

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

Evidenčné číslo: 102003/I/2022/36122163471058948

VÝVOJ SVETOVÝCH CIEN OLEJNÍN
(KONKURENCIESCHOPNOSŤ A RIZIKÁ)

Diplomová práca

2022

Bc. Dominika Dubeňová

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

VÝVOJ SVETOVÝCH CIEN OLEJNÍN
(KONKURENCIESCHOPNOSŤ A RIZIKÁ)

Diplomová práca

Študijný program: manažment medzinárodného podnikania
Študijný odbor: ekonómia a manažment
Školiace pracovisko: katedra medzinárodného obchodu
Vedúci záverečnej práce: doc. Mgr. Elena Kašťáková, PhD.

Bratislava 2022

Bc. Dominika Dubeňová

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne, a že som uviedla celú použitú literatúru v závere diplomovej práce.

Dátum:

.....

Bc. Dominika Dubeňová

Pod'akovanie

Moje pod'akovanie patrí vedúcej práce doc. Mgr. Elene Kašťákovéj, PhD., za odborné vedenie, cenné rady, venovaný čas a pozitívny prístup pri spoločných konzultáciách. Tiež by som sa chcela pod'akovať konzultantovi práce Ing. Jurajovi Janoškovi, PhD., zo spoločnosti AZC, a.s., za jeho odborné pripomienky, ktoré mi dopomohli k skvalitneniu diplomovej práce.

ABSTRAKT

DUBEŇOVÁ, Dominika: *Vývoj svetových cien olejnin (konkurencieschopnosť a riziká)*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra medzinárodného obchodu. – Vedúci záverečnej práce: doc. Mgr. Elena Kašťáková, PhD. – Bratislava: OF EU, 2022, 86 s.

Cieľom diplomovej práce je na základe cenového vývoja olejnin v rokoch 2010-2020 preskúmať najvýznamnejšie vplyvy a riziká na trhu s olejninami a zhodnotiť konkurencieschopnosť hlavných exportérov olejnin. Práca je rozdelená do 3 kapitol. Obsahuje 28 grafov a 7 tabuliek. Prvá kapitola je zameraná na charakteristiku olejnin a trhu s olejninami a taktiež sa teoreticky venuje rizikám a konkurencieschopnosti na tomto trhu. V ďalšej kapitole je vymedzený hlavný cieľ spoločne s parciálnymi cieľmi, stanovenými hypotézami a využitou metodikou a metódami skúmania. Záverečná kapitola sa zaoberá štatistikami ponuky a dopytu na trhu s olejninami a ich interpretáciou, cenovým vývojom olejnin a rizikami na trhu olejnin. Záver kapitoly obsahuje výpočet konkurencieschopnosti vývozu olejnin najväčších exportérov. Výsledkom riešenia danej problematiky je zhodnotenie najvýznamnejších vplyvov na ceny olejnin, ako aj súčasné riziká a konkurencieschopnosť na trhu olejnin, na základe čoho sú v závere diplomovej práce vyhodnotené hypotézy a stanovené odporúčania.

Kľúčové slová:

olejniny, trh olejnin, konkurencieschopnosť, ceny olejnin, sójové bôby

ABSTRACT

DUBEŇOVÁ, Dominika: *Development of World Oil Crops Prices (Competitiveness and Risks)*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of Commerce; Department of International Trade. – Advisor: doc. Mgr. Elena Kašáková, PhD.– Bratislava: OF EU, 2022, 86 p.

The aim of this master's thesis is to examine the most important impacts and risks in the oilseeds market based on the price evolution of oilseeds in 2010-2020 and to assess the competitiveness of the most important oilseeds exporters. The thesis is divided into 3 chapters and contains 28 graphs and 7 tables. The first chapter is devoted to oilseeds and the oilseed market characteristics and also deals with the risks and competitiveness of this market. In the next chapter, the main goal is defined together with the partial goals, established hypotheses and the methodology, which describes the research methods used. The final chapter deals with supply and demand statistics on oilseed market and their interpretation, price evolution of oilseeds and risks in the oilseeds market. The conclusion of chapter contains the oil exports competitiveness calculation of the largest exporters. The result of solving the chosen issue is an assessment of the most significant impacts on oilseed prices, as well as current risks and competitiveness in the oilseed market, on the basis of which hypotheses and recommendations are evaluated in the last part of the thesis.

Key words:

oil crops, oil crops market, competitiveness, oil crops prices, soybeans

OBSAH

Zoznam tabuliek a grafov	8
Zoznam skratiek.....	10
Úvod.....	12
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	12
1.1 Charakteristika olejní.....	12
1.2 Svetový trh s olejninami a jeho členenie	14
1.3 Najvýznamnejší producenti, exportéri a importéri olejní	22
1.4 Cenotvorba a faktory vplývajúce na volatilitu cien olejní.....	26
1.5 Konkurencieschopnosť v skúmanej problematike.....	32
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	34
2.1 Cieľ práce.....	34
2.2 Metodika práce a metódy skúmania	35
3 Výsledky práce a diskusia	38
3.1 Dopyt a ponuka na trhu s olejninami	38
3.2 Vývoj svetových cien olejní	52
3.2.1 Cenové trendy v rokoch 2010/2011 – 2013/2014.....	58
3.2.2 Cenové trendy v rokoch 2014/2015 – 2019/2020.....	59
3.2.3 Cenové trendy v roku 2020/2021.....	60
3.2.4 Súčasný stav a prognózy vývoja na trhu s olejninami	61
3.3 Riziká na trhu s olejninami	63
3.4 Index rastu konkurencieschopnosti – RCA 1	66
3.5 Zhodnotenie stanovených hypotéz a odporúčania	69
Záver	74
Zoznam použitej literatúry	77

ZOZNAM TABULIEK A GRAFOV

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1.1	TOP 10 producentov, importérov a exportérov za marketingový rok 2019/2020 (objem v miliónoch tonách).....	24
Tabuľka 1.2	TOP 10 spoločností na trhu s olejnatými semenami.....	25
Tabuľka 1.3	Faktory ovplyvňujúce posun krivky dopytu a ponuky.....	28
Tabuľka 3.1	Indexy cien FAO (2014-2016 = 100).....	52
Tabuľka 3.2	Priemerné a hraničné ceny vybraných komodít v rokoch 2010-2021 (v USD).....	57
Tabuľka 3.3	Index rastu konkurencieschopnosti olejní v rokoch 2010-2020.....	66
Tabuľka 3.4	Index RCA 1 hlavných olejní najväčších exportérov.....	68

Zoznam grafov

Graf 1.1	Hlavné olejnaté semená - „major oilseeds“ podľa FAO	13
Graf 1.2	Plocha pôdy potrebná na výrobu 1 tony rastlinného oleja z hlavných olejní (v hektároch).....	16
Graf 1.3	Najväčší svetoví exportéri a importéri olejní.....	23
Graf 1.4	Trhová rovnováha, nadmerná ponuka a nadmerný dopyt.....	28
Graf 1.5	Prepojenie trhov s energiami a potravinami.....	32
Graf 3.1	Vývoj svetovej produkcie, importu a exportu olejní a produktov za posledných 20 rokov (v mil. metrických tonách – mt).....	39
Graf 3.2	Svetová produkcia hlavných olejní v marketingových rokoch 2010/2011 a 2020/2021 (v mil. mt).....	39
Graf 3.3	Porovnanie podielu hlavných olejní na svetovej produkcii v rokoch 2010/2011 a 2020/2021.....	40
Graf 3.4	Porovnanie podielu hlavných olejových múčok na svetovej produkcii v rokoch 2010/2011 a 2020/2021.....	41
Graf 3.5	Porovnanie podielu hlavných rastlinných olejov na svetovej produkcii v rokoch 2010/2011 a 2020/2021.....	42
Graf 3.6	Objem produkcie olejní hlavných producentov v rokoch 2010-2020 (v mil. mt).....	43
Graf 3.7	Podiel sójových bôbov na produkcii vybraných krajín v roku 2020/2021...	44

Graf 3.8	Objem vývozu hlavných exportérov olejní v rokoch 2010-2020 (v mil. mt).....	45
Graf 3.9	Podiel hlavných olejní na celkovom exporte v rokoch 2010/2011 a 2020/2021.....	46
Graf 3.10	Podiel sójových bôbov na exporte vybraných krajín v roku 2020/2021.....	47
Graf 3.11	Vývoj exportu rastlinných olejov hlavných vývozcov (v mil. mt).....	47
Graf 3.12	Export hlavných rastlinných olejov v roku 2010/11 a 2020/21 (v mil. mt)..	48
Graf 3.13	Import hlavných olejní v rokoch 2010-2020 (v mil. mt).....	49
Graf 3.14	Import olejní hlavných dovozcov v rokoch 2010-2020 (v mil. mt).....	50
Graf 3.15	Podiel sójových bôbov na celkovom importe olejní hlavných dovozcov v roku 2020/2021.....	51
Graf 3.16	Produkcia biopalív vo vybraných krajinách (mb/d ropného ekvivalentu)..	51
Graf 3.17	Indexy cien FAO (2014-2016=100).....	53
Graf 3.18	Ceny vybraných olejní a produktov v roku 2020/2021 (USD/mt).....	54
Graf 3.19	Mesačný cenový vývoj sójových bôbov a repky (USD/mt).....	55
Graf 3.20	Mesačný cenový vývoj sójovej múčky, sójového a palmového oleja v rokoch 2010-2021 (USD/mt).....	56
Graf 3.21	Vývoj ceny ropy WTI (USD/barel).....	58
Graf 3.22	Vplyv vojny na vývoj cien rastlinných olejov (v USD).....	62
Graf 3.23	Podmienky pestovania sójových bôbov.....	71

ZOZNAM SKRATIEK

AMIS	Informačný systém o poľnohospodárskom trhu (Agricultural Market Information System)
EÚ	Európska únia (European union)
FAO	Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo (Food and Agriculture Organization)
FOSFA	Medzinárodná asociácia rastlinných olejov, olejnín a tukov (Federation of Oils, Seeds and Fats Associations)
GM	Geneticky modifikovaný (Genetically modified)
GMO	Geneticky modifikovaný organizmus (Genetically modified organisms)
HS	Harmonizovaný systém (Harmonized system)
ITC	Medzinárodné obchodné centrum (International trade center)
MENA	Krajiny Blízkeho východu a severnej Afriky (Middle East and North Africa)
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for economic Co-operation and Development)
OPEC	Organizácia krajín vyvážajúcich ropu (Organisation of the Petroleum Exporting Countries)
OSN	Organizácia spojených národov (United Nations)
RCA	Index odhalených výhod (Revelead comparative advantage)
SR	Slovenská republika
USA	Spojené štáty americké (United States of America)
USD	Americký dolár (United States Dollar)
USDA	Ministerstvo poľnohospodárstva Spojených štátov amerických (United States Department of Agriculture)
WB	Svetová banka (World bank)
WTO	Svetová obchodná organizácia (World trade organization)
WWF	Svetový fond na ochranu prírody (World Wildlife Fund)

Úvod

Od začiatku tohto storočia uľahčovalo rast poľnohospodárskeho obchodu zníženie agropotravinárskych taríf, reformy podpory výrobcov a podpísanie viacerých obchodných dohôd. Poľnohospodársky obchod bol tiež podporovaný silným hospodárskym rastom v rozvíjajúcich sa krajinách, najmä v Číne, a rastúcim dopytom po biopalivách, keďže krajiny sa snažia znížiť svoju uhlíkovú stopu a závislosť od fosílnych palív. Toto rozšírenie obchodu prispelo k efektívnejšiemu rozdeleniu poľnohospodárskej výroby medzi krajinami a regiónmi. Jedným z najdynamickejších častí svetového poľnohospodárstva bol práve sektor olejnatých semien. Pokračujúci vývoj v oblasti biotechnológií a genetického inžinierstva, ako aj konvenčného chovu poskytujú vysokokvalitnú produkciu osiva, ktorá prispieva k výraznému nárastu produkcie olejnatých semien.

Cieľom diplomovej práce je na základe cenového vývoja olejní v rokoch 2010-2020 preskúmať najvýznamnejšie vplyvy a riziká na trhu s olejninami a zhodnotiť konkurencieschopnosť hlavných exportérov olejní. Diplomová práca je rozdelená do troch kapitol. Prvá kapitola je venovaná definovaniu a členeniu olejní a vymedzeniu najdôležitejších hráčov na trhu s olejninami. Zároveň kapitola poskytuje všeobecný prehľad o cenotvorbe a konkurencieschopnosti na trhu s olejninami. V druhej kapitole je predstavený hlavný cieľ práce, rozšírený o čiastkové ciele a stanovené hypotézy. Ďalej sa venuje metodike a metódam, ktoré sa v práci využívali na dosiahnutie cieľa práce. V tretej kapitole sú spracované štatistické údaje o vývoji dopytu a ponuky po olejninách a taktiež cenového vývoju olejní. Ďalšia časť kapitoly zahŕňa najvýznamnejšie riziká, ktoré vplyvajú na trh s olejninami a výpočet konkurencieschopnosti vo vývoze olejní najväčších exportérov pomocou indexu rastu konkurencieschopnosti. V závere kapitoly si vyhodnotíme stanovené hypotézy, zhrnieme dosiahnuté poznatky k skúmanej problematike a bližšie sa pozrieme na aktuálny geopolitický vývoj.

Dôležitosť práce spočíva najmä v identifikovaní faktorov a rizík, ktoré ovplyvňovali cenový vývoj na trhu s olejninami v poslednom desaťročí. Aktuálnosť práce súvisí so súčasnými rastúcimi cenami olejní, na ktoré vplyva viacero faktorov, a preto sa práca zameriava na ich identifikovanie a zahŕňa aj najnovšie svetové dianie, ako napríklad ruskú inváziu na Ukrajinu.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V posledných desaťročiach rástol dopyt po rastlinných olejoch, čo viedlo k zdvojnásobeniu svetovej produkcie olejnin za posledných 25 rokov. Po obilninách sú olejniny druhá najdôležitejšia plodina. Dynamika cien základných olejnin na trhu v medzinárodnom meradle je podmienená vzťahom medzi ponukou a dopytom na celkovom trhu s olejninami. Medzi hlavné hnacie sily podieľajúce sa na zvyšujúcom záujme o olejniny patrí: rast dopytu po potravinách v rozvojových krajinách, zvýšené používanie rastlinných olejov na priemyselné účely, náhrada živočíšnych tukov rastlinnými olejmi vo výžive ľudí, rozšírené využívanie bionafty a intenzifikácia živočíšnej výroby. Hlavnou zložkou olejnatých plodín je olej, ktorý v mnohých prípadoch predstavuje až 80 % hodnoty plodiny. Oleje sú dôležitým zdrojom energie v ľudskej strave. Avšak okrem dôležitosti pre ľudskú výživu, aj keď v menšej miere, mnohé rastlinné oleje sa používajú v priemysle najmä ako suroviny na výrobu bionafty. Bezolejová múčka poskytuje dodatočnú hodnotu ako vedľajší produkt vznikajúci pri extrakcii oleja a je veľmi dôležitá vo výžive zvierat vzhľadom na jej vysoký obsah bielkovín (Knežević, Popović, 2012). Spomedzi olejnin sú sójové bôby hlavným prispievateľom do svetovej ekonomiky, po nich nasleduje repka, bavlna, arašidy a slnečnica. Medzi najdôležitejšie tropické olejnaté semená patria kokos, palmové jadrá a arašidové orechy. Pestujú sa po celom svete v rôznych klimatických podmienkach, ale hlavné oblasti produkujúce olejnaté semená sú v miernych zónach. Čína je dominantným dovozcom olejnatých semien, ako aj rastlinných olejov, zatiaľ čo Brazília je ich hlavným vývozcom. Dovozy aj vývozy olejnin a ich olejov zaznamenali rastúci trend v dôsledku zvýšeného dopytu a ponuky týchto komodít (Sharma, Gupta a Mondal, 2012).

1.1 Charakteristika olejnin

Komisia Codex Alimentarius¹ (2001) definuje poľnohospodársky produkt ako: *„akýkoľvek výrobok alebo komoditu, surový alebo spracovaný, ktorý sa predáva na ľudskú spotrebu (okrem vody, soli a prídavných látok) alebo krmiva pre zvieratá“*.

¹ Komisia Codex Alimentarius je orgán vytvorený na realizáciu Spoločného programu FAO/WHO pre potravinové normy. Je to teda medzinárodný orgán, ktorého úlohou je vypracúvať medzinárodné normy pre potraviny (NPPC, 2005).

Poľnohospodárske komodity klasifikujeme do šiestich kategórii (Pines, 2021):

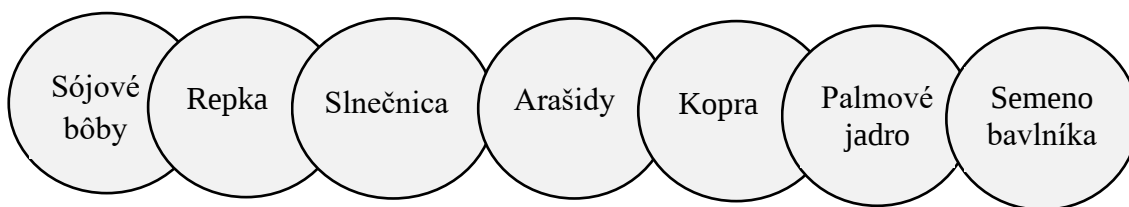
- obilné zrná,
- **olejniny**,
- mäso,
- mliekareň,
- ostatné mäkké komodity,
- rôzne poľnohospodárske komodity.

Olejninu zaraďujeme teda medzi poľnohospodárske produkty a ďalej ich bližšie charakterizuje Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo (Food and Agriculture Organization – FAO²) ako (FAO, 2021):

„Jednoročné a viacročné rastliny, ktorých semená, plody, dužiny či jadrá majú veľký význam vďaka jedlým a priemyselným olejom, ktoré sú z nich extrahované“.

Do tejto definície spadá široké spektrum plodín. Z toho dôvodu FAO ďalej určuje skupinu najsledovanejších olejnin, ktorými sú sójové bôby, repka, semeno bavlníku, arašidy, slnečnica, palmové jadro a kopra. Túto skupinu označuje ako „**major oilseeds**“, čo v preklade do slovenského jazyka znamená **hlavné olejnate semená**. Podľa Medzinárodnej asociácie rastlinných olejov, olejnin a tukov (Federation of Oils, Seeds and Fats Associations - FOSFA) prebiehajú globálne obchodné operácie s viac ako 25 druhmi olejnin, z toho viac ako 95 % zahŕňa už spomínaných sedem základných olejnin (Vinnichuk, Pogorelova a Dergunov, 2019).

Graf 1.1 **Hlavné olejnate semená - „major oilseeds“ podľa FAO**



Zdroj: vlastné spracovanie autora.

² Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo (angl. Food and Agriculture Organization - FAO) je špecializovaná agentúra OSN, ktorá vedie medzinárodné úsilie o porazenie hladu. Bola založená v roku 1945, sídlo má v Ríme a pôsobí vo viac ako 130 krajinách sveta (FAO, 2022).

Z hľadiska využitia sú olejniný významné najmä v potravinárstve, a to napríklad pri výrobe olejov, stužených tukov a margarínov alebo ako zložka nátierok, dresingov, koláčov, pečiva a podobne. Okrem využitia v potravinárstve sa používajú aj na technické účely. Uplatňujú sa napríklad pri výrobe pracích a kozmetických výrobkov, glycerínu, sviečok, umelých hmôt, hydraulických olejov, farieb a bionafty. Ďalšími odvetviami kde nachádzajú uplatnenie sú kožiarsky a gumársky priemysel. Ak by sme sa chceli pozrieť na prínos olejnin pre krajinu ako takú, hlavné sú dve oblasti, a to ekonomická a poľnohospodárska. Z ekonomickej stránky sú oleje cenné pre svoju úžitkovú hodnotu a relatívne ľahkú výrobu. Pri pestovaní olejnin sa na jednotku pôdy získa produkt s vysokou hodnotou. Okrem oleja získavame z odtučených semien aj kvalitné krmivo a produkty, ktoré sa následne vracajú späť do poľnohospodárskej výroby. Práve toto využitie zvyškov, ktorý vzniká pri spracovaní olejnatých semien a následne sa vráti do poľnohospodárskych podnikov ako hodnotné krmivo pre hospodárske zvieratá, predstavuje hlavný prínos pre poľnohospodárstvo. Ďalší poľnohospodársky úžitok poskytujú niektoré z olejnin, ako napríklad repka alebo slnečnica, produkujúce nektár, ktorý následne včely spracovávajú na vysoko kvalitný med, a tým zároveň napomáhajú opeleniu kvetov a v konečnom dôsledku zvýšeniu úrod (ZrodenéEÚ, 2020).

1.2 Svetový trh s olejninami a jeho členenie

Ján Lisý a kolektív (2016) vymedzujú trh ako:

„mechanizmus realizácie záujmov jednotlivých trhových subjektov, t.j. mechanizmus, prostredníctvom ktorého kupujúci a predávajúci na seba navzájom pôsobia, aby určili ceny a množstvá tovarov.“

V súčasnosti je poľnohospodársky trh globálny a dostupný elektronicky takmer kdekoľvek a je využívaný jednotlivcami, poľnohospodármi, obchodnými firmami, veľkými korporátnymi spoločnosťami ako aj vládny inštitúciami (CMEGroup). Globálny trh s olejnatými semenami je segmentovaný na základe viacerých kritérií. Základným členením je podľa typu olejnatého semena, ktoré sa zhoduje s predchádzajúcou definíciou hlavných olejnin. Ďalej trh môžeme deliť z geografického hľadiska, podľa typu, produktu a na základe biotechnologických znakov (Ashmita, 2017).

1. Podľa typu olejnatých semien poznáme:

- **Kopra**

Kopra je spracované a usušené jadro kokosu získavané pri extrakcii kokosového oleja. Zo všetkých olejových plodín obsahuje najvyšší objem oleja a to až 65 – 68 %, ktorý môže byť použitý pri varení alebo ako surovina na prípravu napríklad šampónov, detergentov alebo margarínu. Kopra pochádza z kokosovej palmy, ktorá rastie v tropických oblastiach sveta, a preto patria Indonézia, Filipíny, India a Brazília medzi najväčších svetových výrobcov kokosu. Na druhej strane medzi najväčších svetových dovozcov kokosového oleja patria Európska únia (European Union - EU), Spojené štáty americké (United States of America - USA), Malajzia, Čína a Kórea (Shcheglov, 2018).

- **Bavlníkové semeno**

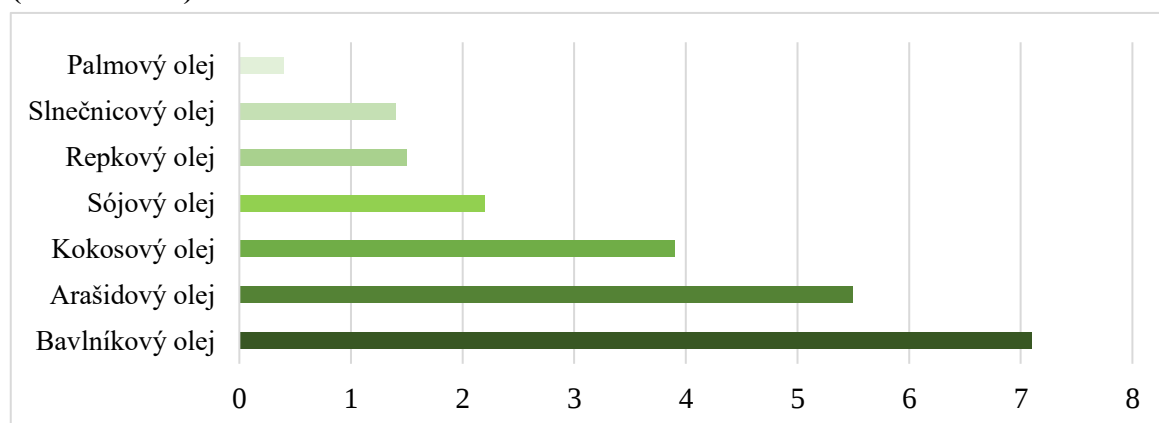
Bavlníkové semeno je vedľajším produktom výroby bavlny, a tým sa stáva závislým od zásobovania a dopytu po bavlnenom vlákne, ktoré obklopuje olejnaté semená. V Indii boli bavlnené polia už pred 4 000 rokmi, a teda bavlna patrí medzi najstaršie kultúrne plodiny. Pred druhou svetovou vojnou dominovali bavlníky na svetovom trhu s olejninami, pretože boli v dostatočnom množstve a za nižšiu cenu ako konkurenčné oleje. Taktiež ju mnohí spracovatelia potravín uprednostňovali. Bavlníkový olej neskôr stratil svoje dominantné postavenie kvôli nedostatočnej ponuke a zvyšujúcim sa dopytom po jedlom oleji. Napriek tomu, z dôvodu jeho chuti, stability a štruktúry je bavlníkový olej aj naďalej žiadaný medzi spracovateľmi potravín (Gunstone, 2011).

- **Palmové jadro**

Palma olejná pochádza z Južnej Afriky. Do východnej Ázie bola privezená ako okrasná rastlina a následne vysadená v botanickej záhrade Java v Indonézii v roku 1884. Indonézia sa spoločne s Malajziou stali najväčšími pestovateľmi palmového oleja (Gunstone, 2011). Ich podiel na celosvetových dodávkach palmového oleja predstavuje až 85 %. Palmový olej je všestranný produkt, ktorý má viacero využití. Viac ako dve tretiny, 68 % produkcie, sa používa v potravinách, 27 % na priemyselné účely a spotrebné výrobky a zvyšných 5 % nachádza využitie ako biopalivo (Ritchie, Roser, 2021). Okrem toho, že je tento olej všestranný, v porovnaní s inými rastlinnými olejmi je palma olejná veľmi

efektívna, keďže je schopná produkovať takmer po celý rok vysoké množstvo oleja na malej ploche pôdy. Produkuje viac oleja na hektár pôdy ako akákoľvek iná ekvivalentná plodina rastlinného oleja. Ak by sme chceli získať rovnaké množstvo alternatívneho oleja, tak by sme museli použiť väčšiu plochu pôdy a to by spôsobilo problémy v iných častiach sveta, ohrozením iných biotopov, druhov a komunit. Palmový olej celosvetovo dodáva 40 % svetového dopytu po rastlinnom oleji na takmer 6 % pôdy používanej na výrobu všetkých rastlinných olejov (ourworldindata, 2018). Túto konkurenčnú výhodu palmového oleja nám znázorňuje nasledujúci graf.

Graf 1.2 Plocha pôdy potrebná na výrobu 1 tony rastlinného oleja z hlavných olejnín (v hektároch)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z ourworldindata (2018).

Na grafe 1.2 môžeme vidieť, že na výrobu tony palmového oleja je potrebná najmenšia plocha pôdy a to 0,4 hektára. Naopak najrozsiahlejšia plocha 7,1 hektárov, čiže 17,75-krát väčšia ako pri palmovom oleji, je potrebná pri výrobe bavlníkového oleja.

Svetový fond na ochranu prírody (World Wildlife Fund – WWF) avšak upozorňuje na otázky spojené s palmovým olejom a udržateľnosťou, ekológiou a sociálnou zodpovednosťou, keďže palmový olej je naďalej hlavnou hnacou silou odlesňovania niektorých z najviac biologicky rozmanitých lesov na svete. Taktiež sa s ním spája problém vykorisťovania pracovníkov a detskej práce (WWF, 2020).

- **Podzemnica olejná (ďalej arašidy)**

Predpokladá sa, že arašidy pochádzajú zo stredoamerického regiónu, odkiaľ sa rozšírili do iných častí sveta. Takmer dve tretiny svetovej úrody arašidov sa používajú

na výrobu arašidového oleja. Najviac dodávok arašidov pochádzajú z Číny, Indie a Nigérie (Settaluri et al., 2012). Existuje niekoľko rôznych druhov arašidového oleja a sú diferencované podľa toho, ako sa vyrábajú. Najbežnejším typom je rafinovaný arašidový olej, ktorý sa používa často v potravinárskych výrobkoch. Nevýhodou arašidového oleja je alergia na orechy, ktorá patrí medzi najčastejšie potravinové alergie (Lewsley, Richter, 2021).

- **Repka olejná**

Už od staroveku sa repka pestuje v Indii a neskôr v stredoveku sa začala aj v Európe. Vďaka jej nízkym nákladom sa olej z repky olejnej používal na výrobu mydla, osvecovania lúč a na varenie. V súčasnosti využitie repky vnímame v jej prospešnosti pre zdravie, životné prostredie a hospodárstvo. Približne 70 miliónov ton repky sa ročne vyprodukuje v 66 krajinách po celom svete, z toho je 34 európskych, 15 krajín v Ázii, 9 krajín v Amerike, 6 krajín v Afrike a zvyšné dve krajiny sa nachádzajú v Oceánii. Najväčšími producentmi repky za rok 2019/2020 boli Kanada, Čína a India. Každá časť repky olejnej, či už kvet, semená, listy, stonka alebo koreň, má svoje využitie, a to napríklad na lieky, kozmetiku, potraviny alebo priemyselné aplikácie. Semená sú najdôležitejšou časťou, pretože sú zdrojom oleja a bielkovín. Nevýhodou repkového oleja je, že obsahuje kyselinu erukovú, ktorá spôsobuje poškodenie srdcového svalu zvierat. Prítomnosť tejto toxickéj zložky v repkovom oleji obmedzuje používanie semien. Hladina kyseliny erukovej v repkovom oleji sa uvádza až 54 %, a preto je repkový olej toxický a karcinogénny. Avšak existuje aj jedlá odroda repkového semena, a to kanolový olej, ktorý má nízky alebo žiadny obsah tejto kyseliny (Raboanatahiry et al. 2021).

- **Sójové bôby**

Sójové bôby sú dominantnou olejninou na svete, hlavne vďaka jej priaznivým agronomickým vlastnostiam - vysoko kvalitným bielkovinám a cennému jedlému oleju. Celosvetovo je prevládajúcim rastlinným olejom spoločne s palmovým olejom (Gunstone, 2011). Hlavnými pestovateľmi sójových bôbov sú Brazília, USA a Argentína. Viac ako tri štvrtiny, 77 %, svetovej sóje slúži ako krmivo pre dobytok a na výrobu mäsa a mliečnych výrobkov. Ďalej sa používa na biopalivá, priemyselné účely alebo ako rastlinný olej. Iba 7 %

sójových bôbov sa používa priamo na potravinárske výrobky, ako je tofu alebo sójové mlieko (Ritchie, Roser, 2021).

- **Slnečnicové semeno**

Slnečnica je rastlina pôvodom z Ameriky a bola domestikovaná dávno pred príchodom európskych prieskumníkov. Slnečnicový olej je jedným z najpopulárnejších rastlinných olejov. Slnečnica je pestovaná len v obmedzených geografických lokalitách. (Gunstone, 2011). Medzi najväčších producentov slnečnicového oleja radíme Ruskú federáciu (ďalej Rusko), Ukrajinu, EÚ a Argentínu a spoločne predstavujú 70 % produkcie. Slnečnicové semená sa drvia väčšinou lokálne a svetový obchod s nimi predstavuje menej ako 10 %. Svetový obchod so slnečnicovým olejom je o niečo väčší, predstavuje 30 % celkovej spotreby. Napriek tomu, že produkcia slnečnicového oleja sa v posledných desaťročiach zvýšila, jej trhovú podiel na celkovej produkcii olejov výrazne klesal, zatiaľ čo palmový olej, sójové bôby a repkový olej rástli rýchlejším tempom. Hlavným spôsobom použitia slnečnicového oleja je ako jedlý olej pre ľudskú spotrebu (Jorge, Sarquis, 2020).

2. Podľa produktu delíme trh s olejnatými semenami na:

- **Jedlo pre zvieratá (bezolejová múčka)**
- **Jedlý olej**

Historicky bolo hlavným zameraním spracovania olejnin extrakcia vysoko kvalitného oleja. Jedlo pre zvieratá sa zvyčajne považovalo za vedľajší produkt. Vo svojej najjednoduchšej forme sa spracovanie olejnin podieľa na separácii oleja od neolejových zložiek olejnatých semien. Keďže olej a múčka sú spojené v kontexte olejnin, z ktorých pochádzajú, výroba jedného vyžaduje produkciu druhého. V dôsledku toho je zvýšenie výroby jednej zložky spôsobené dopytom spojeným so zvýšenou trhovou dostupnosťou druhej zložky. Sójová múčka je najpoužívanejším a najobľúbenejším zdrojom proteínov v sektore krmív pre zvieratá z dôvodu relatívne vysokého obsahu bielkovín až 44 – 46 % (Bajjalieh, 2002).

3. Podľa typu poznáme dve skupiny olejnatých semien:

- **Geneticky modifikované**
- **Konvenčné**

Rast ľudskej populácie, zvýšená očakávaná dĺžka života, strata biodiverzity, zmena klímy a zrýchlená degradácia pôdy sú hlavnými faktormi, ktoré prispievajú k prehodnoteniu výroby poľnohospodárskeho systému (Villanueva-Mejia, Alvarez, 2017).

V poslednej dobe je možné modifikovať genetické zloženia živých buniek a organizmov pomocou techník modernej biotechnológie nazývanej génová technológia. Genetický materiál sa umelo upravuje tak, aby mu poskytol novú vlastnosť, ktorou môže byť napríklad odolnosť rastliny voči chorobe, hmyzu alebo suchu, tolerancia rastliny voči herbicídu alebo zlepšenie kvality alebo nutričnej hodnoty potraviny. Takéto organizmy sa nazývajú **"geneticky modifikované organizmy" (GMO)**. Potraviny a krmivá, ktoré obsahujú takéto GMO alebo sú vyrobené z GMO, sa nazývajú **"geneticky modifikované (GM) potraviny alebo krmivá"** (Európska komisia, 2021).

MacDonald, Colombo a Arts (2019) spomínajú v ich práci rozdelenie výhod, ktoré môžu byť dosiahnuté prostredníctvom genetického inžinierstva na základe subjektov, ktoré na nich získavajú:

- genetické modifikácie, ktorých cieľom je priniesť výhody farmárom (napr. tolerancia voči herbicídom a suchu),
- genetické modifikácie, ktorých cieľom je poskytnúť výhody dodávateľom a spotrebiteľom (napr. jablká, ktoré neoxidujú, keď je ich dužina vystavená vzduchu),
- genetické modifikácie, ktorých cieľom je priniesť úžitok takmer každému v rámci hodnotového reťazca (napr. ako vyšší výnos plodín).

4. Na základe biotechnologických znakov ich členíme na:

Toto členenie delí olejnaté semená na základe ich špecifickej biotechnologickej vlastnosti, ktorá predstavuje určitú výhodu daných olejnatých semien.

- **Tolerant na herbicídy**
- **Odolný voči insekticídom**
- **Iná skladaná vlastnosť**

5. Z geografického hľadiska:

- **Severná Amerika**

Hlavnými olejnatými plodinami pestovanými v **USA** sú sójové bôby, bavlníky, slnečnica, repka a arašidy. Práve sójové bôby sú dominantnou olejovou plodinou v USA. Majú podiel až približne 90 % na celkovej produkcii olejnin v USA. Zároveň je USA najväčším svetovým producentom sójových bôbov. Medzi hlavné vývozné destinácie pre americké olejnaté semená patrí Čína, EÚ, Japonsko, Mexiko a Taiwan (USDA, 2021).

Hlavnými olejnatými plodinami pestovanými v **Kanade** sú sójové bôby, slnečnica, repka a ľan. Za posledných 30 rokov sa Kanada zmenila z hlavného dovozcu na čistého vývozcu jedlého oleja a olejnin (Stefansson, 2015).

- **Európa**

V Európe je najväčším producentom olejnin **Európska únia**. Najvýznamnejšou olejinou v EÚ je repka olejná, potom slnečnicové semeno a sójové bôby. Dve tretiny všetkého, čo sa ročne spotrebuje v Európe sa zároveň aj vyprodukuje v EÚ. Dovozy do EÚ stále predstavuje približne polovicu olejnatých semien používaných ako krmivo pre zvieratá ročne, pričom dovozné clá sú stanovené na nule (Európska komisia, 2020). Celková produkčná plocha olejnin v roku 2021 v EÚ je 10,6 mil. ha a produkcia v 2020/2021 sa očakáva v objeme 27,3 mil. ton. Ceny rastlinných olejov sa od roku 2000 viac než zdvojnásobili, najviac zastúpenými zostávajú palmový a sójový olej, nasledujú repkový a slnečnicový (SPPK, 2020).

Rozvojové krajiny predstavujú veľkú časť obchodnej hodnoty obilnín, strukovín a olejnatých semien do Európy. Ich trhový podiel na dodávkach olejnin v Európe je 56 %. V celkovom sektore olejnin má **Nemecko** najvyššiu dovoznú hodnotu v Európe. V roku 2019 bolo Nemecko popredným užívateľom olejnin s dovozom 4,2 miliárd EUR a 12,7 miliónmi ton drvených olejnin, čo predstavuje 26 % z celkového množstva drvených olejnin v EÚ. Časť tohto odvetvia je poháňaná výrobou biopalív a krmív pre zvieratá. **Holandsko** je najväčším dovozcom repky, sóje a mletých orechov z rozvojových krajín. Nemecko je hlavným dôvodom holandského hromadného dovozu, pretože Holandsko využíva ako logistické centrum pre tieto komodity. **Belgicko** má podobný profil ako Holandsko, ktoré ponúka logistický vstup na európsky trh, ale s oveľa nižšou celkovou hodnotou a väčšinou sa špecializuje na ľanové semená, ktoré dováža najmä z Kazachstanu a Ruska (CBI, 2021).

Tak ako v Európe, aj v Slovenskej republike (SR) sú najviac zastúpené repka a slnečnica. Olejniny, popri obilninách, patria k základným strategickým plodinám v rastlinnej výrobe SR. Je to predovšetkým pre ich nezastupiteľnosť vo výžive ľudí, ale aj pre narastajúci podiel olejov pri výrobe bionafty. Olejniny na Slovensku zaberajú výmeru do 300 tisíc hektárov, čo predstavuje asi 20 % výmery ornej pôdy (Kováč, 2021).

Ďalšími významnými európskymi krajinami v oblasti olejní sú **Ukrajina** a **Rusko**. V Ukrajine sú olejnaté semená sú druhým najdôležitejším podsektorom v pestovaní plodín a hlavnými olejovými plodinami sú slnečnica, sója a repka. V polovici roku 2000, po zavedení vývozných ciel na nespracované slnečnicové semená, Ukrajina vyvinula popredný priemysel slnečnicového oleja a stala sa jednotkou vývozcu slnečnicového oleja na svete (ITA, 2021). **Rusko** má dobre rozvinutý sektor výroby a spracovania slnečnicových semien a v posledných rokoch sa zamerali na rozvoj výroby aj iných olejnatých semien, akými sú sójové bôby a repka. Hlavným vývozným trhom pre ruské olejnaté semená je Turecko. Rusko je avšak napríklad silne závislé od dovážaných arašidov hlavne z Brazílie a Argentíny, pretože sa nevyrábajú na domácom trhu (USDA, 2020).

- **Ázijsko-pacifická oblasť**

S viac ako 20 % svetovej produkcie olejní predstavuje Ázia druhý najväčší výrobný región na svete hneď za Amerikou. Ázia je dominantným svetovým výrobcom v rôznych olejnatých semenách, ako sú palmové jadrá, kopra, bavlník a arašidy. Najvýznamnejšie krajiny produkujúce olejnaté semená z ázijského kontinentu sú práve aj tie najľudnatejšie, **Čína a India**, ktoré dominujú s podielom 74 % na celkovej produkcii ázijských olejní. Za nimi nasleduje **Indonézia** a Pakistan. Po Indonézii je **Malajzia** druhým najväčším výrobcom palmových jadier nielen v Ázii, ale aj na celom svete. Čína bola a stále je kľúčovou dovážajúcou krajinou s viac ako 80 % všetkých dovozov. Okrem Japonska žiadna z ostatných krajín nevykazuje taký masívny dovoz ako Čína. Palmový olej je dominantným rastlinným olejom používaným v Ázii (Mittaine, 2016).

- **LAMEA (Latinská Amerika, Blízky východ a Afrika)**

Z LAMEA oblasti je najdôležitejšia z pohľadu olejní práve **Latinská Amerika**. Vývoz z Južnej Ameriky rastie rýchlejšie ako vývoz zo Severnej Ameriky. **Brazília** neustále

zvyšuje svoj vývoz a je vedúca krajina v produkcii a exporte olejní. Sójové bôby a kukurica boli dve hlavné vyvážané komodity, poháňané silným ázijským dopytom (Rabobank, 2016). Za posledných 30 rokov sa Južná Amerika stala dominantným svetovým výrobcom sójových bôbov. Brazília sa teraz stala popredným svetovým výrobcou, ktorý v posledných niekoľkých rokoch nahradil Spojené štáty. Druhou najdôležitejšou juhoamerickou krajinou produkujúcou sójové bôby je **Argentína** (Piras, Wesz a Ghinoi, 2021).

Olejnate semená, ako je horčica, nigerské semeno, repka, sezam, sója alebo slnečnica, ponúkajú celý rad príležitostí pre malých poľnohospodárov, najmä v **subsaharskej Afrike**. Keďže zmena klímy naďalej ovplyvňuje poľnohospodárstvo v Afrike, mnohí poľnohospodári sa obracajú na plodiny odolné voči suchu, najmä na tie, ktoré sa spoliehajú na pôdu pre svoje živobytie. Slnečnica je jednou z plodín, na ktoré sa poľnohospodári obrátili, pretože uprednostňuje teplé a suché poveternostné podmienky. Tieto vlastnosti robia slnečnicu ideálnou pre modely počasia vo väčšine afrických krajín (Think AgriBusiness, 2020). Afrika sa stala rastúcim dovozcom obilnín a olejní. Hlavnými dovážanými komoditami sú pšenica, kukurica, ryža, sójové bôby a palmový olej. Spoločne s Áziou tvoria zvýšený dopyt a to hlavne na dovoz z Ameriky a čiernomorského regiónu, a tým zvyšujú globálny rast obchodu s obilninami a olejnatými semenami (Demaree-Saddler, 2021).

V krajinách **Blízkeho východu**³ je najväčšia produkcia slnečnicového a bavlníkového semena zo všetkých olejnatých plodín. Na druhej strane importujú najväčšie množstvo sójových bôbov (USDA, 2021).

1.3 Najvýznamnejší producenti, exportéri a importéri olejní

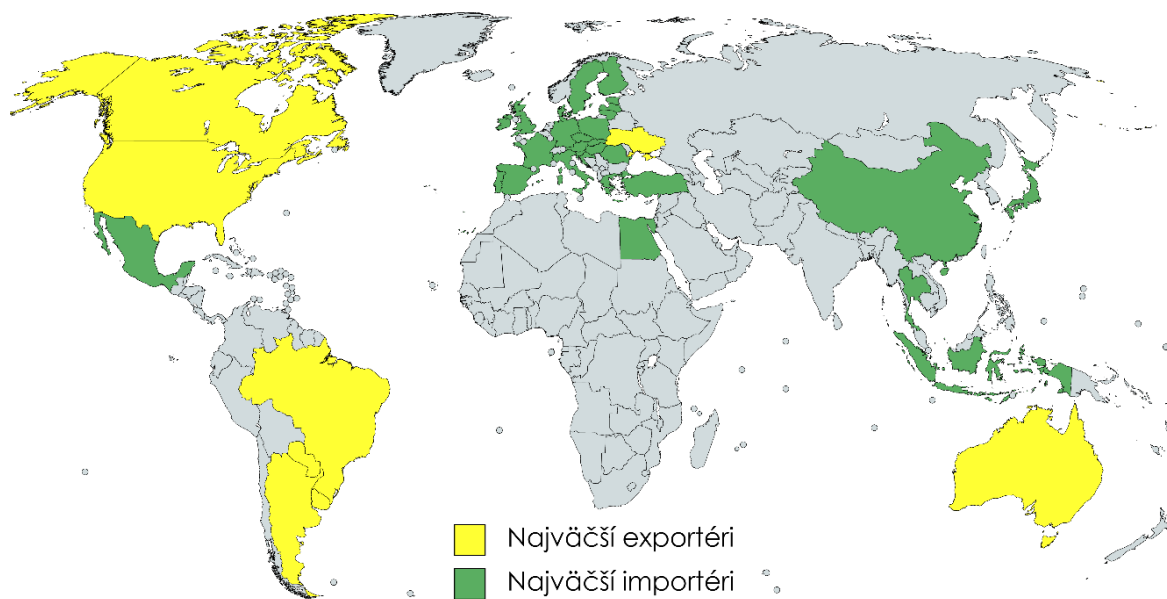
Na základe údajov organizácie FAO vieme, že v marketingovom roku⁴ 2019/2020 dosiahla celková produkcia olejní vo svete hodnotu 584,3 miliónov ton. Najväčší podiel na produkcii mala Južná Amerika (200,9 mil. ton), konkrétne Brazília, ktorá vyprodukovala olejninu v objeme až 128 miliónov ton. V Južnej Amerike sú dôležitými producentmi ešte

³ Blízky východ zahŕňa Bahrajn, pásma Gazy, Irán, Irak, Izrael, Jordánsko, Kuvajt, Libanon, Omán, Katar, Saudskú Arábiu, Sýriu, Turecko, Spojené Arabské emiráty, Západné brehy a Jemen (USDA, 2021).

⁴ Marketingový rok spája ročné plodiny zozbierané na severnej pologuli v druhej časti prvého roka s jednoročnými plodinami na južnej pologuli zozbieranými na začiatku druhého roka. Pre stromové plodiny, ktoré sa pestujú počas celého roka sa používa produkcia za kalendárny druhý rok (FAO, 2020).

Argentína, Paraguaj a Uruguaj. S objemom produkcie olejnín 144,8 mil. ton sa na druhom mieste umiestnila Ázia. V Ázii produkovali najviac olejnín tieto tri krajiny: Čína (64,1 mil. ton), India (41,4 mil. ton) a Indonézia (13,3 mil. ton). Nasledujúcim kontinentom s najväčšou produkciou po Južnej Amerike a Ázii je Severná Amerika s objemom 133,5 mil. ton. Na tomto vyprodukovanom množstve sa podieľali USA (107,7 mil. ton) a Kanada (25,9 mil. ton). Európa vyprodukovala za rok 2019/2020 79,1 miliónov ton olejnín. Z toho 30,5 mil. ton bolo produkovaných v Európskej únii, 22,2 mil. ton v Rusku a 23,4 mil. ton v Ukrajine. V Afrike, najviac v Nigérii bola produkcia na úrovni 20,9 mil. ton. Menšie podiely na svetovej produkcii sledujeme v Strednej Amerike a Karibiku, a to 2 milióny ton, na ktorých sa viac ako z polovice podieľalo Mexiko a taktiež v Oceánii, kde bola produkcia 3,1 milióny ton. Z toho Austrália vyprodukovala 2,7 mil. ton olejnín (FAO, 2021).

Graf 1.3 Najväčší svetoví exportéri a importéri olejnín



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z FAO (2021).

Z pohľadu dovozu je najväčším importérom olejnín Ázia. Za rok 2019/2020 importovala 131,3 mil. ton olejnín z celkového množstva importu 179,6 mil. ton. Ázijská krajina, ktorá importuje najviac olejnín, je Čína. V sledovanom období doviezla až 98,8 mil. ton olejnín. Ďalšími importérmi z Ázie, aj keď s výrazne menším podielom, sú Japonsko (6,1 mil. ton), Turecko (3,7 mil. ton), Malajzia (3,1 mil. ton) a Thajsko (3 mil. ton).

Po Ázii importuje najviac olejnin Európa, hlavne Európska únia, ktorá doviezla až 22,9 mil. ton olejnin z celkového importu Európy, ktorý bol na úrovni 25,9 mil. ton. Ako môžeme vidieť na grafe 1.3, medzi ďalších významných importérov radíme ešte Egypt a Mexiko. Z opačného hľadiska, vývozu olejnin, je najvýznamnejším exportérom Južná Amerika. Z Južnej Ameriky sa vyviezlo 99,4 mil. ton olejnin, z toho Brazília exportovala 80,1 mil. ton, následne Argentína 9,5 mil. ton, Paraguaj 6,5 mil. ton a Uruguaj 3 mil. ton. Po Južnej Amerike nasleduje z pohľadu objemu exportu olejnin Severná Amerika s vývozom v hodnote 63,8 mil. ton. Z toho 48,8 mil. vyviezla USA a zvyšných 15 mil. exportovala Kanada. Pri pohľade na graf 1.3 vieme okrem Severnej a Južnej Ameriky určiť ešte dvoch najväčších exportérov olejnin – Austráliu, ktorý exportovala olejnin v objeme 1,4 mil. ton a Ukrajinu s objemom 5,9 mil. ton. Vývoz olejnin z Ukrajiny tvoril približne polovicu celkového vývozu olejnin z Európy (FAO, 2021).

Nasledujúca tabuľka 1.1 nám dokopy zhrnie desiatich najväčších producentov, exportérov a importérov olejnin za rok 2019/2020.

Tabuľka 1.1 TOP 10 producentov, importérov a exportérov za marketingový rok 2019/2020 (v miliónoch tonách)

Poradie	Produkcia		Import		Export	
	Producent	Objem	Importér	Objem	Exportér	Objem
1.	Brazília	128	Čína	98,8	Brazília	80,1
2.	USA	107,7	EÚ	22,9	USA	48,8
3.	Čína	64,1	Mexiko	7,8	Kanada	15
4.	Argentína	55,3	Japonsko	6,1	Argentína	9,5
5.	India	41,4	Argentína	4	Paraguaj	6,5
6.	EÚ	30,5	Turecko	3,7	Ukrajina	5,9
7.	Kanada	25,9	Malajzia	3,1	Uruguaj	3
8.	Ukrajina	23,4	Thajsko	3	Rusko	2,7
9.	Rusko	22,2	Indonézia	2,9	Austrália	1,4
10.	Indonézia	13,3	Irán	2,4	India	1,3

Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z FAO (2021).

Na základe údajov z tabuľky 1.1 vieme konštatovať, že Brazília a USA sú najdôležitejšími svetovými producentmi, a aj exportérmi olejnin. Podľa exportovaného množstva vidíme, že práve tieto dve krajiny veľkú časť svojej produkcie exportujú. Taktiež Kanada vyváža viac ako polovicu vyprodukovaného množstva olejnin. Naopak Čína je tretím najväčším producentom, avšak olejnin vyváža len v minimálnom množstve,

a zároveň je najväčším importérom olejnin. Podobný scenár ako v prípade Číny sledujeme aj pri EÚ a Indii.

Významnými hráčmi pôsobiacimi na globálnom trhu spracovania olejnatých semien sú hlavne americké spoločnosti a ako môžeme vidieť v tabuľke 1.2, sú to konkrétne spoločnosti ako Archer Daniel Midland Company, Bunge Limited, Cargill, CHS Inc., a Ag Processing Inc. Tieto spoločnosti sa zameriavajú na zvyšovanie svojej prítomnosti na trhu prostredníctvom expanzií a investícií, fúzií a akvizícií, partnerstiev, spoločných podnikov a dohôd. Majú silné zastúpenie v Severnej Amerike a Európe. V týchto regiónoch majú tiež výrobné závody spolu so silnými distribučnými sieťami (Ashmita, 2017).

Tabuľka 1.2 TOP 10 spoločností na trhu s olejnatými semenami

Názov spoločnosti	Pôvod	Rok vzniku	Typ spoločnosti
Archer Daniel Midland Company	USA	1902	Poľnohospodárska a spracovateľská spoločnosť
Bunge Limited	USA	1818	Poľnohospodárska a potravinárska spoločnosť
Cargill	USA	1865	Súkromná potravinárska spoločnosť
CHS Inc.	USA	1931	Globálny poľnohospodársky podnik
Ag Processing Inc	USA	1943	Agropodnikateľské družstvo
Richardson International Limited	Kanada	1857	Súkromná poľnohospodárska a potravinárska spoločnosť
Wilmar International Ltd.	Singapur	1991	Potravinárska holdingová spoločnosť
ITOCHU Corporation	Japonsko	1858	Sogo shosha ⁵
Louis Dreyfus Company B.V.	Francúzsko	1851	Svetový obchodník a spracovateľ poľnohospodárskych produktov
EFKO GROUP	Rusko	1941	Poľnohospodárska a priemyselná spoločnosť

Zdroj: vlastné spracovanie autora podľa fortunebusinessinsights (2020).

V rámci Severnej Ameriky sem zaradujeme aj kanadskú spoločnosť Richardson International Limited. Medzi významné spoločnosti na trhu s olejninami pochádzajúce

⁵ Sogo Shosha znamená v preklade „všeobecná obchodná spoločnosť“. Je to druh vertikálne integrovanej obchodnej spoločnosti, ktorá vznikla v Japonsku. Vyznačuje sa svojimi medzinárodnými sieťami, obchodom s mnohými komoditami a veľkými trhovými podielmi. Koncom 90. rokov sogo shosha kontrolovala asi 10 % svetového vývozu a viac ako 50 % celkového obchodu Japonska. Medzi hlavné sogo shosha patria Mitsubishi, Mitsui, C. Itoh, Sumitomo, Marubeni, Nichimen, Kanematsu-Gosho a Nissho Iwai Corp (Simley, Heil).

z Ázie radíme Wilmar International Ltd. A ITOCHU Corporation (fortunebusinessinsights, 2020). Wilmar International Limited je poľnohospodársky podnik so sídlom v Singapure a je vedúcou spoločnosťou vo výrobe palmového oleja na svete, pokiaľ ide o trhovú kapitalizáciu (STATISTA, 2021). V Európe sú dôležitými hráčmi francúzsky obchodník Louis Dreyfus Company B.V. a ruská spoločnosť EFKO GROUP (fortunebusinessinsights, 2020).

1.4 Cenotvorba a faktory vplývajúce na volatilitu cien olejnin

Olejniný a produkty z nich sa obchodujú po celom svete. Ceny sú určované fyzickými trhmi, ale komoditné futures burzy v Paríži (MATIF) a Chicagu (CBoT) sú hotspotmi priemyslu pre globálne obchodovanie. Každý deň ponuka a dopyt určujú ceny, ktoré formujú celosvetovú trhovú aktivitu. Rozmanitosť olejnatých semien a krajín pôvodu zabezpečuje zásobovanie trhov bez ohľadu na čas zberu. Medzinárodný obchod na týchto komoditných futures trhoch zároveň umožňuje riadenie rizík pre poľnohospodárov a spracovateľov. Komoditné futures burzy sú osvedčeným nástrojom voľného obchodovania po celé desaťročia (OVID, 2017).

Cenu je možné charakterizovať viacerými spôsobmi a z toho dôvodu nájdeme aj veľa definícií od rôznych autorov. F. Fetter v roku 1912 publikoval v ekonomickom denníku American Economic Review jeho výsledky skúmania 117 definícií cien a dospel k spoločnej definícii, s ktorou by podľa neho mohli súhlasiť všetci ekonómovia:

„Cena je množstvo tovaru poskytnutého alebo prijatého výmenou za iný tovar“.

V súčasnosti definujeme cenu z pohľadu ekonóma ako rovnováhu síl ponuky a dopytu na trhu. Z marketingového hľadiska cena predstavuje príležitosť na získanie konkurenčnej výhody alebo aj na zvýšenie podielu na trhu (Kemmer, Boden, 2009).

Ján Lisý a kolektív (2016) charakterizujú **trhový mechanizmus** procesom utvárania dopytu, ponuky a rovnovážnej ceny. Cena na trhu je určovaná všetkými predávajúcimi a kupujúcimi, ktorí sa nachádzajú na trhu. **Dopyt** vysvetľujú ako: „*množstvo statku, ktoré sú*

kupujúci ochotní kúpiť v závislosti od ceny. Dopyt teda neznamena len množstvo tovarov a služieb, ktoré ľudia nakupujú, ale vyjadruje komplexný pohľad na množstvo statkov, ktoré by kupujúci kúpil za určitú cenu. Dopyt vyjadruje vzájomnú závislosť medzi množstvom požadovaných tovar a služieb (Q) a ich cenou (P)“.

Funkcia dopytu vyjadruje závislosť medzi množstvom požadovaných tovarov a služieb a ich trhovou cenou. Platí **zákon klesajúceho dopytu**, teda zvyšujúca sa cena tovaru pri podmienke *ceteris paribus*⁶ sa odráža na klesajúcom množstve. Je to z dôvodu substitučného efektu, keď sa spotrebitelia snažia nahradiť tovar iným tovarom a dôchodkového efektu, keď sa spotrebitelia snažia obmedziť spotrebu tovarov. Matematicky ju znázorňujeme ako **krivku dopytu (D)**.

Ďalej Lisý spoločne s kolektívom charakterizujú **ponuku** nasledovne: „*množstvo statkov, ktoré sú predávajúci ochotní predat' v závislosti od ceny. Predstavuje súhrn všetkých zamýšľaných predajov, s ktorými výrobcovia prichádzajú na trh s cieľom predat' za určitú cenu.*“

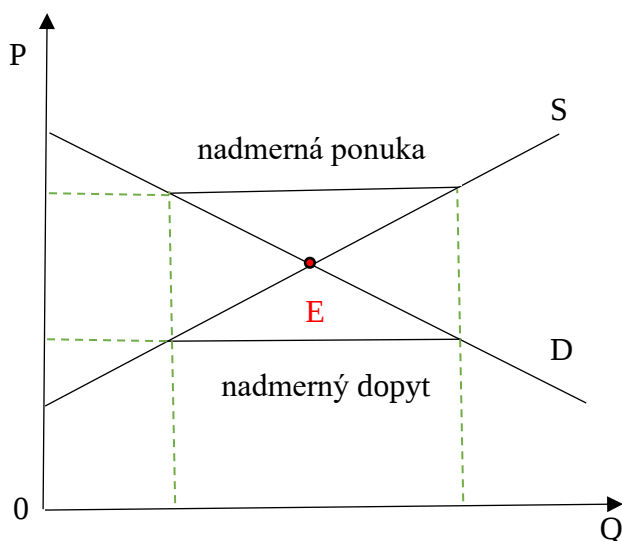
Funkcia ponuky vyjadruje závislosť medzi ponúkaným množstvom tovarov a služieb a ich cenou. Tu platí **zákon rastúcej ponuky**, ktorý znamená, že keď rastie cena tovaru, zároveň stúpa aj ponúkané množstvo. Jej matematické znázornenie nazývame **krivka ponuky (S)**.

Trhová rovnováha je stav, ktorý nastáva, keď sú aj kupujúci aj predávajúci spokojní s ponúkaným množstvom a cenou, za ktorú tovary predávajú a kupujú. Bod, ktorý túto situáciu na trhu vyjadruje sa nazýva = **bod trhovej rovnováhy (E) = ekvilírium** (rovnováha). Na grafe 1.4 môžeme vidieť, že vzniká priesečníkom krivky dopytu a krivky ponuky.

Ak je cena na trhu vyššia ako rovnovážna cena, jedná sa o nadmernú ponuku, keďže ponúkané množstvo presahuje to požadované. Naopak, ak je cena nižšia ako rovnovážna cena, tak ide o nadmerný dopyt, a ako môžeme vidieť na grafe 1.4, vzniká nedostatok tovaru. **Rovnovážna cena** je teda taká, pri ktorej na trhu nevzniká ani prebytok ani nedostatok tovaru.

⁶ Latinský výraz, ktorý znamená, že sa skúma vzájomná závislosť dvoch premenných za inak nezmenených podmienok, teda ostatné činitele sú konštantné (Lisý a kolektív, 2016).

Graf 1.4 Trhová rovnováha, nadmerná ponuka a nadmerný dopyt



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe Ján Lisý a kolektív (2016).

Zmena ceny statku vyvoláva pohyby po krivke dopytu/ponuky a posun krivky dopytu/ponuky vyvolávajú iné faktory, ktoré menia vzťah medzi cenami a dopytom/ponukou. Tabuľka 1.3 zobrazuje faktory, ktoré vplývajú na posun krivky dopytu na jednej strane a na druhej faktory, ktoré vplývajú na posun krivky ponuky (Lisý a kolektív, 2016).

Tabuľka 1.3 Faktory ovplyvňujúce posun krivky dopytu a ponuky

Posun krivky dopytu	Posun krivky ponuky
Cena ďalších statkov	Ceny vstupov/výrobných faktorov
Dôchodok spotrebiteľa	Ceny alternatívnych statkov
Preferencie spotrebiteľa	Očakávania
Počet domácností	Počet predávajúcich
Očakávania	Technológia
Iné faktory	Iné faktory (nepredvídateľné udalosti)

Zdroj: vlastné spracovanie na základe Ján Lisý a kolektív (2016).

Tak ako u všetkých tovarov a služieb, cena olejnin je určená priesečníkom ponuky a dopytu, na ktoré vplýva mnoho faktorov. Organizácia spojených národov (OSN) predpokladá, že svetová populácia do roku 2050 dosiahne 9,3 miliárd ľudí, takže ponuka a dopyt budú naďalej kľúčovými faktormi pre poľnohospodárske trhy a potravinárske

spoločnosti, ktoré sú od nich závislé. V každej fáze reťazca olejní, od výsadby až po vývoz, účastníci trhu čelia volatilita a riziku nepriaznivých cenových pohybov. Olejní sú obnoviteľné zdroje s neustále kolísajúcimi globálnymi dodávkami, ktoré sú do značnej miery určované cyklami produkcie plodín, počasím a neustálymi zmenami v globálnom dopyte (CMEGroup).

Medzi faktory vplývajúce na ponuku olejní patria napríklad: počasie, zmena klimatických podmienok, genetická úprava potravín, ceny vstupov a výška zásob.

- **Počasie**

Na strane ponuky môžu mať poveternostné udalosti vplyv na rast plodín, a tým ovplyvniť ceny hlavných poľnohospodárskych komodít. Napríklad suchá a nezvyčajne chladné teploty môžu ovplyvniť produkciu znížením výnosov. Výsledný pokles ponuky by mal tendenciu zvyšovať ceny všetkých dotknutých plodín. Vyššie výnosy v dôsledku zlepšených podmienok pestovania sa premietnu do zvýšenej ponuky, čo povedie k zníženiu cien daných plodín (Camp, 2019).

- **Ceny vstupov**

Okrem počasia budú mať vplyv na dodávky aj ceny vstupov potrebných na pestovanie olejní, ako sú semená, palivo a hnojivá. Nižšie ceny vstupov znamenajú vyšší zisk a povzbudia výrobcu, aby vysadil viac akrov, čo by mohlo zvýšiť ponuku. Zlepšené výrobné metódy vrátane vylepšenej technológie, lepších hnojív a efektívnejšieho riadenia zdrojov tiež zvýšia výnosy z úrody a dodávky olejní (CMEGroup).

Na druhej strane aj dopyt po olejniach je ovplyvnený viacerými faktormi, vrátane zmeny demografie, hospodárskeho rastu a zmien v strave a modeloch spotreby, ceny substitútov a komplementov, produkcia biopalív a ďalšími.

- **Globálny dopyt**

Niekoľko premenných je významnou hnacou silou rastu globálneho dopytu po poľnohospodárskych výrobkoch, sú to:

- **Pokračujúci rýchly rast svetovej populácie,**

- **Trvalý rast príjmu na obyvateľa v rozvojových krajinách,**

Ďalším hlavným dôvodom pokračujúceho rýchleho rastu svetového dopytu po potravinách je úspech politických reforiem v mnohých rozvojových krajinách vrátane dvoch najväčších krajín z hľadiska počtu obyvateľov, v Indii a Číne. Tieto reformy viedli k trvalému rastu príjmu na obyvateľa. Hospodársky rozvoj je paralelný taktiež s urbanizáciou, povzbudzuje viac ľudí najmä v rozvojových krajinách, aby sa presťahovali z vidieckych oblastí do mestských, kde majú možnosť vyššieho príjmu. Vyšší príjem im umožňuje byť selektívnejší v potravinách, ktoré konzumujú, zvyčajne si vyberajú potraviny s väčším obsahom bielkovín (CMEGroup).

- **Rýchly nárast dopytu po bioenergii.**

Za súčasným rozmachom bioenergii sú dve hnacie sily. Jedným z nich je obava z bezpečnosti domácich dodávok fosílnych palív v krajinách dovážajúcich ropu. Druhým je pokus čeliť globálnemu otepľovaniu zvýšeným využívaním bioenergie. Rýchly rast dopytu po bioenergii bude mať tendenciu dodatočne zvyšovať svetový dopyt po poľnohospodárskom tovare a bude ďalej zvyšovať svetové ceny (Witzke, Noleppa a Schwarz, 2008). Zvýšenie výroby biopalív vytvára priamejšie prepojenie medzi cenami komodít a energií. Výroba biopalív, ako je etanol a bionafta, je dôležitým determinantom cien olejnin. Keď rastie produkcia bionafty, tak sa zvyšuje dopyt po olejnatých semenách (Camp, 2019).

Tieto aktuálne faktory súčasne vytvoria volatilitu a rast na trhu a prinesú neistotu do cenových výhládov a existujúcich zaistovacích mechanizmov na tradičných burzách. Presnejšie povedané, priamy vplyv pravdepodobne spôsobí zvýšenie cien potravín v globálnom meradle, nielen v priestore olejnin (Witzke, Noleppa a Schwarz, 2008).

• **Rastúci dopyt z Ázie, najmä Číny**

Čína je jedným z najväčších svetových producentov a dovozcov mnohých poľnohospodárskych komodít, jej dopyt, čoraz viac ovplyvňuje smerovanie globálnych cien. To znamená, že domáca dynamika Číny a vládne nariadenia majú globálne následky (fastmarkets, 2021). Kľúčovou hnacou silou rastu na trhu ázijských rastlinných olejov je ich veľká populácia, rozrastanie miest, rastúci dopyt po bionafte a iných nepotravinárskych

použitíach a veľký objem výroby palmového oleja v Indonézii a Malajzii. V Indonézii, Malajzii, Thajsku a Singapore predstavuje značný podiel spotreby rastlinného oleja použitie na bionaftu a oleochémiu. Taktiež trend nahrádzania ropy palmovým olejom s cieľom zlepšiť biologickú odbúrateľnosť a udržateľnosť vytvára dopyt po oleochemickom použití. Takýto rast dopytu po rastlinných olejoch je znamením naznačujúcim udržateľného rastu priemyslu v budúcnosti (businesswire, 2021).

- **Spotrebiteľské preferencie**

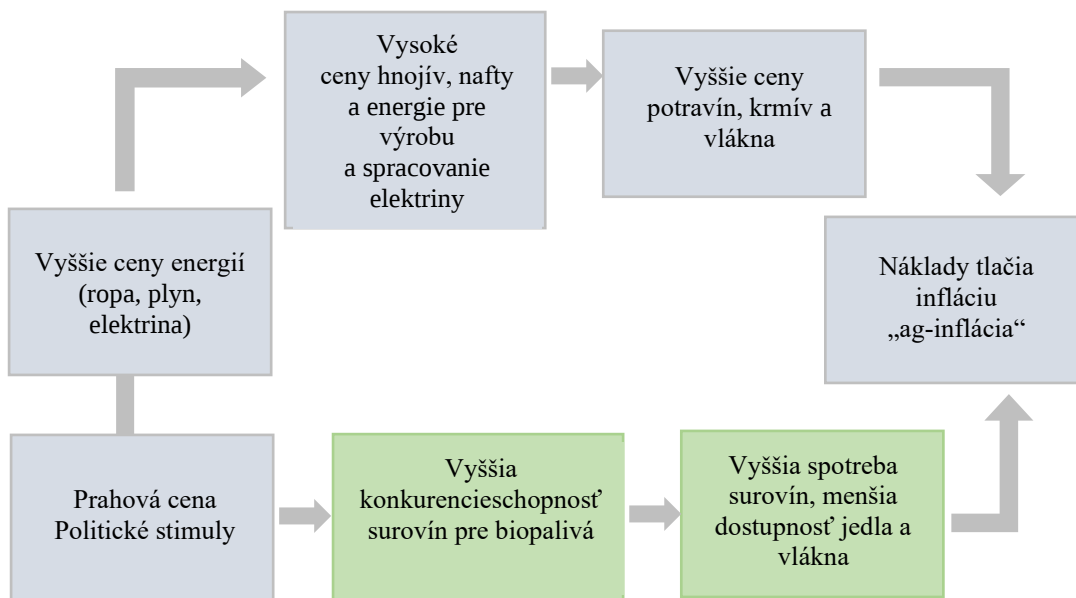
Rastúce príjmy a očividný trend smerom k urbanizácii v rozvojových krajinách a rozvíjajúcich sa ekonomikách majú tendenciu zvyšovať spotrebu potravín na obyvateľa a meniť potravinové preferencie. Stále viac ľudí bude preferovať kvalitnejšie jedlo. Neustále sa meniace spotrebiteľské a stravovacie trendy, ako je nízkosacharidová a bezlepková strava, majú tendenciu znižovať dopyt po určitých základných zrnách. Tieto trendy sú však často vyvážené vyššou konzumáciou mäsa, rýb a hydiny, čo opäť vedie k zvýšeniu dopytu po obilninách a olejnatých semenách používaných na výrobu krmiva pre hospodárske zvieratá (Witzke, Noleppa a Schwarz, 2008).

- **Ceny ropy**

Po tom, čo zákon o energetickej nezávislosti a bezpečnosti z roku 2007 nariadil väčšie využívanie biopalív, sa cena olejnín začala viac pohybovať v súlade s cenami ropy. Vysoké ceny ropy podporili dopyt po bionafte zo sójových bôbov ako primárneho zdroja. V dôsledku toho vzrástol dopyt po relatívne lacnejších olejoch na báze kanolového a slnečnicového oleja, čo zvýšilo cenu príslušných semien (IBISworld, 2021).

V súčasnosti bioenergia, najmä politiky v oblasti biopalív, posilnili prepojenie medzi energiou a potravinami. Napríklad sójový a repkový olej sú dve dôležité suroviny pre biopalivá. Ceny ropy však ukazujú nestále a niekedy nevyspytateľné cenové správanie, a keďže prepojenia sa v posledných rokoch posilnili, je to súčasťou volatility z cien ropy by sa mohli preliať na trhy s poľnohospodárskymi výrobkami. Vplyvy ropy a volatilita cien ropy by mala byť najviditeľnejšia na trhoch, kde biopalivá zohrávajú dôležitú rolu. Vplyv presahovania z trhu s ropou na trhy s biopalivami a poľnohospodárskymi komoditami, ako sú sója, cukor, kukurica atď., bol uznaný rôznymi výskumnými pracovníkmi najmä za obdobie po finančnej kríze v roku 2008 (Brümmer et al., 2015).

Graf 1.5 **Prepojenie trhov s energiami a potravinami**



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe správy FAO (2021).

V správe o globálnych potravinách, ktorú vydáva Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo, tvrdia, že trhy s energiou a potravinami sú úzko prepojené prostredníctvom trhov vstupov a výstupov. Toto prepojenie je znázornené na grafe 1.5.

To sú len niektoré z kľúčových faktorov ovplyvňujúcich ponuku a dopyt po olejnatých semenách. Existuje mnoho ďalších faktorov, ktoré zohrávajú úlohu v ponuke a dopyte, ako napríklad úrokové sadzby alebo menové riziko.

1.5 Konkurencieschopnosť v skúmanej problematike

Definícia konkurencieschopnosti sa postupom času vyvíjala a názory ekonómov na ňu sa menili. Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for economic Co-operation and Development - OECD) definuje konkurencieschopnosť ako: *“úroveň, v ktorej dokáže národ v slobodnom trhu a v dobrých konkurenčných podmienkach, produkovať tovary a služby, pričom spĺňajú požiadavky trhu a zároveň zvyšujú úroveň reálneho príjmu obyvateľa v danom období.”* (Baláž, Hamara a Sopková, 2017).

Za posledné dve desaťročia sa obchod s olejninami viac ako zdvojnásobil a konkurencia medzi producentskými regiónmi vo svetovom sektore olejnatých semien

rastie. Preto môžeme očakávať, že ďalšia liberalizácia svetových trhov, rastúca globalizácia a redukcia dotácií v sektore poľnohospodárstva ešte viac zdôrazní význam konkurencieschopnosti v poľnohospodárstve. V kontexte tohto vývoja narastá konkurencieschopná produkcia olejnin na dôležitosti. Konkurencieschopnosť na komoditných trhoch odráža vplyv mnohých rôznych faktorov, akými sú relatívne zdroje a agroklimatické podmienky, makroekonomické a sektorovo špecifické politiky, infraštruktúra, podporné inštitúcie a množstvo ďalších faktorov určujúcich relatívnu efektívnosť výroby rôznych tovarov a následne komparatívnu výhodu krajiny v medzinárodnom obchode (Parhomenko, 2004).

Keďže konkurencieschopnosť je široký pojem a neexistuje všeobecná zhoda v tom, ako ju definovať či ako ju presne merať, štúdie často prijímajú vlastné definície a vyberajú si špecifické metódy merania. Meranie môže identifikovať odhalený výkon, pričom sa spolieha na ukazovatele ako je výkonnosť trhu, obchodná úspešnosť, odhalené ukazovatele komparatívnych výhod a ďalšie (Wijnands, Berkum a Verhoog, 2015). Najbežnejšie používané indexy v medzinárodnej literatúre sú Balassa index a jeho upravené verzie a rozdielne indexy súvisiace s exportom a dovozom, ako napríklad Grubel-Lloyd index alebo index obchodnej bilancie. Odhalená komparatívna výhoda (Revealed comparative advantage - RCA), alebo jednoducho Balassa index pravidelne používajú výskumníci na celom svete. Index Balassa pomáha spájať medzinárodný obchod teórií s konkurencieschopnosťou pomocou obchodných údajov na výpočet odhalenej komparatívnej výhody. Tento index porovnáva národný exportný podiel daného produktu s podielom medzinárodného exportu toho istého výrobku v referenčnej skupine (Wijnands, Berkum, Verhoog a 2015). Ak má krajina hodnotu RCA vyššiu ako 1, jedná sa o odhalenú komparatívnu výhodu a predpokladá sa, že je konkurencieschopným výrobcom a vývozcom tejto komodity v porovnaní s krajinou vyrábajúcou a vyvážajúcou tento tovar na svetový priemer alebo pod ním. Krajina s odhalenou komparatívnou výhodou v danej komodite sa považuje za krajinu, ktorá má v nej silu na vývoz. Čím vyššia je hodnota RCA krajiny pre komoditu, tým vyššia je jeho vývozná sila v danej komodite (UNCTADSTAT, 2020).

2 Ciel' práce, metodika práce a metódy skúmania

Táto kapitola je zameraná na definíciu hlavného cieľa, ako aj parciálnych cieľov. Ďalej si ozrejníme metodiku práce a metódy skúmania, vďaka ktorým sme sa dopracovali k výsledkom práce.

2.1 Ciel' práce

Sektor olejní patrí spoločne s obilninami k najdôležitejším častiam svetového poľnohospodárstva. Vývoj cien olejní je ovplyvňovaný dynamickým vývojom analytických vstupov, a preto táto téma bola zaujímavá na spracovanie a poskytnutie komplexného pohľadu do skúmanej problematiky, ako aj súčasnej situácie na trhu olejní.

Hlavným cieľom diplomovej práce je na základe cenového vývoja olejní v rokoch 2010-2020 preskúmať najvýznamnejšie vplyvy a riziká na trhu s olejninami a zhodnotiť konkurencieschopnosť hlavných exportérov olejní.

Pre predpoklad naplnenia primárneho cieľa a rozsiahlosť skúmanej problematiky bolo potrebné určenie **parciálnych cieľov**:

- systematizovať poznatky z oblasti trhu s olejninami,
- teoreticky vymedziť a definovať olejninu a ich členenie,
- identifikovať hlavných producentov, importérov a exportérov olejní,
- poukázať na najvýznamnejšie faktory ovplyvňujúce trh s olejninami,
- špecifikovať najvýznamnejšie olejninu z pohľadu objemu produkcie, importu a exportu,
- identifikovať príčiny výkyvov cien olejní v rokoch 2010-2020,
- pomocou indexu rastu konkurencieschopnosti určiť konkurencieschopnosť najväčších exportérov olejní.

Pre komplexnú analýzu problematiky sme si stanovili nasledujúce tri hypotézy (H):

H1: Cenový vývoj olejní je ovplyvnený vývojom dopytu po energetických surovinách.

H2: Rastlinné oleje dosahujú dlhodobo vyššie ceny než olejnaté múčky alebo olejnaté semená.

H3: Konkurencieschopnosť Brazílie vo vývoze sójových bôbov neustále rastie na úkor vývozu z USA.

2.2 Metodika práce a metódy skúmania

Vzhľadom na hlavný cieľ práce sú hlavným objektom skúmania olejniný a výrobky z nich a ich cenový vývoj. Diplomová práca bola vypracovaná využitím primárnych a sekundárnych zdrojov, ktoré boli získané zberom informácií z tuzemskej i zahraničnej literatúry. Pre aktuálnosť údajov sme využívali prevažne elektronické zdroje a databázy, ktoré nám dopomohli k presnému a aktuálnemu pohľadu na riešenú problematiku. Celý zoznam použitých zdrojov sa nachádza v poslednej časti tejto práce.

Pri vypracovaní teoretickej a praktickej časti záverečnej práce sme využili niekoľko všeobecných, ako aj špecifických metód skúmania. V prvej kapitole využívame opisné metódy na charakteristiku olejnin, svetového trhu s olejninami a cenotvorby. V závere teoretickej časti sa venujeme všeobecnej charakteristike konkurencieschopnosti na trhu olejnin. V tretej kapitole používame metódy štatistického a grafického zobrazovania za účelom prehľadného zobrazenia dynamiky vývoja. Vo výsledkoch práce sme čerpali najmä z mesačných reportov pre olejniný vydávané Americkým ministerstvom hospodárstva (United States Department of Agriculture - USDA). Okrem USDA sme čerpali údaje aj z iných medzinárodných inštitúcií ako napr. špecializovanej agentúry OSN – Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo (FAO) a Svetovej banky (World bank – WB). Na základe získaných štatistických údajov sme identifikovali situáciu dopytu a ponuky na trhu olejnin. Taktiež využívame metódu komparácie pri porovnávaní vývoja a konkurencieschopnosti konkrétnych olejnin alebo krajín. Pri zhodnotení cenového vývoja olejnin používame analýzu, teda rozčlenenie celku na jednotlivé časti, ktoré následne osobitne skúmame. Na to nadväzuje metóda syntézy, ktorá nám v závere pomáha zosumarizovať výsledky práce. V poslednej podkapitole sme použili jednofaktorový indikátor, a to index rastu konkurencieschopnosti - RCA 1, na posúdenie vývoja konkurencieschopnosti vývozu olejnin ako skupiny a následne každej hlavnej olejniný zvlášť, a to pre šiestich najvýznamnejších vývozcov olejnin. Tento index sa používa

v medzinárodnej ekonomike na vypočítanie relatívnej výhody alebo nevýhody určitej krajiny v určitej triede tovaru alebo služieb.

Na dokazovanie hypotézy č. 1 „*Cenový vývoj olejnin je ovplyvnený vývojom dopytu po energetických surovinách.*“ sme použili metódy analýzy na vyhodnotenie získaných údajov z medzinárodných inštitúcií. Taktiež sme využili aj kvalitatívnu vedeckú metódu prostredníctvom neštruktúrovaného rozhovoru formou mailovej komunikácie s odborným konzultantom Ing. Jurajom Janoškom, PhD., strategickým analytikom a predsedom predstavenstva v spoločnosti AZC, a.s.

Na dokazovanie hypotézy č. 2 „*Rastlinné oleje dosahujú dlhodobo vyššie ceny než olejnaté múčky alebo olejnaté semená.*“ sme použili metódy štatistiky, keďže štatistické údaje boli východiskom pre metódu komparácie a pozorovania cenového vývoja olejnin a produktov z nich zvlášť a v práci sú výsledky zobrazené vo forme grafov.

Na dokazovanie hypotézy č. 3 „*Konkurencieschopnosť Brazílie vo vývoze sójových bôbov neustále rastie na úkor vývozu z USA.*“ sme využili empirické metódy, a to metódy odhalenej komparatívnej výhody a komparáciu pre porovnanie výsledných hodnôt krajín. V práci sú výsledky prehľadne zobrazené vo forme dvoch tabuliek. Údaje o exporte boli získané z databázy Medzinárodného obchodného centra (International Trade Center - ITC). Prácu so získanými údajmi sme realizovali prostredníctvom programu MS Excel, kde prebiehali všetky výpočty. Exportné údaje boli v rámci tejto práce klasifikované na základe harmonizovaného systému (Harmonized system - HS)⁷, a to na dvojstupňovej úrovni HS 2 pri tabuľke 3.3 a pri tabuľke 3.4 sme použili detailnejšie tarifné zaradenie HS 4 a HS 6. Výpočet indexu RCA 1 vyzeral nasledovne (Kašťačková, 2015):

$$RCA\ 1 = (X_{ic}/(\Sigma X.c))/(X_{iw}/(\Sigma X.w)) \quad (1)$$

Kde: X_{ic} - export krajiny „c“ v komoditnej skupine „i“
 $\Sigma X.c$ - celkový export krajiny „c“
 X_{iw} - svetový export v komoditnej skupine „i“
 $\Sigma X.w$ - celkový svetový export

⁷ Harmonizovaný systém je štandardizovaná numerická metóda klasifikácie obchodovaných produktov. Používajú ho celosvetovo colné orgány na identifikáciu výrobkov pri určovaní ciel a daní a na zhromažďovanie štatistík (ITA, 2022).

Ak: $RCA_1 > 1$, potom hovoríme o odkrytej komparatívnej výhode pre krajinu „c“, krajina je špecializovaná v exporte danej komodity, čím vyšší je index, tým väčšia je výhoda, $RCA_1 < 1$, potom hovoríme o komparatívnej nevýhode pre krajinu „c“, krajina nie je špecializovaná v danej komodite, čím nižší je index, tým väčšia je nevýhoda, $RCA = 1$, neutrálna konkurencieschopnosť, neznamená to výhodu ani nevýhodu.

Pri analýze komparatívnych výhod sa pomerujú údaje jednotlivých krajín k inej krajine, referenčnej skupine alebo svetu. V rámci tejto práce sme sa rozhodli pomerovať údaje vybranej krajiny k svetovým údajom. Balassov index vychádza výhradne z údajov o exporte a indikuje pomer medzi špecializáciou vybranej krajiny a v našom prípade, špecializáciou sveta (Kašáková, 2015). Sledované obdobie bolo určené od roku 2010 do roku 2020. Najprv sme ráтали hodnoty RCA_1 pre šiestich najväčších exportérov olejnin pre každý rok zvlášť v stanovenom období. Následne sme pre rovnaké krajiny vypočítali hodnoty RCA_1 v exporte všetkých siedmich hlavných olejnin v roku 2010 a 2020. Týmto spôsobom sme získali 2 výsledné tabuľky s odhalenými komparatívnymi výhodami pre najväčších exportérov olejnin v sledovanom desaťročí. Na zhodnotenie výsledkov sme použili metódy komparácie, indukcie či dedukcie.

V závere analytickej časti sme vyhodnotili získané poznatky, hypotézy a uviedli odporúčania budúceho vývoja, ktoré avšak podliehajú nepredvídateľným udalostiam a rizikám, ktoré môžu vývoj značne ovplyvniť. Táto skutočnosť nastala aj pri písaní záverečnej práce, kde vo februári 2022 začala ruská invázia na Ukrajinu a bolo potrebné aktualizovať súčasný stav a prognózy v práci tak, aby to čo najlepšie odrážalo aktuálne svetové dianie.

3 Výsledky práce a diskusia

Globálny obchod s potravinami sa zrýchlil a je pripravený dosiahnuť rekord v objeme aj hodnote, podľa správy, ktorú vydala v novembri 2021 Organizácia OSN pre výživu a poľnohospodárstvo. K aktuálnej situácii na svetovom trhu s potravinami sa vyjadrili v správe nasledovne (FAO, 2021):

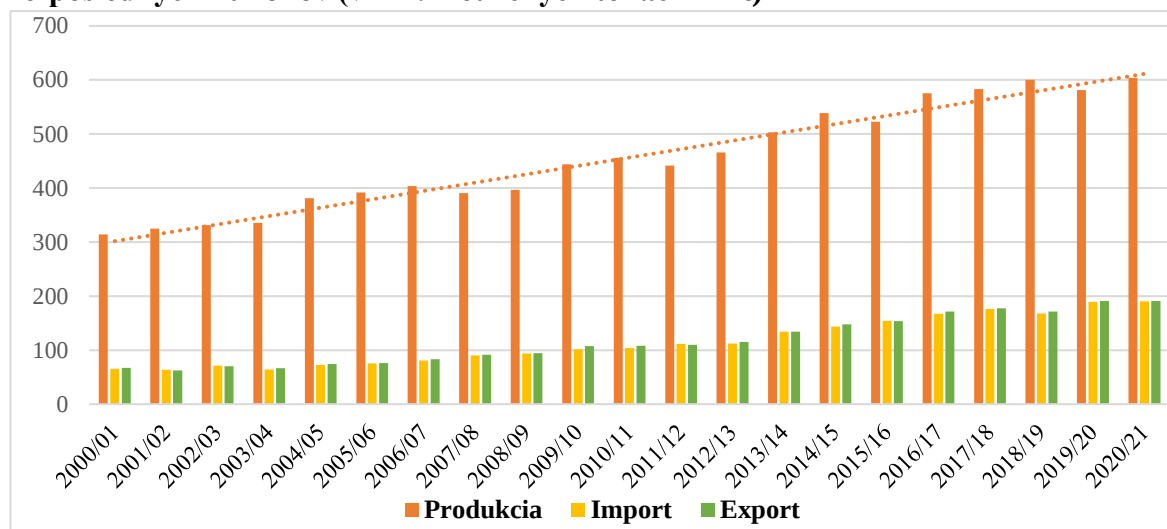
„Zatiaľ čo globálny obchod s potravinami preukázal pozoruhodnú odolnosť voči narušeniam počas pandémie COVID-19, rýchlo rastúce ceny potravinárskych komodít a energie predstavujú významné výzvy pre chudobnejšie krajiny a spotrebiteľov, ktorí vynakladajú veľkú časť svojich príjmov na tieto základné potreby“.

Ceny hlavných poľnohospodárskych komodít (kukurica, sója a pšenica) sa vo všeobecnosti vyvíjajú podobne v dôsledku spoločných cenových determinantov. Ceny potravinárskych komodít súvisia taktiež s cenami ropy. Avšak konvenčnejšie faktory ponuky (napr. počasie) a dopytu (napr. hodnota amerického dolára) sú dôležitými determinantmi cenových pohybov poľnohospodárskych komodít (Camp, 2019). Svetový trh s olejninami je komplexný trh, na ktorom sa obchoduje s nespracovanými semenami a spracovanými konečnými produktmi, ktorými sú rastlinný olej a olejnatá múčka. Tento trh je rýchlo rastúci, charakterizovaný veľkým podielom produkcie, s ktorou sa obchoduje medzi krajinami. Ročná produkcia olejnatých semien na celom svete je približne 604 miliónov ton, čo predstavuje len 21,6 % celkovej celosvetovej produkcie obilnín (2,8 miliardy ton). Avšak globálny objem, s akým sa obchoduje medzi krajinami je oveľa vyšší pre olejninu ako pre akúkoľvek inú komoditu (FAO, 2021).

3.1 Dopyt a ponuka na trhu s olejninami

Na trhu olejnín je ponuka pomerne koncentrovaná, keďže exportujúcich krajín je relatívne málo a nachádzajú sa hlavne na americkom svetadieli. Kupujúci sú na druhej strane viac rozptýlení, ale váha ázijských krajín a najmä Číny sa stala do značnej miery prevažujúca (FAO, 2021).

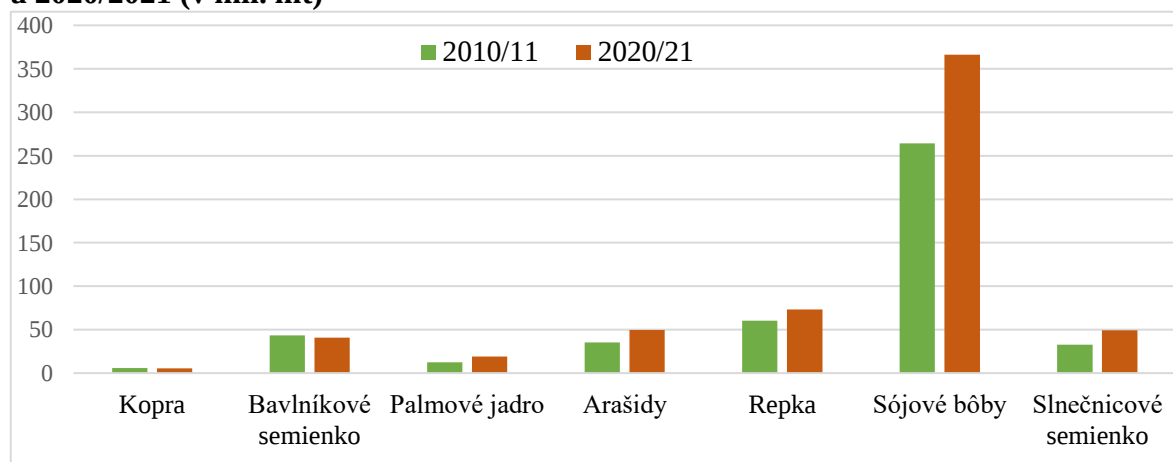
Graf 3.1 Vývoj svetovej produkcie, importu a exportu olejnin a produktov za posledných 20 rokov (v mil. metrických tonách - mt)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov USDA (2010-2021).

V marketingovom roku 2000/2001 bol celkový objem produkcie olejnin 313,9 mil. ton, v roku 2010/2011 produkcia dosiahla 454,80 mil. ton a v roku 2020/2021 mala hodnotu až 603,63 mil. ton. Za posledné desaťročie rástla teda produkcia olejnin o 32,7 % a až o 92,3 % za posledných 20 rokov. Lineárna bodkovaná čiara nám znázorňuje rastový trend produkcie. Export a import predstavujú približne 1/3 z celkovej produkcie olejnin. Na základe údajov Ministerstva poľnohospodárstva Spojených štátov amerických porovnáme na nasledujúcom grafe 3.2 objem produkcie hlavných olejnin v hraničných rokoch sledovaného obdobia.

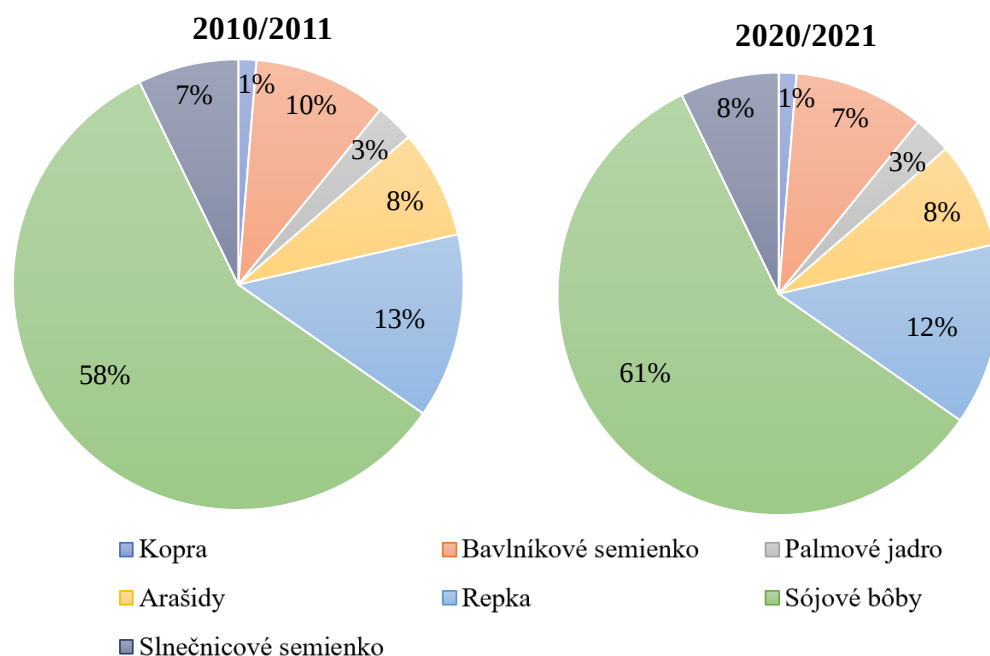
Graf 3.2 Svetová produkcia hlavných olejnin v marketingových rokoch 2010/2011 a 2020/2021 (v mil. mt)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov USDA (2010-2021).

Pri porovnaní výsledkov marketingových rokov 2010/2011 a 2020/2021 môžeme vidieť, že za posledných 10 rokov nenastali výrazné zmeny v poradí objemu produkcie hlavných olejnin. Sójové bôby sú dlhodobo na prvom mieste a ich produkcia sa zvyšuje v porovnaní s ostatnými typmi olejnatých semien. V marketingovom roku 2020/2021 bola produkcia sójových bôbov najvyššia a dosiahla 366,2 mil. ton, čo predstavuje zvýšenie o 38,6 % oproti 264,2 mil. ton v roku 2010/2011. Na druhom mieste je repka, ktorej produkcia sa zvýšila o 21,2 %, a to z 60,4 na 73,2 mil. ton. Arašidy zaznamenali zvýšenie o 40 % na 49,6 mil. ton. Podobný objem produkcie 49,2 mil. ton dosiahlo slnečnicové semeno a predstavovalo to nárast až o 49,9 %. Zníženie produkcie nastalo pri bavlníkovom semene, kde produkcia poklesla z 43,5 miliónov v roku 2010/2011 na 40,90 mil. ton, teda pokles len o 5,9 %. Najvyšší percentuálny nárast 50,5 % zaznamenalo palmové jadro, avšak jeho objem produkcie je nízky, na úrovni 19,02 mil. ton. Najnižší objem produkcie z hlavných olejnin v obidvoch rokoch dosahuje kopra. Ten dokonca ešte poklesol o 5,6 % na 5,6 mil. ton (USDA, 2011-2021). Nasledujúci graf 3.3 zobrazí percentuálne rozdelenie podielov olejnin na celkovej produkcii hlavných olejnin v rokoch 2010/2011 a 2020/2021.

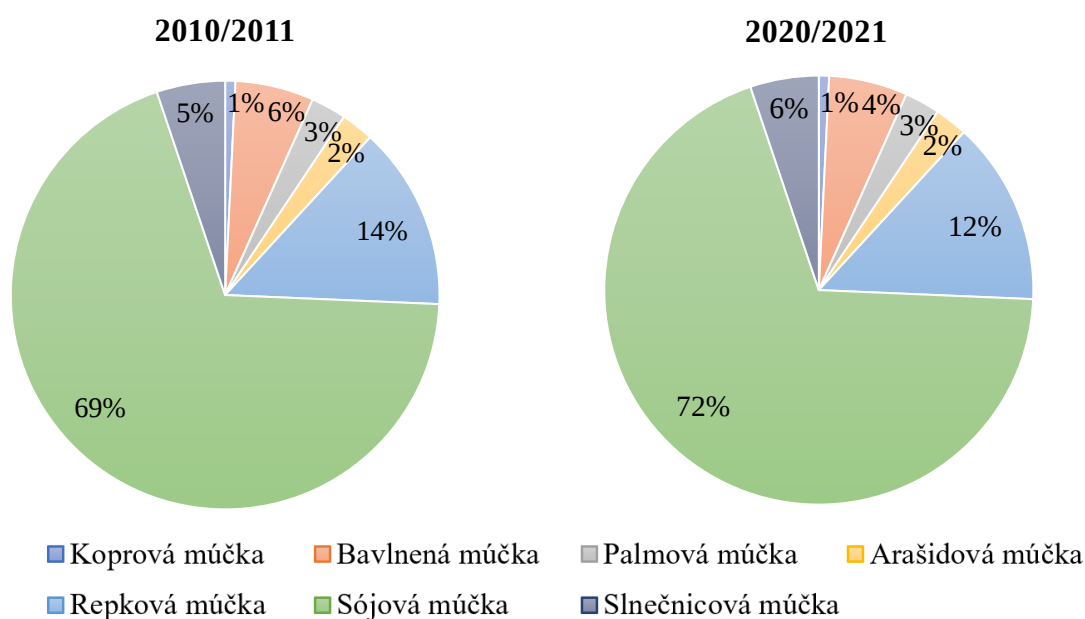
Graf 3.3 Porovnanie podielu hlavných olejnin na svetovej produkcii v rokoch 2010/2011 a 2020/2021



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Na grafickom znázornení vidíme, že počas posledných 10 rokov sa percentuálne zastúpenie hlavných olejní na celkovej produkcii výrazne nemenilo. Najväčší podiel majú sójové bôby, ktorý stúpol až na 61 % v roku 2020/2021 z celkovej produkcie olejní. Oproti predchádzajúcemu desaťročiu sa však očakáva, že expanzia svetového obchodu so sójou sa v budúcnosti výrazne spomalí (OECD-FAO, 2020). Taktiež vzrástol podiel slnečnicového semena o 1 % na 8 %. Pokles o 3 % zaznamenalo bavlníkové semeno a o 1 % poklesla repka. Palmové jadro má nemenný podiel 3 % a taktiež bez zmeny podiel 1 % na produkcii má kopra. Z hlavných olejní je pre nás významné sledovať vývoj sójových bôboch, keďže majú spomedzi olejní najväčší význam na trhu s olejninami. Ďalej sa pozrieme na najvýznamnejšie olejové múčky a rastlinné oleje na základe objemu produkcie.

Graf 3.4 Porovnanie podielu hlavných olejových múčok na svetovej produkcii v rokoch 2010/2011 a 2020/2021

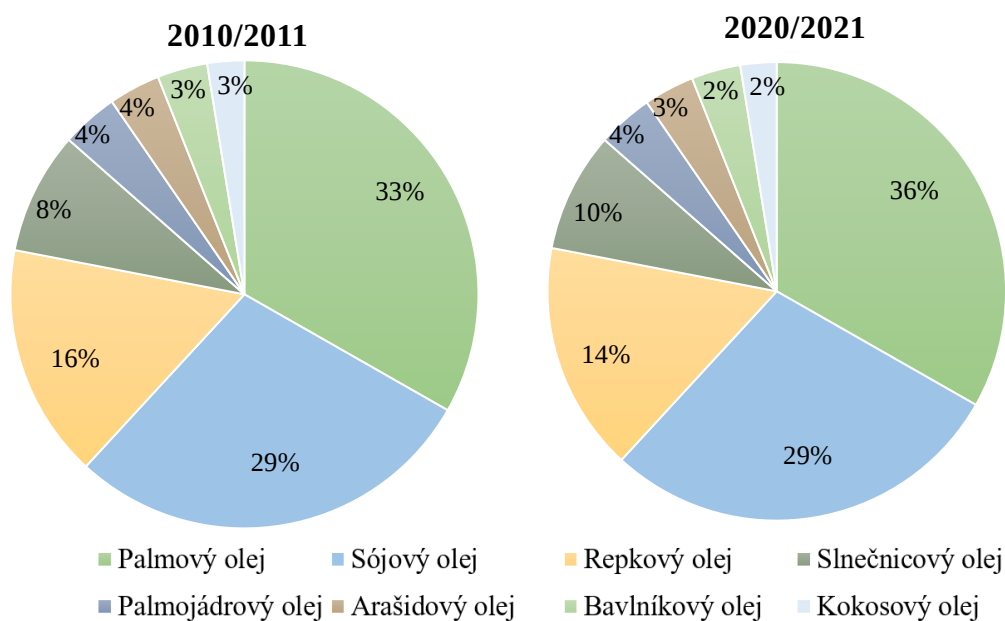


Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Rovnako ako pri olejnatých semenách, kde dominujú sójové bôby, tak aj pri olejnatých múčkach má prvenstvo sójová múčka. Jej podiel na celkovej produkcii je ešte výraznejší, a to 72 %. Múčky z ostatných olejnatých semien majú podobný podiel ako pri predchádzajúcom členení olejnatých semien. Nadväzuje to na skutočnosť, že olejnatá múčka vzniká ako vedľajší produkt pri spracovávaní olejnatých semien.

Zmena nastáva pri produkcii rastlinných olejov. Aj keď sú sójové bôby najviac vyrábaným typom olejnatých semien, popredným svetovým rastlinným olejom je palmový olej. Palmový olej tvoril 36 % celkovej produkcie hlavných rastlinných olejov a v roku 2020/2021 to predstavovalo 73 mil. ton. V porovnaní s rokom 2010/2011 sa zvýšil podiel na celkovej produkcii o 3 %. Najväčšie množstvo sa produkuje práve v Indonézii a Malajzii. Hlavní importéri palmového oleja sú India, Čína a EÚ (USDA, 2021). Na globálnej úrovni sa predpokladá, že dodávky palmového oleja sa budú každoročne zvyšovať o 1,5 %. Avšak sa očakáva, že čoraz prísnejšie environmentálne politiky od hlavných importérov palmového oleja a uplatňovanie udržateľných poľnohospodárskych noriem⁸ spomalia rozšírenie oblasti pestovania palmy olejnej v Malajzii a Indonézii (OECD-FAO, 2020). Grafické znázornenie podielu rastlinných olejov na svetovej produkcii poskytuje graf 3.5.

Graf 3.5 Porovnanie podielu hlavných rastlinných olejov na svetovej produkcii v rokoch 2010/2011 a 2020/2021



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

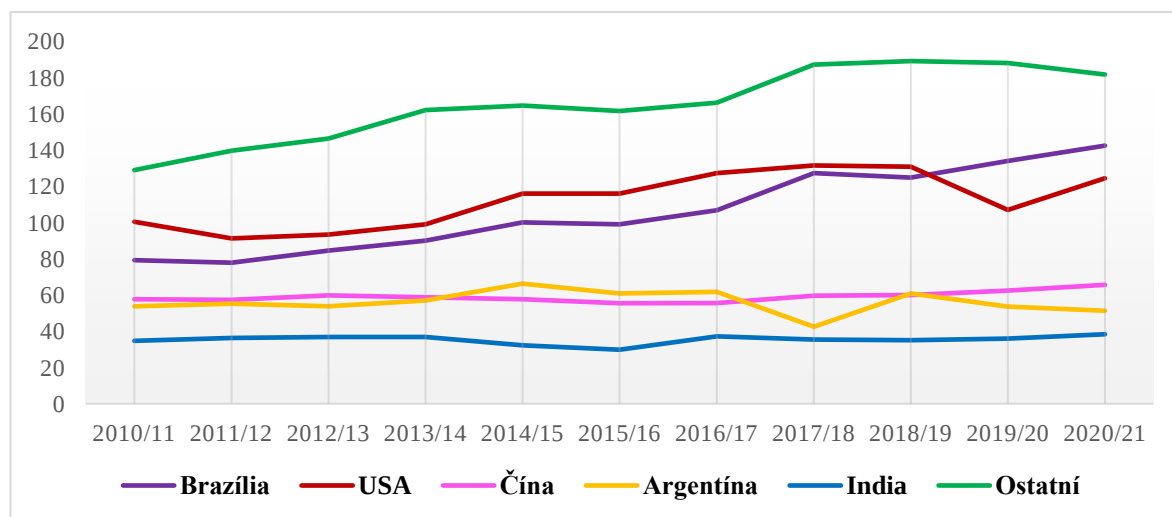
Na druhom mieste s nemenným podielom 29 % je sójový olej. Palmový a sójový olej tvoria dokopy 65 % produkcie rastlinných olejov. Na zvyšnej časti produkcie sa podieľa

⁸ Príkladom takejto normy môže byť Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj, ktorá zahŕňa 17 cieľov trvalo udržateľného rozvoja (OECD-FAO, 2020).

najmä repkový olej (14 %) a slnečnicový olej (10 %). Menej ako 5 % majú palmojadrový, arašidový, bavlníkový a kokosový olej.

Okrem analýzy produkcie konkrétnych druhov olejnín je potrebné spraviť aj teritoriálnu štruktúru produkcie, ktorá nám môže pomôcť objasniť výkyvy v celkovej produkcii olejnín určením miesta vzniku zmeny. V teoretickej časti sme zistili najdôležitejších producentov olejnín a teraz sa bližšie pozrieme na vývoj piatich hlavných producentov olejnín v našom sledovanom období.

Graf 3.6 Objem produkcie olejnín hlavných producentov v rokoch 2010-2020 (v mil. mt)



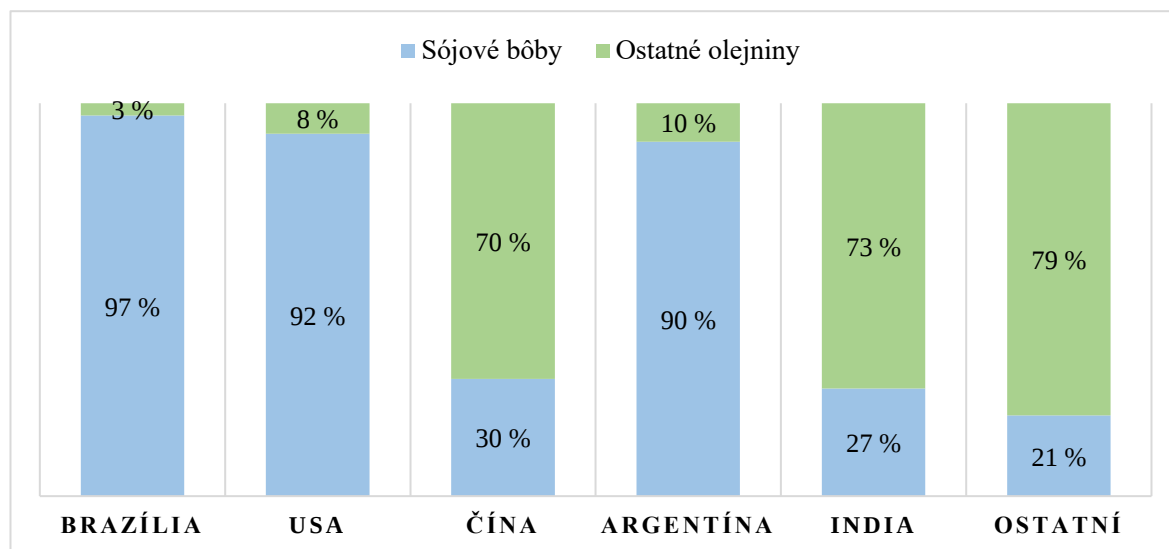
Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov USDA (2010-2021).

Aktuálne ovplyvňuje celosvetový rast produkcie olejnín najmä rastúca produkcia v Severnej a Južnej Amerike a v Ázii. V grafe 3.6 to môžeme vidieť na zvýšení produkcie Brazílie, USA, Číny a Indie v roku 2020/2021. Najväčším producentom bolo dlhodobo USA, až do roku 2018/2019, keď ho svojim rastom výroby predbehla Brazília. Ide najmä o vývoz sójových bôbov. Okrem toho tarify, ktoré zaviedla Čína na USA poskytujú výhodu brazílskej sóji. Predpokladá sa, že Brazília bude do roku 2029 predstavovať 48 % celkového svetového vývozu sóje. Celkovo vývoz sójových bôbov pochádza prevažne z Ameriky, teda z Brazílie spoločne s USA a Argentínou, a predpokladá sa, že do roku 2029 budú spoločne predstavovať tieto tri krajiny stabilných 88 % svetového vývozu sóje (OECD-FAO, 2020).

Graf taktiež zobrazuje rastúci význam ostatných krajín v produkcii olejnin. V rámci tejto skupiny sú hlavné krajiny spôsobujúce rast Kanada a krajiny Európskej únie. Je to najmä z dôvodu ich podpory politiky biopalív, teda pestovania predovšetkým repky, ktorej olej slúži ako prímies do biopalív. V grafe taktiež vidíme dva výrazné prepady produkcie. Prvým je produkcia Argentíny v roku 2017/2018, ktorá poklesla o 30 % z dôvodu sucha, ktoré poškodili plodiny (USDA, 2018). Druhým výrazným prepadom je produkcia USA v roku 2019/2020, ktorý vznikol v dôsledku náročných podmienok výsadby, spojených s veľkými brazílskymi dodávkami a neistotou v súvislosti s dopytom Číny spôsobeným prepuknutím Afrického moru ošipaných a obchodným napätím medzi USA a Čínou (USDA, 2019).

Na základe teritoriálnej štruktúry vidíme, že päť hlavných producentov olejnin sa zhoduje s najdôležitejšími producentami sójových bôbov. To nám len potvrdzuje dominantné postavenie sójových bôbov na trhu olejnin a taktiež postavenie piatich najväčších producentov olejnin ako hlavných hráčov na trhu s olejninami. Presný podiel sójových bôbov na produkcii najdôležitejších producentov nám ukáže nasledujúci graf.

Graf 3.7 Podiel sójových bôbov na produkcii vybraných krajín v roku 2020/2021



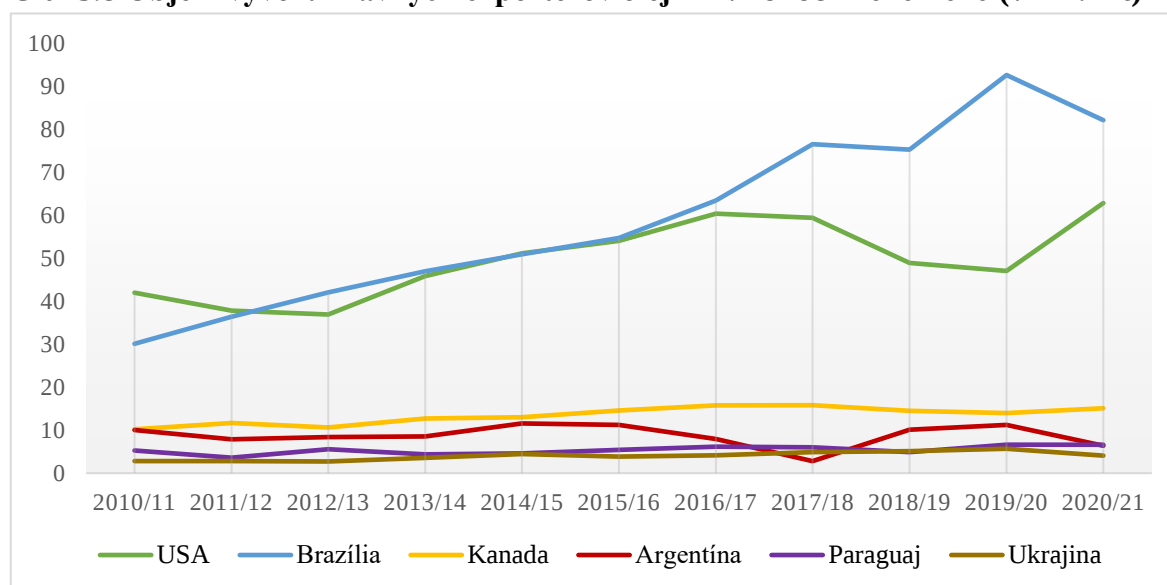
Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Na grafe 3.7 sledujeme, že sójové bôby sú dominantné s podielom 90 % a viac na produkcii v Brazílii, USA a Argentíne, teda v krajinách na americkom svetadieli.

Približne tretinový podiel tvoria v krajinách Ázie - Číne a Indii. V ostatných krajinách produkujúcich olejniny tvorili v roku 2020/2021 sójové bôby 21 % produkcie.

Ďalej sa pozrieme na najdôležitejších exportérov olejnín a ako sa vyvíjal ich objem vývozu v sledovanom období.

Graf 3.8 Objem vývozu hlavných exportérov olejnín v rokoch 2010-2020 (v mil. mt)

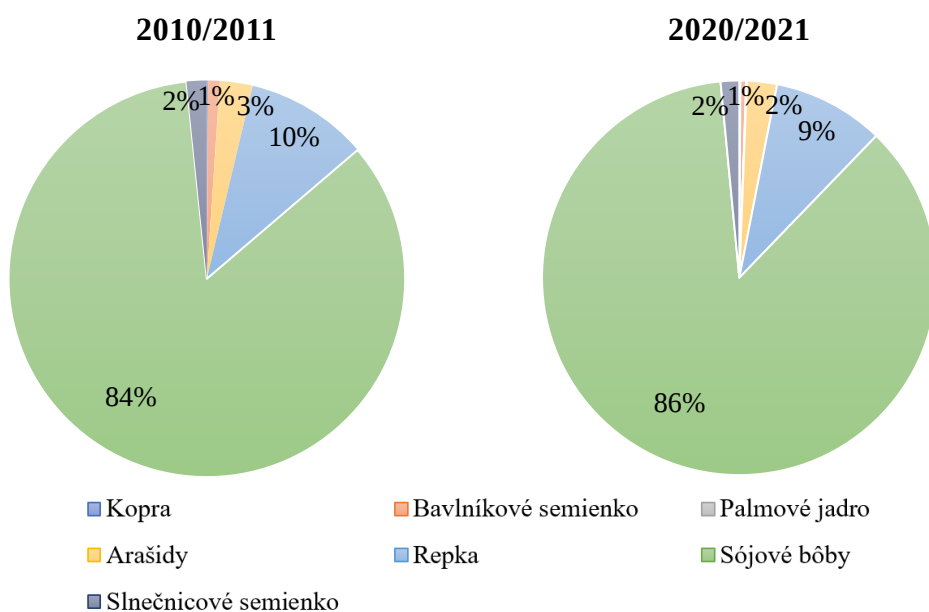


Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov USDA (2010-2021).

Ako môžeme vidieť na grafe 3.8, od roku 2012 je najvýznamnejším exportérom olejnín Brazília. Hlavne od roku 2016 jej vývoz oproti tomu americkému začal výrazne stúpať. V roku 2020/2021 predstavoval vývoz Brazílie 82 mil. mt a v roku 2010/2011 to bolo len 30,07 mil. mt. Za sledované desaťročie narástol brazílsky export olejnín približne o 172 %. Export USA bol v roku 2010/2011 najvyšší a to 41,94 mil. mt. Avšak rástol o niečo pomalšie ako ten brazílsky a v roku 2020/2021 jeho hodnota dosiahla úroveň 62,77 mil. mt, čo znamená nárast o 49,7 %. Ďalšími významnými exportérmi olejnín, aj keď nie tak výraznými ako Brazília a USA, sú Kanada, Argentína, Paraguaj a Ukrajina. Pri porovnaní s grafom 3.6, ktorý zobrazoval hlavných producentov olejnín, vidíme zhodu v troch krajinách a to Brazílii, USA a Argentíne. Z toho nám vyplýva, že Čína a India produkujú olejniny najmä na domácu spotrebu krajiny. Vývoj exportu olejnín Kanady, Paraguaju a Ukrajiny je pomerne stabilný. Vývoz olejnín v Argentíne bol taktiež pomerne stabilný, až na jeden výrazný pokles, ktorý nastal v dôsledku sucha v Argentíne na začiatku roku 2018 (USDA, 2018).

Pri spracovaní údajov k produkcii olejní, sme zistili pri grafe 3.3, že sójové bôby tvorili 58 % na svetovej produkcii olejní v roku 2010/2011 a 61 % v roku 2020/2021. Na grafe 3.9 môžeme vidieť, že podiel sójových bôbov pri exporte je ešte markantnejší. Sójové bôby tvorili až 84 % zo svetového exportu olejní v roku 2010/2011 a až 86 % v roku 2020/2021. Súvisí to s faktom, že dvaja najväčší exportéri – Brazília a USA sa zameriavajú najmä na vývoz sójových bôbov.

Graf 3.9 Podiel hlavných olejní na celkovom exporte v rokoch 2010/2011 a 2020/2021

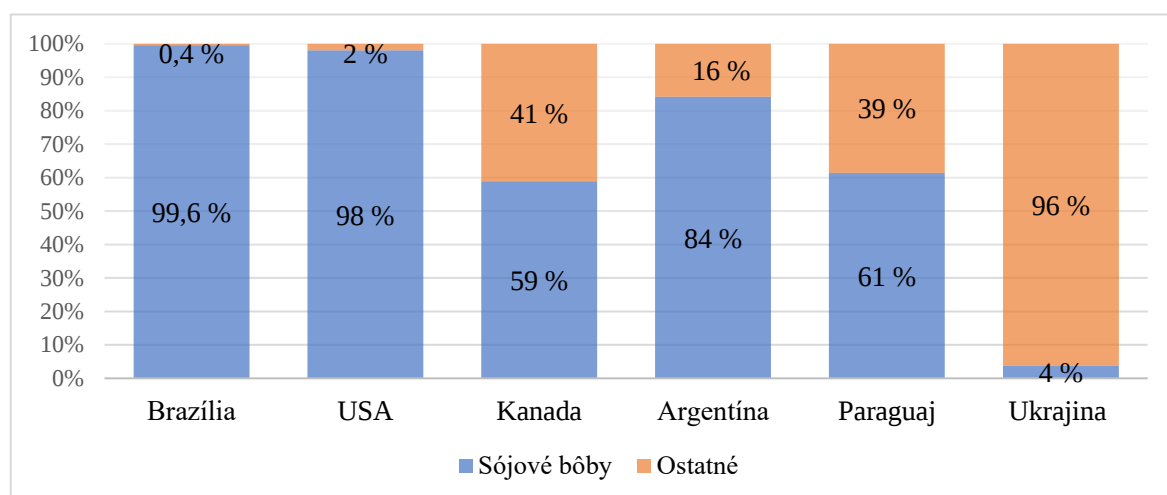


Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Na druhom mieste je repka s podielom 10 % na začiatku desaťročia, ktorý sa znížil o 1 % ku koncu desaťročia. Arašidy, slnečnicové a bavlníkové semeno mali podiel od 1 do 3 %. Kopra spoločne s palmovým jadrom predstavovali zanedbateľný podiel vo vývoze olejní.

Zistili sme, že vývoz sójových bôbov je najobjemnejší zo všetkých olejní. Pozrieme sa avšak ešte na to, aký podiel majú sójové bôby na vývoze už spomínaných najväčších exportérov olejní.

Graf 3.10 Podiel sójových bôbov na exporte vybraných krajín v roku 2020/2021

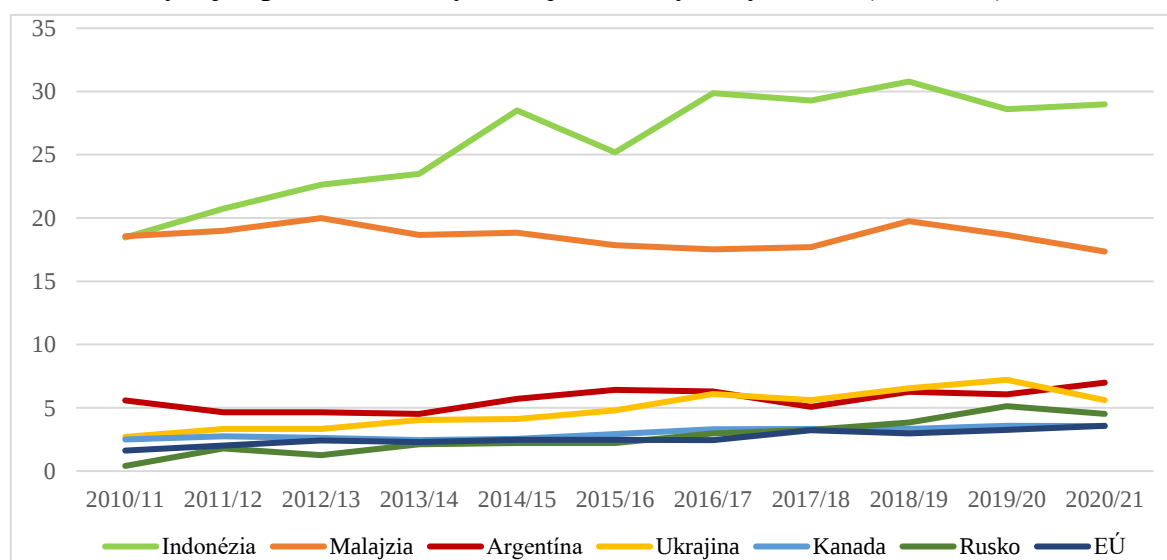


Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2021).

Najvyššie percento účasti sójových bôbov na vývoze dosahuje Brazília (99,6 %), potom USA (98 %) a Argentína (84 %). O niečo viac ako polovičnú časť tvoria sójové bôby na exporte olejní z Kanady a Paraguaju. Výnimkou je Ukrajina, kde sójové bôby tvoria len 4 % z celkového exportu hlavných olejní Ukrajiny. Grafické znázornenie nám poskytuje graf 3.10.

Pri exporte olejní je dôležitá sféra rastlinných olejov, pri ktorých sú hlavné krajiny exportu odlišné. Vývoj exportu rastlinných olejov hlavných vývozcov nám znázorňuje nasledujúci graf 3.11.

Graf 3.11 Vývoj exportu rastlinných olejov hlavných vývozcov (v mil. mt)

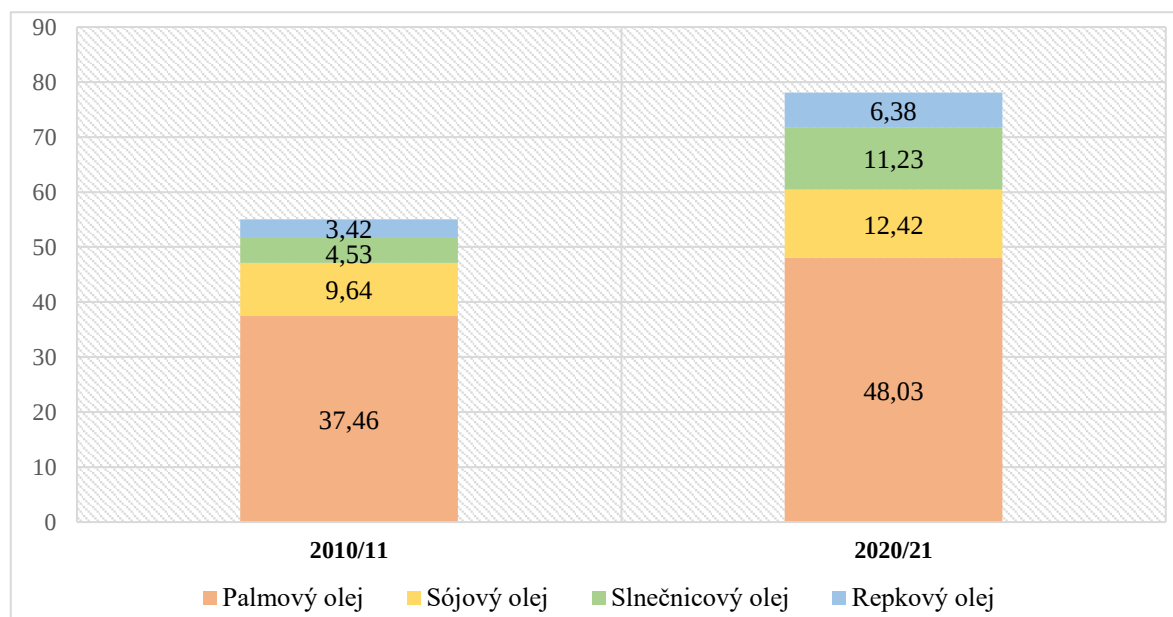


Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov USDA (2010-2021).

Hlavným svetovým exportérom rastlinných olejov je Indonézia, ktorej objem exportu za posledné desaťročie vzrástol. V roku 2020/2021 bola hodnota indonézskeho exportu rastlinných olejov približne 32 mil. mt. Avšak v roku 2010/2011 dosahoval hodnotu 18,5 mil. mt, ktorá bola nižšia ako o 0,1 mil. mt ako hodnota vývozu rastlinných olejov z Malajzie. V skúmanom období malajzský vývoz rastlinných olejov poklesol na hodnotu 17,4 mil. mt, stále ale patrí spoločne s Indonéziou k najdôležitejším vývozcům rastlinných olejov na svete. Medzi ďalších hlavných vývozcov, aj keď s menšími hodnotami vývozu, radíme Argentínu, Ukrajinu, Kanadu, Rusko a EÚ.

Ako už bolo spomínané v práci, Malajzia a Indonézia sú hlavnými vývozcami palmového oleja. V nasledujúcom grafe sa pozrieme na vývoz hlavných rastlinných olejov v hraničných rokoch skúmaného obdobia.

Graf 3.12 Export hlavných rastlinných olejov v roku 2010/2011 a 2020/2021 (v mil. mt)



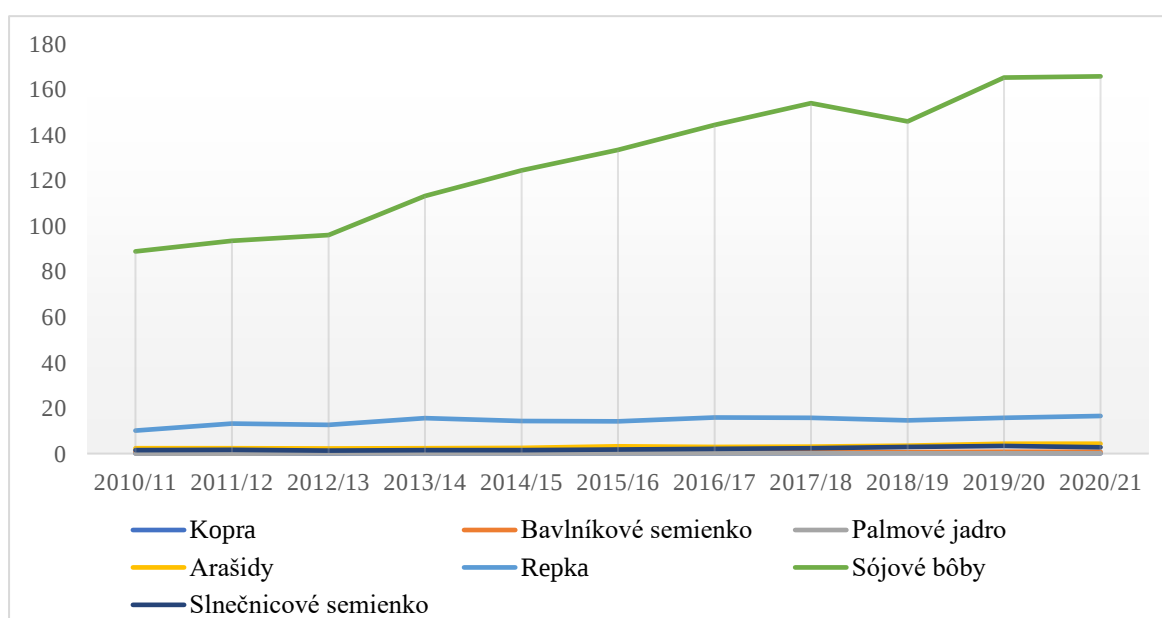
Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov USDA (2010-2021).

Vzhľadom na prevažujúci export palmového oleja z Malajzie a Indonézie si udržuje palmový olej svoje prvenstvo vo svetovom vývoze rastlinných olejov. V roku 2020/2021 bol celkový export rastlinných olejov približne 85 mil. mt, z toho 48 miliónov tvoril vývoz palmového oleja, teda 56,5 %. V roku 2010/2011 bol celkový export o niečo nižší, a to 60,7 mil. mt. Podiel palmového oleja vtedy predstavoval 61,7 %, čo predstavuje zníženie

jeho podielu za sledovaných 10 rokov. Avšak v porovnaní s ostatnými druhmi rastlinných olejov ostáva jeho významnosť nezmenená. Približne jednu štvrtinu hodnotu vývozu palmového oleja predstavuje sójový olej. Na treťom mieste s podobnou hodnotou vývozu sa nachádza slnečnicový olej. Jeho hodnota vývozu sa v sledovanom období viac ako zdvojnásobila. Ďalším dôležitým rastlinným olejom je repkový olej, ktorý taktiež zaznamenal nárast vývozu.

Okrem ponuky je dôležité sa pozrieť aj na stránku dopytu po olejninách. Hlavných importérov olejnin už poznáme, avšak je prínosné sa pozrieť aj na vývoj dopytu. Preto si nižšie graficky ukážeme vývoj objemu dovážaných hlavných olejnin najväčších importérov.

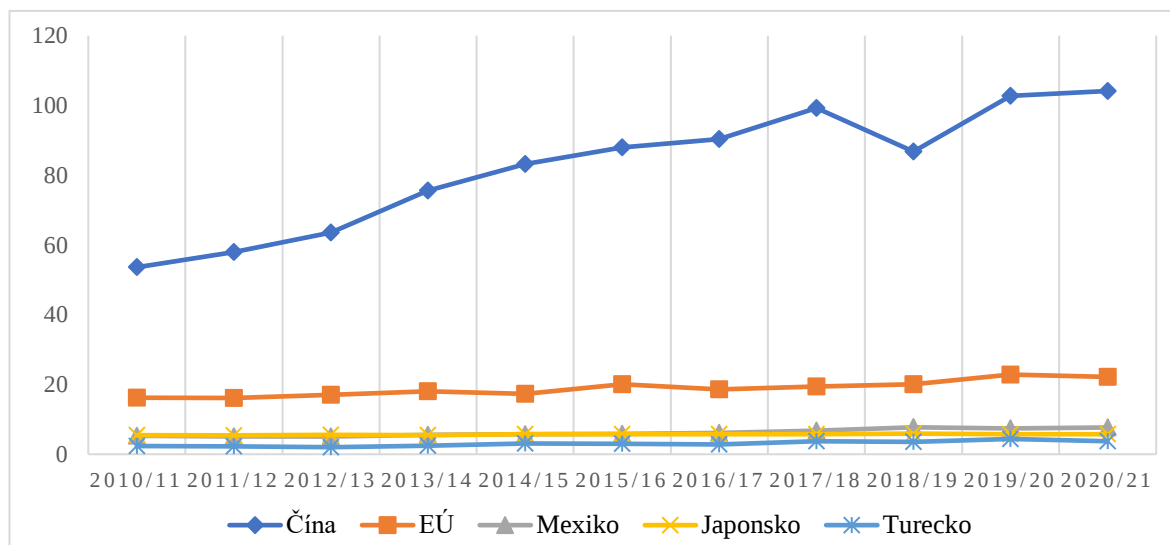
Graf 3.13 Import hlavných olejnin v rokoch 2010-2020 (v mil. mt)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Sójové bôby sú dlhodobo najimportovanejšou olejinou na svete a ich objem importu stále rastie. V roku 2020/2021 bol na úrovni 165,6 mil. ton, čo predstavuje približne 2-násobný rast oproti roku 2010/2011. Na druhom mieste, s oveľa nižšou hodnotou importu - 16,5 mil. ton, je repka. Zvyšné olejninové plodiny sú približne na podobnej úrovni s hodnotou importu do 5 mil. ton ročne.

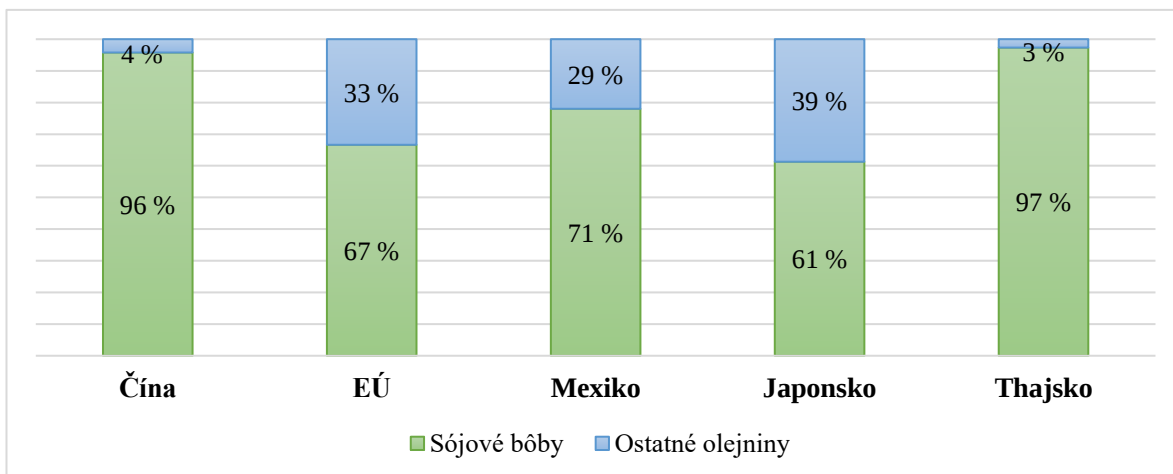
Graf 3.14 Import olejnin hlavných dovozcov v rokoch 2010-2020 (v mil. mt)



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov USDA (2010-2021).

Grafické znázornenie vývoju objemu importu olejnin najväčších dovozcov olejnin poukázalo na silný vplyv dopytu Číny. Čínsky import je oveľa objemnejší ako v iných krajinách a stále stúpa. Výraznejší pokles importu olejnin nastal v roku 2018/2019 a to z dôvodu afrického moru ošipaných. V roku 2010/2011 predstavoval 53,6 mil. mt a v roku 2020/2021 mal čínsky dovoz olejnin hodnotu 104,14 mil. mt, čo znamená nárast o 48,5 %. V ostatných krajinách stúpa dovoz olejnin len mierne. Zaujímavé je taktiež porovnanie grafov 3.13 a 3.14, kde môžeme vidieť, že krivka čínskeho importu olejnin približne koreluje s krivkou importu sójových bôbov. Súvisí to s tým, že väčšina čínskeho importu je tvorená práve sójovými bôbmi, a že Čína je najväčším dovozcom olejnin. Percentuálny podiel sójových bôbov na dovoze hlavných importérov nám zobrazuje graf 3.15. V roku 2020/2021 z čínskeho importu hlavných olejnin tvorili 96 % sójové bôby. Pri všetkých významných importéroch sójové bôby tvorili viac ako polovicu. Pre thajský import olejnin to znamenalo až 97 %, Mexiko má podiel sójových bôbov na dovoze 71 %, krajiny EÚ 67 % a Japonsko 61 %.

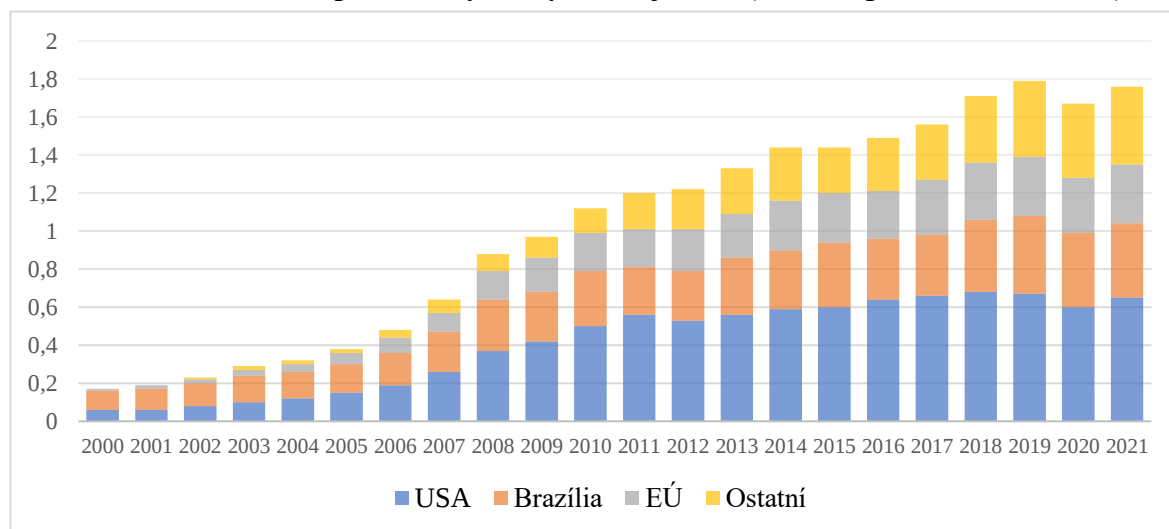
Graf 3.15 Podiel sójových bôbov na celkovom importe olejnin hlavných dovozcov v roku 2020/2021



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z USDA (2010-2021).

Ako bolo spomínané v prvej kapitole, na dopyt po olejninách sa viaže aj dopyt po biopalivách. Produkcia biopalív zaznamenala v poslednom desaťročí významný rozvoj. Tento rast je ťahaný najmä produkciou USA, Brazílie a krajinami EÚ, ktoré sa podieľajú na viac ako 2/3 celkovej produkcie biopalív. Podiel ostatných výrobcov, hlavne Číny, Indonézie a Thajska, dosiahol 30 % v roku 2020. Pred desiatimi rokmi bol podiel ostatných krajín len 13 %. V roku 2020 nastal mierny pokles produkcie ako reakcia na nižšiu spotrebu energie v dôsledku uzatváraní podnikov ako opatrenie voči pandémie COVID-19. Tento vývoj ukáže graf 3.16.

Graf 3.16 Produkcia biopalív vo vybraných krajinách (mb/d ropného ekvivalentu)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov zo správy svetovej banky (2021).

Predpokladá sa, že výroba biopalív bude naďalej rásť a môže to byť až o 50 % v priebehu nasledujúcich piatich rokov. Znamenalo by to, že by sa ceny potravín naďalej zvyšovali a museli by sa vyčleniť ďalšie 2 % svetovej poľnohospodárskej pôdy na semená slúžiace na výrobu biopalív (World Bank, 2021).

3.2 Vývoj svetových cien olejnin

Vývoj cien olejnin za posledných 10 rokov si zobrazíme pomocou cenového indexu FAO. Cenové indexy FAO sa vypočítavajú pomocou Laspeyresovho cenového indexu⁹, kde použité váhy sú odvodené z vývozných hodnôt každej komodity za obdobie rokov 2014 - 2016, ktorých hodnota slúži ako hodnota základného roku 100 a teda obdobia vyšších cenových hladín sú zobrazené indexom vyšším ako 100 a obdobia nižších cenových hladín indexmi nižšími ako 100. Cenové indexy pre olejninu sa vytvárajú zvlášť pre olejnaté semená, rastlinné oleje a olejovú múčku. Indexy sú založené na medzinárodných spotových cenách piatich vybraných semien, desiatich vybraných rastlinných olejov a piatich vybraných olejových múčkach (FAO, 2022).

Tabuľka 3.1 Indexy cien FAO (2014-2016 = 100)

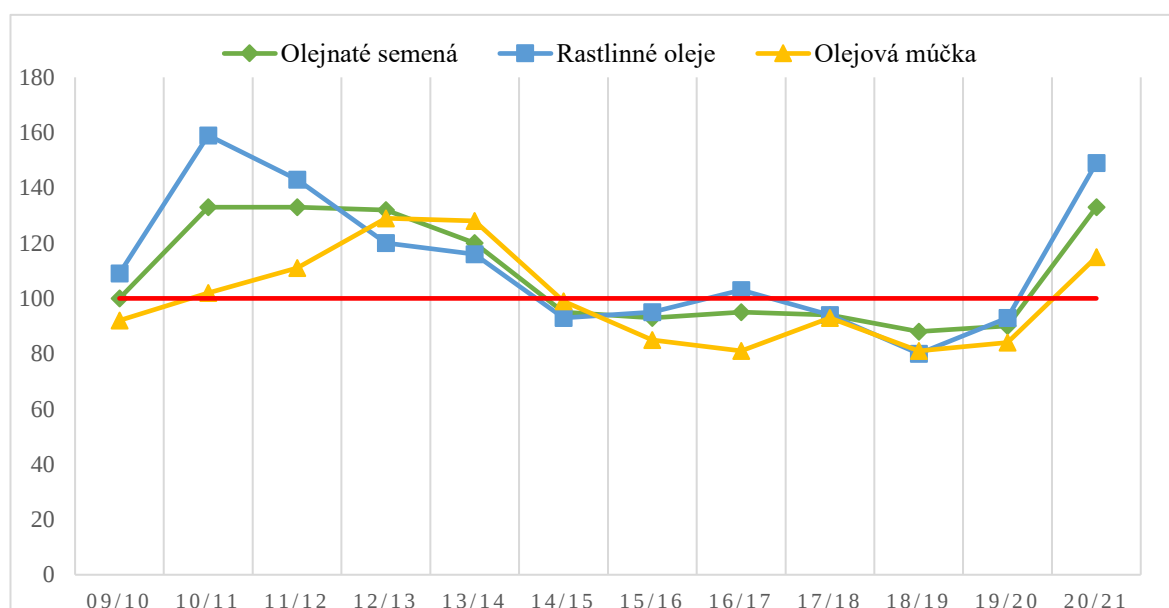
Marketingový rok	Olejnaté semená	Rastlinné oleje	Olejové múčky
2009/2010	100	109	92
2010/2011	133	159	102
2011/2012	133	143	111
2012/2013	132	120	129
2013/2014	120	116	128
2014/2015	95	93	99
2015/2016	93	95	85
2016/2017	95	103	81
2017/2018	94	94	93
2018/2019	88	80	81
2019/2020	90	93	84
2020/2021	133	149	115

Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z FAO (2022).

⁹ Laspeyresov cenový index je index spotrebiteľských cien (CPI), ktorý sa používa na meranie zmeny cien koša tovarov a služieb vo vzťahu k určitému váženiu základného obdobia. Bol vyvinutý nemeckým ekonómom Etienom Laspeyresom a nazýva aj metóda váženia množstva v základnom roku (CFI).

Na základe údajov z tabuľky 3.1 môžeme určiť, ktoré roky patria medzi obdobia s vyššími a nižšími cenovými hladinami. Obdobia vyšších cenových hladín sledujeme od roku 2009/2010 do 2013/2014 a v roku 2020/2021. Obdobia nižších cenových hladín boli zaznamenané od roku 2014/2015 až do roku 2019/2020. Tieto obdobia cenových hladín sa zhodujú vo všetkých troch kategóriách, až na dve výnimky, a to olejové múčky v roku 2009/2010, keď zaznamenalo index nižší ako 100 a olejnaté semená a rastlinné oleje mali hodnoty nad 100. Druhou výnimkou bol rok 2016/2017, kde rastlinné oleje mali vyššiu cenovú hladinu oproti zvyšným kategóriám.

Graf 3.17 Indexy cien FAO (2014-2016=100)

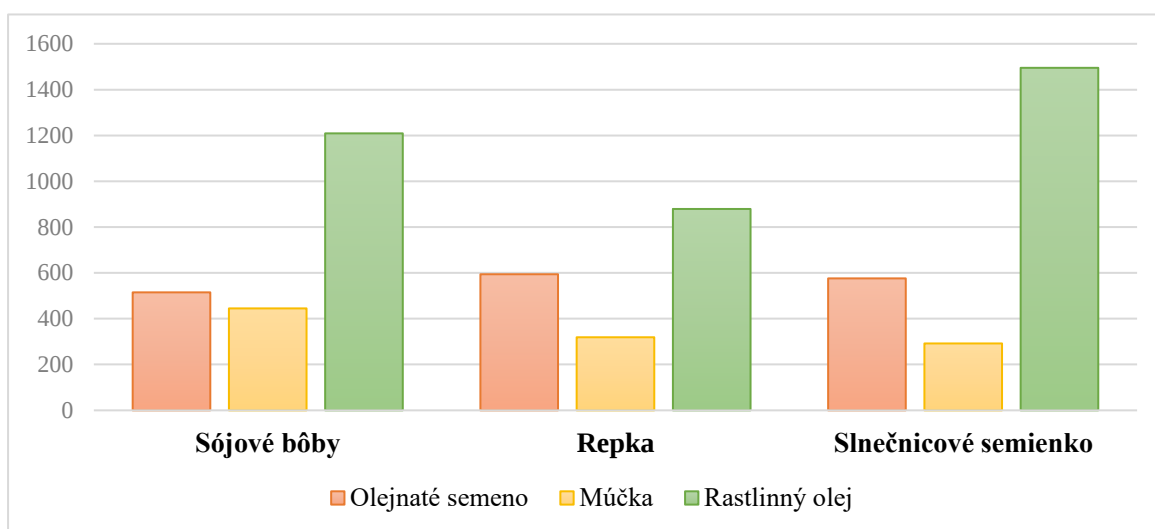


Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z FAO (2022).

V grafe 3.17 nám lineárna červená čiara ukazuje hodnotu 100, na základe ktorej môžeme rýchlo rozoznať, ktoré hodnoty a roky sa nachádzajú nad stanovenou úrovňou a ktoré pod ňou. Taktiež jasne vidíme už spomínané dve výnimky pri rozdelení období vyšších a nižších cenových indexov. Na základe grafu vidíme, že najvyššie hodnoty dosahujú rastlinné oleje, následne olejnaté semená a najnižšie olejové múčky.

Ďalej si porovnáme ceny troch najprodukovanejších olejnin a produktov z nich, teda sójových bôbov, repky a slnečnicového semena.

Graf 3.18 Ceny vybraných olejnin a produktov v roku 2020/2021 (USD/mt)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2022).

Z grafu 3.18 vyplýva, že v roku 2020/2021 sójové bôby boli lacnejšie ako repka alebo slnečnicové semeno. Avšak sójová múčka bola naopak najdrahšia. Z pohľadu rastlinných olejov najvyššiu cenu za tonu mal slnečnicový olej, potom sójový a najnižšiu cenu mal repkový olej.

Pre bližšiu analýzu vývoja svetových cien olejnin, budeme sledovať vybrané olejniny a ich produkty v období 2010-2020, ktorými sú:

- **Sójové bôby,**
- **Repka,**
- **Sójová múčka,**
- **Sójový olej,**
- **Palmový olej.**

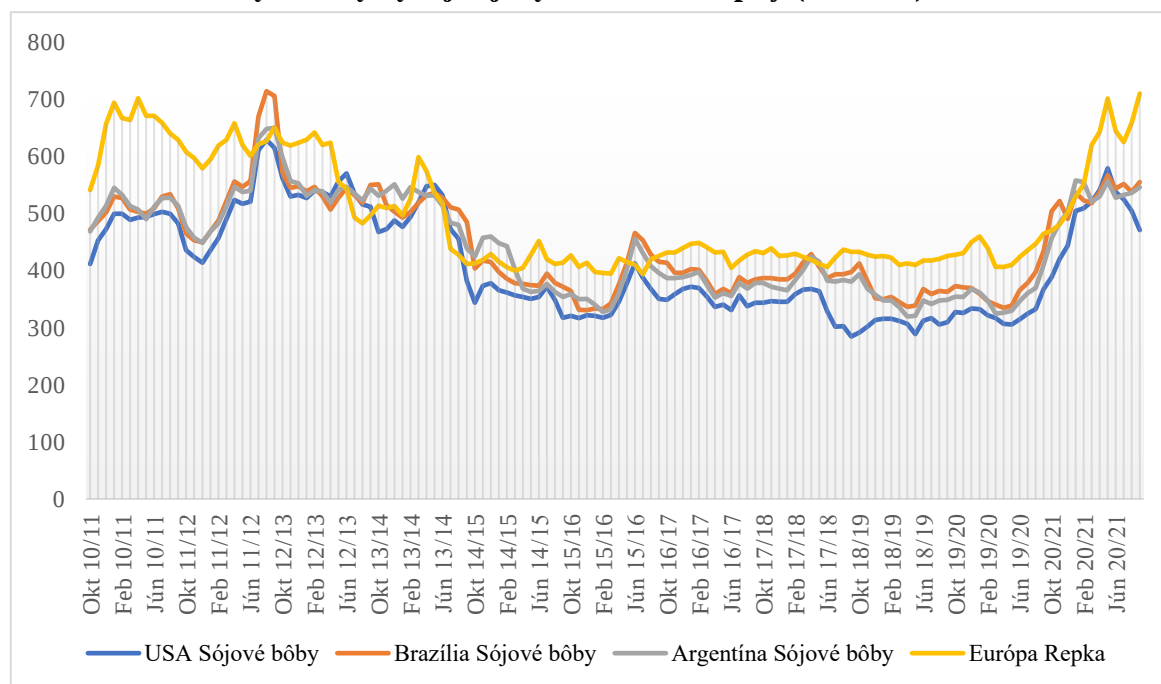
Týchto 5 komodít sme si vybrali na základe zistených údajov o produkcii a obchode s olejninami v tejto kapitole. Práve tieto komodity majú najväčší vplyv na obchod s olejninami a pomôžu nám upresniť cenové výkyvy olejnin ako celku. Budeme sledovať konkrétne päť cenových variantov, na základe zistených najdôležitejších producentov daných komodít (USDA, 2010-2021):

- **„US Yellow Cash Central Illinois“** = ceny v hotovosti na amerických burzách v oblasti Central Illinois (USA),

- **„Rio Grande, Brazil FOB“** = ceny za tovar dopravený do prístavu Rio Grande v Brazílii podľa INCOTERMS parity FOB, kde je zahrnuté prepravné na palubu lodi (Brazília),
- **„Argentina FOB Up River“** = ceny za tovar dopravený do argentínskeho prístavu Up River podľa INCOTERMS parity FOB (Argentína),
- **„Malaysia FOB“** = ceny za tovar dopravený do malajského prístavu podľa INCOTERMS parity FOB (Malajzia),
- **„Hamburg CIF“** = ceny za tovar z EÚ podľa INCOTERMS parity CIF (EÚ).

Týchto päť cenových variant zobrazí nasledujúci graf 3.19 a znázorní mesačný vývoj cien sójových bôbov a repky. Graf 3.20 ukáže zas mesačný vývoj produktov z olejnatých semien, a to sójovej múčky, sójového oleja a palmového oleja. Rozdelenie do dvoch grafov bolo zvolené z dôvodu prehľadnosti údajov.

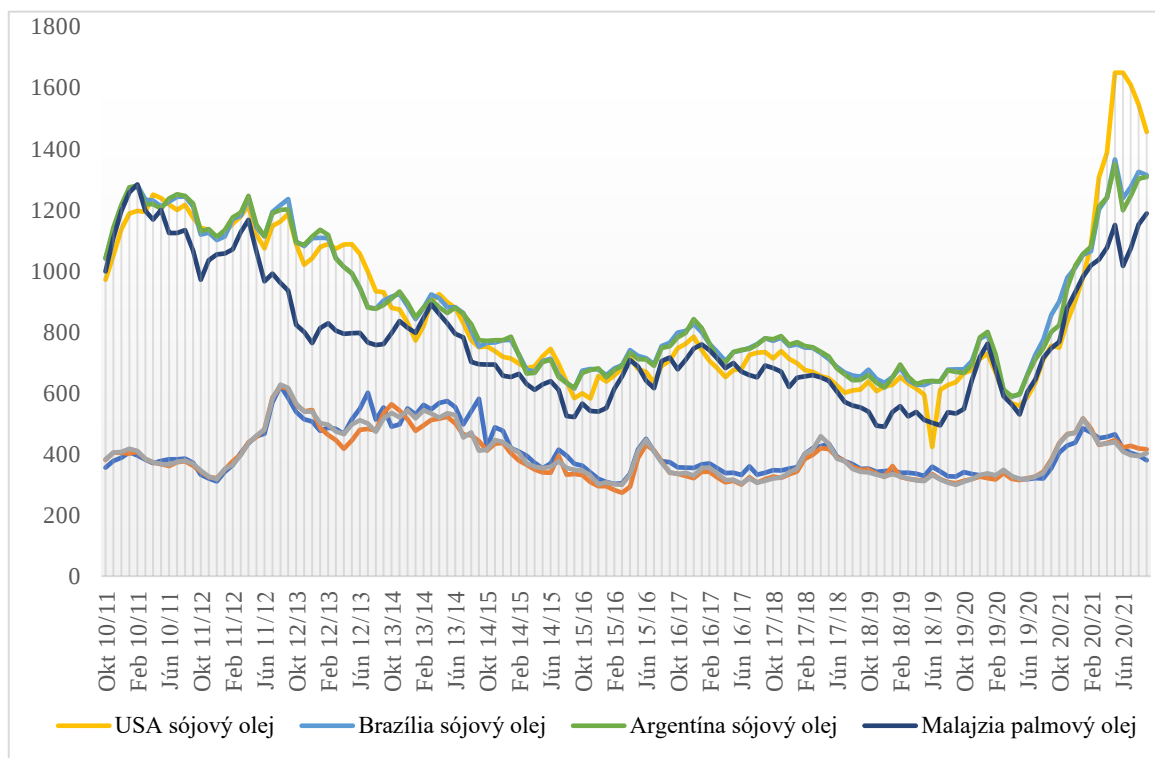
Graf 3.19 Mesačný cenový vývoj sójových bôbov a repky (USD/mt)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Pri pohľade na graf 3.19 vidíme, že repka aj sójové bôby mali podobný cenový vývoj, aj keď repka dosahovala vyššie ceny. Sójové bôby boli najdrahšie z Brazílie, potom Argentíny a za najnižšiu cenu boli ponúkané z USA.

Graf 3.20 Mesačný cenový vývoj sójovej múčky, sójového a palmového oleja v rokoch 2010-2021 (USD/mt)



Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

Olejnaté múčky dosahovali nižšie ceny ako rastlinné oleje. Sójová múčka mala podobné ceny pri všetkých troch variantoch - z Brazílie, Argentíny a USA. Čo sa týka rastlinných olejov, palmový olej bol ponúkaný za nižšie ceny ako ten sójový. Sójový olej dosahoval veľmi podobné ceny pri všetkých troch exportéroch.

Na základe zozbieraných údajov o cenách vybraných komodít sme si vypočítali priemernú cenu každej z nich a určili najvyššiu a najnižšiu cenu daných komodít za sledované obdobie. Získané údaje sú zobrazené v tabuľke 3.2.

Najvyššia cena pre sójové bôby a sójovú múčku bola zaznamenaná v auguste 2011/2012, pre repku v septembri 2020/2021, pre sójový olej v máji 2020/2021 a palmový olej bol najdrahší za posledné desaťročie vo februári 2010/2011. Naopak najnižšie ceny boli zaznamenané pre repku a sójovú múčku v roku 2015/2016, sójové bôby boli najlacnejšie v septembri 2017/2018 a rastlinné oleje v roku 2018/2019. Priemerná cena od roku 2010/2011 do roku 2020/2021 bola najnižšia pre sójovú múčku a to 398,5 USD za tonu. Tona sójových bôbov priemerne stála 433,7 USD a repka mala priemerne vyššiu cenu,

497,7 USD. Rastlinné oleje priemerne dosahovali najvyššie hodnoty, pri sójovom oleji to bolo 871,5 USD a pri palmovom oleji 776,8 USD.

Tabuľka 3.2 **Priemerné a hraničné ceny vybraných komodít v rokoch 2010-2021 (v USD)**

Komodita	Priemerná cena	Najvyššia cena	Najnižšia cena
Sójové bôby	433,7	713 (Aug. 2011/2012)	284 (Sep. 2017/2018)
Repka	497,7	709 (Sep. 2020/2021)	393 (Júl 2015/2016)
Sójová múčka	398,5	627 (Aug. 2011/2012)	273 (Mar. 2015/2016)
Sójový olej	871,5	1648 (Máj 2020/2021)	423 (Jún 2018/2019)
Palmový olej	776,8	1282 (Feb. 2010/2011)	489 (Dec. 2018/2019)

Zdroj: vlastné výpočty autora na základe údajov z USDA (2010-2021).

V kapitole 1 sme si zhrnuli faktory, ktoré vplývajú na ceny olejnin a teraz si tieto skutočnosti overíme v praxi. Grafy 3.19 a 3.20 budeme používať ako základ cenového vývoja olejnin. Sledované obdobie si rozdelíme na tri časti, podľa vyšších a nižších cenových hladín, ktoré sme určili z údajov pri tabuľke 3.1, a to nasledovne:

- **2010/2011 – 2013/2014 = obdobie vyšších cenových hladín,**
- **2014/2015 – 2019/2020 = obdobie nižších cenových hladín,**
- **2020/2021 = obdobie vyšších cenových hladín.**

Dôležitým faktorom, ktorý vplýva na ceny olejnin je práve cena ropy. Keďže sa jedná rovnako o cenový vývoj komodity, tak si to taktiež graficky znázorníme, aby sme vedeli porovnať tieto dva cenové vývoje a sledovať vplyv cien ropy na trhu olejnin. Cenový vývoj ropy West Texas Intermediate (WTI) v rokoch 2010-2022 nám zobrazí graf 3.21.

Graf 3.21 Vývoj ceny ropy WTI (USD/barel)



Zdroj: Macrotrends, 2022.

Pri pohľade na graf 3.21 môžeme vidieť podobné obdobia cenových hladín, teda od roku 200 do roku 2014 sleduje rovnako ako pri olejninách vyššie ceny a nasledovne po roku 2014 došlo k prepadu cien. Rozdielom je vývoj v posledných 2 rokoch, kde olejniný zaznamenali začiatkom roka 2021 vyšší rast, a taktiež v roku 2020 z dôvodu pandémie nenastal pri olejninách taký prudký pokles ako pri cene ropy.

V súčasnosti ceny ropy prudko vzrástli a na začiatku marca 2022 sa obchodovali na úrovni nad 110 USD za barel, čo predstavuje 15 % nárast oproti cenám na konci februára 2022. Je to spôsobené rusko-ukrajinskou vojnou, ktorá vedie k obavám z prerušenia dodávok v dôsledku amerických sankcií na ruskú ropu a plyn. Veľká Británia a Európska únia tiež uviedli, že postupne vyradia ruské fosílné palivá. V roku 2021 Rusko dodalo 11 % celosvetovej spotreby ropy a 17 % celosvetovej spotreby plynu a až 40 % západoeurópskej spotreby plynu v rovnakom období (Weizhen, 2022).

3.2.1 Cenové trendy v rokoch 2010/2011 – 2013/2014

Ceny poľnohospodárskych komodít sa v roku 2010/2011 prudko zvýšili, zatiaľ čo ceny ropy v tom istom období tiež výrazne vzrástli. Ceny vývozných sój sa od júna 2010

do júna 2011 zvýšili o 44,3 %. Ceny ropy vzrástli v rovnakom období o 50,1 %. Avšak najvýraznejším faktorom, ktorý tlačil ceny olejnin hore bolo práve nepriaznivé počasie. Celosvetové sucho neočakávane znížilo produkciu, a tým spôsobilo rast cien. V lete 2012 sucho postihlo veľkú časť USA, poškodilo plodiny a vývozné ceny sóje vzrástli o 28,8 %. Medzitým dovozné ceny ropy vzrástli miernejšie, o 6,9 %, čo dokazuje, že značný výkyv cien poľnohospodárskych komodít zapríčinilo skôr sucho. V roku 2013 kolísali vývozné ceny sóje a v konečnom dôsledku zaznamenali mierny pokles v porovnaní s predchádzajúcim rokom (Camp, 2019). Obdobie od roku 2010/2011 do roku 2013/2014 bolo teda obdobím s vyššími cenovými hladinami, ktoré zapríčinilo najmä nepriaznivé počasie. Za tieto tri roky sa zaznamenali až tri cenové maximá za celé sledované desaťročie. V auguste 2010/11 sa dosiahli dve najvyššie ceny, a to pri sójových bôboch a sójovej múčke a vo februári 2010/11 zaznamenal palmový olej svoje maximum 1282 USD (USDA, 2010-2021).

3.2.2 Cenové trendy v rokoch 2014/2015 – 2019/2020

V rokoch 2014 až 2019 ovplyvnil nižšie ceny olejnin silnejší dolár¹⁰, klesajúce ceny ropy, opätovné sucho a čínsky dopyt. Zvýšenie produkcie ropy, ktoré sa začalo približne v máji 2014, viedlo k prudkému poklesu cien ropy neskôr v tomto roku. Ako je znázornené v grafe 3.21, od júna 2014 do februára 2015 sa ceny ropy znížili o 52,5 %. Vývozné ceny sóje klesli v rovnakom období o 16,2 %. Napriek klesajúcim cenám ropy, ako aj silnejšiemu americkému doláru, ktorý tlačí ceny nadol, boli poklesy cien sóje od polovice roka 2014 do začiatku roka 2015 relatívne mierne. Zatiaľ čo ceny ropy klesli, ceny energeticky náročných vstupov klesli o menej, čo zabránilo primeranému poklesu nákladov na poľnohospodársku výrobu na ceny ropy. Ceny ropy dosiahli na začiatku roka 2016 minimum (ešte výraznejší pokles nastal neskôr v roku 2020). Následné výpadky produkcie ropy viedli k zvýšeniu cien, pričom cenový index dovoznej ropy sa od februára do júna 2016

¹⁰ Hlavným dôvodom, prečo hodnota dolára ovplyvňuje ceny komodít, je to, že dolár je referenčným cenovým mechanizmom pre väčšinu komodít. Ďalším dôvodom vplyvu dolára je, že komodity sú globálnymi aktívami, teda sa obchodujú po celom svete. Zvyčajne existuje inverzný vzťah medzi hodnotou dolára a cenami komodít. Historicky ceny komodít mali tendenciu klesať, keď dolár posilňuje voči iným hlavným menám, a keď hodnota dolára oslabuje voči iným hlavným menám, ceny komodít sa vo všeobecnosti pohybujú vyššie (Kowalski, 2021).

zvýšil o 64,5 %. Americký dolár stratil hodnotu v porovnaní s inými menami v rovnakom časovom období. Rast cien ropy a slabší dolár viedli k rastu v cenách sóje, ktoré vzrástli o 8,1 % na 21,3 %. Ceny ropy sa od decembra 2016 do roku 2017 zvýšili o 21,4 % v dôsledku zníženia produkcie, ktoré zaviedla Organizácia krajín vyvážajúcich ropu (Organisation of the Petroleum Exporting Countries - OPEC). Hodnota amerického dolára v roku 2017 celkovo klesala. Výsledná cena ropy a vplyv amerického dolára dohromady, vyvíjali tlak na rast cien plodín, a preto index cien vývozných pšenice vzrástol o 14,4 % za 12 mesiacov končiacich v decembri 2017. Naopak, cenové indexy vývozu sóje v roku 2017 klesli. Koncom roka 2017 nízky dopyt po vývoze a silná celková produkcia sójových bôbov v USA znížili ceny vývozu tejto plodiny. V roku 2018 malo počasie v USA vplyv na 15 % produkcie sóje. Ceny sójových bôbov v lete 2018 prudko klesli, čo viedlo k celkovému poklesu o 8,6 % počas decembra až augusta (Camp, 2019). Začiatkom roku 2018 začal dopyt po dovoze klesať v reakcii na obmedzenia uvalené na kanadskú repku a sójové bôby v USA a zrýchlil sa s nástupom afrického moru ošipovaných (ASF) a jeho vplyvu na počty ošipovaných. Tieto udalosti viedli k významnému budovaniu zásob sóji v USA a repky olejnej v Kanade, čo pomohlo stlačiť ceny na najnižšiu úroveň za takmer desať rokov (USDA, 2021). Začiatkom roka 2019/2020 sa situácia na trhu zmenila a medzinárodné ceny olejnin a odvodených výrobkov sa postupne zotavovali. Bolo to najmä v dôsledku oživenia globálneho dopytu po bielkovinových jedlách, negatívnych vyhládok pre globálne produkcie palmového oleja a prudkému nárastu dovozu sóje do Číny, najmä z Brazílie, ale aj z USA po podpísaní obchodnej dohody medzi USA a Čínou "Fázy jedna" poľnohospodárskeho obchodu (FAO, 2021).

3.2.3 Cenové trendy v roku 2020/2021

Od februára do mája 2020 sa rozšírili ohniská COVID-19 a s tým súvisiace spomalenie hospodárskej činnosti viedli k novým cenovým poklesom. Odvtedy však medzinárodné ceny postupne rástli, najmä vďaka sprísneniu výhládov ponuky a dopytu v roku 2020/2021, ktorá súvisí najmä s nepriaznivým počasím, ktoré narušilo vyhládky na pestovanie sójových bôbov v Južnej Amerike a očakávania utlmeného rastu produkcie palmového oleja v juhovýchodnej Ázii (FAO, 2021).

3.2.4 Súčasný stav a prognózy vývoja na trhu s olejninami

Podľa údajov amerického ministerstva poľnohospodárstva (USDA) globálna produkcia olejnatých semien vzrastie v roku 2021/2022 o 5 %, a to predovšetkým na základe rastu produkcie sójových bôbov v USA a Južnej Amerike. Podľa predpovedí sa produkcia sójových bôbov zvýši o 23 mil. ton na 386 miliónov, čo predstavuje 6 % nárast. Podľa predpovedí sa zvýši produkcia všetkých olejnín, pričom všetky okrem bavlníkových a repkových semien dosiahnu minimálne 10-ročné rekordy. Predpokladá sa, že globálna spotreba olejnín vzrastie v roku 2021/2022 o 3 %, vedená vyšším čínskym dopytom po sójových bôboch. Celosvetový obchod s olejnatými semenami sa predpovedá vyšší, najmä na základe väčšieho dopytu po sóji z Číny, ktorá by podľa odhadov mala predstavovať 60 % globálneho dovozu sóje. Predpokladá sa, že globálne mínajúce sa zásoby mierne vzrastú v súvislosti s rastom čínskych zásob a zvýšením výroby vo vyvážajúcich krajinách. Toto zvýšenie je potrebné, keďže na trhu sú momentálne obmedzené zásoby, ktoré spôsobili, že ceny sóje sa zvýšili na 8-ročné maximum (USDA, 2021). Reálne ceny sójových bôbov, iných olejnatých semien, rastlinných olejov a olejnatých múčok by mali mierne poklesnúť, pretože sa očakáva, že rast produktivity bude v nasledujúcich desiatich rokoch držať krok s rastúcim dopytom. Reálne ceny však zostanú nad historickými minimami. V nominálnom vyjadrení sa predpokladá, že ceny olejnín a výrobkov z nich budú v strednodobom horizonte rásť, aj keď sa neočakáva, že dosiahnu predchádzajúce maximum. Cena sójových bôbov rastie najmä vďaka dopytu z Číny. Ceny repky sú relatívne stabilne vysoké, najlacnejším producentom je Ukrajina (OECD-FAO, 2021).

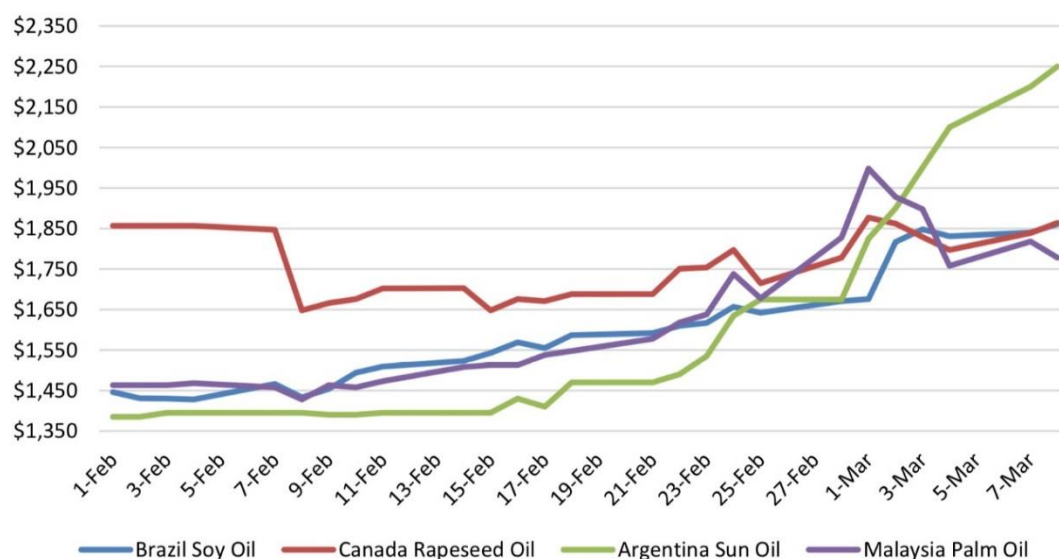
Súčasný stav na trhu s olejninami avšak ovplyvnila zmena situácie na svetovom trhu. Dňa 24.02.2022 Rusko zaútočilo na Ukrajinu a táto ruská invázia spôsobila prudký nárast cien mnohých komodít vrátane energií a kovov. Zničenie viacerých ukrajinských podnikov a prístavov pozastavilo operácie a ďalšie krajiny uvalili sankcie na Rusko, ktoré obmedzujú zahraničný obchod krajiny. Zatiaľ vieme sledovať len krátkodobé dopady vojny na trhu (USDA, 2022). Ukrajina patrí medzi hlavných šiestich vývozcov olejnín na svete. Zameriava sa najmä na vývoz repky a slnečnice a práve preto má vojna najväčší vplyv na tieto dve olejniny a produkty z nich. Ukrajina je najväčším svetovým vývozcom slnečnicových semien, na ktoré sa špecializuje vďaka svojej priaznivej klíme a úrodnej pôde.

Slniečnicové semená vyváža Ukrajina najmä do Indie a Číny, ako aj do EÚ a mnohých krajiny Blízkeho východu a severnej Afriky (Middle East and North Africa - MENA) vrátane Turecka, Iránu a Egypta (Barklie, 2022).

Ukrajina a Rusko dokopy tvoria jednu pätinu vývozu repky a približne 15 % vývozu repkového oleja. Vývoz repky olejnej a výrobkov z Ukrajiny sa počas hospodárskeho roka predzásobuje, a v dôsledku toho sa prepravoval hlavne pred začatím konfliktu. Znamená to, že vývoz repky olejnej z Ukrajiny sa tento mesiac nezmenil, keďže takmer všetky boli odoslané v období od júla 2021 do decembra 2021.

V štandardnom roku tvorí Ukrajina spoločne s Ruskom približne 80 % celosvetového obchodu so slnečnicovou múčkou a slnečnicovým olejom. Z dôvodu zatvorenia prístavov a zariadení na Ukrajine, vývoz slnečnice a výrobkov z nej sa znížil nasledovne: vývoz slnečnicových semien klesol o 57 %, slnečnicového oleja o 14 % a slnečnicovej múčky o 13 %. V Rusku klesol vývoz slnečnice a výrobkov z dôvodu sankcií a neistote na čiernomorských lodných trasách, a to konkrétne o 33 % v prípade slnečnicových semien, 4 % pre slnečnicový olej a 3 % pre slnečnicovú múčku. Môžeme teda vidieť, že obchod so slnečnicou bol viac ovplyvnený na území Ukrajiny (USDA, 2022).

Graf 3.22 Vplyv vojny na vývoj cien rastlinných olejov (v USD)



Zdroj: USDA, 2022.

Na základe grafu 3.22 môžeme sledovať, ako postupne od začiatku vojny začala narastať cena argentínskeho slnečnicového oleja. Súvisí to práve s neistotou dodávok slnečnice z územia Čierneho mora, ktorá viedla k zvýšeniu konkurenčných cien v Argentíne.

Pri porovnaní ceny argentínskej slnečnice a výrobkov z 23. februára (deň pred začatím vojny) a ceny z 8. marca (približne po 2 týždňoch), sledujeme nárast ceny o 47 % pre slnečnicový olej a o 27 % pre slnečnicovú múčku. Ceny sójového a palmového oleja vo februári a marci taktiež vzrástli. K vyšším cenám prispeli menšie svetové dodávky rastlinných olejov spolu s rastúcimi cenami sóje a udalosťami na Ukrajine.

Okrem vojny ovplyvňuje súčasnú situáciu na trhu s olejninami aj počasie. Sucho v Kanade v minulom roku znižuje kanadský vývoz repky. Rovnako aj Južná Amerika čelí v tomto roku suchu, ktoré znížilo dodávky sóje o 14 miliónov ton oproti minulému roku a predpokladá sa najnižšia úroda za posledných 6 rokov. Globálna produkcia olejnin poklesla o 2 % z dôvodu nižšej výroby sóje v Brazílii, Argentíne, Paraguaji a Uruguaji. Globálny obchod s olejninami taktiež poklesom vzhľadom na nižšiu výrobu sójových bôbov v Brazílii a Číne a slnečnicových semien na Ukrajine. Nepomohlo tomu ani zvýšenie vývozu sójových bôbov z USA a repky z Austrálie (USDA, 2022).

3.3 Riziká na trhu s olejninami

Pestovanie a obchod s olejninami čelí viacerým rizikám, ktoré budú formovať budúci vývoj na trhu s olejninami.

- **Celosvetová pandémia COVID-19**

V súčasnosti je celý svet pod vplyvom krízy spôsobenou šírením vírusom COVID - 19. Pandémia znížila ekonomickú aktivitu v roku 2020 a mohla by mať značný vplyv na vývoj v nasledujúcom desaťročí. Vplyv pandémie na pestovanie a trh s olejninami vidíme práve v znížení mobility ľudí, ktorý mal dopad na spotrebu mimo domu. To by mohlo napríklad ovplyvniť dopyt po rastlinnom oleji, ktorý sa často používa na vyprážanie. Taktiež pokles hospodárskej činnosti v kombinácii so zníženou cenou ropy obmedzuje dopyt po rastlinnom oleji ako surovine na výrobu bionafty. Pri výrobe a spracovaní olejnin a výrobkov je mobilita pracovnej sily menej dôležitá, pretože táto práca je vysoko mechanizovaná. Napriek tomu boli hlásené určité prerušenia zberu palmového oleja a kokosových orechov z dôvodu obmedzení mobility. Okrem toho dlhodobé dôsledky závisia od rýchlosti ekonomického oživenia, pretože spotreba rastlinného oleja na obyvateľa

silne rastie s ekonomickým rastom a bielkovinová múčka sa používa ako krmivo pri pružnejšej živočíšnej výrobe (OECD-FAO, 2020).

- **Geneticky modifikované semená**

Druhé riziko sa týka otázky bezpečnosti geneticky modifikovaných semien. Obavy spotrebiteľov týkajúce sa sójových bôbov vyplývajú z vysokého podielu produkcie sóje získanej z geneticky modifikovaných semien. Najmä v Európskej únii naberajú na obrátkach systémy certifikácie živočíšnych produktov založených na krmivách neobsahujúcich geneticky modifikované produkty a môžu presunúť dopyt po krmivách na iné zdroje bielkovín (OECD-FAO, 2020).

- **Environmentálne riziká**

Veľmi dôležitým rizikom je práve to environmentálne. Napríklad môžeme sledovať prepojenie medzi odlesňovaním a zvyšovaním produkcie sóje v Brazílii a Argentíne. Tieto obavy motivovali súkromný sektor k stimulovaniu využívania už vyčistenej pôdy pre ďalšie rozširovanie oblasti a k zdržaniu sa ďalšieho odlesňovania. Ak budú tieto dobrovoľné iniciatívy úspešné, mali by odradiť od ďalšieho čistenia pôdy výrobcami sóje. Obavy o udržateľnosť tiež ovplyvňujú rast produkcie palmového oleja, pretože dopyt v rozvinutých krajinách uprednostňuje oleje bez odlesňovania a žiada certifikáty trvalej udržateľnosti pre rastlinný olej používaný ako surovina na výrobu bionafty a čoraz častejšie pre rastlinné oleje vstupujúce do potravinového reťazca. Existuje niekoľko certifikačných schém, ktoré sa široko používajú v Malajzii a Indonézii. Systémy certifikácie, označovanie a právne predpisy v oblasti životného prostredia môžu obmedziť rozširovanie oblastí v kľúčových krajinách produkujúcich palmový olej a nákupy hlavných dovozcov, čo by nakoniec ovplyvnilo rast dodávok. Tieto obavy predstavujú osobitné obmedzenia pre ďalšiu expanziu plantáží palmového oleja a vývoz palmového oleja z Malajzie a Indonézie (OECD-FAO, 2020).

Uspokojenie dopytu po potravinách v Číne bez poškodenia životného prostredia je jednou z najväčších výziev udržateľnosti v nadchádzajúcich desaťročiach. Rastúci dopyt po poľnohospodárskych komoditách predstavuje aj veľkú výzvu na dosiahnutie cieľov udržateľného rozvoja v Číne a na celom svete, keďže odvetvie poľnohospodárstva je

klúčovým prispievateľom k emisiám skleníkových plynov (cieľ trvalo udržateľného rozvoja 13), znečisteniu ovzdušia a vody (ciele trvalo udržateľného rozvoja 3 a 6) a strate biodiverzity (cieľ trvalo udržateľného rozvoja 15). Rozšírenie dovozu prispieva k environmentálnemu tlaku vo vyvážajúcich krajinách. Nedávne štúdie ukázali, že vysídľovanie využívania zdrojov a poškodzovanie životného prostredia prostredníctvom medzinárodného obchodu v nedávnej minulosti predstavovalo podstatnú časť vplyvov domácej výroby potravín na životné prostredie. Napríklad 43 % emisií odlesňovania v dôsledku pestovania sóje v Brazílii možno pripísať dovozu sóje do Číny v roku 2017 (Zhao, Chang, Havlík et al., 2021).

- **Neistota vývoja ceny ropy a s tým spojená výroba biopalív**

Aj vývoj cien ropy, ktorý ovplyvňuje ziskovosť výroby bionafty, zostáva hlavným zdrojom neistoty v sektore rastlinných olejov. Najrýchlejší rast výroby bionafty sa očakáva v Indonézii, ale vzťah medzi cenami palmového a surového oleja, ako aj hospodársky rozvoj môžu výrazne zmeniť plánovanú cestu rastu. V Európskej únii budú politické reformy a vznik technológií biopalív druhej generácie pravdepodobne podnetom na odklon od východiskových surovín založených na rastlinných výrobkoch. Politika v oblasti biopalív v USA, EÚ a Indonézii zostáva hlavným zdrojom neistoty v sektore rastlinných olejov, pretože asi 12 % svetových dodávok rastlinného oleja smeruje do výroby bionafty (OECD-FAO, 2020).

- **Neistota spojená s rusko-ukrajinským konfliktom**

Ako sme už spomínali v predchádzajúcej podkapitole, ruská invázia na Ukrajinu výrazne narušila ukrajinský priemysel slnečnicového oleja a spôsobila prudký nárast cien komodít na trhoch s ropou, plynom a na poľnohospodárskych trhoch, keďže útoky na mestá, prístavy a infraštruktúru vyvolali šokové vlny prostredníctvom dodávateľských reťazcov. Tento konflikt avšak nemá len krátkodobé dopady, ale ohrozuje aj ďalšie vegetačné obdobie (Duke, Beaman, 2022). Rozsah potenciálneho nárastu globálnych cien obilnín a olejnín bude závisieť od rozsahu narušenia a dĺžky času, počas ktorého bude obchod ovplyvnený. Avšak dátum ukončenia konfliktu nevieme predpovedať. Rusko-ukrajinský konflikt prichádza aj v čase, keď sucha v Južnej Amerike a rastúci dopyt po obilninách a olejnatých semenách v Indii a Číne vyvíjajú tlak na ceny. Rastúce ceny

komodít sú zlou správou pre spotrebiteľov, ktorí už v posledných dvoch rokoch zaznamenali nárast cien potravín a rusko-ukrajinský konflikt znamená, že tlak na ceny bude pretrvávať. V blízkej budúcnosti krajiny teda pravdepodobne vidíme vplyv skôr v náraste cien než v skutočnom nedostatku komodít (Sihlobo, 2022). Ekonóm Wandile Sihlobo (2022) sa vyjadril k súčasnej situácii nasledovne:

„V konečnom dôsledku by mala byť cieľom deeskalácia konfliktu. Rusko a Ukrajina sú hlboko zakorenené na svetových poľnohospodárskych a potravinárskych trhoch. A to nielen prostredníctvom dodávok, ale aj prostredníctvom poľnohospodárskych vstupov, ako je ropa a hnojivo”.

3.4 Index rastu konkurencieschopnosti – RCA 1

Na základe metodológie výpočtu indexu RCA 1 sme si vyrátali hodnoty pre najdôležitejších exportérov olejní v rokoch 2010 až 2020. Výsledky zobrazuje tabuľka 3.3.

Tabuľka 3.3 Index rastu konkurencieschopnosti olejní v rokoch 2010-2020

Rok	Brazília	USA	Kanada	Argentína	Paraguaj	Ukrajina
2010	12,37	3,81	3,1	17,37	56,78	4,68
2011	14,39	3,16	3,4	15,42	67,97	4,63
2012	14,49	3,78	3,6	9,34	45,09	5,02
2013	18,53	3,20	3	11,37	51,73	6,05
2014	19,93	3,34	3	11,53	47,55	5,86
2015	20,76	2,94	3,1	15,65	37,97	7,24
2016	18,75	3,39	3,3	11,80	39,68	7,50
2017	21,38	3,05	3,3	9,69	45,43	8,49
2018	26,89	2,59	3,2	5,54	48,76	7,94
2019	22,92	2,82	2,4	12,21	42,71	9,98
2020	22,10	3,44	3,1	9,92	42,47	5,94

Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z Medzinárodného obchodného centra (ITC, 2022).

Na základe vypočítaných hodnôt ukazovateľa RCA môžeme skonštatovať, že najvyššiu komparatívnu výhodu z hlavných šiestich exportérov olejní dosahuje Paraguaj, potom Brazília, Argentína, Ukrajina a najmenšie hodnoty vyšli pri vývoze olejní USA a Kanady. Avšak všetky krajiny dosiahli hodnoty nad 1, čo len dokazuje ich konkurenčnú

schopnosť pri vývoze olejnin. Zaujímavé je, sa pozrieť aj na vývoj indexu RCA 1 a porovnať si, kedy dané krajiny dosahovali najvyššie hodnoty, a kedy najnižšie za stanovené obdobie. Môžeme vidieť, že v roku 2010 Brazília mala najnižšiu hodnotu a v roku 2018 dosiahla najvyššiu hodnotu za dané desaťročie. Zároveň USA a Argentína v daných rokoch boli na tom presne opačne. Súvisí to práve s významným nárastom vývozu sójových bôbov z Brazílie, ktorý znížil konkurencieschopnosť vývozu sójových bôbov z USA a Argentíny. Ako sme už spomínali v práci, vývoz sójových bôbov tvorí vyše 80 % celkového vývozu olejnin pri týchto troch krajinách. Kanada a Paraguaj mali podiel sójových bôbov na vývoze olejnin približne 60 % a sledujeme skoro rovnaký trend ako pri predošlých exportéroch, avšak mierne výkyvy v rokoch spôsobil vplyv ďalších olejnin na konkurencieschopnosť Kanady a Paraguaju. Ukrajina na rozdiel od ostatných hlavných exportérov zaznamenala opačný trend a najvyššiu hodnotu indexu mala v roku 2019 a najnižšiu v roku 2011. Sójové bôby tvoria len 4 % na vývoze olejnin z Ukrajiny a preto index RCA 1 pri Ukrajine ovplyvňoval skôr vývoj repky a slnečnicového semena.

Tabuľka 3.4 nám zobrazí indexy RCA pre hlavné olejniny v rokoch 2010 a 2020 pre hlavných exportérov olejnin. Pri sójových bôbov dosahovali všetci hlavní exportéri komparatívnu výhodu. Najvyššie hodnoty RCA pre sójové bôby mali Paraguaj, Argentína a Brazília a najvyšší nárast hodnoty za desaťročie nastal pri Brazílii. Ostatné krajiny buď zaznamenali pokles alebo len mierne zvýšenie. Pri arašidoch mala Argentína najväčšie hodnoty a taktiež nárast hodnoty oproti roku 2010. Komparatívna nevýhoda pri arašidoch bola zaznamenaná v roku 2010 pre Paraguaj a Ukrajinu. Čo sa týka repky, najvyššie komparatívne výhody dosahuje Kanada a Ukrajina. Brazília v roku 2010 mala komparatívnu nevýhodu pri exporte repky, ale o 10 rokov sa zmenila na komparatívnu výhodu. Opačný scenár mal Paraguaj, ktorého hodnota RCA sa znižovala. USA a Argentína mali komparatívnu nevýhodu vo vývoze repky v oboch rokoch. Pri semenách slnečnice majú najväčšiu komparatívnu výhodu Paraguaj a Ukrajina, ale taktiež aj Argentína a Brazília. Vývoz kopry, palmového jadra a semena bavlníka z krajín najvýznamnejších exportérov olejnin bol menej významný. Pri viacerých rokoch a krajinách neboli v databáze ITC zverejnené údaje. Údaje pre koprú boli dostupné len pre Brazíliu a USA a v oboch prípadoch dosahovali komparatívnu nevýhodu. Pri palmovom jadre v roku 2020 mali hodnotu vyššiu ako 1 tri krajiny, a to USA, Brazília a Kanada. Taktiež pre semená bavlníka

boli odhalené komparatívne výhody pri Brazílii, USA a Argentíne. Naopak nevýhodu vo vývoze slnečnicového semena má Kanada a USA v roku 2020.

Tabuľka 3.4 **Index RCA 1 hlavných olejnin najväčších exportérov**¹¹

Krajina	Brazília		USA		Kanada		Argentína		Paraguaj		Ukrajina	
Rok	'10	'20	'10	'20	'10	'20	'10	'20	'10	'20	'10	'20
1201 Sójové bôby	20,9	37,3	5,5	4,9	1,3	1,4	27,7	11,7	92,4	68,9	1,3	3,8
1202 Arašidy	2,3	6,5	1,6	1,7	2,6	0,9	28,1	66,6	0,6	2,8	0,4	13,7
1203 Kopra	0	0	0,4	0	-	-	-	-	-	-	-	-
1205 Repka	0,1	4,6	0,2	0,1	80	51	0,3	0,3	3,4	0,3	24	32,2
1206 Semen slnečnice	1	4,1	1,2	0,6	0,5	0,3	8	7,2	4,9	32,3	21,8	4,9
120710 Palmové jadro	-	14	-	24	0	29	-	0	-	-	-	-
120720/9 Semen bavlníka	1,3	2,5	4,3	4,4	-	0	1,5	3,3	-	0	-	-

Vysvetlivky: znak „-“ znamená, že za daný rok pre danú krajinu neboli zverejnené údaje;

'10 a '20 sú skratky pre rok 2010 a rok 2020.

Zdroj: vlastné spracovanie autora na základe údajov z Medzinárodného obchodného centra (ITC, 2022).

Z pohľadu krajiny exportéra vieme poznamenať, že Paraguaj má najväčšiu komparatívnu výhodu vo vývoze sójových bôbov, avšak táto výhoda sa stále znižuje. Brazília má najvyššiu komparatívnu výhodu pri vývoze sójových bôbov a v skúmanom období sa výrazne zvýšila. USA má taktiež najvyššie hodnoty RCA pre sójové bôby, ale na rozdiel od Brazílie sa hodnota znížila. Kanada má najväčšiu komparatívnu výhodu pri repke a za sledované obdobie sa jej hodnota znížila. Najvyššie hodnoty RCA Argentíny boli zaznamenané pri arašidoch a oproti roku 2010 sa zvýšili. Podobne je na tom Ukrajina, ktorej

¹¹ Na základe nomenklatúry Harmonizovaného systému (HS) sme priradili kódy k hlavným olejinám: 1201 - Sójové bôby, 1202 - Arašidy, 1203 - Kopra, 1205 - Repka, 1206 - Slnečnicové semeno, 120710 - Palmové jadro, 120720/120729 - Bavlníkové semeno, ktorého kód 120720 sa používal do roku 2012 a po roku 2012 sa používal kód 120729 (ITA, 2022).

výhoda vo vývoze repky je najvyššia a rastúca. Pre Paraguaj bola zistená najvyššia komparatívna výhoda pri vývoze sójových bôbov.

3.5 Zhodnotenie stanovených hypotéz a odporúčania

V tejto práci boli zadefinované tri hypotézy a ich výsledky sme stanovili na základe získaných údajov a ich následnej analýzy.

Hypotéza 1 : *Cenový vývoj olejnin je ovplyvnený vývojom dopytu po energetických surovinách.* V práci sme zistili, že na ceny olejnin vplyva viacero faktorov na strane dopytu aj ponuky. Na základe informácií zo Svetovej banky a FAO sme našli prepojenie medzi vyšším dopytom po biopalivách, ktorý následne zvyšuje dopyt po olejninách, a tým aj ich cenu. Správa svetovej banky spomína, že budúci rast výroby biopalív má byť dynamický, a tým predpovedá pokračujúci rast cien poľnohospodárskych komodít. Pri analýze vývoja cien olejnin, sme zistili, že pri vývoji boli dôležité najmä iné faktory ako počasie, ceny ropy alebo čínsky dopyt, a z toho dôvodu, aj keď sledujeme rastúci trend pri biopalivách, ceny olejnin môžu byť klesajúce. Avšak na základe našich zistení sa nám vplyv dopytu po biopalivách na ceny olejnin potvrdil, aj keď je menej významným faktorom. Tým pádom sa nám hypotéza **potvrdila**. Doplnila som aj vyjadrenie konzultanta práce Ing. Juraja Janošku, PhD.¹²

¹² Vyjadrenie vedúceho strategického analytika a poradcu predstavenstva spoločnosti AZC, a.s., Ing. Juraja Janošku, PhD., formou mailovej komunikácie z 05. 04. 2022: „*Tieto tvrdenia sú zároveň súčasťou „večného ťaženia“ proti biopalivovému sektoru – tzv. antiagenda „food for fuel“ vznikla hneď na začiatku rozvoja svetovej biopalivovej výroby a je pretláčaná dodnes, napriek hojným vedeckým i štatistickým argumentáciám, ktoré tieto tvrdenia (alebo skôr obavy pred 15 a viac rokov) neustále vyvracajú.*“ a „*Aktuálny cenový „peek“ samozrejme nesúvisí s biopalivami, ale s ukončením obdobia dlhej klesajúcej fázy komoditného cyklu (za podpory aktuálneho faktora neistoty a nedostatku spôsobeného vojnou). Obdobie klesajúcich cien sa týkalo ropy ako aj agrokomodít, čo nahráva hypotéze vzťahu medzi vývojom cien ropy a komodít. No aj tento vzťah pripisovať vplyvu výroby biopalív by bolo veľmi zjednodušené. Do vzťahu ropa-agrokomodity totiž vstupujú aj významné faktory na ponukovej strane – napr. faktor ceny hnojív, významnej nákladovej položky farmárov. Či ceny dieslu, ďalšej významnej položky. Oba vstupy sa odvíjajú od ceny ropy.*“

Hypotéza 2 : *Rastlinné oleje dosahujú dlhodobo vyššie ceny než olejnaté múčky alebo olejnaté semená.* Na základe cenového indexu FAO sme porovnali ceny sledovaných komodít a vo väčšine rokov dosahovali rastlinné oleje najvyššie indexy. Pre úplne potvrdenie hypotézy sme porovnali ceny na základe mesačného cenového vývoja najdôležitejších olejnatých semien, rastlinných olejov a olejnatých múčok za sledované desaťročie. Výstup bol znázornený graficky, kde bolo očividné, že práve rastlinné oleje dosahovali v danom období najvyššie ceny. Hypotéza sa nám **potvrdila**.

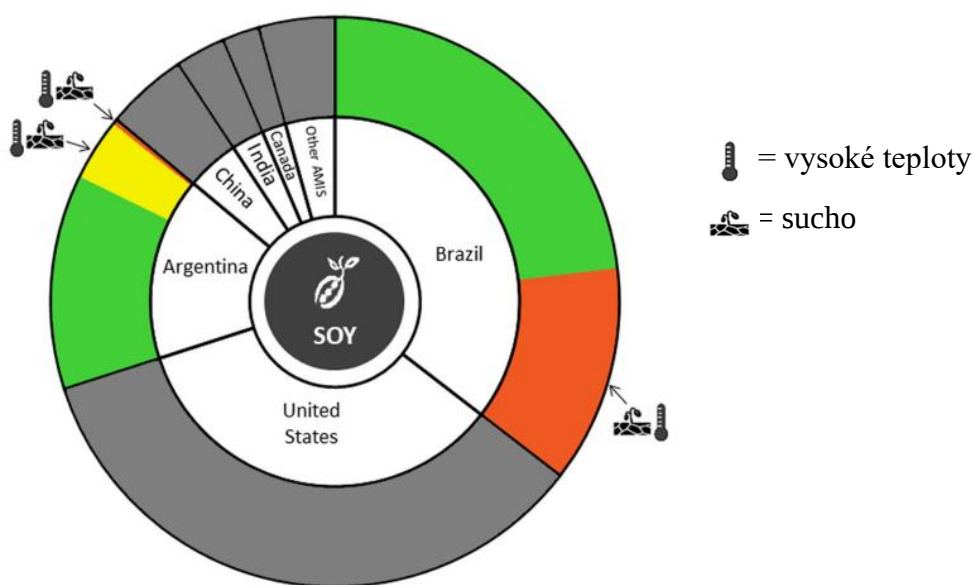
Hypotéza 3 : *Konkurencieschopnosť Brazílie vo vývoze sójových bôbov neustále rastie na úkor vývozu z USA.* Výpočtom indexu rastu konkurencieschopnosti sme preukázali rastúcu hodnotu konkurencieschopnosti olejní z Brazílie a zároveň klesajúce hodnoty pre USA. Dokonca v sledovanom desaťročí USA dosahovalo najnižšiu hodnotu indexu, keď Brazília dosiahla jej najvyššiu a opačne. Pre bližšiu analýzu sme sa pozreli priamo na hodnoty exportu sójových bôbov, keďže pri oboch krajinách vývoz sójových bôbov predstavuje viac ako 90 % z celkového vývozu olejní. Tieto dve krajiny sú vzájomnými najväčšími konkurentmi vo vývoze sójových bôbov. Za 10 rokov konkurencieschopnosť Brazílie významne narástla, naopak hodnoty USA poklesli. Brazília prebehla USA v objeme vývozu sójových bôbov a tak sa stala najväčším exportérom olejní na svete. Na základe uvedených tvrdení túto hypotézu **prijímame**.

So zreteľom na výsledky práce a vyhodnotené hypotézy by sme sa bližšie pozreli na aktuálnu geopolitickú situáciu a meranie krátkodobého vplyvu konfliktu v Čiernom mori na komoditné trhy. Informačný systém o poľnohospodárskom trhu (Agricultural Market Information System – AMIS) vydal na začiatku apríla 2022 správu o poľnohospodárskom trhu, ktorá je zameraná na najdôležitejšie poľnohospodárske komodity a to pšenicu, kukuricu, ryžu a sójové bôby. V našej práci sme potvrdili dominantné postavenie sójových bôbov na trhu olejní a ich neodmysliteľný vplyv na celkový cenový vývoj olejní. Avšak vieme aj to, že tieto základné poľnohospodárske komodity majú tendenciu sa vyvíjať podobným trendom.

Trhy sú naďalej pod vplyvom prebiehajúceho rusko-ukrajinského konfliktu. Cenová volatilita je vysoká ako sa tradiční nákupcovia pšenice a iných komodít snažia nájsť nových dodávateľov. Na nasledujúcom grafe môžeme vidieť aktuálne podmienky pestovania sójových bôbov pre najväčších exportérov. V Brazílii prebieha zber v zmiešaných

podmienkach. V porovnaní s minulosou sezónou sa očakáva zníženie výnosov v dôsledku nedostatku zrážok spojených s vysokými teplotami počas reprodukčných štádií južného regiónu. V Argentíne sa na niektorých miestach začína zber úrody rovnako v zmiešaných podmienkach. Vo februári a marci sa zlepšili podmienky pre pestovanie plodín, napriek tomu je vplyv dlhotrvajúceho sucha na niektorých miestach stále evidentný. V ostatných zobrazených krajinách momentálne nie je sezóna (AMIS, 2022).

Graf 3.23 Podmienky pestovania sójových bôbov



Zdroj: AMIS, 2022.

K aktuálnej situácii (vojna, sucho) pristupujú krajiny rôznymi spôsobmi a uvedieme si pár príkladov prijatých opatrení (AMIS, 2022):

- Argentína zvýšila vývozné clá na sójové bôby o 2 percentuálne body v snahe stabilizovať domáce ceny. Do konca roka 2022 sa preto vývozné clá zvýšia na 33 percent (namiesto 31 percent), čo znamená, že spracované sójové výrobky budú zdanené rovnakou sadzbou ako surové sójové bôby.
- Medzi ďalšie dopady vojny patrí napríklad nedostatok dodávok hnojív, a preto 10. marca niekoľko krajín vrátane Argentíny, Bolívie, Brazílie, Čile, Paraguaja a Uruguaja predložilo FAO návrh, v ktorom vyzýva na vylúčenie hnojív

z medzinárodných sankcií voči Rusku. V nadväznosti na to spustila 11. marca Brazília národný strategický plán na zníženie svojej závislosti od dovozu hnojív.

- Európska komisia reagovala 23. marca na situáciu spustením dočasného krízového rámca, v rámci ktorého sa okrem iného ceny hnojív a ostatné vstupné dodávky poľnohospodárskych podnikov budú monitorovať, aby sa zabezpečilo, že vyhladky na úrodu v EÚ nie sú ohrozené.
- V snahe znížiť infláciu vyhlásila Brazília 21. marca bezcolné zaobchádzanie, ktoré sa má uplatňovať s okamžitou účinnosťou do konca roka 2022 na dovoz niekoľkých poľnohospodárskych výrobkov, vrátane etanolu a sójového oleja.
- Ministerstvo poľnohospodárstva Ruskej federácie 31. marca stanovilo dočasný zákaz vývozu slnečnice a repky od 1. apríla do 31. augusta 2022.
- Ukrajina 16. marca zrušila spotrebnú daň na všetok dovážaný tovar s cieľom zmierniť tlak spôsobený stúpajúcimi cenami potravín a energií.
- 9. marca v reakcii na rast cien palív a s cieľom umožniť poľnohospodárom pestovať viac obilia, jeden členský štát EÚ, Česká republika, zrušila povinné miešanie biopalív do paliva.

V aktuálnej situácii sa krajiny začínajú takisto zaoberať otázkou potravinovej sebestačnosti. Príkladom je Slovenská republika, kde minister pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Samuel Vlčan podpísal s predsedom predstavenstva spoločnosti Poľnoservis, a. s. Robertom Spišákom memorandum o porozumení a spolupráci pri výrobe potravinárskeho oleja z repky olejnej s cieľom zabezpečiť výrobu oleja na Slovensku. Súvisí to s faktom, že sa iba 3 % z celkovej ročnej spotreby jedlých olejov vyrobí na Slovensku. Pritom sa ročne na Slovensku dopestuje až 440-tisíc ton repky olejnej. Veria, že podpisom tohto memoranda sa Slovensko zbaví závislosti na potravinárskych olejoch zo zahraničia a stane sa olejovo sebestačnou krajinou (SITA, 2022).

Rok 2022 začal s úrovňou vyšších cien komodít, v neposlednom rade pre obilniny a olejninu, a tento trend neustúpil. Zvyšujú sa aj vstupné náklady pre poľnohospodárov na ornej pôde, keďže sankcie voči Bielorusku a Rusku majú veľký vplyv na dodávateľské reťazce hnojív. Význam čiernomorského regiónu pre produkciu obilnín a olejnín a narušenie obchodných tokov spôsobujú zvýšenie cien pre potravinárske spoločnosti. Logistické ťažkosti sú kľúčovou výzvou pre mnohé potravinárske a poľnohospodárske spoločnosti obchodujúce s partnermi na Ukrajine a v Rusku, ako napríklad uzavretie ukrajinských prístavov

a bezpečnostná situácia v Čiernom mori. Hoci sú potravinárske výrobky vylúčené z finančných sankcií, dovozcovia a vývozcovia môžu mať stále ťažkosti s vyrovnaním platieb v prípade, že ich obchodní partneri spolupracujú so sankcionovanými ruskými bankami.

Vplyv vyšších cien pocítia najmä spoločnosti v krmivárskom priemysle, pekárenskom priemysle, pivovarníci a výrobcovia rastlinných olejov a nátierok v dôsledku ich veľkej závislosti od dodávok obilnín a olejnin. V niektorých prípadoch sa spoločnosti budú snažiť o možné preformulovanie výrobkov nahradením slnečnicového oleja palmovým olejom, aby mohli udržať výrobu.

Keď hovoríme o vplyve konfliktu, je zrejmé, že má prevažne negatívny vplyv na potravinárske a poľnohospodárske spoločnosti. Na druhej strane to vedie k väčšiemu dopytu a vyšším cenám obilnín a rastlinných olejov z iných regiónov. Zvýšený dopyt zaznamenali napríklad ázijskí výrobcovia a dodávatelia palmového oleja a argentínski dodávatelia slnečnicového oleja. Zdá sa rozumné predpokladať, že počas nasledujúceho marketingového roka 2022/2023 budú výrobcovia na celom svete určite hľadať spôsoby, ako zvýšiť výrobu a poskytnúť alternatívu k poklesu ponuky. Zvýšené náklady na hnojivo spolu s obmedzeniami dostupnosti predstavujú pre výrobcov skutočné riziko poklesu výnosov plodín.

Ďalším problémom sú rastúce ceny energií, ktoré vyvíjajú väčší tlak na výrobcov potravín. V krátkodobom horizonte sa výrobcovia potravín budú snažiť preniesť vyššie náklady na energiu. Pre spoločnosti, ktoré sú relatívne závislé od plynu, môže byť užitočné pripraviť sa na scenár, v ktorom sa prerušia dodávky energie z Ruska do Európy. Prudký nárast cien energií by mohol v konečnom dôsledku zatriktívniť investície do energetickej účinnosti a stimulovať spoločnosti, aby prešli od výrobných procesov poháňaných plynom k iným zdrojom energie. Bude to závisieť aj od toho, či vlády zareagujú priaznivejšími politikami a dotáciami.

Spoločne tieto skutočnosti sťažujú predpovedanie cien plodín v budúcnosti, čo tiež vedie k väčšej volatilite na trhu (Geiler, 2022).

Záver

Cieľom diplomovej práce bolo na základe cenového vývoja olejnín v rokoch 2010 - 2020 preskúmať najvýznamnejšie vplyvy a riziká na trhu s olejninami a zhodnotiť konkurencieschopnosť hlavných exportérov olejnín. Pomocou čiastkových cieľov a stanovených hypotéz sa nám podarilo naplniť hlavný cieľ práce.

Prvá časť práce bola zameraná najmä na charakterizovanie olejnín a trhu s olejninami. Olejniný sú všetky plodiny, ktoré obsahujú olej a tuky v takej miere, že je ekonomicky výhodné ich priemyselné spracovanie za účelom získania oleja. Pre štatistické účely bola vytvorená skupina „hlavných olejnín“, ktorá obsahuje sedem najrozšírejších a ekonomicky najvýhodnejších olejnín pre získanie oleja. Radíme sem sójové bôby, repku, bavlníkové semeno, slnečnicu, palmové jadrá, podzemnicu olejnú a koprú.

V ďalšej časti sme sa zamerali na analýzu celosvetovej produkcie, exportu a importu olejnín. Produkcia olejnín dosiahla 603,63 miliónov ton v marketingovom roku 2020/2021, čo predstavovalo skoro dvojnásobný nárast za posledných 20 rokov. Dominantnou olejinou sú sójové bôby a ich podiel na produkcii olejnín predstavuje 61 %. Sójová múčka tvorí 72 % na celkovej produkcii olejnatých múčok a výroba palmového oleja je najvýznamnejšou spomedzi rastlinných olejov s podielom 36 %. Najväčšími producentmi olejnín sú Brazília, USA, Čína, Argentína a India. Dlhodobu bolo práve USA najväčším producentom, ale od roku 2018/2019 ho predbehla Brazília. Z pohľadu exportu sú najvýznamnejšími vývozcami olejnín Brazília, USA, Kanada, Argentína a Paraguaj. Z celkového exportu olejnín tvoria sójové bôby až 86 % a pri Brazílii a USA majú podiel takmer až 100 %. Rastlinné oleje vyváža najmä Indonézia a Malajzia a palmový olej je najexportovanejším rastlinným olejom. Na druhej strane, najviac olejnín sa importuje do Číny, Európskej únie, Mexika, Japonska a Argentíny. Čína je najvýznamnejším importérom olejnín a jedná sa prevažne o import sójových bôbov.

Dôležitou časťou práce je práve analýza cenového vývoja olejnín. Trh olejnín je špecifickým trhom s poľnohospodárskymi produktmi, ktorý je súčasťou komoditného trhu, preto je trh olejnín značne determinovaný vývojom na daných trhoch. Hlavné faktory, ktoré pôsobia na komoditný trh sú vplyvy na strane ponuky a na strane dopytu, ktoré následne určujú trhovú cenu. Na základe analýzy cenového vývoja sme sa pozreli na faktory vplývajúce na výkyvy cien olejnín. Sledované obdobie sme si rozdelili na tri časti, na základe

cenových trendov. V prvej časti (od marketingového roku 2010/2011 do roku 2013/2014) sme zaznamenali obdobie vyšších cenových hladín, ktoré bolo spôsobené najmä rastúcimi cenami ropy a nepriaznivým počasím (suchom). Za sledované desaťročie sa práve v týchto rokoch dosahovali cenové maximá. Nasledujúce obdobie od roku 2014/2015 až po rok 2019/2020 bolo obdobím nižších cenových hladín. Najnižšia úroveň cien bola spôsobená obmedzeniami uvalenými na kanadskú repku a americké sójové bôby a nástupom afrického moru ošipaných, čo viedlo k budovaniu zásob v USA a Kanade a následne spôsobilo pokles cien olejnin. Posledným obdobím je rok 2020/2021, kde boli zaznamenané vyššie cenové hladiny spôsobené najmä sprísnenými vyhlídkami, ktoré súviseli s narušením pestovania sójových bôbov v Južnej Amerike z dôvodu nepriaznivého počasia, a taktiež produkcie palmového oleja v juhovýchodnej Ázii z dôvodu reštrikcii. Predpokladal sa rast produkcie všetkých olejnin o 5 % v roku 2021/2022 a rast celosvetovej spotreby v tom istom roku o 3 %. Očakáva sa aj ďalší rast cien olejnin. Predpovede avšak ovplyvňuje súčasná svetová situácia, ktorá súvisí so zníženými dodávkami repky a slnečnice z Ukrajiny a sankciami uvalenými na Rusko z dôvodu ruskej invázie na Ukrajinu, ktorá začala vo februári tohto roku (2022). Zaznamenali sme najmä rast cien konkurenčného argentínskeho slnečnicového oleja, ako reakciu na neistotu dodávok z čiernomorského územia. Celosvetový trh s olejninami je ovplyvnený aj suchom v Kanade a v Južnej Amerike, ktorý znižuje vývoz repky a sójových bôbov. Na to reagovalo USA vyššou produkciou sójových bôbov a Austrália zvýšením produkcie repky. Napriek tomu celosvetovo poklesla globálna produkcia olejnin o 2 %. Môžeme teda vidieť, že teritoriálne rozmiestnenie produkcie a špecializácia najväčších producentov na sójové bôby neodmysliteľne určuje vývoj na trhu olejnin.

Na trhu s olejninami sa nachádza viacero rizík, ktoré formujú jeho vývoj. V poslednej dobe medzi hlavné riziká patrila práve svetová pandémia COVID-19, ktorá znižovala ekonomickú aktivitu. Aktuálne na trhu prevládajú neistoty spojené s rusko-ukrajinským konfliktom a vývojom cien ropy a politikami v oblasti biopalív. K tomu sa pridáva spomínané sucho v Južnej Amerike a rastúci dopyt z Číny a Indie. S pestovaním olejnin sa taktiež spájajú aj environmentálne otázky a otázky udržateľnosti. Tieto všetky determinanty spôsobujú pokračujúci tlak na ceny olejnin.

V závere praktickej časti sme sa pozreli na konkurencieschopnosť najvýznamnejších exportérov olejnin na základe indexu rastu konkurencieschopnosti. Najvyššie hodnoty

dosahoval Paraguaj a to konkrétne pri exporte sójových bôbov. Na druhom mieste bola Brazília a potom Argentína, ktoré taktiež majú najvyššiu odhalenú výhodu pri exporte sójových bôbov. Kanada dosahovala vysokú komparatívnu výhodu pri exporte repky a o niečo nižšiu aj Ukrajina. USA malo najvyššiu komparatívnu výhodu pri exporte sójových bôbov a bavlníkového semena. Za sledované desaťročie rástla konkurencieschopnosť vo vývoze olejnín Brazílie a Ukrajiny a klesala pre USA, Kanadu, Argentínu a Paraguaj.

Na základe výsledkov práce sme potvrdili tri stanovené hypotézy a môžeme tvrdiť, že na cenový vývoj olejnín vplýva veľké množstvo faktorov a medzi hlavné patria prírodné podmienky, ceny ropy a rastúci dopyt z Číny. Práve zvyšujúci sa čínsky dopyt, ako aj ten globálny, vedú k zvyšovaniu produkcie olejnín a následne celkového obchodu s olejninami. Ibaže počasie a riziká v medzinárodnom obchode, ako vojnový konflikt spôsobili aktuálny pokles produkcie olejnín. Avšak celkovo vieme zhodnotiť, že sektor olejnín patrí stále k jedným z najdynamickejších častí svetového poľnohospodárstva a význam olejnín bude naďalej rásť.

Zoznam použitej literatúry

AMIS. Market Monitor. [online]. No. 97. 07.04.2022. [cit.2022-10-04]. Dostupné na: Agricultural Market Information System: Electronic edition (amis-outlook.org)

ASHMITA, Roy. Oilseeds market. [online]. 2017. [cit.2021-23-08]. Dostupné na: <https://www.alliedmarketresearch.com/oilseeds-market>

BALÁŽ, Peter – HAMARA, Andrej – SOPKOVÁ, Gabriela. Konkurencieschopnosť a jej význam v národnej ekonomike: (Zmeny a výzvy v období globálnej finančnej krízy). 2 vyd. Bratislava: Sprint 2, 2017, 240 s. Economics. ISBN 978-80-89710-28-7.

BARKLIE, Glenn. The impact of the Russia-Ukraine conflict on trade. [online]. 04.03.2022. [cit.2022-20-03]. Dostupné na: How will Russia-Ukraine conflict affect global trade? Investment Monitor

BAJJALIEH, Nick. Proteins from oilseeds. In: *Protein sources for the animal feed industry*, FAO publication. [elektronický zdroj]. Rím: 2002. [cit.2021-22-09]. ISBN 92-5-105012-0. Dostupné na: PROTEIN SOURCES FOR THE ANIMAL FEED INDUSTRY (fao.org)

BRÜMMER, Bernhard et al. Volatility in Oilseeds and Vegetable Oils Markets: Drivers and Spillovers. In: *Journal of Agricultural Economics*. [online]. 28.12.2015, 67(3), 685–705. [cit.2021-26-11]. Dostupné na: doi:10.1111/1477-9552.12141

BUSINESSWIRE. Global Vegetable Oils Market Trajectory & Analytics. [online]. 24.06.2021. [cit.2021-10-11]. Dostupné na: Global Vegetable Oils Market Trajectory & Analytics - ResearchAndMarkets.com | Business Wire

CAMP, Kevin. The relationship between crude oil prices and export prices of major agricultural commodities. In: *Beyond the Numbers: Global Economy*. [online]. 11.04.2019, vol. 8, no. 7. [cit.2021-16-11]. Dostupné na: The relationship between crude oil prices and

export prices of major agricultural commodities : Beyond the Numbers: U.S. Bureau of Labor Statistics (bls.gov)

CBI. What is the demand for grains, pulses and oilseeds on the European market? [online]. 13.01.2021. [cit.2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.cbi.eu/market-information/grains-pulses-oilseeds/trade-statistics>

CFI. Laspeyres Price Index. [online]. [cit.2022-08-01]. Dostupné na: Laspeyres Price Index - Overview, Formula, and Example (corporatefinanceinstitute.com)

CMEGroup. Grain and Oilseed Overview. [online]. [cit.2021-18-10]. Dostupné na: Grain and Oilseed Overview (cmegroup.com)

CODEXALIMENTARIUS. Codex Alimentarius - Organically Produced Foods. [elektronický zdroj]. FAO/WHO. Rím: 2001. [cit.2021-11-09]. ISBN 92-5-104681-6. Dostupné na: <https://www.fao.org/3/y2772e/y2772e00.htm#Contents>

DEMAREE-SADDLER, Holly. Grains, oilseeds demand shifts to Asia, Africa. [online]. 05.04.2021. [cit.2021-04-10]. Dostupné na: <https://www.world-grain.com/articles/15236-grains-oilseeds-demand-shifts-to-asia-africa>

DUKE, George - BEAMAN, Robert. Russian invasion disrupts Ukrainian sunflower oil industry. [online]. 01.03.2022. [cit.2022-15-03]. Dostupné na: Feature: Russian invasion disrupts Ukrainian sunflower oil industry | S&P Global Commodity Insights (spglobal.com)

EURÓPSKA KOMISIA. Cereals, oilseeds, protein crops and rice. [online]. 2020. [cit.2021-05-11]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/plants-and-plant-products/plant-products/cereals_en

EURÓPSKA KOMISIA. Genetically Modified Organisms. [online]. 2021. [cit.2021-05-11]. Dostupné na: Genetically Modified Organisms (europa.eu)

FAO. About FAO. [online]. 2022. [cit.2021-17-11]. Dostupné na: About FAO | Food and Agriculture Organization of the United Nations

FAO. World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2021. [elektronický zdroj]. 2021. Rím: FAO, 2021. 365 p. ISBN: 978-92-5-134332-6. Dostupné na: <https://doi.org/10.4060/cb4477en>

FAO. Committee on commodity problems. [elektronický zdroj]. 74. ed. 01.2021. [cit.2021-23-11]. Dostupné na: CCP74/2021/INF/6 - Commodity Market Situation and Short-Term Outlook: An Update (fao.org)

FAO. Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets. [elektronický zdroj]. Rím: FAO, 2021. 112 p. ISBN: 978-92-5-135248-9. Dostupné na: <https://doi.org/10.4060/cb7491en>

FAO. Oilseeds, oils & meals monthly price update. [online]. 2022. No. 150. [cit.2022-20-01]. Dostupné na: Oilseeds, Oils & Meals. Monthly price update n. 150 , January 2022 (fao.org)

FASTMARKETS. In the eye of the storm: How the oilseeds market emerged as the global driver of agriculture markets, its role in wider food price inflation. [online]. 10.06.2021. [cit.2021-19-11]. Dostupné na: In the eye of the storm: How the oilseeds market emerged as the global driver of agriculture markets, its role in wider food price inflation - Fastmarkets

FETTER, Frank A. The Definition of Price. In: *The American Economic Review* 2. [online]. Nashville: American Economic Association, 1912, no. 4, 783–813. [cit.2021-07-10]. Dostupné na: <http://www.jstor.org/stable/1828191>

FORTUNEBUSINESSINSIGHT. Oilseed Processing Market Size, Share & Industry Analysis, By Oilseed Type (Soybean, Rapeseed, Sunflower, Cottonseed, Others), By Process (Mechanical, Chemical), By Application (Food, Animal Feed, Industrial) And

Regional Forecast 2021-2028. [online]. 2020. [cit.2021-09-11]. Dostupné na: <https://www.fortunebusinessinsights.com/oilseed-processing-market-104996>

GEILER, Thijs. The impact of the Ukraine war on food and agriculture is becoming apparent. [online]. 07.03.2022. [cit.2022-10-04]. Dostupné na: The impact of the Ukraine war on food and agriculture is becoming apparent | Article | ING Think

GUNSTONE, Frank. Vegetable Oils in Food Technology: Composition, Properties and Uses. Blackwell Publishing Ltd.: 2011. Vydanie 2. 376 strán. ISBN: 9781444332681.

IBISWORLD. Price of Oilseeds. [online]. 21.10.2021. [cit.2021-18-11]. Dostupné na: Price of Oilseeds - United States | IBISWorld

ITA. Harmonized System (HS) Codes. [online]. 2022. [cit.2022-25-03]. Dostupné na: Harmonized System (HS) Codes (trade.gov)

ITA. Ukraine - country commercial guide. [online]. 24.09.2021. [cit.2021-11-11]. Dostupné na: Ukraine - Agricultural Machinery (trade.gov)

ITC. Trade map. [online]. 2022. Dostupné na: Trade Map - Trade statistics for international business development

JORGE, Brando Dominguez – SARQUIS, Alejandra. Challenges for the Sunflower Oil Market for 2020. [online]. 2020. [cit.2021-05-12]. Dostupné na: Challenges for the Sunflower Oil Market for 2020 - Challenges for the Sunflower Oil Market for 2020 Dominguez Brando Jorge Sarquis Alejandra V Molinos | Course Hero

KAŠŤÁKOVÁ, Elena. Odhalené komparatívne výhody Slovenska pri prenikaní na zahraničné trhy. In: *Studia commercialia Bratislavensia*: scientific journal of Faculty of Commerce, University of Economics in Bratislava. Bratislava: Obchodná fakulta Ekonomickej univerzity v Bratislave, 2015, 8(31), s. 384-392. ISSN 1337-7493. Dostupné na: <https://sekarl.euba.sk/ar1-eu/sk/csg/?repo=eurepo&key=33119672365>

KEMMER, Michael – BODEN, Antje. “Price” as one Parameter in the Marketing Mix. Mníchov: GRIN Verlag, 15.06.2009. 47 s. ISBN 9783656231257.

KNEŽEVIĆ, Marija – POPOVIĆ, Rade. Dynamics of World Oil Crops Market. In: *Ratarstvo i Povrtarstvo*. [online]. Nový Sad: Institute of field and vegetable crops, 19.09.2012, vol. 49, no. 3, p. 320–325. [cit.2021-15-12]. ISSN 2217-8392. Dostupné na: <https://doi.org/10.5937/ratpov49-1232>

KOVÁČ, Ladislav. Netradičná olejnina - ľaničník siaty (*Camellina sativa* L. Crantz). [online]. 11.03.2021. [cit.2021-10-10]. Dostupné na: <http://www.agroporadenstvo.sk/rastlinna-vyroba-olejniny?article=2116>

KOWALSKI, Chuck. How the Dollar Impacts Commodity Prices. [online]. 29.12.2021. [cit.2022-23-01]. Dostupné na: The Inverse Relationship Between the Dollar and Commodities (thebalance.com)

LEWSLEY, Joanne – RICHTER, Amy. What is there to know about peanut oil? [online]. 01.09.2021. [cit.2021-02-10]. Dostupné na: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/peanut-oil>

LISÝ, Ján a kolektív. *Ekonomia*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2016. 621 s. ISBN 978-80-7552- -275-7.

MACDONALD, Chris - COLOMBO, Stefanie - ARTS, Michael. Genetically Engineered Oil Seed Crops and Novel Terrestrial Nutrients: Ethical Considerations. In: *Sci Eng Ethics Journal*. [online]. 2019, vol. 25, 1485–1497. [cit.2021-13-11]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11948-018-0074-9>

MACROTRENDS. Crude Oil Prices. [online]. 2022. [cit.2022-24-03]. Dostupné na: Crude Oil Prices - 70 Year Historical Chart | MacroTrends

MITTAINE, Jean-François. Oilseeds and vegetable oils in asia: a world of diversity. In: *OCL Journal*. [online]. 21.10.2016, 23(6), A602. [cit.2021-14-10]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/ocl/2016040>

NPPC. Čo je kódex. [online]. 2005. [cit.2021-18-10]. Dostupné na: <https://vup.sk/index.php?mainID=29&navID=115>

OECD-FAO. OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029. [online]. OECD Publishing, Paris/FAO, Rím. 16.07.2020. p. 330. [cit.2022-03-01]. ISSN 1999-1142. Dostupné na: <https://doi.org/10.1787/1112c23b-en>

OURWORLDINDATA. Area of land needed to produce one tonne of vegetable oil. [online]. 2018. [cit.2021-09-10]. Dostupné na: Area of land needed to produce one tonne of vegetable oil, 2018 (ourworldindata.org)

OVID. Der Ölsaatenmarkt. [online]. 2017. [cit.2021-22-11]. Dostupné na: Der Weltmarkt der Ölsaaten - ovid-verband.de

PARHOMENKO, Sergiy. International competitiveness of soybean, rapeseed and palm oil production in major producing regions. Institute of Farm Ecology. [online]. Braunschweig: 2004. p. 96. [cit.2021-17-12]. ISBN: 9783933140906. Dostupné na: International competitiveness of soybean, rapeseed and palm oil production in major producing regions (thuenen.de)

PINES, Lawrence. Learn All About Agricultural Commodities and Market Trends. [online]. 23.10.2021. [cit.2021-27-11]. Dostupné na: Learn All About Agricultural Commodities and Market Trends - Commodity.com

PIRAS, Simone - WESZ, Valdemar João - GHINOI, Stefano. Soy Expansion, Environment, and Human Development: An Analysis across Brazilian Municipalities. In: *Sustainability* 2021. [online]. 29.06.2021, 13(13), p. 7246. [cit.2021-03-12]. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su13137246>

RABOANATAHIRY, Nadia et al. Rapeseed (*Brassica napus*): Processing, Utilization, and Genetic Improvement. In: *Agronomy* 2021. [online]. 03.09.2021, 11(9), p. 1776. [cit.2021-03-12]. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/agronomy11091776>

RABOBANK. Grow with the Flow: Grain & Oilseed Trade Developments. [online]. 05.2016. [cit.2021-04-10]. Dostupné na: Grow with the Flow: Grain & Oilseed Trade Developments (rabobank.com)

RITCHIE, Hannah - ROSER, Max. Forests and Deforestation. [online]. 06.2021. [cit.2021-02-10]. Dostupné na: <https://ourworldindata.org/palm-oil>

SETTALURI, V. et al. "Peanuts and Their Nutritional Aspects—A Review,". In: *Food and Nutrition Sciences*. [online]. Vol. 3, No. 12, 2012, p. 1644-1650. [cit.2021-23-03]. Dostupné na: doi: 10.4236/fns.2012.312215.

SHARMA, M. - GUPTA, S. K. - MONDAL, A. K. Production and Trade of Major World Oil Crops. In: *Technological Innovations in Major World Oil Crops*. [elektronický zdroj]. Vol. 1. New York: Springer. 2012, p. 1-15. [cit.2021-18-11]. ISBN 978-1-4614-0356-2. Dostupné na: 10.1007/978-1-4614-0356-2_1

SHCHEGLOV, Serguei. What is copra and how is it made? [online]. 21.06.2018. [cit.2021-08-10]. Dostupné na: <https://www.worldatlas.com/articles/what-is-copra-used-for-and-how-is-it-made.html>

SIHLOBO, Wandile. How Russia-Ukraine conflict could influence Africa's food supplies. [online]. 24.02.2022. [cit.2022-20-03]. Dostupné na: How Russia-Ukraine conflict could influence Africa's food supplies (theconversation.com)

SIMLEY, John – HEIL, Karl. Soga Shosha. [online]. [cit.2021-30-10]. Dostupné na: Soga Shosha (referenceforbusiness.com)

SITA. Slovensko sa zbaví závislosti na potravinárskych olejoch zo zahraničia, už onedlho sa staneme sebestačnými. [online]. 06.04.2022. [cit.2022-10-04]. Dostupné na: Slovensko sa zbaví závislosti na potravinárskych olejoch zo zahraničia, už onedlho sa staneme sebestačnými (video) - NasVidiek.sk (webnoviny.sk)

SPPK. Pracovná skupina pre olejiny, proteínové plodiny a obilniny. [online]. 6.11.2020. [cit.2021-29-10]. Dostupné na: <https://www.sppk.sk/clanok/3663>

STATISTA. Leading palm oil companies worldwide in 2020, based on market capitalization. [online]. 28.01.2021. [cit.2021-26-11]. Dostupné na: <https://www.statista.com/statistics/477252/leading-global-plam-oil-companies-based-on-market-capitalization/>

STEFANSSON, B.r. Oilseed crops. [online]. 22.03.2015. [cit.2021-27-11]. Dostupné na: Oilseed Crops | The Canadian Encyclopedia

THINK AGRIBUSINESS. The Sunflower Oil Market in the Africa. [online]. 24.6.2020. [cit.2021-09-09]. Dostupné na: <http://thinkagribusiness.com/2020/06/24/the-sunflower-oil-market-in-the-africa/>

UNCTADSTAT. Revealed comparative advantage. [online]. 2020. [cit.2022-14-02]. Dostupné na: (UNCTADstat - RCA Radar)

USDA. Mesačné publikácie 2010-2021. [online]. 2010-2021. Dostupné na: Publication | Oilseeds: World Markets and Trade | ID: tx31qh68h | USDA Economics, Statistics and Market Information System (cornell.edu)

USDA. Oilseeds: World Markets and Trade. [online]. 03.2022. [cit.2022-23-03]. Dostupné na: oilseeds.pdf (cornell.edu)

USDA. Oilseeds and Products Annual. [online]. 15.03.2021. [cit.2021-02-12]. Dostupné na: <https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=>

Oilseeds%20and%20Products%20Annual_Beijing_China%20-%20People%27s%20Republic%20of_03-15-2021

USDA. Oil crops sector at a glance. [online]. 18.10.2021. [cit.2021-20-11]. Dostupné na: USDA ERS - Oil Crops Sector at a Glance

USDA. Russia: Oilseeds and Products Annual. [online]. 27.04.2020. [cit.2021-26-12]. Dostupné na: Russia: Oilseeds and Products Annual | USDA Foreign Agricultural Service

USDA. Drought Devastated Soybean Crop Forecast to Recover. [online]. 24.05.2018. [cit.2022-13-02]. Dostupné na: Oilseeds_and_Products_Annual_Buenos_Aires_Argentina_5-24-2018.pdf (apeda.gov.in)

VINNICHEK, L. – POGORELOVA, E. – DERGUNOV, A. Oilseed market: global trends. [online]. 2019. [cit.2021-02-09]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/274/1/012030>

VILLANUEVA-MEJIA, Diego – ALVAREZ, Javier Correa. Genetic Improvement of Oilseed Crops Using Modern Biotechnology. In Advances in Seed Biology [elektronický zdroj]. Londýn: IntechOpen, 06.12.2017. [cit.2021-11-09]. ISBN 978-953-51-3622-4. Dostupné na: doi: 10.5772/intechopen.70743

WEIZHEN, Tan. Russia-Ukraine war: oil prices jump, IEA calls for cut in energy usage. [online]. 21.03.2022. [cit.2022-23-03]. Dostupné na: Russia-Ukraine war: oil prices jump, IEA calls for cut in energy usage (cnbc.com)

WITZKE, Harald - NOLEPPA, Steffen - SCHWARZ, Gerald. Global agricultural market trends and their impacts on European Union agriculture, Working Paper, [online]. No. 84/2008, Humboldt-Universität zu Berlin, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät, Berlin. p. 71. [cit.2021-23-09]. Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.6276>

WORLD BANK. Commodity markets outlook: (Urbanization and commodity demand). Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. [online]. 10.2021. 94 s. [cit.2021-09-12]. Dostupné na: Commodity Markets Outlook. October 2021. (worldbank.org)

WWF. 8 things to know about palm oil. [online]. 2020. [cit.2021-06-10]. Dostupné na: <https://www.wwf.org.uk/updates/8-things-know-about-palm-oil>

WIJNANDS, J. - BERKUM, S. – VERHOOG, D. “Measuring Competitiveness of Agro-Food Industries: The Swiss Case”. In: *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*. [online]. Paríž: OECD Publishing, no. 88, 01.08.2015. [cit.2021-12-01]. Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.1787/5jrvvkrhtmwwg-en>

ZHAO, H. - CHANG, J. - HAVLÍK, P. et al. China's future food demand and its implications for trade and environment. In: *Nat Sustain*. [online]. Vol. 4, 18.10.2021, p. 1042-1051. [cit.2022-02-01]. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00784-6>

ZRODENE.EU. Prínos pestovania olejnin pre krajinu. [online]. 04.03.2020. [cit.2021-04-09]. Dostupné na: <https://www.zrodene.eu/aktuality-detail/26/prinos-pestovania-olejnin-pre-krajinu>