď takmer rovnaký podiel poľnohospodárskych podnikov v rokoch 2015 a 2016 zaznamenal viac ako 30% príjmovú stratu, potenciálne odškodnenie sa v rokoch odlišuje (približne o 5,5 mil. eur viac v roku 2016). Najnižší počet poľnohospodárskych podnikov (49) by mohol byť odškodnený pomocou Nástroja stabilizácie príjmov v roku 2017, v celkovej hodnote 11,07 mil. eur, pokiaľ by bol nástroj riadenia rizika implementovaný v SR.

**Tabuľka 49: Vplyv zmeny prahovej hodnoty príjmovej straty v SR**

<i>Rok</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<b>Viac ako 30% príjmová strata (pôvodné kritérium)</b>						
<b>Počet</b>	95	59	100	50	52	49
<b>% podiel</b>	14,5%	9,0%	15,3%	7,7%	8,0%	7,5%
<b>Spolu strata nad 30%</b>	28 075 771	18 530 173	39 171 343	17 322 740	25 315 726	15 814 210
<b>Spolu potenciálne odškodnenie 70%</b>	19 653 040	12 971 121	27 806 668	12 960 661	17 721 007	11 069 947
<b>Viac ako 20% príjmová strata (nové kritérium)</b>						
<b>Počet fariem</b>	144	112	170	93	100	72
<b>Percentuálny podiel</b>	22,1%	17,2%	26,0%	14,2%	15,3%	11,0%
<b>Spolu strata nad 20%</b>	37422805	29830339	53488682	27475441	33117048	20026298
<b>Spolu potenciálne odškodnenie 70%</b>	26195964	20881238	37442077	19232809	23181934	14018409
<b>Zmena prahovej hodnoty príjmovej straty</b>						
<b>Absolútna zmena</b>	49	53	70	43	48	23
<b>% zmena</b>	7,5%	8,1%	10,7%	6,6%	7,4%	3,5%
<b>Spolu potenciálne odškodnenie 70%</b>	6542924	7910117	9635409	6272148	5460927	2948462

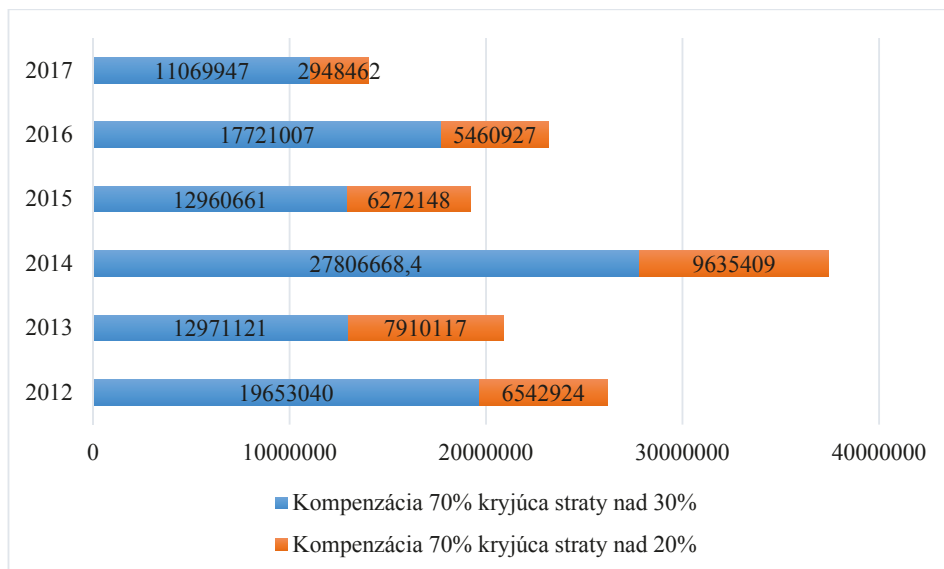
Zdroj: vlastné spracovanie

Zmena prahovej hodnoty straty sa javí ako krok vpred v oblasti riadenia rizík, vzhľadom na potenciálnu schopnosť podporovať viac poľnohospodárskych subjektov pri krytí príjmových strát. Počet identifikovaných podnikov priemerne vzrástol o 70% počas sledovaného obdobia. V rokoch 2013, 2015 a 2016 zmenená hranica príjmovej straty podmienenej pre získanie podpory spôsobila takmer dvojnásobný počet identifikovaných poľnohospodárskych podnikov. Výška kompenzácie potrebnej pri zmenených podmienkach sa v rokoch značne líši, v rozpätí od 2,95 – 9,64 mil. eur ročne. Výška celkovej straty a jej kompenzácie z pohľadu rôznych prahových hodnôt je znázornená na **Obrázkoch 53 a 54**.



**Obrázok 53: Celková strata poľnohospodárskych podnikov pri 20% a 30%**

Zdroj: vlastné spracovanie



**Obrázok 54: Celková kompenzácia poľnohospodárskych podnikov pri 20% a 30%**

Zdroj: vlastné spracovanie

Identifikované podniky sú individuálne hodnotené na základe ich:

- právnej formy (družstvá a obchodné spoločnosti – a.s., s.r.o.),
- veľkosti podnikania (mikro, malé a stredné podniky),
- produkčného zamerania (rastlinná výroba a živočíšna výroba).

Percentuálny podiel zastúpenia podnikov, ktoré by potenciálne mohli byť podporené Nástrojom stabilizácie príjmov pri implementácii v SR sú prezentované v **Tabuľke 50**.

Z hľadiska právnej formy nie sú výrazné odlišnosti v zastúpení podnikov dosahujúcich v jednotlivých rokoch viac ako 20%-nú príjmovú stratu v porovnaní s referenčnou hodnotou. I keď vyšší percentuálny podiel dosahujú obchodné spoločnosti, takmer v každom zo sledovaných rokov, rozdelenie je približne rovnomerné. Veľmi podobná situácia sa zobrazuje v prípade rozdelenia identifikovaných podnikov z hľadiska produkčného zamerania na rastlinnú a živočíšnu výrobu. Významný rozdiel v zastúpení je badateľný v období pred rokom 2014, v ktorom je takmer 70% nestabilných podnikov s viac ako 20% príjmovou stratou zameraných na živočíšnu výrobu. Tieto rozdiely sú v nasledujúcich rokoch zmiernené, dokonca v rokoch 2015 a 2016 medzi stratovými podnikmi prevládajú poľnohospodári zameraní na rastlinnú produkciu. V poslednom z rokov analyzovaného obdobia je rozdelenie takmer vyrovnané.

Podstatný rozdiel v percentuálnom podiele stratových podnikov je zistený pri delení na mikro, malé a stredné podniky. V danom prípade v každom zo sledovaných rokov prevláda podiel malých podnikov (10 – 49 zamestnancov) s priemerným zastúpením 60%. Priemerné percentuálne zastúpenie v rokoch je 19% pri mikro podnikoch a 21% pri stredných podnikoch. Rozdiel je evidentný v roku 2017, kedy mikro podniky tvoria 26% z celkového počtu identifikovaných podnikov a stredné len 8%. Hlbšej analýze sa vedecká monografia venuje v nasledujúcich podkapitolách.

**Tabuľka 50: Percentuálny podiel podnikov podľa klasifikačných kritérií s príjmovou stratou nad 20%**

<i>Rok</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<b>Všetky poľnohospodárske podniky</b>	22,1%	17,2%	26,0%	14,2%	15,3%	11,0%
<b>Právna forma</b>						
<b>Družstvá</b>	46%	47%	44%	43%	52%	49%
<b>Obchodné spoločnosti</b>	54%	53%	56%	57%	48%	51%
<b>Veľkosť podniku</b>						
<b>Mikro</b>	18%	8%	24%	19%	21%	26%
<b>Malé</b>	53%	63%	51%	65%	59%	65%
<b>Stredné</b>	29%	29%	25%	16%	20%	8%
<b>Produkčné zameranie</b>						
<b>Rastlinná výroba</b>	31%	31%	48%	55%	57%	49%
<b>Živočíšna výroba</b>	69%	69%	52%	45%	43%	51%

Zdroj: vlastné spracovanie

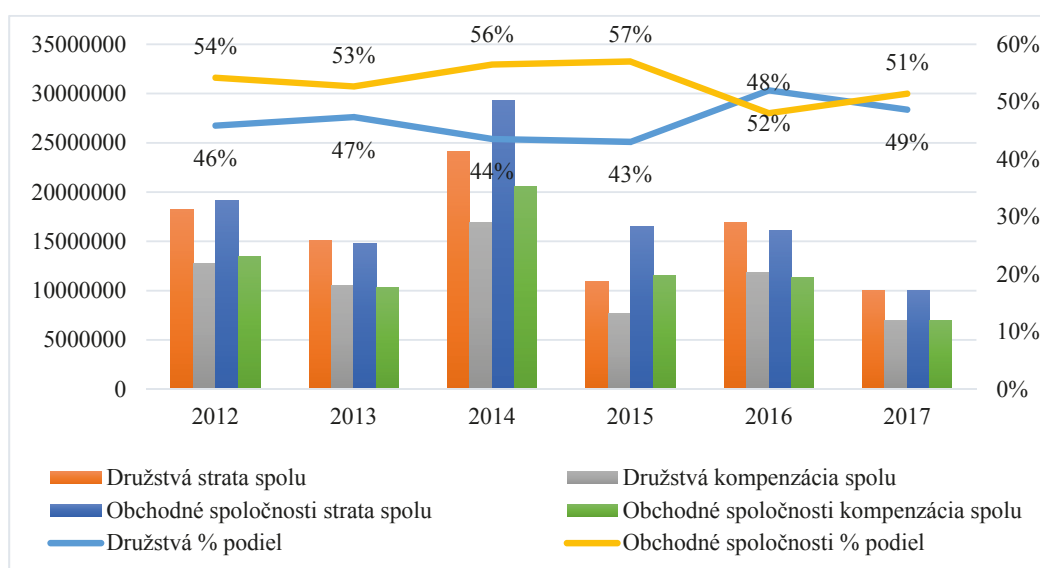
### 7.2.1 Identifikácia podnikov s príjmovou stratou podľa právnej formy

Pri zohľadnení právnej formy sú podniky delené na obchodné spoločnosti (a.s., s.r.o.) a družstvá, z hľadiska disponibilít údajovej základne. Delenie podľa právnej formy má zmysel v podmienkach štruktúry slovenského poľnohospodárstva a jeho historického vývoja. Percentuálne zastúpenie fariem podľa právnej formy, rovnako ako i výška kompenzácie a celková príjmová strata nad 20% dosahujú len mierne odlišnosti medzi skupinami v jednotlivých rokoch, bez výrazných výkyvov. Vo všetkých rokoch s výnimkou roku 2016, prevládali medzi stratovými podnikmi obchodné spoločnosti.

**Tabuľka 51: Kompenzácia príjmovej straty viac ako 20% fariem podľa právnej formy**

	<i>Rok</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<b>Všetky farmy</b>	Počet	144	112	170	93	100	72
<b>Družstvá</b>	Počet	66	53	74	40	52	35
	% podiel	46%	47%	44%	43%	52%	49%
	Celková strata	18243791	15086101	24127706	10972063	16970986	10003287
	Potenciálna kompenzácia	12770653	10560271	16889394	7680444	11879690	7002301
<b>Obchodné spoločnosti</b>	Počet	78	59	96	53	48	37
	% podiel	54%	53%	56%	57%	48%	51%
	Celková strata	19179015	14744238	29360976	16503379	16146062	10023012
	Potenciálna kompenzácia	13425311	10320967	20552683	11552365	11302244	7016108

Zdroj: vlastné spracovanie



**Obrázok 55: Výška straty a možné odškodnenie pomocou NSP, podľa právnej formy**

Zdroj: vlastné spracovanie

Veľmi nerovnomerné rozdelenie je možné vnímať z hľadiska celkovej potenciálnej sumy odškodnenia 70% z viac ako 20%-nej príjmovej straty. Kým v rokoch 2014 a 2015 je rozdiel vo výške potrebného odškodnenia na úrovni 3,7 mil. eur a 3,9 mil. eur v rámci zvolenej klasifikácie, v roku 2017 išlo o necelých 14 tisíc eur. Dokonca i v roku 2016, kedy by väčší percentuálny počet družstiev (52%) bol v skupine podnikov, ktoré by mali získať kompenzáciu Nástroja stabilizácie príjmov, obchodné spoločnosti dosiahli vyššiu stratu a k nej prislúchajúce potenciálne finančné odškodnenie. Zvolená klasifikácia sa však nejaví ako kritérium určujúce rozdiely v počte identifikovaných subjektov, ktoré by dosiahli výšku príjmovej straty pre potrebnú finančnú kompenzáciu Nástroja stabilizácie príjmov.

### 7.2.2. Identifikácia podnikov s príjmovou stratou podľa výrobného zamerania

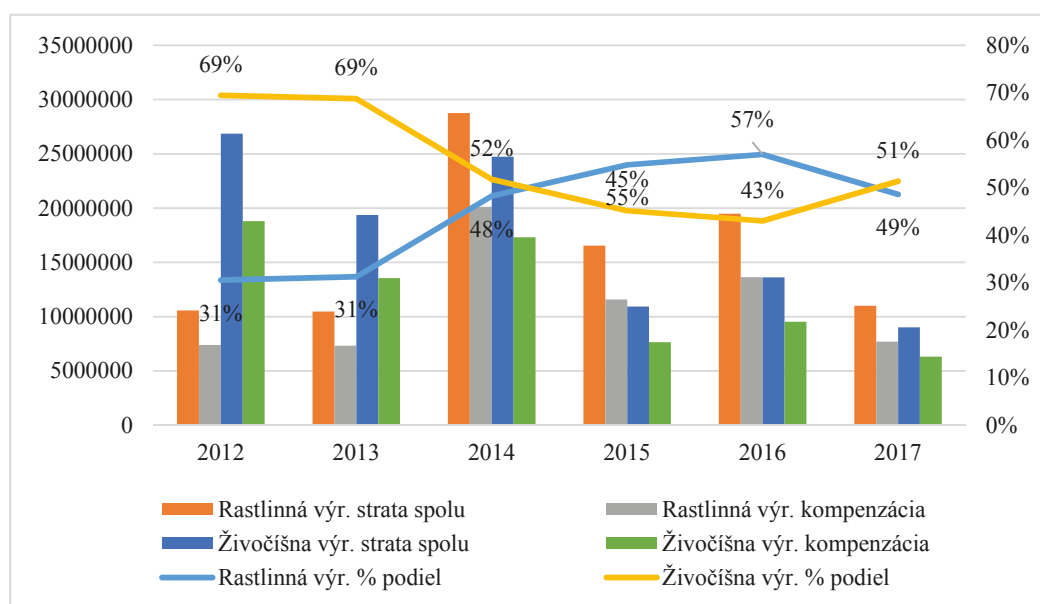
Kritériom rozdelenia poľnohospodárskych podnikov podľa produkčného zamerania je prevládajúci podiel tržieb z rastlinnej produkcie resp. tržieb zo živočíšnej produkcie na celkových tržbách z predaja vlastných výrobkov a služieb. Pri nahliadnutí do výsledkov analýzy možného využitia Nástroja stabilizácie príjmov je do roku 2014 výrazne vyšší podiel identifikovaných podnikov na strane živočíšnej produkcie. V danom období bola rastlinná produkcia rentabilnejšia a stabilnejšia v porovnaní s odvetvím živočíšnej výroby.

**Tabuľka 52: Kompenzácia príjmovej straty viac ako 20% fariem podľa produkčného zamerania**

	<i>Rok</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<b>Všetky farmy</b>	Počet	144	112	170	93	100	72
<b>Rastlinná výroba</b>	Počet	44	35	82	51	57	35
	% podiel	31%	31%	48%	55%	57%	49%
	Celková strata	10571683	10467477	28748753	16550314	19491070	11002097
	Potenciálna kompenzácia	7400178	7327234	20124127	11585220	13643749	7701468
<b>Živočíšna výroba</b>	Počet	100	77	88	42	43	37
	% podiel	69%	69%	52%	45%	43%	51%
	Celková strata	26851123	19362862	24739929	10925127	13625978	9024202
	Potenciálna kompenzácia	18795786	13554004	17317950	7647589	9538185	6316941

Zdroj: vlastné spracovanie

Odškodnenie potrebné na pokrytie 70% príjmovej straty by v roku 2012 v prípade rastlinnej výroby predstavovalo približne 7,5 mil. eur a takmer 18,9 mil. eur v prípade živočíšnej výroby. V roku 2013 zostáva percentuálny podiel klasifikovaných skupín rovnaký, celková strata a náhrada škody sa však líši. Od roku 2014, v novom programovom období SPP, sa výrazné rozdiely v produkčnom zameraní čiastočne vyrovnali. Od roku 2015 prevláda podiel podnikov s viac ako 20%-nou stratou v rastlinnej výrobe. Je pozoruhodné, že bez ohľadu na počet poľnohospodárskych podnikov, ktoré utrpeli stratu presahujúcu 20% (ak je väčšina rastlinnej alebo živočíšnej výroby), v rastlinnej produkcii je v každom roku od 2014 vyššia celková strata a k nej potrebná vyššia suma celkového odškodnenia v porovnaní so živočíšnymi producentami. Rozdiel potrebnej kompenzácie predstavuje 2,8 mil. eur v roku 2014; 3,9 mil. eur v roku 2015; 4,1 mil. eur v roku 2016 a len 1,4 mil. eur v roku 2017. Klasifikácia podľa produkčného zamerania nezohráva výraznú rolu z hľadiska percentuálneho rozdelenia počtu identifikovaných fariem, avšak z pohľadu výšky straty a jej kompenzácie sú evidentné značné rozdiely medzi skupinami.



**Obrázok 56: Výška straty a možné odškodnenie pomocou NSP, podľa produkčného zamerania**

Zdroj: vlastné spracovanie

### 7.2.3 Identifikácia podnikov s príjmovou stratou podľa veľkosti

Z hľadiska veľkosti podniku sú poľnohospodárske subjekty rozdelené na mikro, malé a stredné podniky, prihliadajúc na počet zamestnancov a ročný obrat podniku. V každom z rokov prevláda zastúpenie malých podnikov v rozpätí od 51% – 65%. Potenciálne finančné odškodnenie pri zavedení Nástroja stabilizácie príjmov je nerovnomerne rozdelené. Pri mikro podnikoch je priemerná výška potenciálnej finančnej kompenzácie v rokoch na úrovni 1,85 mil. eur, pri malých podnikoch priemerne 11,2 mil. eur a stredných podnikoch 10,45 mil. eur. Opätovne, je v roku 2014 dosiahnutá najvyššia strata v každej skupine podnikov a k nej prislúchajúce potrebné odškodnenie. Výrazný pokles potrebnej finančnej podpory pre krytie príjmovej straty je badateľný v prípade stredných podnikov od roku 2014 – 2017. V roku 2017 dosahujú najnižšiu úroveň potenciálneho finančného odškodnenia vo výške 2,57 mil. eur. V roku 2016 by 20% stredných podnikov vykázalo nestabilné príjmy pre potrebnú kompenzáciu vo výške 10,9 mil. eur. Takmer rovnakú výšku finančnej kompenzácie (10,3 mil. eur) by bolo nutné vynaložiť na krytie príjmových strát malých podnikov, ktorých bol v danom roku identifikovaný 3-násobný počet v porovnaní so strednými podnikmi. Hodnoty výpočtov sú prezentované v **Tabuľke 53**.

**Tabuľka 53: Kompenzácia príjmovej straty viac ako 20% fariem podľa veľkosti podniku**

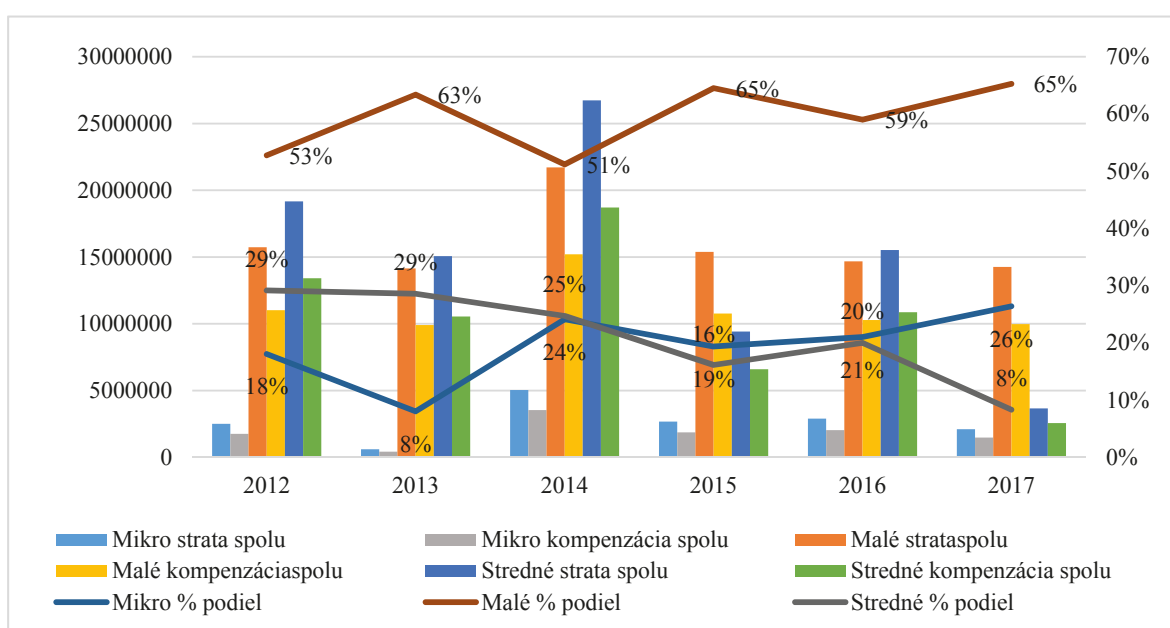
	<i>Rok</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<b>Všetky farmy</b>	Počet	144	112	170	93	100	72
<i>Mikro podniky</i>	Počet	26	9	41	18	21	19
	% podiel	18%	8%	24%	19%	21%	26%
	Celková strata	2512409	608128,7	5044597	2678059	2904636	2104303
	Potenciálna kompenzácia	1758687	425690,1	3531218	1874641	2033245	1473012
<i>Malé podniky</i>	Počet	76	71	87	60	59	47
	% podiel	53%	63%	51%	65%	59%	65%
	Celková strata	15740220	14155288	21714436	15380794	14684746	14256951
	Potenciálna kompenzácia	11018154	9908702	15200105	10766556	10279322	9979866
<i>Stredné podniky</i>	Počet	42	32	42	15	20	6
	% podiel	29%	29%	25%	16%	20%	8%
	Celková strata	19170177	15066923	26729649	9416589	15527666	3665044
	Potenciálna kompenzácia	13419124	10546846	18710755	6591612	10869366	2565531

Zdroj: vlastné spracovanie



V porovnaní s inými zvolenými klasifikáciami má rozdelenie podľa veľkosti podniku vplyv na počet a percentuálny podiel identifikovaných podnikov spĺňajúcich podmienku na odškodnenie pomocou Nástroja stabilizácie príjmu (priemerne 19% mikro, 60% malé a 21% stredné podniky). V porovnaní medziročných zmien výšky dosiahnutej straty nad 20% pri mikro a stredných podnikoch sú preukázané veľké odchýlky. V prípade malých podnikov vykazuje od roku 2015 dosiahnutá celková strata a potrebná kompenzácia stabilnejší vývoj. Podiel identifikovaných podnikov, výšku straty nad 20% v porovnaní s referenčným príjmom a potenciálnu 70%-nú finančnú kompenzáciu pomocou Nástroja stabilizácie príjmov zobrazuje

**Obrázok 57.**



**Obrázok 57: Výška straty a možné odškodnenie pomocou NSP, podľa veľkosti podniku**

Zdroj: vlastné spracovanie

### 7.3 Zhrnutie a odporúčanie

V predchádzajúcich kapitolách je posúdené potenciálne využitie Nástroja stabilizácie príjmov v poľnohospodárstve SR využitím vzorky 653 poľnohospodárskych podnikov v období rokov 2009 – 2017. Nástroj stabilizácie príjmov patrí k nástrojom riadenia rizika Programu rozvoja vidieka a poskytuje dodatočnú finančnú podporu farmárom, ktorí dosiahli viac ako 30%-ný pokles príjmu v porovnaní s priemerom predchádzajúceho 3-ročného alebo 5-ročného obdobia (vynechaním najvyššej a najnižšej hodnoty). Limit finančnej kompenzácie z fondu je maximálne do 70% výšky straty v príslušnom roku. V roku 2018 boli zmenené niektoré podmienky nástrojov riadenia rizika, pričom sa prahová hodnota príjmovej straty pri sektorovom využití znížila.

Od rokoch 2014 – 2017 by potenciálne mohli byť slovenskí poľnohospodári odškodnení celkovou sumou vo výške 93,86 mil. eur, priemerne 23,5 mil. eur ročne a tým prispieť k zmierneniu príjmového rizika v poľnohospodárstve. V rámci selekcie podnikov by boli pri zriadení fondu bezpochybné zavedené i ďalšie kritériá, ktoré nebolo možné v danej chvíli zohľadniť. Pri klasifikácii podľa produkčného zamerania, právnej formy a veľkosti podniku je významný rozdiel v percentuálnom zastúpení nestabilných podnikov, iba z hľadiska veľkosti podnikov. Výška príjmovej straty a k nej potrebná kompenzácia majú kolísavý vývoj v jednotlivých rokoch a často nerovnomerné rozdelenie v skupinách poľnohospodárskych podnikov. Pôvodné kritérium prahovej hodnoty straty bolo stanovené na 30%, avšak kritika nástroja a neschopnosť akejkoľvek členskej krajiny implementovať ho do národnej politiky, prispeli k vypracovaniu dodatku z roku 2018, ktorým boli upravené viaceré ustanovenia vrátane č.39 nariadenia 1305/2013, v zmysle zmeny prahovej sadzby na 20% v sektorovom využití. Z tohto dôvodu sme pri výpočtoch zohľadnili i zmenenú hranicu prahovej hodnoty straty. Vďaka uvádzanej zmene by vzrástol počet podnikov, ktoré by mohli získať finančné odškodnenie priemerne o 70% ročne. V rokoch 2013, 2015 a 2016 by sa počet identifikovaných podnikov dokonca zdvojnásobil. Je vhodné zvážiť uplatnenie zmenenej prahovej hodnoty straty i pri produkčných stratách v prípade podpory poistenia alebo sektorových vzájomných fondoch v SR, v zmysle platnej legislatívy EÚ. Založenie fondu Nástroja stabilizácie príjmov v SR otvára veľa otázok. Podnetmi na diskusiu by mohlo byť nasledovné:

- stanovenie kategórie príjmu, ktorá bude posudzovaná pri príjmovej strate. Medzi najvhodnejšie možno považovať hrubú pridanú hodnotu alebo čistú pridanú hodnotu vzhľadom k príjmovým kategóriám FADN a účtovným výkazom v SR.

- Pri príjmovej strate nie je v legislatíve EÚ stanovená príčina alebo faktor, ktoré ju mali vyvolať, ako je to v prípade produkčných strát (vo vzájomnom fonde, podpore poistenia). Daný fakt otvára priestor pre nelegálne a nemorálne konanie. Stanovenie príčin strát by mohlo prispieť k jasnejšej a jednoznačnejšej identifikácii podnikov, ktoré potrebujú odškodnenie.
- Nástroj stabilizácie príjmov má charakter vzájomného fondu, do ktorého prispievajú samotné poľnohospodárske subjekty finančným príspevkom. Je dôležité stanoviť príspevok v takej miere, aby bola podporená motiváciou farmárov k spolupráci vo fonde.
- Je dôležité vhodne stanoviť sektorové využitie Nástroja stabilizácie príjmov pre možnosť vychádzať z prahovej hodnoty príjmovej straty 20%, vzhľadom na potenciálnu schopnosť podporovať viac poľnohospodárskych subjektov pri krytí príjmových strát.
- Informovanosť poľnohospodárskych subjektov o možnostiach využitia podporných nástrojov na riadenie rizík, ako i nástrojov a stratégií na podnikovej úrovni slúžiacich k zmierneniu a prevencii je na nízkej úrovni. Je kľúčové investovať do vzdelávania v danej oblasti, ktorá bude viesť k zvýšenej motivácii využitia nástrojov a ochote spolupracovať na stabilizácii poľnohospodárskych príjmov.

## Záver

Potreba identifikácie a analýzy poľnohospodárskych rizík ovplyvňujúcich stabilitu a odolnosť poľnohospodárskych subjektov prvovýroby, rovnako ako i dôraz na implementáciu vhodných nástrojov a podporných systémov na zmierňovanie poľnohospodárskych rizík sa prehlbujú najmä v dôsledku volatilného vývoja príjmovej situácie poľnohospodárskych podnikov. Nielen krajiny Európskej únie, ale i Slovensko samotné je v poslednom období charakteristické volatilným vývojom poľnohospodárskych príjmov, ktoré majú za následok nestabilné hospodárenie podnikateľských subjektov prvovýroby.

Poľnohospodárstvo je špecifickou oblasťou národného hospodárstva, ktorá oveľa citlivejšie a intenzívnejšie reaguje na negatívne vplyvy rizikových faktorov, najmä v zmysle klimatických zmien ovplyvňujúcich biologický charakter produkcie. Riadenie rizík v poľnohospodárstve umožňuje udržať ekonomickú stabilitu poľnohospodárskych podnikateľských subjektov a životnú úroveň vidieckeho obyvateľstva v prípade vzniku nepriaznivých udalostí. Včasná implementácia vhodných stratégií a nástrojov otvára priestor na zmiernenie nežiaducich účinkov rizík a vyhnutie sa ich negatívnym dôsledkom. Čeliť poľnohospodárskym rizikám pre jednotlivých farmárov znamená vybrať si preferovanú kombináciu činností, ako najvhodnejšiu spomedzi dostupných alternatív nástrojov risk manažmentu. Implementácia nástrojov na riadenie rizík zostáva na dobrovoľnom rozhodnutí jednotlivých podnikov. Poľnohospodári majú možnosť zvoliť si stratégie a nástroje na podnikovej úrovni, ako i využiť možnosť podpory z verejných zdrojov. Nevyhnutnosť podpory riadenia rizík v poľnohospodárstve vyplýva i z programového obdobia SPP EÚ 2014 – 2020, v ktorom boli po prvýkrát jasne definované a začlenené nástroje riadenia rizík v nariadení č. 1305/2013, odčlenením od podpory poľnohospodárskych príjmov, presunom nástrojov z prvého do druhého piliera. Veľký počet členských štátov nebol schopný čerpať podporné finančné zdroje orientované na riadenie rizík v programovom období 2014 – 2020, vrátane Slovenska.

Hlavným cieľom vedeckej monografie je *zhodnotenie využitia nástrojov a podporných mechanizmov na zmiernenie poľnohospodárskych rizík podnikateľských subjektov prvovýroby na Slovensku a v členských štátoch EÚ*. Pre naplnenie hlavného cieľa a čiastkových cieľov boli vypracované jednotlivé kapitoly vedeckej monografie v logickej nadväznosti a hlbšej rozpracovanosti tematického celku.

V prvej kapitole vedeckej monografie sú obsiahnuté teoretické východiská a výsledky vedeckého výskumu v oblasti rizika v poľnohospodárstve s cieľom ozrejmiť podstatu konceptu

rizika v poľnohospodárstve, príčin vzniku a zdrojov vplyvu. Z teoretického hľadiska je pozornosť venovaná riadeniu (manažmentu) rizika v poľnohospodárstve zahŕňajúceho spôsoby identifikácie rizík, určení rizikových faktorov, procesu merania a hodnotenia rizík, stanoveniu vhodnej stratégie a nástrojov na riadenie rizika. Dôležitou časťou je prehľad podporných nástrojov riadenia rizika Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ, ako i prehľad možností podpôr krytia nepoistiteľných strát v legislatíve SR. Prínosom danej časti práce je vytvorenie teoretického prehľadu riešenej problematiky, ktorý v domácich štúdiách absentuje.

Praktická časť vedeckej monografie je prvotne orientovaná na analýzu cenového, produkčného a príjmového rizika slovenských poľnohospodárskych podnikov v období rokov 2008 – 2018. Pri analýze sú posudzované rozdiely v rizikovosti a výnosnosti slovenských fariem prihliadnuc na štruktúru výroby a regionálne rozdiely. Rentabilita fariem je hodnotená z hľadiska veľkosti a produkčného zamerania (rastlinné a živočíšne farmy). Zámerom podkapitoly je porovnať úroveň rizika a výnosnosti poľnohospodárskych podnikov na základe zvolenej klasifikácie a nadobudnúť všeobecný prehľad o miere trhového rizika a výnosu v odvetví poľnohospodárstva.

Nasledujúca časť vedeckej monografie sa zameriava na implementáciu nástrojov riadenia rizika členskými štátmi EÚ a výšku poskytnutých výdavkov v období rokov 2007 – 2013 a 2014 – 2020. Z podpôr Piliera I je hlbšie analyzovaná Štátna pomoc a Spoločná organizácia trhu, najmä podpora sektorov ovocinárstva a zeleninárstva, vinohradníctva a vinárstva. Z podpôr Piliera II je hodnotené využitie nástrojov riadenia rizika, ako sú podpora poistného, podpora vzájomných fondov a Nástroj stabilizácie príjmov. Je nutné sústrediť sa najmä na kritické body, nedostatky a obmedzenia podporných schém, ktoré sťažujú zavedenie systému riadenia rizika do národných politík, pre ich možné odstránenie v budúcom období a zvýšenie motivácie v oblasti manažmentu poľnohospodárskych rizík.

Samostatná pozornosť je venovaná zavedeniu nástrojov riadenia rizika a čerpaniu podpôr v Slovenskej republike, ktoré pred rokom 2019 pozostávali prevažne z komerčného poistenia zvierat a majetku, podpôr poistenia vybraných špeciálnych plodín – vinohradov a z ad hoc opatrení čerpaných z prostriedkov štátneho rozpočtu v prípade škôd katastrofického rozsahu nekrytých komerčným poistením. V roku 2019 boli opätovne zavedené niektoré z predchádzajúcich schém podpory Pôdohospodárskou platobnou agentúrou, ako Štátna pomoc na platby poistného a Úhrada trhovej hodnoty hospodárskych zvierat v dôsledku nariadených veterinárnych opatrení, ktoré spolu so Schémou náhrad škôd spôsobených nepriaznivou

poveternostnou udalosťou, možno považovať za prostriedky podpory riadenia poľnohospodárskych rizík. Významným krokom v roku 2020 je dlho očakávané vytvorenie Návrhu systému riadenia rizík v poľnohospodárstve spoločne s Rizikovým fondom, ktorý má zabezpečiť i krytie nepoistiteľných a ťažko poistiteľných rizík.

Efektívnym spôsobom kompenzácie príjmových strát poľnohospodárskych subjektov sa javí byť zavedenie Nástroja stabilizácie príjmov z Programu rozvoja vidieka 2014 – 2020, ktorým sú odškodnení farmári v prípade prekročenia hranice prahovej hodnoty príjmovej straty. V analytickej časti vedeckej monografie je posúdené potenciálne využitie Nástroja stabilizácie príjmov v poľnohospodárstve SR využitím vzorky 653 poľnohospodárskych podnikov v období rokov 2009 – 2017. Nakoľko prahová hodnota príjmovej straty bola počas programového obdobia 2014 – 2020 zmenená z požadovanej hodnoty viac ako 30% na 20% pri sektorovom využití, sústredili sme sa pri výpočtoch na zohľadnenie prínosu nového kritéria. Pri hypotetickom odškodnení poľnohospodárskych subjektov je využitá maximálna miera kompenzácie 70%. Pomocou výpočtov sú identifikované príjmovovo nestabilné poľnohospodárske podniky v každom z uvedených rokov, ako i dosiahnutá celková strata a potrebná výška finančnej kompenzácie z fondu Nástroja riadenia rizika. V rámci selekcie podnikov by boli pri zriadení fondu bezpochybne zavedené i ďalšie kritériá, ktoré nebolo možné v danej chvíli zohľadniť. Pri klasifikácii podľa produkčného zamerania, právnej formy a veľkosti podniku je významný rozdiel v percentuálnom zastúpení nestabilných podnikov, iba z hľadiska veľkosti podnikov. Záver kapitoly je venovaný sumarizácii nadobudnutých poznatkov a podnetov k dôležitým otázkam na diskusiu pred zavedením Nástroja stabilizácie príjmov do národnej politiky SR.

## Zoznam literatúry

- ADAMIŠIN, P. - KOTULIČ, R. 2013. Evaluation of the agrarian businesses results according to their legal form. In *Agricultural Economics–Czech*, vol. 59, no. 9, pp. 396-402.
- AGRI, D. G. 2017. *Modernising and simplifying the CAP. Background Document Economic challenges facing EU agriculture: výskumná správa*. Brussel : European Commission. pp. 3-36.
- AMBROŽ, L. 2002. *Oceňování opcí*. 1. vyd. Praha : C.H. Beck. 313 s. ISBN 80-7179-531-3.
- ANTLE, J. M. 1989. Non-structural risk attitude estimation. In *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 71, no.3, pp. 774-784.
- ANTON, J. 2015. Risk management in agriculture: what role for policy in the new common agricultural policy? In *Research Handbook on EU Agriculture Law*. Edward Elgar Publishing.
- AYINDE, O.E. 2008. Effect of socio-economic factors on risk behaviour of farming households: an empirical evidence of small-scale crop producers in Kwara State, In *Nigeria Agric. J.*, vol. 3, no. 6, pp. 447-453.
- BAKAS, D. - TRIANTAFYLLOU, A. 2018. The impact of uncertainty shocks on the volatility of commodity prices. In *Journal of International Money and Finance*, vol. 87, pp. 96-111.
- BAKER, S. - PONNIAH, D. - SMITH, S. 1998. Techniques for the analysis of risks in major projects. In *Journal of the Operational Research Society*, vol. 49, no. 6, pp. 567-572.
- BANDLEROVÁ, A. 2007. Postavenie poľnohospodárskych družstiev na Slovensku v Európskej únii. In *Výbrané otázky Agrárneho práva EÚ : Podnikanie a predpoklady jeho ďalšieho rozvoja v EÚ*. s. 46. ISBN 80-8069-812-0.
- BÁNYIOVÁ, T. - BIELIKOVÁ, T. - PITERKOVÁ, A. 2014. Prediction of agricultural enterprises distress using data envelopment analysis. In *European financial systems*, Brno : Masaryk University, pp. 18-25. ISBN 978-80-210-7153-7.
- BAQUET, A. – HAMBLETON, R. – JOSE, D. 1997. *Introduction to Risk Management* : working paper. Washington : USDA Risk Management Agency. 1997.
- BARDAJÍ, I. et al. 2016. *Research for agri committee; state of play of risk management tools implemented by member states during the period 2014-2020: national and European frameworks* : výskumná správa. Brussel : Agriculture and Rural Development, European Parliament.
- BARDSLEY, P. - HARRIS, M. 1987. An approach to the econometric estimation of attitudes to risk in agriculture. In *Australian Journal of Agricultural Economics*, vol. 31, no. 2, pp. 112-126.
- BAR-SHIRA, Z. - JUST, R. E. - ZILBERMAN, D. 1997. Estimation of farmers' risk attitude: an econometric approach. In *Agricultural Economics*, vol. 17, no. 2-3, pp. 211-222.
- BAR-SHIRA, Z. 1991. An approach to the econometric estimation of attitudes to risk in agriculture: comment. In *Australian Journal of Agricultural Economics*, vol. 35, no. 3, pp. 315-318.
- BENCOVÁ, T. - BOHÁČIKOVÁ, A. 2021. How to deal with global concept of risk in agriculture? Comparative overview of the literature. In *Globalization and its socio-economic consequences*. 03001, ISSN 2261-2424.
- BENCOVÁ, T. - HOLÚBEK, I. - TÓTH, M. - BOHÁČIKOVÁ, A. 2020. DEA in performance measurement of dynamic processes: Comparative overview of the literature. An illustration of dynamic network DEA in agricultural enterprises. In *International Scientific Days 2020*. Gödöllő : Szent István University, pp. 614-627. ISBN 978-963-269-918-9. URL: <https://doi.org/10.18515/dBEM.ISD.P01.2020>.
- BIELIKOVÁ, T. - BENCOVÁ, T. - BOHÁČIKOVÁ, A. 2014. Prediction techniques of agriculture enterprises failure. In *Procedia Economics and Finance*, vol. 12, pp. 48-56. ISSN 2212-5671.
- BIELZA DIAZ-CANEJA M. - CONTE C.G. - DITTMANN C. - GALLEGO PINILLA F.J. - STROBLMAIR J. 2008. *Agricultural Insurance Schemes.*, Ispra Italy : European Commission, Joint Research Centre.
- BLANK, S. - THOMPSON, G. 2004. Can/should/will a niche become the norm? Organic agriculture's short past and long future. In *Contemporary Economic Policy*, vol. 22, no. 4, pp. 483–503.

- BOHÁČIKOVÁ, A. - BENCOVÁ, T. - KAPUSTOVÁ, Z. - STRÁPEKOVÁ, Z. 2020. The Potential Indemnification of Slovak Farmers with the Income Stabilisation Tool. In *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, vol. 9, no. 2, pp. 78-81. doi: 10.2478/vjbsd-2020-0016.
- BOHÁČIKOVÁ, A. - BENCOVÁ, T. - KAPUSTOVÁ, Z., 2020. The effect of income stabilisation tool on Slovak agriculture. In *Knowledge based sustainable development*. Belehrad: Association of Economists and Managers of the Balkans, pp. 33-40. ISBN 978-86-80194-34-9.
- BOHÁČIKOVÁ, A. - BENCOVÁ, T. - RÁBEK, T. 2021. Comparison of public risk management tools in slovak agriculture. In *Globalization and its socio-economic consequences*. 03003, ISSN 2261-2424.
- BOHÁČIKOVÁ, A. - HOLÚBEK, I. - TÓTH, M. - RÁBEK, T. 2017. Farmers' risk perception and risk management strategies in Slovak agriculture. In *Agrarian Perspectives XXVI. Competitiveness of European Agriculture and Food Sectors, Proceedings of the 26th International Conference, 13-15 September 2017 Prague, Czech Republic*. Prague : Czech University of Life Sciences Prague, pp. 22-30. ISBN 978-80-213-2787-0.
- BÓRAWSKI, P., et al. 2019. Price volatility of agricultural land in Poland in the context of the European Union. In *Land use policy*, vol. 82, pp. 486-496.
- BOUGHERARA, D. - GASSMANN, X. - PIET, L. - REYNAUD, A. 2017. Structural estimation of farmers' risk and ambiguity preferences: a field experiment. In *European Review of Agricultural Economics*, vol. 44, no. 5, pp. 782-808.
- BRAENDELAND, G. - REFSDAL, A. - STØLEN, K. 2010. Modular analysis and modelling of risk scenarios with dependencies. In *Journal of Systems and Software*, vol. 83, no. 10, pp. 1995-2013.
- CAFIERO, C. – CAPITANIO, F. – CIOFFI, A. – COPPOLA, A. 2007. Risk and crisis management in the reformed European agricultural policy. In *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, vol. 55, no. 4, pp. 419–441.
- CLAPP, J. - HELLEINER, E. 2012. Troubled futures? The global food crisis and the politics of agricultural derivatives regulation. In *Review of International Political Economy*, vol. 19, no. 2, pp. 181-207.
- COBLE, K. H. - KNIGHT, T. O. - PATRICK, G. F. - BAQUET, A. E. 1999. *Crop producer risk management survey: A preliminary summary of selected data* : working paper. Agricultural Economics.
- COHEN, L. E., 2007. Estimating risk preferences from deductible choice . In *American Economic Review*, vol. 97, no. 3, pp. 745-788.
- CONRADT, S. - FINGER, R. - BOKUSHEVA, R. 2015 Tailored to the extremes: Quantile regression for index□ based insurance contract design. In *Agricultural economics*, vol. 46, no. 4, pp. 537-547.
- Cordier, J. - Santeramo, F. 2020. Mutual funds and the Income Stabilisation Tool in the EU: Retrospect and Prospects. In *EuroChoices*, vol. 19, no. 1, pp. 53-58.
- CORDIER, J., 2014. *Comparative analysis of risk management tools supported by the 2014 Farm Bill and the CAP 2014-2020. IP/B/AGRI/IC/2014-044*. Strassburg : Parlement Européen.
- CZYŻEWSKI, A. - SMĘDZIK-AMBROŻY, K. 2015. Specialization and diversification of agricultural production in the light of sustainable development. In *Journal of International Studies*, vol. 8, no. 2, pp. 63-73.
- DADZIE, S.K.N. - ACQUAH, H.D.G. 2012. Attitudes toward risk and coping responses: the case of food crop farmers at Agona Duakwa in Agona East district of Ghana, In *International Journal of Agriculture and Forestry*, vol. 2, no. 2, pp. 29-37
- DALHAUS, T. - MUSSHOF, O. - FINGER, R. 2018. Phenology Information Contributes to Reduce Temporal Basis Risk in Agricultural Weather Index Insurance. In *Scientific reports*, vol. 8, pp. 46, <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18656-5>.
- DISMUKES, R. - BIRD, J. L. - LINSE, F. 2004. Risk management tools in Europe: agricultural insurance, futures, and options. In *US-EU Food and Agriculture Comparisons*. 28 s.
- DUCHÁČKOVÁ, E. 2009. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. vyd. Praha : Ekopress. 224 s. ISBN 978-80-86929-51-4.
- EIDMAN, V.R. 1989. Quantifying and managing risk in agriculture. In *Agrekon*, vol. 29, no. 1, pp. 11-23.
- EL BENNI, N. – FINGER, R. – MANN, S. 2012. *The effect of agricultural policy change on income risk in Swiss agriculture* : working paper. Dublin : EAAE. 12 p.



- EL BENNI, N. - FINGER, R. - MEUWISSEN, M. P. 2016. Potential effects of the income stabilisation tool (IST) in Swiss agriculture. In *European Review of Agricultural Economics*, vol. 43, no. 3, pp. 475-502.
- EL BENNI, N. – FINGER, R. 2013. Gross revenue risk in Swiss dairy farming. In *Journal of dairy science*, vol. 96, no. 2, pp. 936-948.
- ELAMIN, E.M. - ROGERS, L.F. 1992. Estimation and use of risk aversion coefficient for traditional dryland agriculture in western Sudan. In *Agricultural Economics*, vol. 7, no. 2, pp. 155-166.
- EUROPEAN COMMISSION. 2016. *The common agricultural policy after 2013* [online]. EU [cit. 2020-05-10]. Dostupné na: <[http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legislation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legislation/index_en.htm)>
- EUROPEAN COMMISSION. 2017. *Future of food and farming* [online]. Communication of European Commission, [cit. 2020-06-21]. Dostupné na: <[https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/future-of-cap/future\\_of\\_food\\_and\\_farming\\_communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/future-of-cap/future_of_food_and_farming_communication_en.pdf)>
- EUROPEAN COMMISSION. 2017. *Modernising & simplifying the CAP. Economic challenges facing EU agriculture* [online]. [cit. 2020-06-21]. Dostupné na: <[https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/consultations/cap-modernising/eco\\_background\\_final\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/consultations/cap-modernising/eco_background_final_en.pdf)>
- EUROPEAN COMMISSION. 2017. *Risk management schemes in EU agriculture; dealing with risk and volatility* [online]. [cit. 2020-04-10]. Dostupné na: <[https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-andprices/market-briefs/pdf/12\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-andprices/market-briefs/pdf/12_en.pdf)>
- EUROPEAN COMMISSION. 2017. *Study on risk management in EU agriculture* : final report. Brussel : European Commission. 302 p. ISBN 978-92-79-65579-1.
- EUROPEAN COMMISSION. 2017. *Summary of main changes introduced to the four basic regulations of the CAP through the Omnibus regulation* [online]. [cit. 2020-05-12]. Dostupné na: <[https://ec.europa.eu/agriculture/capoverview/summary-changes-omnibus\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/capoverview/summary-changes-omnibus_en.pdf)>
- EURÓPSKY DVOR AUDÍTOROV. 2016. *Je systém Komisie na hodnotenie výkonnosti v súvislosti s príjmami poľnohospodárov dobre navrhnutý a vychádza zo spoľahlivých údajov?* : osobitá správa 1/2016. Luxemburg. : European union. ISBN 978-92-872-3998-3. doi:10.2865/13792
- EURÓPSKY DVOR AUDÍTOROV. 2019. *Stabilizácia príjmov poľnohospodárov: ucelený súbor nástrojov, treba však ešte vyriešiť ich slabé využívanie a nadmernú kompenzáciu* : osobitá správa. Luxemburg : European union. 57 s. ISBN 978-92-847-3786-4
- FAZIL, A. M. 2005. *A primer on risk assessment modelling: focus on seafood products* : working paper. Food and Agriculture Organization. no. 462.
- FILIP, S. - ŠIMÁK, L. - KOVÁČ, M. 2011. *Manažment rizika*. Bratislava : Sprint dva, 199 s. Economics. ISBN 978-80-89393-49-7.
- FINGER, R. 2012. Biases in Farm-Level Yield Risk Analysis due to Data Aggregation Fehler in der betrieblichen Risikoanalyse durch Datenaggregation. In *German Journal of Agricultural Economics*, vol. 61, no. 1, pp. 30-43.
- FLATEN, O. - LIEN, G. - KOESLING, M. - VALLE, P. S. - EBBESVIK, M. 2005. Comparing risk perceptions and risk management in organic and conventional dairy farming: empirical results from Norway. In *Livestock Production Science*, vol. 95, no. 1, pp. 11-25.
- GAETA, D. - CORSINOVI, P. 2014. *Economics, governance, and politics in the wine market: European Union developments*. Palgrave Macmillan US. 253 p. eBook ISBN 978-1-137-39532-0
- GILBERT, C. L., 2006. Trends and volatility in agricultural commodity prices. In *Agricultural commodity markets and trade: new approaches to analyzing market structure and instability*, pp. 31-60.
- GIRDŽIŪTE, L. 2012. Risks in agriculture and opportunities of their integrated evaluation. In *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 62, pp. 783-790.
- GOHIN, A. - CORDIER, J. 2017. Agricultural price volatility and speculation by commodity index funds: a theoretical analysis. In *Agricultural Finance Review*, vol. 77, no. 3, pp. 429-444. <https://doi.org/10.1108/AFR-03-2016-0016>
- GOODWIN, B. K. - ROBERTS, M. C. - COBLE, K. H. 2000. Measurement of Price Risk in Revenue Insurance: Implications of Distributional Assumptions. In *Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 25, no. 1, pp. 195 – 214.

- GREGA, L. 2003. Vertical integration as a factor of competitiveness of agriculture. In *Zemedelska ekonomika*, vol. 49, no. 11, pp. 520-525.
- GROOM, B. - KOUNDOURI, P. - NAUGES, C. - THOMAS, A. 2008. The story of the moment: risk averse cypriot farmers respond to drought management. In *Applied Economics*, vol. 40, no. 3, pp. 315-326.
- HAIMES, Y. Y. 2009. *Risk modeling, assessment, and management*. 3<sup>rd</sup> edition. John Wiley & Sons Inc. 1040 s. ISBN 978-0-470-28237-3.
- HALL, D. C. - KNIGHT, T. O. - COBLE, K. H. - BAQUET, A. E. - PATRICK, G. F. 2003. Analysis of beef producers' risk management perceptions and desire for further risk management education. In *Review of Agricultural Economics*, vol. 25, no. 2, pp. 430-448.
- HANSON, J.C. - DISMUKES R. - CHAMBERS, W. - GREENE, C. - KREMEN A. 2004. Risk and risk management in organic agriculture: View of organic farmers. In *Renewable Agriculture and Food systems*, vol. 19, no. 4, pp. 218-227.
- HARDAKER, J. B. - LIEN, G. - ANDERSON, J. R. - HUIRNE, R. B., 2015. *Coping with risk in agriculture: applied decision analysis*. Wallingford, UK : CABI Publishing. 296 p. ISBN 9781780645742.
- HARDAKER, J.B. - HUIRNE, R.B.M. - BARRY, P.J. - KING, R.P. 1997. *Risk management strategies in agriculture: the state of the art and future perspectives*. Mansholt Studies, no. 7, Backhuys Publishers.
- HARRISON, G. - LAU, M. E. 2007. Rutström Estimating risk attitudes in Denmark: a field experiment Scand. In *J. Econ.*, vol. 109, no. 2, pp. 341-368.
- HARWOOD, J. R. - HEIFNER, K. - COBLE, J. – PERRY, J. – SOMWARU, A. 1999. *Managing Risk in Farming: Concepts Research and Analysis*. Economic Research Service. 130 p.
- HARDAKER, J. B. 2000. *Some issues in dealing with risk in agriculture*: working paper series in Agricultural and Resource Economics. 18 p. ISBN 1 86389 667 8.
- HERNÁNDEZ-MOGOLLÓN, J. M. - CAMPÓN-CERRO, A. M. - LECO-BERROCAL, F. - PÉREZ-DÍAZ, A. 2011. Agricultural diversification and the sustainability of agricultural systems: Possibilities for the development of agrotourism. In *Environmental Engineering and Management Journal*, vol. 10, no. 12, pp. 1911-1921.
- HEYMANN, E. 2007. *Climate change and sectors: Some like it hot* : working paper. Frankfurt am Mai : Deutsche Bank Research. 28 s. ISSN 1612-314X.
- HNILICA, J. – FOTR, J. 2009. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2560-4.
- HOLZMAN, R. – JORGENSEN, S. 2001. Social Risk management: A New conceptual framework for social protection, and beyond. In *International Tax and public Finance*, vol. 8, no. 4, pp. 529-556.
- HUDÁKOVÁ, M. - BUGANOVÁ, K. - MÍKA, V. T. 2013. *Metódy a techniky v procese manažmentu rizika*. 1. vyd. Žilina: EDIS – vydavateľstvo ŽU. 230 s, ISBN 978-80554-0642-8.
- HUCHET-BOURDON, M. 2011. *Agricultural commodity price volatility: an overview* : report. 51 p. ISSN: 18156797 (online), doi: <https://doi.org/10.1787/18156797>
- HUIRNE, R. B. - MEUWISSEN, M. P. - HARDAKER, J. B. - ANDERSON, J. R. 2000. Risk and risk management in agriculture: an overview and empirical results. In *International Journal of Risk Assessment and Management*, vol. 1, no. 1-2, pp. 125-136.
- CHARTIER, O., et al. 2017. *Study on risk management in EU agriculture* : Final report. European Commission. p. 302 ISBN (Print) 9789279655791.
- CHRASTINOVÁ, Z. - TRUBAČOVÁ, A. - ĎURIČOVÁ, I. - KRÍŽOVÁ, S. 2014. The economic efficiency of beef cattle and sheep farming. In *Ekonomika Pol'nohospodárstva*, č. 4, s. 33-56.
- CHRASTINOVÁ, Z. 2007. Systém kompenzácie strát v poľnohospodárstve vyplývajúcich z rizika prírodných katastrof, In *Ekonomika poľnohospodárstva*, č. 4, s. 23-29. ISSN 1335-6186.
- CHRASTINOVÁ, Z. 2012. Economic differentiation of agricultural enterprises in Slovakia in 2004-2011, In *Ekonomika poľnohospodárstva*, č. 4, s. 5-18. ISSN 1335-6186.
- CHRASTINOVÁ, Z. 2016 Poistenie - nástroj na riešenie rizikovosti poľnohospodárskej výroby. In *Ekonomika poľnohospodárstva*, roč. 16, č. 4, s. 5-20. ISSN 1338-6336.

- CHRASTINOVÁ, Z., - BELEŠOVÁ, S. 2015. Economic performance of agriculture and food industry of the Slovak Republic in the year 2014. In *Ekonomika Pol'nohospodárstva*, č. 3, s. 14-41.
- JANKELOVA, N. – MASAR, D. – MORICOVA, S. 2017. Risk factors in the agriculture sector. In *Agricultural Economics*, vol. 63, no. 6, pp. 247-258.
- JÍLEK, J. 2009. *Akciové trhy a investování*. 1. vyd. Praha: Grada. 656 s. ISBN 978-80-247-2963-3.
- JIN, J., WANG, W., HE, R., GONG, H. 2017. Valuing health risk in agriculture: a choice experiment approach to pesticide use in China. In *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 24, no. 21, pp. 17526-17533.
- JUST, D.R. - PETERSON, H.H. 2003. Diminishing marginal utility of wealth and calibration of risk in agriculture. In *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 85, no. 5, pp.1234-1241.
- KAAN, D. 2000. Risk and resilience in agriculture. Defining risk and a framework for moving towards resilience in agriculture. *Colorado State university*.
- KAHAN, D. M. 2009. The evolution of risk perceptions. In *Nature Nanotechnology*, vol. 4, no. 11, pp. 705-706.
- KAHN, B. M. – ZAKS, D. 2009. *Investing in agriculture: Farreaching challenge, significant opportunity* : working paper. Deutsche Bank Climate Change Advisors.
- KIM, T. H. 2008. The measurement of farmers' risk attitudes using a non-structural approach. In *Journal of Rural Development/Nongchon-Gyeongje*, vol. 31, pp. 63-80.
- KIMURA, S. - ANTÓN, J. 2011. *Risk management in Australia Agriculture* : working paper. Paris : OECD Food, Agriculture and Fisheries, no. 39.
- KIMURA, S. – ANTÓN, J. – LETHI, C. 2010. *Farm Level Analysis of Risk and Risk Management Strategies and Policies Cross Country Analysis : OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers* : working paper. Paris : OECD.
- KING, R. P. - ROBISON, L. J. 1981. An interval approach to measuring decision maker preferences. In *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 63, no. 3, pp. 510-520.
- KLIEŠTIK, T. - KOČIŠOVÁ, K. - MIŠANKOVÁ, M. 2015. Logit and probit model used for prediction of financial health of company. In *Procedia economics and finance*, no. 23, pp. 850-855.
- KORIR, L. K. 2011. *Risk management among agricultural households and the role of off-farm investments in Uasin Gishu County* : Master Thesis. Egerton : Egerton University. 130 p.
- KOŠČO, T. 2005. *Riziko a poisťovníctvo*. Nitra : SPU. 143 s. ISBN 80-8069-539-3.
- KOUNDOURI, P. - LAUKKANEN, M. - MYYRÄ, S. - NAUGES, C. 2009. The effects of EU agricultural policy changes on farmers' risk attitudes. In *European Review of Agricultural Economics*, vol. 36, no. 1, pp. 53-77.
- KUETHE, T. H. – HUBBS, J. T. - BAKER, T. G. ERICKSON, B. 2009. *Measuring Systematic Risk for Crop and Livestock Producers* : workong paper. West Lafayette, Indiana : Purdue University.
- LIESIVAARA, P. - MYYRA, S. - JAAKKOLA, A. 2012. *Feasibility of the income stabilisation tool in finland*. 123rd Seminar, February 23-24, 2012, Dublin, Ireland 122537, European Association of Agricultural Economists.
- LIPÍŇSKA, I. 2015. Mutual funds as a legal instrument of risk management in agriculture. In *AGRICOLTURA ISTITUZIONI MERCATI*, vol. 1, no. 2, pp. 181-191.
- LIPÍŇSKA, I. 2016. Managing the risk in agriculture production: the role of government. In *European Countryside*, vol. 8, no. 2, pp. 86-97.
- LUCAS, M.P. - PABUAYON, I.M. 2011. Risk Perceptions, Attitudes, and Influential Factors of Rainfed Lowland Rice Farmers in Ilocos Norte, Philippines. In *Asian Journal of Agriculture and Development*, vol. 8, no.2, pp 1-17.
- MARHAVILAS, P. K. – KOULOURIOTIS, D. E. 2011. Developing a new alternative risk assessment framework in the work sites by including a stochastic and a deterministic process: a case study for the Greek Public Electric Power Provider. In *Safety Science*, vol. 50, no. 3, p. 448-462.
- MERNA, T. - AL-THANI, F. 2007. Risk management – řízení rizik ve firmě. Brno : Computer Press, 2007. 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3
- MEUWISSEN, M. - HUIRNE, B. - SKEES, J. 2003. Income insurance in European Agriculture. In *EuroChoices: Agri-Food and Rural Resource Issues*, vol. 2, no. 1, pp. 12-17.

- MEUWISSEN, M. P. - ASSEFA, T. T. - VAN ASSELDONK, M. A. 2013. Supporting insurance in European agriculture: Experience of mutuals in the Netherlands. In *EuroChoices*, vol. 12, no. 3, pp. 10-16.
- MEUWISSEN, M. P. - HUIRNE, R. B. M. - HARDAKER, J. B. 1999. Perceptions of risks and risk management strategies: An analysis of Dutch livestock farmers. In *AAEA Annual Meeting*, pp. 8-11.
- MEUWISSEN, M. P. - VAN ASSELDONK, M. A. - HUIRNE, R. B. 2008. *Income stabilisation in European agriculture: design and economic impact of risk management tools*. Wageningen Academic Publishers. 224 p. eISBN: 978-90-8686-650-2.
- MEUWISSEN, M.P.M. - MEY, Y.D. - VAN ASSELDONK, M. 2018. Prospects for agricultural insurance in Europe. In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 174-182.
- MILLER, A. - DOBBINS, C. - PRITCHETT, J. - BOEHLJE, M. - EHMKE, C. 2004. *Risk management for farmers* : working paper. West Lafayette : Purdue University. 27 p.
- MISHRA, A. K. - EL-OSTA, H. S. 2002. *Risk management through enterprise diversification: A farm-level analysis*. Presentation at the AAEA meetings in Long Beach, CA. July 28-31, 2002. 23 p.
- MISHRA, A. K. - GOODWIN, B. K. 1997. Farm income variability and the supply of off-farm labor. In *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 79, no. 3, pp. 880-887.
- MISHRA, A. K. - PERRY, J. E. 1999. Forward Contracting Of Inputs: A Farm-Level Analysis. In *Journal of Agribusiness, Agricultural Economics Association of Georgia*, vol. 17, no. 2, pp. 1-15.
- MOSCHINI, G. - HENNESSY, D. A. 2001. Uncertainty, risk aversion, and risk management for agricultural producers. In *Handbook of agricultural economics*, vol. 1, pp. 87-153.
- MPRV SR. 2016. *Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR za rok 2015*. [online], 45 s. [cit. 2020-07-02]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2016/122---10906/>>.
- MPRV SR. 2017. *Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR za rok 2016*. [online], 44 s. [cit. 2020-07-13]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2017/122---12419/>>.
- MPRV SR. 2018. *Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR za rok 2017*. [online], 76 s. [cit. 2020-07-13]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2018/122---13741/>>.
- MPRV SR. 2019. *Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR za rok 2018*. [online], 65 s. [cit. 2020-07-28]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2019/122---14968/>>.
- MPRV SR. 2020. *Analýza vplyvov na rozpočet verejnej správy, na zamestnanosť vo verejnej správe a financovanie návrhu*. [online], 5 s. [cit. 2020-09-13]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/navrh-systemu-riadenia-rizik-v-polnohospodarstve-rizikovy-fond-podklad-pre-konzultacie-s-dotknutou-podnikovou-sferou/59---15505/>>.
- MPRV SR. 2020. *Návrh systému riadenia rizik v poľnohospodárstve*. [online], 32 s. [cit. 2020-09-13]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/navrh-systemu-riadenia-rizik-v-polnohospodarstve-rizikovy-fond-podklad-pre-konzultacie-s-dotknutou-podnikovou-sferou/59---15505/>>.
- MPRV SR. 2020. *Príloha č. 2: Obsahová náplň zákona o fonde ťažko poistiteľných a nepoistiteľných rizík (rizikového fondu)*. [online], 16 s. [cit. 2020-09-13]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/navrh-systemu-riadenia-rizik-v-polnohospodarstve-rizikovy-fond-podklad-pre-konzultacie-s-dotknutou-podnikovou-sferou/59---15505/>>.
- MPRV SR. 2020. *Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v Slovenskej republike za rok 2019*. [online], 61 s. [cit. 2020-07-28]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2020/122---16206/>>.
- MUSSER, W. N. - PATRICK, G. F. 2002. A How Much Does Risk Really Matter to Farmers? In *A Comprehensive Assessment of the Role of Risk in U,S, Agriculture*, Springer US. pp. 537-556.
- Návrh systému riadenia rizik v poľnohospodárstve (rizikový fond) – podklad pre konzultácie s dotknutou podnikovou sférou*. 2020 [online] Bratislava : MPRV SR, [cit. 2020-12-06]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/navrh-systemu-riadenia-rizik-v-polnohospodarstve-rizikovy-fond-podklad-pre-konzultacie-s-dotknutou-podnikovou-sferou/59---15505/>>.
- NÝVLTOVÁ, R. - MARINIČ, P. 2010. *Finanční řízení podniku: Moderní metody a trend*. Praha : Grada Publishing, a.s., 47- 48 s. ISBN 978-80-247-3158-2
- O'CONNOR, D. - KEANE, M. - BARNES, E. 2009. *Measuring Volatility in Dairy Commodity Prices*. 113th EAAE Seminar A resilient European food industry and food chain in a challenging world : Crete.

- OECD 2000. *Income risk management in agriculture* : working paper. Paris : OECD. 150 p. ISBN 92-64-18534-8 – No, 51425 2000.
- OECD 2009. *Risk management in agriculture – A holistic approach*. 1<sup>st</sup> edition. Paris : OECD Publishing. 170 p. ISBN 9264075313.
- OECD 2010. *Farm level analysis of risk and risk management strategies and policies* : working paper. Paris : OECD Publishing. 55 p.
- OECD 2011. *Managing Risk in Agriculture, Policy Assessment and Design*. 1<sup>st</sup> edition. Paris : OECD Publishing. 256 s. ISBN 978-92-64-11609-2.
- OVIEDO, A. M. - MOROZ, H. 2013. *A Review of the Ex Post and Ex Ante Impacts of Risk* : working paper. Washington : World Bank.
- PALINKAS, P. - SZÉKELY, C. 2008. Farmers' Perceptions on Risk management practices in international comparison. In *Bulletin of the Szent Istvan University*. Gödöllő. pp. 265-276.
- PATRICK, G.F. 1998. *Managing risk in Agriculture*. Purdue University. 30 p.
- PENNINGS, J. M. - GARCIA, P., 2001. Measuring producers' risk preferences: a global risk-attitude construct. In *American journal of agricultural economics*, vol. 83, no. 4, pp. 993-1009.
- PHIMISTER, E. - ROBERTS, D. - GILBERT, A. 2004. The Dynamics of Farm Incomes: Panel data analysis using the Farm Accounts Survey. In *Journal of Agricultural Economics*, vol. 55, no. 2, pp. 197-220.
- PIGEON, M. - DE FRAHAN, B. H. - DENUIT, M. 2014. Evaluation of the EU proposed farm income stabilisation tool by skew normal linear mixed models. IN *European Actuarial Journal*, vol. 4, no. 2, pp. 383-409.
- PIGEON, M. - FRAHAN, B. H. - DENUIT, M. 2012. *Actuarial evaluation of the EU proposed farm income stabilisation tool* : paper on 123rd Seminar, Dublin : European Association of Agricultural Economists.
- PIOT-LEPETIT, I. - M'BAREK, R. 2011. Methods to analyse agricultural commodity price volatility. In *Methods to analyse agricultural commodity price volatility*. Springer, New York, pp. 1-11.
- PITERKOVÁ, A. - BÁNYIOVÁ, T. - BIELIKOVÁ, T. 2014. How the prediction of financial distress changed based on development of agriculture in Slovakia?. In *Proceedings of the 2nd International Conference on European Integration 2014*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita, 2014, pp. 564-571. ISBN 978-80-248-3388-0 (brož.).
- PITERKOVÁ, A. 2016: *Vývoj podnikateľského rizika v slovenskom poľnohospodárstve a faktory určujúce úroveň rizikovosti poľnohospodárskych podnikov*. Nitra : SPU. 201 s.
- Poľnohospodárska platobná agentúra-legislatíva*. 2020 [online] Bratislava : PPA, [cit. 2020-06-16]. Dostupné na: <<https://www.apa.sk/statna-pomoc-legislativa/>>.
- POMARICI, E. - SARDONE, R. 2020. EU wine policy in the framework of the CAP: post-2020 challenges. In *Agricultural and Food Economics*, vol. 8, no. 1, pp. 1-40.
- PONISIO, L. C. - EHRLICH, P. R. 2016. Diversification, yield and a new agricultural revolution: Problems and prospects. In *Sustainability*, vol. 8, no. 11, pp. 1118.
- POPE, RULON D. 2003. Risk and Agriculture: Some Issues and Evidence. In *The Economics of Risk*, Donald J. Meyer, ed. Kalamazoo, MI: W.E. Upjohn Institute for Employment Research, pp. 127–167. <https://doi.org/10.17848/9781417505937.ch6>.
- POPP, M. - RUDSTROM, M. - MANNING, P. 2005. Spatial Yield Risk Across Region, Crop and Aggregation Method. In *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie*, vol. 53, no. 2 – 3, pp. 103 – 115.
- PPA. 2018. *Výročná správa Pôdohospodárskej platobnej agentúry za rok 2017*. [online], 98 s. [cit. 2020-07-20]. ISBN 978-80-973046-0-7. Dostupné na: <<https://www.apa.sk/vyrocne-spravy-ppa/>>.
- PPA. 2019. *Výročná správa Pôdohospodárskej platobnej agentúry za rok 2018*. [online], 80 s. [cit. 2020-07-20]. ISBN 978-80-973046-2-1. Dostupné na: <<https://www.apa.sk/vyrocne-spravy-ppa/>>.
- PPA. 2020. *Výročná správa Pôdohospodárskej platobnej agentúry za rok 2019*. [online], 62 s. [cit. 2020-07-20]. ISBN 978 – 80 – 973046 – 3-8-8. Dostupné na: : <<https://www.apa.sk/vyrocne-spravy-ppa/>>.

- RATAS, M. - NURMET, M. 2017. Risk management practices of agricultural enterprises—evidence from Estonia. In *Risk in the food economy—theory and practice*, pp. 41-52.
- REIMER, J. J. – LI, M. 2009. Yield Variability and Agricultural Trade. In *Agricultural and Resource Economics Review*, vol. 38, no. 2, pp. 258–270.
- REY, D. - GARRIDO, A. - CALATRAVA, J. 2015. Comparison of different water supply risk management tools for irrigators: option contracts and insurance. In *Environ. Res. Econ*, vol. 65, no. 2, pp. 415–439.
- RUDSTROM, M. - POPP, M. - MANNING, P. - GBUR, E. 2002. Data aggregation issues for crop yield risk analysis. In *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, vol. 50, no. 2, pp. 185-200.
- SAHA, A. - SHUMWAY, C. R. - TALPAZ, H. 1994. Joint estimation of risk preference structure and technology using expo-power utility. In *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 76, no. 2, pp. 173-184.
- SALVATI, L. - CARLUCCI, M. 2010. Estimating land degradation risk for agriculture in Italy using an indirect approach. In *Ecological Economics*, vol. 69, no. 3, pp. 511-518.
- SANTERAMO, F.G. 2018, Imperfect information and participation in insurance markets: evidence from Italy. In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 193-194.
- SAVOV, R. - LANČARIČ, D. - KOZÁKOVÁ, J. 2020. Size of the company as the main determinant of talent management in Slovakia. In *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 13, no. 50, pp. 1-14. ISSN 1911-8074.
- SERENČEŠ, P. - TÓTH, M. - ČIERNA, Z. - RÁBEK, T. 2010. Development of profitability, liquidity and activity in agricultural enterprises in years 2000-2008. In *Acta oeconomica et informatica*, vol. 13, no. 1, pp. 1-8. ISSN 1335-2571.
- SEVERINI, S. - BIAGINI, L. - FINGER, R. 2019. Modeling agricultural risk management policies—The implementation of the Income Stabilization Tool in Italy. In *Journal of Policy Modeling*, vol. 41, no.1, pp. 140-155.
- SEVERINI, S. - DI TOMMASO, G. - FINGER, R. 2019. Effects of the Income Stabilization Tool on farm income level, variability and concentration in Italian agriculture. In *Agricultural and Food Economics*, vol. 7, no.1, p. 23.
- SCHAFFNIT-CHATTERJEE, C. - SCHNEIDER, S. – MANUELA, P. – MAYER, T. 2010. *Risk management in agriculture* : working paper Deutsche Bank Reseach.
- SCHAPER, C., LASSEN, B., THEUVSEN, L. 2009. *Risk Management in Milk Production: A Study in Five European Countries* : Paper presented at the 113th EAAE Seminar - A resilient European food industry and food chain in a challenging world, Chania : Crete.
- SCHULTE, H. - MUSSHOF, O. 2018. Insurance prospects after the European dairy quota abolition. In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 223-232.
- SCHURLE, B. - THOLSTRUP, M. 1989. Farm characteristics and business risk in production agriculture. In *Applied Economic Perspectives and Policy*, vol. 11, no. 2, pp. 183-188.
- SMEJKAL, V. – RAIS, K. 2010. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 354 s. ISBN 978-80-247-3051-6.
- SOLIWODA, M. - ŠPIČKA, J. - VILHELM, V. - PAWŁOWSKA-TYSZKO, J. - GORZELAK, A. 2017. Is there a relationship between the prevailing model of agriculture and the structure of the crop and livestock insurance markets? A comparison between the Czech Republic and Poland. In *Studies in Agricultural Economics*, no. 119, pp. 77-84.
- SULEWSKI, P. - KŁOCZKO-GAJEWSKA, A. 2014. FARMERS' RISK PERCEPTION, RISK AVERSION AND STRATEGIES TO COPE WITH PRODUCTION RISK: AN EMPIRICAL STUDY FROM POLAND. IN *STUDIES IN AGRICULTURAL ECONOMICS*, VOL. 116, NO. 3, PP. 140-147.
- ŠPIČKA, J. - VILHELM, V. 2012. *Problematika řízení rizik v zemědělských podnicích ČR*. Ústav zemědělské ekonomiky a informací. Praha : ÚZEI, ISBN 978-80-86671-95-6
- ŠPIČKA, J. 2006. *Řízení podnikatelských rizik v zemědělství*. Praha : Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky. 53 s. ISBN 80-86671-36-4.

ŠPIČKA, J. 2009. Analýza rizika v zemědělských podnicích metodou Earnings at Risk. In *Ekonomika a management*, roč. 3, č. 3, s. 67-80. ISSN 1802-8470.

Štátna pomoc. 2020 [online]. Bratislava : MPRV SR, [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <<https://www.mpsr.sk/statna-pomoc/158/>>.

TANAKA, T. - CAMERER, C.F. - NGUYEN, Q. 2010. Risk and time preferences: linking experimental and household survey data from Vietnam. In *American Economic Review*, vol. 100, no. 1, pp. 557-57.

THEUVSEN, L. 2012. Risikomanagement in der Landwirtschaft: Risikobewertung und Risikotragfähigkeit im Fokus. In Doluschitz, R. (ed.), *Hohenheimer Genossenschaftsforschung*. Stuttgart : University of Hohenheim, pp. 23-31.

TÓTH, M. – ČIERNA, Z. – RÁBEK, T. 2010. *Podpora poľnohospodárstva na Slovensku od roku 1993 a jej vplyv na finančnú situáciu poľnohospodárskych podnikov*. 1. vyd. Nitra : SPU. 95 s. ISBN 978-80-552-0489-55.

TÓTH, M. - HOLÚBEK, I. - BOHÁČIKOVÁ, A. 2017. Impact of sugar beet production on the economic performance of farms in Slovakia = Vplyv pestovania cukrovej repy na ekonomickú výkonnosť fariem v Slovenskej republike. In *Listy cukrovarnícké a reparačné*, roč.133, č. 11, s. 344-350. ISSN 1210-3306.

TÓTH, M. – LANČÁRIČ, D. – PITERKOVÁ, A. – SAVOV, R. 2014. Systematic Risk in Agriculture : A Case of Slovakia. In *AGRIS : on-line Papers in Economics and Informatics*, vol. 6, no. 4, pp. 185-193. ISSN 1804-1930.

TÓTH, M. - RÁBEK, T. - BOHÁČIKOVÁ, A. - HOLÚBEK, I. 2016. Risk and profitability of animal and crop production in Slovak farms. In *Trendy v podnikaní*, vol. 6, no. 3, pp. 12-20. ISSN:1805-0603.

TÓTH, M. 2019. *Vplyv integrácie a globalizácie na štruktúru a podnikateľské riziko v poľnohospodárstve na Slovensku*. 1. Vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre. 107 s. ISBN 978-80-552-2105-2.

TÓTHOVÁ, V. – FIEĽA, M. 2014. Hodnotenie diverzifikácie poľnohospodárskych subjektov v kontexte rozsahu obhospodarovanej pôdy. In *Ekonomika poľnohospodárstva*, roč. 14, č. 3, s. 69-81.

TRESTINI, S. - SZATHVARY, S. - POMARICI, E. - BOATTO, V. 2018. Assessing the risk profile of dairy farms: application of the income stabilisation tool in Italy. In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 195-208.

ULLAH, R. - SHIVAKOTI, G. P. - ALI, G. 2015. Factors effecting farmers' risk attitude and risk perceptions: the case of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. In *International journal of disaster risk reduction*, vol. 13, pp. 151-157.

URL, T. - SINABELL, F. - HEINSCHINK, K. 2018. Addressing basis risk in agricultural margin insurances – the case of wheat production in Austria. In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 233-245.

VALÁŠKOVÁ, K. – KOVÁČOVÁ, M. - KUBALA, P. 2019. *Podnikateľské riziko*. 1. vyd. Žilina : EDIS-vydavateľské centrum ŽU. 193 s. ISBN 978-80-554-1541-3.

VAN ASSELDONK, M. 2018. Does subsidized MPCCI crowds out traditional market-based hail insurance in the Netherlands?, In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 262-274.

VAVRA, P. 2009. *Role, Usage and Motivation for Contracting in Agriculture* : working paper. Paris : OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers. p. 16.

VERA-CASTAÑEDA A. - GARRIDO, A. 2017. Evaluation of risk management tools for stabilising farm income under CAP 2014-2020. In *Economía agraria y recursos naturales*, vol. 17, no.1, pp. 3-23.

VROLIJK, H. C. J. et al. 2009. *Volatility of incomes, prices and yields in the European Union* : working paper. Den Haag : LEI Wageningen UR.

WAŚ, A. - KOBUS, P. 2018. Factors differentiating the level of crop insurance at Polish farms, In *Agricultural Finance Review*, vol. 78, no. 2, pp. 209-222.

WILSON, P. N. - EIDMAN, V. R. 1983. An empirical test of the interval approach for estimating risk preferences. In *Western Journal of Agricultural Economics*, pp. 170-182.

ZGAJNAR, J. 2017. Analysis of indemnification of income risk at sector level: the case of Slovenia. In *Studies in Agricultural Economics*, vol.119, no.2, pp. 70-76.

ZHAO, J. - BARRY, P.J. - KATCHOVA, A.L. 2008. Signaling credit risk in agriculture: Implications for capital structure analysis. In *Journal of Agricultural and Applied Economics*, vol. 40, no. 3, pp. 805-820.

ZUBOR-NEMES, A. - FOGARASI, J. - KEMÉNY, G. 2018. Farmers' responses to the changes in Hungarian agricultural insurance system. In *Agricultural Finance Review*, vol. 78 no. 2, pp. 275-288.

ZUZÁK, R. – KÖNIGOVÁ, M. 2009. *Krizové řízení podniku*. 2. aktualiz. a rozš. vydanie, Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-3156-8.

## Legislatíva

*Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 1305/2013 zo 17. decembra 2013 o podpore rozvoja vidieka prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a o zrušení nariadenia Rady (ES) č. 1698/2005.*

*Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1307/2013 zo 17. decembra 2013, ktorým sa ustanovujú pravidlá priamych platieb pre poľnohospodárov na základe režimov podpory v rámci spoločnej poľnohospodárskej politiky a ktorým sa zrušuje nariadenie Rady (ES) č. 637/2008 a nariadenie Rady (ES) č. 73/2009.*

*Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1308/2013 zo 17. decembra 2013, ktorým sa vytvára spoločná organizácia trhov s poľnohospodárskymi výrobkami, a ktorým sa zrušujú nariadenia Rady (EHS) č. 922/72, (EHS) č. 234/79, (ES) č. 1037/2001 a (ES) č. 1234/2007.*

*Nariadenie komisie (EÚ) č. 702/2014 z 25. júna 2014, ktorým sa určité kategórie pomoci v odvetví poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a vo vidieckych oblastiach vyhlasujú za zlučiteľné s vnútorným trhom pri uplatňovaní článkov 107 a 108 Zmluvy o fungovaní Európskej únie*

*Nariadenie vlády Slovenskej republiky č 75/2015 Z. z. z 8. apríla 2015, ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v súvislosti s opatreniami programu rozvoja vidieka*

*Nariadenie vlády SR č. 83/2017 Z. z. o podmienkach poskytovania podpory v rámci spoločnej organizácie trhu s vínom v znení nariadenia vlády č. 77/2019 Z. z.*

*Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the financial rules applicable to the general budget of the Union and amending Regulation (EC) No 2012/2002, Regulations (EU) No 1296/2013, (EU) 1301/2013, (EU) No 1303/2013, EU No 1304/2013, (EU) No 1305/2013, (EU) No 1306/2013, (EU) No 1307/2013, (EU) No 1308/2013, (EU) No 1309/2013, (EU) No 1316/2013, (EU) No 223/2014, (EU) No 283/2014, (EU) No 652/2014 of the European Parliament and of the Council and Decision No 541/2014/EU of the European Parliament and of the Council (Omnibus Proposal) - Agricultural provisions - agreed compromise. ST 8314 2017 INIT - 2016/0282 (OLP).*

*Usmernenie Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky z 20. apríla 2011 č. 488/2011-100 o úhrade dane z pridanej hodnoty.*

*Výnos Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky z 10. decembra 2014 č. 660/2014-100 o poskytovaní podpory v poľnohospodárstve, potravinárstve, lesnom hospodárstve a rybnom hospodárstve.*

*Zákon o štátnej pomoci 231/1999 účinný od 01.01.2015 do 31.12.2015*

*Zákon o úprave niektorých vzťahov v oblasti štátnej pomoci a minimálnej pomoci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o štátnej pomoci) 358/2015 účinný od 01.01.2016.*



## Prílohy

Tabuľka 54: Úrody obilnín podľa okresov a ich rizikovosť v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku v t/ha.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	VK	% nad trend +20%	% pod trend-20%
Slovenská republika	5,18	4,33	3,74	5,01	3,83	4,49	6,04	5,08	6,43	4,86	5,43	16,92 %	9,09%	9,09%
Bratislavský kraj	5,3	4,37	4,1	5,13	3,23	4,5	5,59	4,73	6,23	3,43	5,12	19,18 %	9,09%	18,18%
Bratislava I-V	5,94	4,99	5,21	5,67	3,62	4,16	6,43	5,17	6,63	3,32	6,23	21,47 %	18,18 %	27,27%
Okres Malacky	4,45	3,22	2,69	4,36	2,78	4	4,24	3,51	4,82	3,19	3,83	18,99 %	18,18 %	18,18%
Okres Pezinok	4,98	4,21	3,7	4,97	3,12	4,52	5,45	5,41	6,42	4,15	4,72	19,34 %	9,09%	9,09%
Okres Senec	5,73	4,95	4,66	5,55	3,44	5,02	6,36	5,2	6,97	3,37	5,64	21,09 %	18,18 %	18,18%
Západné Slovensko	5,8	4,78	4,25	5,63	3,96	4,94	6,61	5,45	6,23	5	5,99	15,49 %	9,09%	9,09%
Trnavský kraj	5,99	5,01	4,49	5,83	3,92	5,14	6,35	5,63	7,15	4,51	5,88	17,22 %	9,09%	18,18%
Okres Dunajská Streda	6,21	5,36	4,52	5,91	4,24	5,25	6,72	5,93	7,4	5,02	6,75	17,08 %	9,09%	9,09%
Okres Galanta	5,72	4,78	4,12	5,7	3,36	4,92	6,05	5,53	7,17	4,48	5,93	20,03 %	18,18 %	18,18%
Okres Hlohovec	5,83	4,63	4,67	5,92	3,48	5,39	6,78	5,54	6,74	3,94	5,34	19,81 %	18,18 %	18,18%
Okres Piešťany	6,36	5,33	4,92	6,26	5,09	5,51	6,68	5,99	7,08	4,65	5,57	13,34 %	9,09%	0,00%
Okres Senica	4,75	3,76	3,18	4,23	3,49	4,36	5,01	4,31	5,51	4,08	4,62	15,66 %	18,18 %	9,09%
Okres Skalica	5,67	4,75	4,71	5,92	4	5,02	6,12	5,11	6,76	4,18	4,78	16,32 %	9,09%	9,09%
Okres Trnava	6,56	5,37	5,14	6,43	3,73	5,39	6,49	5,89	7,83	4,13	5,64	20,29 %	9,09%	18,18%
Trenčiansky kraj	5,07	4,43	3,84	5,09	4,19	4,22	5,81	4,94	5,86	4,83	4,93	13,22 %	0,00%	0,00%
Okres Bánovce nad Bebravou	6,36	5,72	4,98	6,6	5,84	5,33	7,43	6,43	7,58	6,21	6,6	12,69 %	0,00%	0,00%
Okres Ilava	4,91	4,07	3,76	4,84	3,17	3,69	4,95	4,85	5,02	4,65	4,23	14,39 %	0,00%	9,09%
Okres Myjava	3,48	2,73	2,12	2,83	2,11	2,89	3,16	2,74	3,1	3,09	2,57	15,04 %	9,09%	18,18%
Okres Nové Mesto nad Váhom	4,69	4,15	4,18	5,25	4,48	4,58	6,13	5,28	6,39	4,57	5,17	14,87 %	9,09%	0,00%
Okres Partizánske	6,46	5,48	4,28	5,92	4,43	4,79	6,5	5,19	6,13	5,13	5,5	14,03 %	0,00%	9,09%
Okres Považská Bystrica	2,86	2,91	1,93	2,67	2,5	2,63	3,33	2,7	2,99	2,99	2,88	12,86 %	0,00%	9,09%
Okres Prievidza	4,57	4,01	3,2	4,42	3,55	3,7	5,09	4,44	5,04	4,7	4,29	14,13 %	0,00%	9,09%
Okres Púchov	4,52	4,36	3,27	4,89	3,74	4,18	5,05	4,85	5,55	4,8	4,83	14,02 %	0,00%	9,09%
Okres Trenčín	4,63	4,2	3,45	4,82	4,24	3,6	5,68	4,7	5,76	4,67	4,73	15,72 %	9,09%	9,09%

Nitriansky kraj	5,82	4,69	4,17	5,6	3,94	4,95	6,89	5,42	7,33	5,34	6,23	19,21 %	27,27 %	9,09%
Okres Komárno	5,95	4,52	3,16	5,09	4,02	4,4	6,79	5,18	6,79	5,45	5,86	21,74 %	18,18 %	18,18%
Okres Levice	5,26	4,14	4,04	5,03	3,74	4,73	6,55	5,25	6,97	5,15	6,02	19,80 %	27,27 %	9,09%
Okres Nitra	6,03	5,14	4,8	6,01	3,8	5,37	7,03	5,8	7,91	5,18	6,34	19,27 %	9,09%	9,09%
Okres Nové Zámky	5,92	4,55	4,44	5,76	3,8	4,93	7,2	5,22	7,43	5,28	6,46	20,66 %	27,27 %	9,09%
Okres Šaľa	6,24	5,46	4,28	6,56	4,3	5,65	7,08	5,56	8,23	5,63	6,93	19,72 %	9,09%	18,18%
Okres Topoľčany	6,07	5,6	4,89	6,27	4,36	5,56	6,63	6,22	7,45	5,53	6,06	14,19 %	9,09%	9,09%
Okres Zlaté Moravce	5,61	4,65	4,61	5,78	4,21	5,06	7,06	5,66	7,35	5,73	6,38	17,66 %	9,09%	9,09%
Stredné Slovensko	4,18	3,46	2,73	3,82	3,39	3,51	4,98	4,21	4,95	4,31	4,16	17,08 %	18,18 %	9,09%
Žilinský kraj	3,97	3,75	3,05	4,03	3,85	3,89	4,52	4,37	4,95	4,58	4,2	12,34 %	0,00%	0,00%
Okres Čadca	3,29	2,64	2,51	1,26	1,43	2,07	2,1	2,3	2,32	4,28	2,07	34,93 %	18,18 %	18,18%
Okres Dolný Kubín	3,19	3,51	2,64	3,64	3,72	3,31	3,89	4,08	4,66	4,46	3,76	15,36 %	0,00%	9,09%
Okres Liptovský Mikuláš	4,39	4,3	3,63	4,43	4,45	4,4	4,82	4,46	5,2	4,92	4,62	8,89%	0,00%	0,00%
Okres Martin	4,11	3,37	3,07	3,97	3,68	3,53	4,74	4,58	5,2	4,94	4,28	16,56 %	9,09%	0,00%
Okres Námestovo	3,1	3,19	2,56	2,99	3,17	3,37	3,58	3,9	3,95	3,46	3,53	12,08 %	0,00%	0,00%
Okres Ružomberok	4,49	4,38	2,92	3,94	4,59	4,29	4,97	4,24	5,55	5,2	4,86	15,56 %	0,00%	9,09%
Okres Turčianske Teplice	4,58	4,45	3,47	4,71	4,25	4,42	5,06	5,1	5,08	4,75	4,41	10,28 %	0,00%	9,09%
Okres Tvrdošín	3,08	2,79	2,35	3,56	3,43	2,99	3,58	3,55	4,03	3,68	3,44	14,23 %	0,00%	9,09%
Okres Žilina	3,08	3,02	2,22	3,56	3,27	3,82	4,35	3,97	5,14	4,15	3,83	21,15 %	9,09%	9,09%
Banskobystrický kraj	4,23	3,39	2,65	3,76	3,28	3,4	5,12	4,16	4,96	4,23	4,15	18,69 %	18,18 %	9,09%
Okres Banská Bystrica	4,26	3,82	2,6	3,61	3,94	3,07	4,73	3,93	4,82	3,61	3,77	16,88 %	18,18 %	9,09%
Okres Banská Štiavnica	4,24	2,51	1,51	1,74	2,69	2,1	3,44	1,57	4,11	2,26	3,71	37,05 %	36,36 %	45,45%
Okres Brezno	3,31	3,67	2,26	3,06	3,49	3,1	4,06	3,63	4,15	4,21	3,79	16,30 %	0,00%	9,09%
Okres Detva	4,49	3,56	2,85	3,53	2,83	2,37	3,15	3,25	3,07	3,5	2,87	17,17 %	9,09%	9,09%
Okres Krupina	3,57	2,58	2,85	3,89	3,32	3,47	4,97	4,52	4,62	3,48	3,6	19,80 %	9,09%	9,09%
Okres Lučenec	4,26	3,37	2,67	3,71	3,19	3,14	5,03	3,79	4,74	3,8	4	18,51 %	18,18 %	9,09%
Okres Poltár	4,13	2,96	2,53	3,4	2,54	3,05	4,85	3,7	4,51	4,01	3,86	21,44 %	18,18 %	18,18%
Okres Revúca	3,93	2,96	1,89	3,4	3,68	2,84	5,04	3,6	4,73	4,33	3,53	24,56 %	18,18 %	18,18%

Okres Rimavská Sobota	4,49	3,87	2,61	4,11	3,62	3,76	5,67	4,52	5,34	4,7	4,6	19,63 %	18,18 %	9,09%
Okres Veľký Krtíš	4,25	3,27	2,96	3,8	2,87	3,72	5,33	4,51	5,23	4,5	4,5	20,53 %	18,18 %	9,09%
Okres Zvolen	4,52	3,61	2,53	3,44	3,82	2,93	4,25	3,51	5,09	4,11	3,93	18,85 %	18,18 %	18,18%
Okres Žarnovica	3,69	2,79	2,21	3,77	2,91	3,6	4,95	3,87	5,76	4,05	4,45	26,21 %	27,27 %	9,09%
Okres Žiar nad Hronom	3,84	2,91	2,68	3,01	3,07	2,84	4,12	4,13	4,76	4,5	4	20,37 %	9,09%	9,09%
Východné Slovensko	3,93	3,54	2,52	3,75	3,86	3,69	5,1	4,57	5,3	5,1	4,56	20,04 %	9,09%	9,09%
Prešovský kraj	3,51	3,28	2,2	3,48	3,55	3,33	4,12	4,11	4,25	4,11	3,81	16,17 %	0,00%	9,09%
Okres Bardejov	3,03	3,23	2,28	3,59	3,85	3,44	4,09	4,5	3,9	3,86	3,75	16,52 %	0,00%	9,09%
Okres Humenné	2,66	2,96	1,74	2,82	3,17	2,14	3,27	3,46	3,76	3,86	3,29	21,49 %	0,00%	18,18%
Okres Kežmarok	3,96	3,44	2,76	3,65	3,59	3,73	3,67	3,98	3,89	4,2	3,78	10,15 %	0,00%	9,09%
Okres Levoča	3,65	3,12	2,16	3,38	3,02	3,23	3,48	3,67	3,97	4,21	4,06	16,70 %	9,09%	9,09%
Okres Medzilaborce	3,02	2,69	1,89	3,1	2,2	2,04	2,62	2,72	1,58	1,99	3,16	22,02 %	18,18 %	18,18%
Okres Poprad	3,63	3,59	2,34	3,53	3,72	3,48	3,76	3,86	4,08	4,06	3,95	13,09 %	0,00%	9,09%
Okres Prešov	3,75	3,26	2,02	3,53	3,54	3,41	4,3	4,39	4,44	4,24	4,03	18,89 %	9,09%	9,09%
Okres Sabinov	2,73	2,36	2,36	3,05	2,92	2,65	3,99	4,01	3,76	3,79	3,52	19,99 %	0,00%	0,00%
Okres Snina	3,26	4,35	2,48	3,03	3,66	2,88	4,99	4,45	3,83	3,97	3,34	20,56 %	18,18 %	18,18%
Okres Stará Ľubovňa	2,93	2,6	1,97	3,15	2,81	2,46	3,17	3,2	3,78	3,32	3,1	16,38 %	0,00%	9,09%
Okres Stropkov	3,01	3,09	1,18	3,53	3,39	3,24	3,46	3,24	3,14	3,76	3,3	21,74 %	0,00%	9,09%
Okres Svidník	2,35	2,53	1,49	2,9	3	3,04	4,79	3,84	3,6	3,43	3,21	27,51 %	9,09%	9,09%
Okres Vranov nad Topľou	4,27	3,78	2,3	3,88	4,2	3,89	5,14	4,58	5,46	4,65	4,08	19,65 %	9,09%	9,09%
Košický kraj	4,15	3,67	2,7	3,89	4,02	3,88	5,58	4,79	5,82	5,6	4,94	21,77 %	9,09%	9,09%
Okres Gelnica	2,92	2,89	1,39	1,62	2,45	1,61	1,69	2,06	2,17	2,42	2	24,52 %	27,27 %	27,27%
Košice I-IV a Košice - okolie	4,64	3,87	2,59	3,87	3,88	3,63	5,35	4,66	5,68	5,48	4,86	21,20 %	9,09%	9,09%
Okres Michalovce	4,23	3,81	3,04	4,36	4,51	4,25	6,64	5,4	6,65	6,71	5,81	25,27 %	18,18 %	9,09%
Okres Rožňava	2,95	2,79	1,58	2,39	2,91	2,73	3,45	3,42	3,99	3,91	3,2	22,71 %	9,09%	9,09%
Okres Sobrance	4,2	3,68	3,18	4,06	4,69	4,11	5,99	5	5,67	5,32	4,28	18,86 %	9,09%	18,18%
Okres Spišská Nová Ves	3,74	3,45	2,28	3,53	3,69	3,3	3,87	3,88	4,36	4,24	3,84	15,13 %	0,00%	9,09%
Okres Trebišov	3,8	3,5	2,51	3,7	3,68	3,92	5,29	4,62	5,67	5,18	4,84	22,31 %	9,09%	9,09%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Tabuľka 55: Úrody olejnín podľa okresov a ich rizikovosť v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku v t/ha

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variačný koeficient	% nad trend+20%	% pod trend-20%
Slovenská republika	2,54	2,23	1,88	2,23	2,04	2,42	3,06	2,3	3,07	2,66	2,83	15,93%	0,0%	0,0%
Bratislavský kraj (NUTS 2)	2,58	2,26	2,03	2,5	1,7	2,47	3,11	2,33	2,99	1,93	2,6	17,66%	18,2%	18,2%
Bratislavský kraj	2,58	2,26	2,03	2,5	1,7	2,47	3,11	2,33	2,99	1,93	2,6	17,66%	18,2%	18,2%
Bratislava I-V	2,82	2,86	2,03	2,49	2,03	2,34	3,03	2,53	3,27	1,91	2,55	17,27%	9,1%	18,2%
Okres Malacky	2,33	1,75	1,91	2,1	1,16	2,58	3,24	1,93	2,59	1,58	2,08	26,61%	18,2%	18,2%
Okres Senec	2,56	2,38	2,12	2,62	1,92	2,63	2,98	2,38	2,95	1,94	2,77	14,88%	0,0%	18,2%
Západné Slovensko	2,76	2,37	2,06	2,53	2,03	2,83	3,28	2,49	3,31	2,82	3,08	16,33%	0,0%	9,1%
Trnavský kraj	2,89	2,42	2,13	2,61	1,88	2,85	3,24	2,49	3,2	2,57	3,05	16,15%	9,1%	9,1%
Okres Dunajská Streda	2,89	2,5	2,09	2,55	1,99	2,76	3,17	2,57	2,81	2,46	3	13,78%	0,0%	9,1%
Okres Galanta	2,54	2,3	1,83	2,43	1,76	2,57	2,96	2,33	2,92	2,6	2,99	16,70%	0,0%	9,1%
Okres Hlohovec	3,09	2,55	2,06	2,78	2,13	3,33	3,54	2,68	3,4	2,63	3,32	17,80%	18,2%	18,2%
Okres Piešťany	3,25	2,78	2,46	2,66	2,23	3,15	3,6	2,61	3,5	2,82	3,07	14,78%	9,1%	9,1%
Okres Senica	2,46	1,86	1,73	2,02	1,53	2,28	2,87	1,96	2,86	2,33	2,7	20,42%	18,2%	9,1%
Okres Skalica	2,87	2,1	2,27	2,79	1,58	2,86	3,44	2,31	3,53	2,49	3,25	22,36%	27,3%	9,1%
Okres Trnava	3,22	2,69	2,45	2,95	2,02	3,26	3,54	2,77	3,82	2,67	3,18	17,28%	9,1%	9,1%
Trenčiansky kraj	2,69	2,69	2,22	2,47	2,26	2,73	3,57	2,37	3,44	2,81	2,93	16,03%	9,1%	0,0%
Okres Bánovce nad Bebravou	3,61	3,62	2,61	3,12	2,53	3,36	4,37	2,89	4,12	3,6	3,36	17,02%	9,1%	9,1%
Okres Ilava	2,43	2,61	2,1	2,08	1,74	2,97	3,57	2,29	3,6	2,71	2,74	22,53%	18,2%	9,1%
Okres Myjava	1,61	1,11	0,87	1,33	2,07	1,15	2,21	1,94	2,47	1,7	2,14	30,87%	36,4%	18,2%
Okres Nové Mesto nad Váhom	2,7	2,64	2,2	2,5	2,13	2,45	2,98	2,09	3,35	2,54	2,85	14,76%	9,1%	9,1%
Okres Partizánske	2,85	2,68	2,33	3	2,38	3,38	4,03	2,83	3,4	2,87	3,44	16,77%	9,1%	0,0%
Okres Považská Bystrica	1,42	1,01	1,38	0,65	1,22	1,37	3,2	1,17	2,07	1,97	1,23	45,15%	18,2%	27,3%
Okres Prievidza	2,45	2,44	2,11	1,97	2,5	2,73	3,75	2,29	3,4	2,64	2,66	19,99%	9,1%	9,1%
Okres Púchov	2,23	2,87	2,83	2,24	2,18	2,72	3,84	1,77	3,14	2,36	2,63	21,45%	9,1%	9,1%
Okres Trenčín	2,8	2,86	2,41	2,2	2,25	2,68	3,53	2,44	3,25	2,97	2,7	15,03%	9,1%	0,0%
Nitriansky kraj	2,72	2,3	2	2,49	2,08	2,83	3,26	2,51	3,34	2,95	3,12	17,00%	9,1%	9,1%
Okres Komárno	2,81	2,09	1,65	2,13	1,85	2,51	2,85	2,42	3,26	2,63	2,94	20,07%	9,1%	18,2%
Okres Levice	2,44	2,13	1,92	2,41	2,16	2,75	3,23	2,39	3,23	3,13	3,23	18,80%	0,0%	0,0%
Okres Nitra	3,04	2,72	2,35	3,03	2,22	3,31	3,51	2,72	3,55	3,07	3,25	14,68%	0,0%	9,1%
Okres Nové Zámky	2,51	2,08	1,97	2,35	1,94	2,63	3,12	2,36	3,15	2,65	2,84	16,79%	9,1%	9,1%
Okres Topoľčany	3,42	3,07	2,44	2,93	2,37	3,2	3,86	2,99	3,91	3,33	3,43	15,59%	0,0%	9,1%
Stredné Slovensko	2,31	1,94	1,58	1,75	1,92	1,93	2,65	1,75	2,81	2,24	3,09	22,41%	9,1%	9,1%
Žilinský kraj	2,51	2,34	1,85	1,69	2,24	2,34	2,82	1,69	2,9	2,2	2,59	18,13%	18,2%	18,2%
Okres Martin	2,31	2,39	1,86	1,72	1,75	2,08	2,77	1,84	3,08	2,34	2,49	19,60%	18,2%	18,2%
Okres Turčianske Teplice	2,43	2,19	1,53	1,63	1,97	2,13	2,29	1,38	2,23	1,94	2,23	17,17%	9,1%	18,2%
Banskobystrický kraj	2,28	1,86	1,52	1,76	1,83	1,86	2,61	1,76	2,8	2,25	2,43	19,57%	27,3%	9,1%
Okres Krupina	1,73	1,22	1,39	1,46	1,69	1,89	2,84	1,79	3,1	2,22	2,52	30,75%	27,3%	9,1%
Okres Lučenec	2,14	1,83	1,29	1,94	1,86	1,94	2,25	1,57	2,71	2,32	2,61	20,70%	9,1%	18,2%
Okres Revúca	2,15	2,01	1,31	1,13	1,9	1,41	2,4	1,47	2,62	2,07	2,15	25,55%	27,3%	36,4%
Okres Rimavská Sobota	2,23	2,1	1,23	1,93	2,11	1,85	2,54	1,87	2,8	2,43	2,53	20,14%	9,1%	9,1%
Okres Veľký Krtíš	2,56	1,65	1,83	1,72	1,63	1,89	2,86	1,84	2,78	2,23	2,35	21,48%	27,3%	9,1%
Východné Slovensko	2,17	2,05	1,58	1,78	2,13	1,88	2,78	2,16	2,7	2,63	2,52	17,84%	9,1%	9,1%

Prešovský kraj	1,95	1,98	1,43	1,71	2,08	2	2,47	1,94	2,4	2,19	2,31	14,82%	0,0%	9,1%
Okres Bardejov	1,48	1,87	1,35	1,94	2,15	2,28	2,3	1,97	2,73	2,5	2,11	19,75%	0,0%	9,1%
Okres Humenné	1,7	1,79	1,52	1,35	2,25	1,75	3,78	2,09	2,69	2,08	2,05	31,92%	9,1%	9,1%
Okres Kežmarok	2,55	2,22	1,26	1,68	1,82	2,38	2,94	1,81	2,05	1,64	2,27	23,16%	18,2%	18,2%
Okres Levoča	1,53	1,7	1,09	1,37	2	1,69	1,16	1,93	2,26	1,87	1,82	21,48%	18,2%	18,2%
Okres Poprad	1,95	2,47	1,64	1,52	1,99	2,24	2,48	1,69	2,53	1,75	2,26	17,97%	18,2%	9,1%
Okres Prešov	1,86	1,9	1,46	1,56	1,98	2,01	2,24	1,95	2,25	2,16	2,28	13,73%	0,0%	0,0%
Okres Sabinov	1,82	1,59	1,35	1,75	1,63	1,82	1,71	2,27	2,24	1,72	2,44	17,86%	9,1%	0,0%
Okres Stará Ľubovňa	1,51	1,76	1,27	1,19	1,79	1,89	2,47	2,09	2,02	1,8	2,43	22,49%	9,1%	9,1%
Okres Vranov nad Topľou	2,23	2,05	1,48	2	2,33	1,72	2,67	1,78	2,79	2,53	2,49	19,20%	0,0%	27,3%
Košický kraj	2,26	2,08	1,63	1,8	2,15	1,84	2,88	2,22	2,22	2,75	2,58	17,69%	18,2%	0,0%
Košice I-IV a Košice - okolie	2,43	2,26	1,49	1,75	1,97	1,71	2,52	2,25	2,79	2,69	2,69	19,93%	9,1%	18,2%
Okres Michalovce	2,19	2,03	1,69	1,88	2,33	1,89	3,08	2,26	2,79	3,08	2,65	20,63%	9,1%	0,0%
Okres Rožňava	1,58	1,56	0,93	1,51	1,74	1,53	2,3	1,67	2,8	2,18	2,18	27,94%	18,2%	9,1%
Okres Sobrance	2,25	1,97	1,54	1,92	2,18	1,85	3,12	2,16	2,78	2,81	2,33	20,81%	18,2%	9,1%
Okres Trebišov	2,24	2,09	1,79	1,74	2,13	1,88	2,92	2,22	2,79	2,55	2,53	17,45%	9,1%	0,0%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Tabuľka 56: Úrody zemiakov podľa okresov a ich rizikovosť v rokoch 2008 – 2018 na Slovensku v t/ha

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variačný koeficient	% nad trend+ 20%	% pod trend- 20%
Slovenská republika	17,19	18,6	11,45	20,94	18,54	18,32	19,64	17,93	21,46	20,09	21,9	15,22%	0,0%	9,1%
Bratislavský kraj (NUTS 2)	29,66	30,12	25,27	32,12	28,91	31,02	32,19	28,94	37,27	42,18	34,96	14,44%	0,0%	0,0%
Bratislavský kraj	29,66	30,12	25,27	32,12	28,91	31,02	32,19	28,94	37,27	42,18	34,96	14,44%	0,0%	0,0%
Bratislava I-V	18,75	20	16,59	14,17	13,38	16,29	6,09	7,97	4	19,52	19,44	40,42%	27,3%	27,3%
Okres Malacky	23,91	17,97	13,12	29,64	34,74	30,23	35,15	31,33	29,95	30,08	26,68	24,68%	18,2%	18,2%
Okres Pezinok	4,3	18,89	0,65	32,2	20,82	30	30	30	21	18,7	20	50,23%	45,5%	36,4%
Okres Senec	30,54	31,11	26,44	14,17	28,61	31,15	31,83	28,58	38,37	43,78	35,98	24,15%	27,3%	9,1%
Západné Slovensko	21,64	21,79	14,15	23,87	19,61	22,34	24,25	23,98	26,72	17,91	23,58	15,97%	0,0%	18,2%
Trnavský kraj	26,21	24,45	15,73	27,15	20,68	28,84	30,05	30,43	33,24	20,97	28,8	19,84%	0,0%	18,2%
Okres Dunajská Streda	18,24	19,63	17,04	16,96	19,44	24,92	26,83	26,67	21,29	17,23	24,84	18,52%	9,1%	9,1%
Okres Galanta	27,77	24,1	20,13	22,95	19,12	18,19	25,84	34,48	46,3	40,9	30,54	32,33%	18,2%	18,2%
Okres Hlohovec	30,66	32,38	20,22	41,98	51,69	63,52	70,29	57,49	32,7	22,68	31,96	40,76%	36,4%	45,5%
Okres Piešťany	28,31	32,87	24	36,54	26,97	18,44	55,45	16,24	17,9	8,12	35,45	46,97%	27,3%	36,4%
Okres Senica	23,57	23,78	14,14	22,65	28,9	11,89	27,49	19,78	14,15	28,23	28,34	28,40%	27,3%	27,3%
Okres Skalica	17,07	17,27	7,42	23,68	16,74	24,31	24,94	21,13	27,23	18,67	21,87	27,36%	27,3%	18,2%
Okres Trnava	27,11	26,31	10,94	26,12	10,64	27,97	19,47	27,11	31,84	15,92	28,35	32,30%	36,4%	27,3%
Trenčiansky kraj	17,16	18,59	10,88	18,99	17,33	14,71	14,88	12,31	16,98	9,4	16,9	20,81%	9,1%	18,2%
Okres Bánovce nad Bebravou	19,1	22,9	11,94	28,99	16,11	16,71	22,5	15,39	26,15	17,03	22,47	25,63%	18,2%	18,2%
Okres Ilava	14,18	11,27	11,43	15,87	9,14	9,88	11,84	13,36	13,05	7,67	10,93	20,07%	9,1%	18,2%
Okres Myjava	10,71	9,51	8,3	22,88	9,73	15,14	14,68	7,36	6,36	14,35	21,48	43,19%	18,2%	36,4%
Okres Nové Mesto nad Váhom	18,58	18,55	8,36	16,33	12,31	10,7	14,73	7,19	16,02	5,09	13,85	35,51%	36,4%	27,3%
Okres Partizánske	22,15	24,88	11,54	21,99	23,92	15,55	15,95	15,49	6,4	6,75	16,19	39,02%	18,2%	27,3%
Okres Považská Bystrica	15,11	17	8,41	13,5	14,64	17,5	9,37	9,02	11,47	8,61	11,85	27,07%	9,1%	27,3%
Okres Prievidza	21,72	23,85	13,96	23,64	27,51	16,95	17,12	17,12	22,57	12,62	26,05	24,48%	18,2%	18,2%

Okres Púchov	7,11	11,84	8,1	6,25	8,13	7,84	15,58	8,46	8,72	5,24	4,67	36,71%	18,2%	36,4%
Okres Trenčín	20,86	24,66	12,7	21,92	19,12	17,02	15,16	18,31	25,13	12,26	22,63	23,39%	27,3%	18,2%
Nitriansky kraj	19,9	21,38	14,68	23,2	19,63	18,89	20,78	20,56	21,72	18,54	20,27	10,96%	0,0%	9,1%
Okres Komárno	22,57	23,19	15,89	25,57	20,63	19,92	22,86	23,72	25,74	16,97	22,17	14,57%	0,0%	18,2%
Okres Levice	20,39	20,11	14,35	26,1	15,56	18,13	14,16	14,82	19,07	18,59	14,66	20,41%	9,1%	9,1%
Okres Nitra	16,9	25	15,92	20,17	21,25	19,89	21,09	17,77	17,47	18,39	24,67	15,07%	18,2%	0,0%
Okres Nové Zámky	14,72	15,76	8,43	16,1	23,77	17,88	22,66	21,71	20,48	22,31	22,19	24,83%	9,1%	9,1%
Okres Topoľčany	18,49	20,87	18,05	27,86	14,13	18,62	26,14	14,8	25,59	21,41	14,19	24,31%	27,3%	27,3%
Stredné Slovensko	14,25	14,6	8,21	15,27	14,96	10,15	12,53	10,67	14,08	13,78	14,07	17,72%	0,0%	18,2%
Žilinský kraj	14,07	14,91	8,83	15,76	16,9	11,54	13,54	11,38	16,12	15,28	15,36	17,56%	9,1%	18,2%
Okres Bytča	4,62	4,66	1,54	4,12	6,33	6,11	5,9	4,38	4,03	6	7,7	32,28%	36,4%	27,3%
Okres Čadca	9	10,26	1,67	16,71	14,57	10,38	12,3	10,56	14,89	15,52	13,79	35,57%	18,2%	9,1%
Okres Dolný Kubín	12,42	12,72	8,07	9,22	13,22	12,16	10,76	11,26	13,66	13,53	12,43	15,24%	0,0%	9,1%
Okres Kysucké Nové Mesto	6,25	10,72	5,89	15,23	9,34	8,34	10,37	10,31	14,38	16,33	13,69	32,11%	18,2%	18,2%
Okres Liptovský Mikuláš	19,77	23,45	13,13	25,45	24,1	17,28	17,83	15,35	21,15	19,34	23,23	19,46%	18,2%	18,2%
Okres Martin	10,77	12,18	3,59	10,35	10,27	10,06	9,12	8,17	8,14	9,14	9,3	23,90%	9,1%	9,1%
Okres Námestovo	13,46	10,13	8,54	13,84	10,15	7,72	11,12	8,38	7,83	7,75	6,63	24,95%	18,2%	9,1%
Okres Ružomberok	19,82	21,82	12,38	21,73	22,83	9,3	21,14	14,53	25,69	15,8	17,24	27,04%	18,2%	18,2%
Okres Turčianske Teplice	16,22	10,77	9,32	17,39	13,47	5,31	6,29	3,4	12,23	10,63	7,98	42,91%	45,5%	36,4%
Okres Tvrdošín	15,68	14,11	10,52	9,96	19,07	14,78	13,5	14,35	21,95	21,09	15,93	24,84%	27,3%	18,2%
Okres Žilina	6,45	16,41	6,13	20,97	23,22	11,41	16,11	6,43	12,21	16,8	15,4	42,28%	27,3%	27,3%
Okres Banská Bystrica	18,13	13,05	6,84	15,57	13,41	6,76	5,77	9,41	9,41	11	10,1	35,67%	36,4%	27,3%
Okres Banská Štiavnica	2,93	12,47	1,09	4,63	8,33	5,87	4,15	3,49	3,65	6,28	2,39	63,12%	27,3%	36,4%
Okres Brezno	17,34	16,6	5,77	12,99	12,16	6,43	11,75	8,49	12,33	8,76	9,18	34,03%	27,3%	18,2%
Okres Detva	10,37	11,03	6,68	9,86	10,12	4,13	9,61	7,85	7,22	8,84	11,73	25,04%	18,2%	18,2%
Okres Krupina	9,23	4,35	6,75	17	10,76	5,58	7,49	4,12	4,07	8,49	9,94	47,82%	27,3%	45,5%
Okres Lučenec	6,66	11,13	11,46	21,92	5,31	6,14	5,81	7,24	4,7	10,08	7,73	54,80%	18,2%	45,5%
Okres Poltár	8,45	8,67	6,75	10,88	9,14	6,01	8,51	7,33	5,85	7,33	12,55	24,40%	18,2%	18,2%
Okres Revúca	10,54	18,74	0,8	15,53	4,54	14,09	7,71	10,98	20,83	17,43	13,12	50,03%	36,4%	27,3%
Okres Rimavská Sobota	10,03	13,03	4,91	15,48	11,92	10,54	15,58	11,61	12,74	14,92	14,63	25,35%	27,3%	9,1%
Okres Veľký Krtíš	16,29	15,27	8,77	16,55	14,64	12,96	15,44	15,06	15,2	15,75	13,88	14,90%	0,0%	9,1%
Okres Zvolen	14,2	9,98	1,08	13,52	13,94	9,36	5,3	5,54	29,66	10,52	12,77	64,16%	36,4%	36,4%
Okres Žarnovica	16,31	24,37	15,42	20,4	12,09	4,64	12,18	12,73	10,06	11,24	10,09	39,52%	27,3%	9,1%
Okres Žiar nad Hronom	19,64	14,25	7,99	18,34	23,86	14,08	19,45	8,03	20,87	17,48	18	30,43%	27,3%	18,2%
Východné Slovensko	14,18	16,41	8,33	18,66	17,03	14,96	15,55	15	17,67	17,75	20,04	19,30%	9,1%	9,1%
Prešovský kraj	13,97	16,53	8,24	18,69	16,49	15,03	15,46	15,44	17,75	18,46	20,82	20,24%	9,1%	9,1%
Okres Bardejov	10,54	12,58	8,35	18,58	11,11	11,94	9,12	15,86	15,9	17,67	22,99	32,18%	18,2%	18,2%
Okres Humenné	10,85	13,43	8,79	10,94	8,25	5,48	10,24	6,19	9,02	8,11	9,6	24,39%	18,2%	18,2%
Okres Kežmarok	18,23	18,9	12,47	18,63	20,41	14,08	13,76	18,36	19,43	20,75	22,92	18,00%	0,0%	27,3%
Okres Levoča	16,82	14,19	4,82	14,96	13,99	12,62	14,72	11,55	15,37	12,6	15,1	23,93%	9,1%	9,1%
Okres Medzilaborce	15,92	15,9	8,83	20,79	4,09	4,3	4,21	17,54	4	4	25,8	70,49%	45,5%	54,5%
Okres Poprad	18,27	18,8	8,43	22,11	21,48	14,36	11,41	15,36	21,7	17,74	18,07	25,48%	27,3%	18,2%
Okres Prešov	21,2	23,47	10,22	26,14	21,24	20,56	23,89	19,72	26,16	28,58	30,16	23,54%	18,2%	18,2%
Okres Sabinov	9,21	10,88	5,26	8,57	9,55	11,67	8,88	10,44	10,88	12,97	15,98	26,19%	27,3%	9,1%
Okres Snina	8,66	8,51	6,68	9,68	6,65	13,48	15,2	5,07	7,43	8,16	7,11	34,51%	18,2%	27,3%
Okres Stará Ľubovňa	17,8	17	10,54	19,51	18,25	23,55	14,13	15,33	20,14	18,75	20,89	19,86%	9,1%	18,2%

Okres Stropkov	5,19	8,83	2,8	5,41	6,65	6,63	5,64	3,29	6,85	10,47	21,32	67,05%	27,3%	36,4%
Okres Svidník	4,2	15,16	2,41	10,26	13,72	4,38	20	24,62	4,7	4,53	11,88	69,48%	36,4%	45,5%
Okres Vranov nad Topľou	6,66	16,05	4,15	17,33	12,95	12,68	16,35	10,07	12	13,4	12,84	32,83%	27,3%	27,3%
Okres Gelnica	17,6	8,33	4,83	3,83	19,7	19,29	25,39	18,54	10,8	17,49	15,56	46,40%	36,4%	36,4%
Košice I-IV a Košice - okolie	14,8	14,93	10,18	23,09	20,27	15,3	15,93	13,38	16,43	14,58	18,61	21,57%	18,2%	9,1%
Okres Michalovce	14,87	14,81	6,1	20,8	15,64	12,49	18,34	12,89	18,78	18,62	15,78	26,15%	9,1%	18,2%
Okres Rožňava	13,66	11,9	10,02	13,31	12,06	10,86	17,22	8,28	8,67	10,64	19,2	27,37%	18,2%	18,2%
Okres Sobrance	8,18	14,7	3,82	3,92	16,56	10	6,12	4,5	14,03	5,38	17,4	55,50%	36,4%	45,5%
Okres Spišská Nová Ves	17,67	17,9	7,21	17,11	17,97	12,49	11,2	11,8	14,51	14,52	16,71	24,02%	18,2%	18,2%
Okres Trebišov	12,05	20,43	11,8	16,99	20,15	21	21,87	19,09	24,29	18,56	17,26	20,81%	18,2%	18,2%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Tabuľka 57: Vývoj tržieb z rastlinnej výroby podľa krajov v rokoch 2008 – 2018 v tis. EUR

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	VK
Slovenská republika	698 743	604 291	625 164	820 949	902 866	804 915	849 980	877 991	927 233	921 021	1 086 016	17,1%
Bratislavský kraj	41 484	35 898	45 439	64 873	67 076	66 336	68 660	69 445	77 209	71 031	67 792	22,3%
Západné Slovensko	482 714	425 666	442 991	571 355	586 448	554 184	568 585	589 742	622 058	598 974	778 820	17,0%
Trnavský kraj	155 739	145 100	158 992	204 495	202 551	192 033	189 482	216 768	230 218	208 091	219 795	14,6%
Trenčiansky kraj	44 751	44 129	37 982	48 830	55 615	46 704	50 495	43 645	47 744	63 353	52 640	14,0%
Nitriansky kraj	282 224	236 437	246 017	318 030	328 283	315 447	328 608	329 330	344 096	327 530	506 385	21,7%
Stredné Slovensko	69 255	52 016	55 860	63 926	77 691	63 154	74 139	69 305	71 391	77 174	79 040	13,0%
Žilinský kraj	10 800	10 079	14 827	12 391	16 680	14 365	15 034	15 839	16 234	17 583	16 287	16,9%
Banskobystrický kraj	58 455	41 937	41 033	51 535	61 012	48 789	59 105	53 466	55 156	59 592	62 753	13,8%
Východné Slovensko	105 291	90 713	80 875	120 795	171 650	121 241	138 596	149 499	156 575	173 841	160 365	24,1%
Prešovský kraj	29 352	26 511	21 036	32 687	45 777	32 531	34 501	33 801	33 403	38 253	40 579	20,0%
Košický kraj	75 939	64 202	59 839	88 108	125 874	88 710	104 095	115 698	123 172	135 588	119 786	26,2%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

Tabuľka 58: Vývoj tržieb zo živočíšnej výroby podľa krajov v rokoch 2008 – 2018 v tis. EUR

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	VK
Slovenská republika	752 900	536 539	590 129	631 337	681 334	710 742	694 967	653 508	665 634	729 196	740 194	9,8%
Bratislavský kraj	38 986	33 667	38 720	44 972	47 481	49 312	41 672	40 054	51 194	50 333	59 230	16,2%
Západné Slovensko	438 564	316 077	332 487	359 357	385 340	407 100	407 324	360 336	345 981	384 404	393 410	9,7%
Trnavský kraj	166 514	114 042	135 524	140 183	147 869	160 432	154 606	129 754	127 070	141 934	155 433	11,1%
Trenčiansky kraj	89 431	60 828	62 511	73 621	78 942	85 078	85 184	73 419	69 653	77 018	78 820	12,0%
Nitriansky kraj	182 619	141 207	134 452	145 552	158 529	161 590	167 534	157 163	149 258	165 452	159 157	8,6%
Stredné Slovensko	154 257	105 547	131 189	136 906	154 040	153 631	137 054	135 738	134 106	152 300	158 799	11,0%
Žilinský kraj	68 609	47 431	58 076	61 830	68 367	72 515	70 175	64 205	62 275	70 033	73 797	11,7%
Banskobystrický kraj	85 648	58 116	73 113	75 077	85 673	81 116	66 878	71 533	71 831	82 267	85 002	11,6%
Východné Slovensko	121 093	81 249	87 734	90 102	94 473	100 700	108 918	117 381	134 353	142 158	128 756	18,7%
Prešovský kraj	64 935	44 359	46 762	51 793	53 071	61 733	69 743	62 851	58 785	66 825	62 631	14,3%
Košický kraj	56 158	36 890	40 972	38 309	41 402	38 967	39 175	54 530	75 567	75 333	66 124	29,6%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

**Tabuľka 59: Vývoj tržieb spolu podľa krajov v rokoch 2008 – 2018 v tis. EUR**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	VK
<b>Slovenská republika</b>	1451644	1140831	1215293	1452378	1584200	1515658	1544946	1531500	1592867	1650217	1826211	12,7%
Bratislavský kraj	80470	69565	84159	109845	114557	115648	110332	109498	128403	121365	127021	18,4%
Západné Slovensko	921277	741743	775478	930712	971788	961284	975908	950078	968039	983378	1172230	11,9%
Trnavský kraj	322253	259142	294516	344679	350420	352465	344088	346522	357288	350025	375228	9,8%
Trenčiansky kraj	134181	104957	100493	122451	134556	131783	135679	117064	117397	140371	131460	10,6%
Nitriansky kraj	464843	377644	380469	463582	486812	477036	496142	486492	493355	492982	665542	15,6%
Stredné Slovensko	223512	157562	187049	200924	231731	216785	211192	205043	205497	229475	237838	10,9%
Žilinský kraj	79409	57510	72902	74312	85047	86880	85209	80044	78509	87616	90084	11,6%
Banskobystrický kraj	144103	100053	114146	126612	146684	129905	125983	125000	126987	141859	147754	11,3%
Východné Slovensko	226384	171961	168608	210898	266123	221941	247514	266880	290928	315999	289121	19,8%
Prešovský kraj	94287	70870	67797	84480	98847	94264	104244	96652	92189	105078	103211	13,8%
Košický kraj	132097	101092	100811	126417	167276	127677	143270	170228	198739	210921	185910	25,0%

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty

**Tabuľka 60: Dosiahnutý zisk v EUR podľa okresov a jeho rizikovosť v rokoch 2007 – 2017**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	VK
Bratislava	-336320	-380933	-305872	-240287	-202994	-380710	78000	-199214	14022	550090	15764850	367,93%
Bratislava II	1963019	1259112	-80850	78536	-7330796	-4237691	-3380701	867555	659640	1298875	1162715	-420,02%
Bratislava III	189037	726381	-503841	15144	-132484	-294331	-667258	-480986	164147	73317	728654	-2804,58%
Bratislava IV	37011	-171114	-325627	-144244	-527662	1525545	80885	-398305	-442160	-925697	-415585	-401,86%
Bratislava V	6790046	-105325	-936847	511321	-431729	-1687602	-106141	363562	1033127	599754	191571	388,87%
Malacky	921728	-417879	-4324448	-3108285	1796461	-4878332	-982711	1490910	-1528369	925391	1550810	-311,12%
Pezinok	-834534	-2061141	-2212625	-831284	268507	-111728	-1368624	-381549	-1808756	2267436	-546302	-182,96%
Senec	3369839	4087331	2579015	3975026	4363690	476664	3113261	4243666	9069373	6966403	11608654	64,39%
Bratislavský kraj	12099826	2936432	-6111095	255927	-2197007	-9588185	-3233289	5505639	7161024	11755569	30045367	248,53%
Dunajská Streda	-2924833	3388848	-12671608	-2842691	8436057	10780478	-2554455	10320676	4151920	6704121	14030658	236,17%
Galanta	3442490	2079485	-257286	1905593	5883667	-21	-503859	4890506	1302689	4687207	549204	102,94%
Hlohovec	1126433	1514367	-677583	-465132	2398221	852659	1586547	661324	248786	863123	-863730	155,22%
Piešťany	1407077	853606	-1420704	-1712951	1505969	-1617526	-3499058	12514296	-1412690	1224132	1813017	482,96%
Senica	1354204	159692	-2490384	-1478149	-785936	355147	893579	-2228042	-9478882	757910	5980685	-588,25%
Skalica	85966	17489	-2094719	109374	1283435	-1163568	-1240964	-279613	-766765	-1441011	-415583	-173,65%
Trnava	3259863	-3500902	-9313774	62992	6809747	-3338890	1637371	1203937	3887519	611951	94959	3358,62%
Trnavský kraj	7751200	4512585	-28926058	-4420964	25531160	5868279	-3680839	27083084	-2067423	13407433	21189210	267,95%
Bánovce nad Bebravou	186678	107978	-1748193	-1163346	22558	-396562	-1418777	-3006563	-162203	1075700	1522824	-287,27%
Ilava	1209218	407021	-1161	155028	610056	-449228	-734415	-699306	387838	-367692	-163137	1851,58%
Myjava	13738	-1798782	-236728	122900	570033	18456	-2484108	-279541	-756318	-219275	-332691	-182,55%
Nové Mesto nad Váhom	1392153	-1100442	-2671194	763727	743241	-37770	4094845	257337	-1939876	428523	-699429	1612,11%
Partizánske	2294528	2890026	-289852	4137817	524801	345438	490904	759080	-138967	1272186	1293269	110,42%
Považská Bystrica	-82155	-239560	92115	32909	16605	2737	68425	-215452	65280	152524	259135	1063,71%
Prievidza	-1245975	-211580	-744499	-1276927	-1426977	-49652	-2233449	-1318679	-1451449	340421	266005	-97,62%
Púchov	408646	38602	47390	171294	76959	-258197	35431	-6755400	-7090074	-93471	986785	-255,08%
Trenčín	-3112097	-3459800	-2630052	-1584002	-1490222	-1615011	-861267	-214040	-3314784	692282	-472491	-83,36%
Trenčiansky kraj	1064734	-3366537	-8182174	1359400	-352946	-2439789	-3042411	-11472564	-14400553	3281198	2660270	-184,57%
Komárno	1689857	3329698	-4851809	-1637352	7448896	1835779	259889	393283	1597056	6026871	8292136	176,35%
Levice	6223171	4634885	-5139128	2671873	1406794	2614951	191982	6133674	409487	7081116	9370192	124,81%
Nitra	244891	2799632	-3770426	946903	7784267	2687058	2468953	-4067442	185790	2722480	2448596	250,07%
Nové Zámky	-1779245	8884895	-13336528	719095	4766132	79843	-59556	-11015092	6410338	6221722	6878710	1026,88%
Šaľa	2258675	3696206	-3203265	-1887079	4771707	3993534	2512933	3239052	2395553	1002518	2826577	125,12%
Topoľčany	1891083	2392480	-2472045	-243173	4376045	-2275826	320875	1528952	821533	1239145	1267375	245,38%



Zlaté Moravce	461	2241150	-1077560	-1158464	2041353	2834657	401924	5315762	489322	1565473	2505522	138,10%
Nitriansky kraj	10528893	27978946	-33850761	-588197	32595194	11769996	6097000	1528189	12309079	25859325	33589108	166,51%
Bytča	46702	38702	-34005	12668	-52194	-60213	-170663	-7075	-44148	-48547	30379	-235,71%
Čadca	70501	-79075	-572467	-30009	-675899	313470	397153	-604430	-444474	-955376	-67622	-180,83%
Dolný Kubín	-71401	-21807	-750830	-278559	-578108	-439881	-431958	-61486	34448	-67033	-73578	-105,71%
Kysucké Nové Mesto	165570	164142	53242	2622	-44797	43463	125288	-3550	10107	135130	146099	105,72%
Liptovský Mikuláš	1412494	218445	-871285	-234965	577994	-806014	-1167022	316	-6818236	228115	749480	-359,91%
Martin	1095358	-3339214	-185371	617474	300666	510496	139495	-944961	-4295716	260636	540848	-361,19%
Námestovo	374456	830275	567178	457418	44653	-652523	-866664	3218542	69491	-74307	-116919	307,25%
Ružomberok	111463	251342	-1442646	256237	11119	-258314	-115295	81391	-3701450	-314497	-603388	-223,24%
Turčianske Teplice	652788	-424518	-1392459	-47105	-480225	-402468	-544880	148006	-1403253	-133931	507976	-206,76%
Tvrdošín	139609	-737170	-1680838	-990788	7101667	-1809467	-875030	4946	-408656	-484329	-809911	-4894,10%
Žilina	97850	260003	142686	-471580	-668438	235772	-34298	-233732	-178610	460643	5927	-954,45%
Žilinský kraj	4095390	-2838875	-6166795	-706587	5536438	-3325679	-3543874	1597967	-17180497	-993496	309291	-287,20%
Banská Bystrica	344485	1159792	-122367	-515705	-820491	-729163	-719557	-314754	87622	375306	291360	-695,92%
Banská Štiavnica	72825	34156	147293	52321	95344	214542	213504	181479	88691	111779	22176	61,06%
Brezno	331541	230763	63718	-480729	-1341379	-211940	-270128	774607	696998	514581	1115403	531,26%
Detva	351388	186449	445910	427296	1029997	101122	92744	-18937	24369	384074	496936	93,06%
Krupina	189830	-258816	-2248012	-1666202	-481525	-351043	-1658247	4267030	721279	-222192	213314	-1267,47%
Lučenec	703009	-719950	703571	1598303	69520	1396096	-531349	179547	2428338	1362460	1905389	122,12%
Poltár	-539967	981478	-656463	-171689	-28430	-290118	-211783	457601	35554	297924	27309	-5167,00%
Revúca	279756	137189	100557	-92272	-356098	216776	-137597	66325	-369766	-279527	-204757	-396,97%
Rimavská Sobota	4128675	330296	-1885737	134255	1368693	1027068	-1530416	1597806	925734	1845761	2720993	178,33%
Veľký Krtíš	-966583	1308431	-2131830	6133426	-23529755	-1999018	-1266036	2854818	2934634	4269948	1595585	-809,34%
Zvolen	583945	714861	-1018146	-390078	-460087	-291438	-1594117	-2270871	-1159104	-148451	256992	-174,88%
Žarnovica	393811	405262	591329	823518	217624	298082	-390921	-8792	760548	106826	32541	121,79%
Žiar nad Hronom	517724	861080	435317	-42333	-385970	-952612	-545417	167558	-267677	101490	-369913	-1206,53%
Banskobystrický kraj	6390439	5370991	-5574860	5810111	-24622557	-1571646	-8549320	7933417	6907220	8719979	8103328	1270,94%
Bardejov	1800757	516885	256817	-222895	-292145	414842	-261951	-138213	-1651994	-11825	488100	1014,49%
Humenné	731255	504642	28013	-925041	58998	-69914	-774154	-710693	-1717279	-2227993	-557385	-174,61%
Kežmarok	1334921	664273	-268650	-484194	-131045	-13780	236439	-112372	-336167	-231366	203462	670,33%
Levoča		602202	-104329	-436874	-803851	-936143	-804882	-78656	1918834	73685	263584	-2770,87%
Medzilaborce	359785	196306	159391	97739	-11758	107697	-284521	-142069	91388	121225	118738	231,23%
Poprad	3146508	738692	848258	1068211	479864	-348875	-1003803	-732401	-1291412	1208766	209575	318,56%
Prešov	865093	827316	357493	144389	145546	3511610	-142396	651047	-798778	318226	1603835	164,99%
Sabinov	233949	105620	354287	48263	73234	-291698	-245285	82888	-94364	146341	-7708	519,40%
Snina	599281	114185	-540675	243601	218239	425152	-507714	264800	383351	510564	166216	218,89%
Stará Ľubovňa	1546132	570728	360753	44174	-315470	-1138785	-30538	523030	-233918	443542	324466	351,48%
Stropkov	-87739	1181799	949893	1532251	304676	266742	187795	321840	-1432401	47446	438092	228,71%
Svidník	463747	346041	337668	392135	168329	466150	155293	339290	-188597	329467	43670	76,47%
Vranov nad Topľou	873619	136756	-89122	-832087	31854	826424	-1200737	221492	-772674	131530	500768	-4294,97%
Prešovský kraj	11867308	6505445	2649797	669672	-73529	3219422	-4676454	489983	-6124011	859608	3795413	282,27%
Gelnica	271325	221269	314480	256502	-305137	203232	-7211	51324	17807	24401	265601	154,17%
Košice I			68911		-160270	-5913	18446	-108470	155492	4538		-2706,21%
Košice II	42786			-15453	-3552		-40976			-42935		-290,48%
Košice III			7211	1627	1024	18833						115,10%
Košice IV	400383	64495	156934	-228222	376279	37729	198197	151600	139331	94276	398273	113,75%
Košice – okolie	1187803	598515	-5835628	-4219505	-886485	1778943	-5267576	1774099	39306999	1256874	2423280	426,02%
Michalovce	2290698	191856	-2904194	151672	4016368	4815500	347764	2480253	2940981	3900619	5706340	115,95%
Rožňava	3611358	3640435	1329911	182114	2646744	-367377	-1607192	-604879	1452459	1001298	-288017	174,37%
Sobrance	1714630	602270	-383046	-749304	72764	424243	-872006	884762	440787	-218890	812768	311,32%
Spišská Nová Ves	502818	228935	-450651	69780	-242181	-132315	8524	34004	-329659	334141	536220	642,97%
Trebišov	1126890	73413	-726719	-586396	1359417	3621807	-1262133	-5290306	839449	994073	2104223	1116,76%
Košický kraj	11148691	5621188	-8422791	-5137185	6874971	10394682	-8484163	-627613	44963646	7348395	11958688	214,70%

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

**Tabuľka 61: Popisné štatistiky rentability podľa veľkosti fariem v rokoch 2004 – 2017 na Slovensku**

	<i>2004-2008</i>					<i>2005-2009</i>				
	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.
<b>Dolný decil</b>	-15,18 %	-6,89%	-8,55%	-3,47%	-3,99%	-16,89 %	-11,71%	-13,72%	-8,43%	-9,53%
<b>Dolný kvartil</b>	-2,46%	1,28%	-0,52%	-0,04%	-0,10%	-7,22%	-3,50%	-3,68%	-2,68%	-3,40%
<b>Medián</b>	4,12%	7,79%	2,57%	2,47%	1,90%	3,58%	5,41%	1,62%	0,77%	0,52%
<b>Horný kvartil</b>	17,33 %	23,75%	15,37%	11,54%	6,21%	16,57 %	18,84%	11,17%	8,84%	4,90%
<b>Horný decil</b>	24,97 %	41,53%	35,85%	29,52%	14,82%	32,30 %	36,55%	25,24%	25,00%	11,31%
	<i>2006-2010</i>					<i>2007-2011</i>				
	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.
<b>Dolný decil</b>	-19,82 %	-9,00%	-14,36%	-10,55%	-11,99%	-21,17 %	-18,87%	-12,87%	-9,12%	-9,49%
<b>Dolný kvartil</b>	-7,35%	-1,19%	-3,13%	-3,65%	-4,22%	-7,64%	-7,46%	-5,77%	-2,44%	-3,43%
<b>Medián</b>	3,58%	4,21%	1,36%	1,22%	0,45%	2,26%	0,39%	0,41%	1,76%	0,76%
<b>Horný kvartil</b>	14,44 %	15,70%	8,66%	7,13%	5,48%	13,40 %	7,05%	5,97%	7,95%	5,97%
<b>Horný decil</b>	28,62 %	23,97%	23,68%	22,46%	11,69%	26,54 %	17,62%	21,41%	22,01%	14,12%
	<i>2008-2012</i>					<i>2009-2013</i>				
	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.
<b>Dolný decil</b>	-22,75 %	-20,24%	-16,04%	-12,62%	-10,82%	-29,68 %	-16,39%	-21,15%	-17,15%	-14,69%
<b>Dolný kvartil</b>	-6,83%	-6,05%	-6,62%	-3,70%	-4,28%	-6,23%	-4,51%	-8,19%	-5,21%	-5,76%
<b>Medián</b>	2,56%	1,70%	0,37%	0,86%	0,15%	3,03%	1,29%	0,17%	0,38%	0,05%
<b>Horný kvartil</b>	14,88 %	8,43%	7,03%	6,08%	4,80%	13,23 %	6,40%	5,06%	6,84%	3,99%
<b>Horný decil</b>	29,38 %	17,08%	20,59%	17,87%	10,47%	27,30 %	18,92%	18,57%	14,06%	9,05%
	<i>2010-2014</i>					<i>2011-2015</i>				
	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.
<b>Dolný decil</b>	-26,81 %	-27,13%	-19,61%	-13,84%	-11,41%	-14,58 %	-10,98%	-20,70%	-12,21%	-11,94%
<b>Dolný kvartil</b>	-5,05%	-3,09%	-8,37%	-3,76%	-2,18%	-4,88%	-3,90%	-8,05%	-4,46%	-4,18%
<b>Medián</b>	3,78%	2,97%	0,13%	1,50%	1,26%	3,65%	3,78%	0,26%	0,88%	0,88%
<b>Horný kvartil</b>	15,21 %	8,94%	6,01%	7,01%	6,08%	13,18 %	14,21%	4,96%	6,47%	6,73%
<b>Horný decil</b>	28,65 %	20,79%	17,41%	16,35%	16,61%	26,89 %	27,15%	16,30%	16,61%	16,23%
	<i>2012-2016</i>					<i>2013-2017</i>				
	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.	0-250 ha.	250-500 ha.	500-1000 ha.	1000-2000 ha.	2000+ ha.
<b>Dolný decil</b>	-9,50%	-10,34%	-20,30%	-12,37%	-9,71%	-15,18 %	-13,73%	-21,23%	-12,13%	-7,66%
<b>Dolný kvartil</b>	-2,47%	-0,09%	-7,66%	-4,92%	-3,25%	-2,42%	-3,53%	-7,71%	-4,03%	-3,17%
<b>Medián</b>	3,09%	4,33%	0,09%	0,50%	1,04%	5,25%	3,24%	0,37%	1,09%	0,93%
<b>Horný kvartil</b>	15,25 %	10,64%	4,75%	6,87%	5,92%	14,74 %	11,12%	4,86%	6,90%	5,26%
<b>Horný decil</b>	21,24 %	18,67%	21,90%	16,05%	14,83%	22,44 %	19,90%	17,43%	15,11%	13,20%

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Tabuľka 62: Popisné štatistiky rentability podľa zamerania fariem v rokoch 2004 – 2017 na Slovensku

	2004-2008				2005-2009			
	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%
<b>Dolný decil</b>	-2,91%	-6,32%	-6,32%	-7,83%	-4,68%	-12,84%	-12,84%	-14,09%
<b>Dolný kvartil</b>	-0,04%	-0,02%	-0,02%	0,55%	-0,88%	-4,17%	-4,17%	-3,67%
<b>Medián</b>	2,33%	2,33%	2,33%	11,41%	2,19%	0,54%	0,54%	5,16%
<b>Horný kvartil</b>	9,98%	7,20%	7,20%	23,77%	9,01%	6,72%	6,72%	18,68%
<b>Horný decil</b>	22,84%	21,38%	21,38%	39,19%	21,79%	17,60%	17,60%	32,98%
	2006-2010				2007-2011			
	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%
<b>Dolný decil</b>	-6,19%	-13,11%	-13,11%	-15,50%	-7,50%	-12,91%	-12,91%	-15,14%
<b>Dolný kvartil</b>	-1,75%	-5,18%	-5,18%	-3,76%	-2,47%	-2,85%	-2,85%	-3,11%
<b>Medián</b>	1,77%	0,77%	0,77%	4,14%	0,99%	0,82%	0,82%	3,96%
<b>Horný kvartil</b>	8,51%	5,78%	5,78%	16,17%	6,84%	6,69%	6,69%	17,58%
<b>Horný decil</b>	22,56%	16,98%	16,98%	28,35%	18,75%	14,24%	14,24%	27,66%
	2008-2012				2009-2013			
	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%
<b>Dolný decil</b>	-11,64%	-15,55%	-12,09%	-16,03%	-17,47%	-19,40%	-18,76%	-22,21%
<b>Dolný kvartil</b>	-5,11%	-7,78%	-4,75%	-2,08%	-6,00%	-9,60%	-6,54%	-3,36%
<b>Medián</b>	0,29%	-1,23%	-0,12%	3,77%	0,16%	-2,37%	-0,56%	2,58%
<b>Horný kvartil</b>	5,67%	2,36%	5,26%	15,17%	5,13%	1,92%	4,04%	10,12%
<b>Horný decil</b>	14,15%	7,63%	11,18%	27,00%	13,30%	8,47%	11,20%	23,27%
	2010-2014				2011-2015			
	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%
<b>Dolný decil</b>	-16,37%	-15,60%	-15,60%	-21,11%	-11,93%	-13,86%	-13,86%	-20,04%
<b>Dolný kvartil</b>	-7,01%	-3,32%	-3,32%	-0,99%	-6,67%	-2,88%	-2,88%	-2,23%
<b>Medián</b>	-0,12%	1,31%	1,31%	4,53%	-0,51%	1,48%	1,48%	4,05%
<b>Horný kvartil</b>	3,98%	4,91%	4,91%	13,52%	3,71%	5,96%	5,96%	12,95%
<b>Horný decil</b>	14,64%	11,57%	11,57%	27,10%	12,58%	11,01%	11,01%	24,70%
	2012-2016				2013-2017			
	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%	RV 0-25%	RV 25-50%	RV 50-75%	RV 75-100%
<b>Dolný decil</b>	-11,84%	-12,95%	-12,95%	-23,88%	-12,81%	-15,04%	-15,04%	-14,12%
<b>Dolný kvartil</b>	-5,14%	-4,13%	-4,13%	-3,62%	-4,53%	-5,65%	-5,65%	-2,94%
<b>Medián</b>	-0,09%	0,54%	0,54%	3,37%	0,40%	0,46%	0,46%	3,45%
<b>Horný kvartil</b>	3,81%	4,28%	4,28%	12,59%	4,67%	4,15%	4,15%	12,14%
<b>Horný decil</b>	12,04%	11,64%	11,64%	23,15%	13,71%	11,91%	11,91%	25,73%

Zdroj: IL MPRV SR, vlastné výpočty

Andrea Boháčiková - Tatiana Bencová - Marián Tóth

Vplyv Spoločnej poľnohospodárskej politiky  
na zmierňovanie rizika v poľnohospodárstve SR

**Vydanie:** prvé

**Forma vydania:** elektronická publikácia - online

**Vydavateľ:** Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

**AH – VH:** 11,14 –11,39

**ISBN 978-80-552-2313-1**

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre



Fakulta ekonomiky a manažmentu

