

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí



Diplomová práce

Zahraniční obchod mezi Ukrajinou a EU

Valeriia Likhandritova

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Valeriia Likhandritova

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Zahraniční obchod mezi Ukrajinou a EU

Název anglicky

Foreign trade between Ukraine and the EU

Cíle práce

Cílem diplomové práce je identifikace a zhodnocení vlivu významných ekonomických faktorů na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií.

Metodika

Metodika řešené problematiky diplomové práce je založena na studiu a analýze odborných informačních zdrojů. Vlastní řešení je analyzováno pomocí ekonometrického modelu. Na základě syntézy teoretických poznatků a výsledků vlastního řešení budou formulovány závěry diplomové práce.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

Zahraniční obchod, Ukrajina, EU, ekonometrický model

Doporučené zdroje informací

CIPRA, T. Finanční ekonometrie. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-93-4.

JUREČKA, V. *Makroekonomie*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0251-8.

MAZARAKI A.A., MELNIK T.M, IKSAROVA N.O. Zovnishnya torgivlya Ukrajinu: XXI stolittya. Kyiv, 2016. ISBN 978-966-629-778-8.

ROJÍČEK, M. – SPĚVÁČEK, V. – VEJMĚLEK, J. – ZAMRAZILOVÁ, E. – ŽDÁREK, V. *Makroekonomická analýza : teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5858-9.

SVATOŠ, M. a kol. Zahraniční obchod – teorie a praxe. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2708-0.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 ZS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Marek Dvořák, Ph.D., Ing.Paed.IGIP

Garantující pracoviště

Katedra obchodu a financí

Elektronicky schváleno dne 16. 11. 2022

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 11. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 25. 11. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Zahraniční obchod mezi Ukrajinou a EU" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.11.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Markovi Dvořákovi, Ph.D., Ing.Paed.IGIP za jeho ochotu, čas a přínosné rady poskytované v průběhu vedení diplomové práce.

Zahraniční obchod mezi Ukrajinou a EU

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá identifikací a zhodnocením vlivu významných ekonomických faktorů na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií. V teoretické části práce jsou definovány faktory, které měly nejvýznamnější vliv na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU. Dále je analyzována teritoriální a komoditní struktura zahraničního obchodu Ukrajiny. Součástí teoretické části práce je také deskripce nejvýznamnějších změn v zahraničním obchodě mezi Ukrajinou a EU za poslední desetiletí a také zhodnocení perspektiv vývoje a překážek zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU.

Vlastní práce je zaměřena na ekonometrické modelování exportu pšenice z Ukrajiny do EU, a to za období od roku 1999 do roku 2021. Na základě dosažených výsledků je formulován závěr diplomové práce.

Klíčová slova: zahraniční obchod, Ukrajina, EU, ekonometrický model, export, pšenice, komoditní struktura, teritoriální struktura, ekonometrická analýza, mezinárodní obchod

Foreign trade between Ukraine and the EU

Abstract

The diploma thesis deals with the identification and evaluation of the influence of important economic factors on the development of foreign trade between Ukraine and the European Union. The factors that had the most significant influence on the development of foreign trade between Ukraine and the EU are defined in the theoretical part of the thesis. The territorial and commodity structure of Ukraine's foreign trade is also analysed there. The theoretical part of the thesis also includes a description of the most significant changes in foreign trade between Ukraine and the EU over the last decade, as well as an evaluation of the development perspectives and obstacles to foreign trade between Ukraine and the EU.

The practical part of the thesis is focused on the econometric modeling of wheat exports from Ukraine to the EU, for the period from 1999 to 2021. The conclusion of the thesis is formulated based on the achieved results.

Keywords: foreign trade, Ukraine, EU, econometric model, export, wheat, commodity structure, territorial structure, econometric analysis, international trade

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1 Úvod..... | 10 |
| 2 Cíl práce a metodika | 11 |
| 2.1 Cíl práce | 11 |
| 2.2 Metodika..... | 11 |
| 2.2.1 Metodický postup..... | 11 |
| 2.2.2 Teoretické vymezení metodického postupu..... | 12 |
| 3 Teoretická východiska | 17 |
| 3.1 Zahraniční obchod..... | 17 |
| 3.1.1 Příčiny existence zahraničního obchodu..... | 17 |
| 3.1.2 Faktory ovlivňující zahraniční obchod | 17 |
| 3.1.3 Překážky zahraničního obchodu | 18 |
| 3.2 Faktory ovlivňující zahraniční obchod Ukrajiny..... | 18 |
| 3.2.1 Vnější faktory vlivu | 18 |
| 3.2.2 Vnitřní faktory vlivu | 22 |
| 3.3 Struktura zahraničního obchodu Ukrajiny | 25 |
| 3.3.1 Teritoriální struktura zahraničního obchodu Ukrajiny..... | 25 |
| 3.3.1.1 Významní obchodní panteři Ukrajiny | 25 |
| 3.3.2 Komoditní struktura zahraničního obchodu Ukrajiny | 26 |
| 3.4 Nejvýznamnější změny v zahraničním obchodě Ukrajiny a EU za poslední desetiletí..... | 29 |
| 3.4.1 Vývoj zahraničního obchodu Ukrajiny | 30 |
| 3.4.1.1 Vývoj exportu služeb Ukrajiny do EU | 33 |
| 3.4.2 Asociační dohoda mezi Ukrajinou a EU..... | 36 |
| 3.5 Zahraniční obchod Ukrajiny a EU: příležitosti a výzvy..... | 39 |
| 3.5.1 Perspektivy rozvoje zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU | 41 |
| 3.5.2 Perspektivy vstupu Ukrajiny do EU..... | 43 |
| 4 Vlastní práce | 47 |
| 4.1 Formulace ekonomického a ekonometrického modelu..... | 47 |
| 4.2 Základní analýza použitých dat..... | 49 |
| 4.3 Odhad parametrů ekonometrického modelu | 57 |
| 4.4 Diagnostika modelu..... | 58 |
| 4.5 Návrh na korekci modelu | 60 |
| 4.6 Odhad upraveného modelu..... | 60 |
| 4.7 Aplikace modelu..... | 63 |
| 4.8 Prognóza ex-ante | 66 |
| 5 Výsledky a diskuse | 72 |

| | |
|---|-----------|
| 6 Závěr..... | 74 |
| 7 Seznam použitých zdrojů | 76 |
| 8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk..... | 81 |
| 8.1 Seznam obrázků | 81 |
| 8.2 Seznam tabulek | 81 |
| 8.3 Seznam grafů..... | 81 |
| Přílohy..... | 83 |

1 Úvod

Zahraniční obchod je hlavním faktorem hospodářského úspěchu každé země a rozhodujícím faktorem interakce národního hospodářského systému se světem a také ústředním článkem mezinárodních ekonomických vztahů. V podmínkách zrychlující se globalizace a integračních trendů ve světovém ekonomickém systému by se země měly snažit vytvořit si vlastní výhodné pozice v mezinárodní dělbě práce. Ekonomický rozvoj země výrazně závisí na existujícím exportním potenciálu (jedním z hlavních zdrojů měnových příjmů), zlepšení ekonomického blahobytu a zlepšení životní úrovně obyvatel. Formování strategie zahraničního obchodu, a zejména exportu, je nesmírně důležitým faktorem rozvoje národního hospodářství.

Zkoumání zahraničního obchodu nyní nabývá velkého vědeckého, teoretického a praktického významu. Obecně při analýze zahraničního obchodu je důležité identifikovat ekonomické faktory, které ovlivňují ukazatele zahraničního obchodu země. Cílem diplomové práce je identifikace a zhodnocení vlivu významných ekonomických faktorů na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií.

Zahraniční obchod hraje důležitou roli v ekonomice Ukrajiny. Díky své geografické poloze Ukrajina, jako největší evropská země podle rozlohy, přitahuje zájem východních i západních sousedů. Aktivizace zahraničních ekonomických vztahů Ukrajiny se zeměmi EU, ke které došlo v posledních letech, otevírá nové možnosti pro ekonomiku Ukrajiny. S přihlédnutím ke zvolení Ukrajinou evropské cesty a vytvoření hloubkové a ucelené zóny dohody o volném obchodu (FTA) s EU, dochází ke změnám ve všech sektorech ukrajinské ekonomiky.

Každým rokem roste procento exportu a importu Ukrajiny, protože téměř celý svět má zájem o nákup ukrajinského zboží, zejména o zemědělskou produkci. Zemědělství hraje důležitou roli v ekonomice každé země především proto, že je základem potravinové bezpečnosti země a poskytuje obyvatelstvu potravinářské výrobky. Ukrajina je na prvním místě na světě z hlediska objemu produkce a exportu slunečnicového oleje, na druhém místě mezi exportéry semen řepky a ječmene, na čtvrtém místě mezi exportéry kukuřice a na pátém místě mezi exportéry pšenice. Praktická část této práce je věnována analýze exportu pšenice z Ukrajiny do EU za období od 1999 do 2021 roku, a to pomocí ekonometrického modelování.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je identifikace a zhodnocení vlivu významných ekonomických faktorů na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií.

2.2 Metodika

Pro dosažení cíle této diplomové práce budou využity poznatky zejména z oblasti makroekonomie a ekonometrie.

Pro identifikaci významných ekonomických faktorů, které mohou mít vliv na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií, budou využity poznatky z makroekonomie. Pro zhodnocení stanovených determinant bude využito metod ekonometrické analýzy.

2.2.1 Metodický postup

V praktické části práce bude provedena ekonometrická analýza exportu pšenice z Ukrajiny do EU, a to za období od roku 1999 do 2021 roku. Data pro zpracování ekonometrické analýzy byla získána z databází OECD Statistics, FAO a Ukrajinské státní statistické služby. Podklady pro zpracování analýzy exportu pšenice z Ukrajiny do EU jsou v podobě ročních časových řad. Získána data budou zpracována pomocí programu Gretl a Microsoft Excel.

Na základě poznatků z teoretické části práce a na základě ekonomické teorie bude nejprve sestaven ekonometrický model, a to z nejvýznamnějších proměnných, které působí na export pšenice z Ukrajiny do EU. Model bude sestaven s ohledem na dostupnost dat.

Dále bude následovat prezentace deskriptivní statistiky jednotlivých proměnných. Bude popsán vývoj jednotlivých časových řad ve sledovaném období pomocí lineárních trendových funkcí.

Dále bude proveden odhad parametrů lineárního regresního modelu pomocí BMNČ (běžné metody nejmenších čtverců). Potom bude provedena verifikace modelu. V rámci ekonometrické verifikace budou testovány následující předpoklady: nepřítomnost autokorelace reziduí, nepřítomnost heteroskedasticity a normální rozdělení reziduí. Nulová hypotéza bude testována na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Předpoklady budou testovány pomocí testů: LM test (pro autokorelaci reziduí), Whiteův test (pro nepřítomnost

heteroskedasticity) a test normality reziduí. Nepřítomnost multikolinearity bude testovaná pomocí VIF (Variance Inflation Factor) testu a pomocí korelačních koeficientů. Statistická verifikace bude provedena pomocí t-testu a F-testu. Potom bude provedena ekonomická verifikace. Po provedení verifikace bude následovat aplikace ekonometrického modelu a grafická analýza pružnosti ve sledovaném období. Prostřednictvím pružnosti budou znázorněny síly vysvětlujících proměnných. V poslední etapě aplikace ekonometrického modelu bude provedena prognóza ex-ante.

2.2.2 Teoretické vymezení metodického postupu

Ekonometrii se nazývá ekonomická disciplína, která se zabývá měřením a empirickou verifikací ekonomických vztahů a závislostí. Ekonometrickou analýzu lze provádět spojením ekonomické teorie, statistiky, matematiky a v poslední době i informatiky, a to za účelem vyhledávání, měření a empirického ověřování ekonomických a jiných společenských jevů. Hlavním nástrojem ekonometrické analýzy je ekonometrický model (Hušek, 2007).

Konstrukce ekonometrického modelu

Fáze ekonometrického modelu představují (Cipra, 2008):

- 1) Nalezení a popis ekonomické teorie,
- 2) Tvorba ekonomického modelu,
- 3) Tvorba ekonometrického modelu,
- 4) Sběr, zpracování a analýza vstupních dat,
- 5) Odhad parametrů ekonometrického modelu,
- 6) Ekonomické, statistické a ekonometrické ověření modelu,
- 7) Aplikace ekonometrického modelu nebo jeho zamítnutí.

1. Nalezení a popis ekonomické teorie

V této fázi je nutné formulovat problém, který se má řešit, vymezit teoretický rámec a také klasifikovat ekonomické veličiny (Cipra, 2013).

Z nastudované ekonomické teorie nelze přímo kvantifikovat zvolený problém. Ekonomický model právě slouží jako abstrakce reálného světa. I když se nejeví jako důležitý prvek při konstrukci ekonometrického modelu, právě pomocí něj vyjádříme vztah mezi zvolenými proměnnými (Hušek, 2007).

V ekonometrii jsou dva základní druhy proměnných – endogenní a exogenní. Endogenní neboli vysvětlované proměnné jsou závislé proměnné – jejich hodnoty jsou generovány modelem. Obvykle jsou označovány písmenem „y“ s příslušnými indexy, které slouží pro identifikaci proměnné a její hodnoty v relevantním období.

Exogenní proměnné jsou nezávislé – vysvětlují endogenní proměnné (proto jsou nazývány vysvětlujícími proměnnými). Exogenní proměnné se značí písmenem „x“ (Cipra, 2013).

2. Tvorba ekonomického modelu

Díky poznatkům ekonomické teorie ekonomický model zobrazuje zvolené veličiny, včetně jejich vzájemných vazeb a vztahů. Ekonomický model je vyjadřován slovně a dále obecným matematickým zápisem (Hušek, 2007).

Ekonomický model je vyjadřován následujícím vztahem:

$$y = fce(x_1, x_2, x_3) \quad (3.1)$$

3. Tvorba ekonometrického modelu

Ekonometrický model vzniká zahrnutím náhodné složky (u_t) do sestaveného ekonomického modelu. Tímto z deterministického ekonomického modelu se stává stochastický model ekonometrický (Hančlová, 2012).

Pro správnou konstrukci ekonometrického modelu se musí dodržet několik zásadních podmínek, a to konkrétně: neopomenutí podstatné vysvětlující proměnné, vynechání irelevantních vysvětlujících proměnných a volba správné funkční formy modelu. Tvorba ekonometrického modelu je rozdělena do tří fází: specifikace, kvantifikace a verifikace modelu. Dále následuje aplikace ekonometrického modelu (Hušek, 2007). Rovnice ekonometrického modelu vypadá následovně:

$$y_t = \gamma_1 + \gamma_2 x_{2t} + \gamma_3 x_{3t} + \dots + \gamma_k x_{kt} + u_t, \quad (3.2)$$

kde

y_t je endogenní proměnná v čase t;

$x_{2t} \dots x_{kt}$ jsou exogenní proměnné v čase t;

$\gamma_1 \dots \gamma_k$ jsou parametry exogenních proměnných;

u_t je náhodná proměnná v čase t.

4. Sběr, zpracování a analýza vstupních dat

Sběr a zpracování vstupních dat je klíčovou fází konstrukce ekonometrického modelu. Data představují napozorované hodnoty, které jsou následně převáděny do formy odpovídající ekonometrickému modelu (Hančlová, 2012).

Nejčastější formou převedení dat získaných šetřením je časová řada. Číselné hodnoty v časové řadě lze definovat jako chronologicky uspořádané pozorování hodnot nějaké náhodné veličiny s určitou frekvencí (Hušek, 2007).

5. Odhad parametrů ekonometrického modelu

Pro odhad strukturálních parametrů, z důvodu své jednoduchosti, je nejčastěji využívána běžná metoda nejmenších čtverců (BMNČ). Tato metoda poskytuje nejlepší, nestranné a konzistentní odhady parametrů modelu, pokud jsou splněny následující předpoklady (Hančlová, 2012):

- 1) specifikační – neopomenutí podstatné vysvětlující proměnné, vypuštění irelevantních vysvětlujících proměnných, volba správného funkčního tvaru modelu, stabilní odhadnuté parametry v čase (časová invariantnost), respektování simultánních vztahů mezi proměnnými,
- 1) nulový průměr náhodné složky u_t ,
- 2) homoskedasticita,
- 3) nepřítomnost autokorelace reziduí,
- 4) nezávislé proměnné – nenáhodné a fixní v opakujících se souborech,
- 5) neexistence perfektní multikolinearity,
- 6) normální rozdělení náhodné složky.

Pro odhad strukturálních parametrů pomocí BMNČ je používán následující vztah:

$$\gamma = (X^T X)^{-1} X^T y, \quad (3.3)$$

kde

γ je vektor odhadnutých parametrů;

X je matice predeterminovaných proměnných;

y je vektor endogenních proměnných.

6. Ekonomické, statistické a ekonometrické ověření modelu

Před aplikací modelu je nutné provést jeho verifikaci. V tomto kroku je prováděna ekonomická, statistická a ekonometrická verifikace.

Ekonomická verifikace spočívá v posouzení a ověření správnosti znamének (směru) a numerických hodnot (intenzity působení) odhadnutých parametrů (Hušek, 2007).

Statistická verifikace spočívá v posouzení statistické významnosti odhadnutých parametrů, jednotlivých rovnic a modelu jako celku. K určení statistické významnosti parametrů jednotlivých vysvětlujících proměnných se používá t-test. F-test se používá pro vyhodnocení modelu jako celku (Cipra, 2013).

T-test je dán vztahem:

$$t - \text{hodnota} = \frac{|\gamma_i|}{S_{bi}}, \quad (3.4)$$

kde

γ_i je hodnota odhadnutého parametru;

S_{bi} je standardní chyba odhadu parametru.

F-test je dán vztahem (Hušek, 2007):

$$f - \text{hodnota} = \left(\frac{n-p}{p-1} \right) \cdot \left(\frac{R^2}{1-R^2} \right), \quad (3.5)$$

kde

R^2 je koeficient vícenásobné determinace;

n je počet pozorování;

p je počet parametrů.

Ekonometrická verifikace spočívá v ověření podmínek potřebných pro aplikaci konkrétních ekonometrických metod (Hušek, 2007). V rámci ekonometrické verifikace jsou testovány zejména následující předpoklady: normální rozdělení náhodné složky, nepřítomnost autokorelace reziduí a nepřítomnost heteroskedasticity.

7. Aplikace ekonometrického modelu nebo jeho zamítnutí

Ekonometrický model lze využít v následujících oblastech: strukturální analýza, simulace efektů a výsledků různých scénářů, prognózování.

V případě strukturální analýzy a simulace se při aplikaci modelu využívá koeficient pružnosti neboli elasticity, který vyjadřuje vliv vysvětlující proměnné na vysvětlovanou proměnnou. Tyto koeficienty jsou uváděny v procentech a na rozdíl od strukturálních parametrů jsou vyjádřením relativním, které umožňuje srovnat intenzitu působení vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou při porovnání v rozdílných jednotkách. Proměnná, která má největší hodnotu pružnosti, nejvíce ovlivňuje vysvětlovanou proměnnou. Výpočet koeficientu pružnosti probíhá dle následujícího vztahu:

$$E = \frac{\partial y}{\partial x_i} \cdot \frac{x_i}{\hat{y}}, \quad (3.6)$$

kde

y je vysvětlovaná proměnná;

x_i je i -tá vysvětlující proměnná;

\hat{y} je teoretická hodnota y .

V případě prognózování se jedná o predikci hodnot endogenní neboli vysvětlované proměnné mimo interval pozorování (Hušek, a další, 2003). Prognózy se dělí na:

- 1) prognózu ex-post,
- 2) prognózu ex-ante.

Prognóza ex-post představuje předpověď vysvětlované proměnné za předpokladu, že všechny vysvětlující proměnné jsou známy. Porovnáním skutečných hodnot s hodnotou předpovědi ex-post je určena chyba předpovědi, pomocí které potom lze ověřit vhodnost ekonometrického modelu k prognózování (Hušek, 2007).

Prognóza ex-ante je prováděna, pokud hodnoty vysvětlovaných proměnných nejsou známy. Tyto proměnné potom musí být odhadnuty (Cipra, 2013).

3 Teoretická východiska

3.1 Zahraniční obchod

Každá ekonomika je napojena na ostatní země různými kanály. K základním vazbám patří vztahy obchodní. Zahraničněobchodní vztahy neboli zahraniční obchod představuje takové vztahy, kdy část produkce zboží a služeb vytvořené v domácí ekonomice se vyváží, zatímco část produkce, která je spotřebována nebo investována doma, se naopak vyrábí v zahraničí a do domácí ekonomiky se dováží. Díky zahraničnímu obchodu může ekonomika realizovat své komparativní výhody, resp. vyrábět určité zboží za nižší náklady než jiné země (Rojíček a další, 2016).

3.1.1 Příčiny existence zahraničního obchodu

Mezi vlivy na straně nabídky se řadí například rozdílná vybavenost nerostnými surovinovými zdroji, klimatickými poměry, geografickou polohou, předpoklady pro zemědělskou produkci a jiné rozdílné podmínky pro výrobu statků.

Může také nastat situace, kdy země mají přebytek své vlastní produkce nebo surovin a jsou ochotny je prodávat zahraničním zájemcům. Kolumbie či Brazílie se tak například staly významnými exportéry kávy. Saudská Arábie je známá tím, že vyváží ropu atd.

Dalším nabídkovým faktorem jsou úspory z rozsahu. Jedná se o situaci, kdy výrobce může dosáhnout vyššího zisku rozšířením objemu výroby, jelikož při stále vyšším objemu produkce je schopen snižovat průměrné náklady. Malý národní trh však brání dalšímu rozšíření výroby, neboť domácí poptávka je nasycena, a tak se firma snaží vyvážet přebytky svého zboží do zahraničí.

Mezi poptávkové vlivy můžeme zařadit například rozdílné preference spotřebitelů v různých zemích, které jsou schopny vyrábět stejné nebo velmi podobné produkty, a přesto mezi nimi probíhá směna (Jurečka, 2017).

3.1.2 Faktory ovlivňující zahraniční obchod

Zahraniční obchod ovlivňuje mnoho faktorů. Mezi nejvýznamnější patří faktory: ekonomické, politické a sociální. Tyto tři skupiny faktorů spolu s dalšími výrazně utvářejí charakter zahraničního obchodu a postoj jednotlivých ekonomik k zahraničně obchodní směně. Jedná se právě o faktory politické, které mají vedle ekonomických faktorů nejvýznamnější vliv na utváření podmínek zahraničního obchodu.

Mezi hlavní faktory patří (Samuelson a další, 1995):

- 1) preference spotřebitelů při rozhodování mezi domácím a zahraničním zbožím,
- 2) širší spotřebitelské poptávky,
- 3) ceny zboží v tuzemsku a v zahraničí,
- 4) měnový kurz, při kterém lze použít domácí měnu k nákupu zahraniční měny,
- 5) náklady na dopravu zboží z jedné země do druhé,
- 6) vládní politiky zaměřené na zahraniční obchod,
- 7) existence nadnárodních obchodních firem a korporací,
- 8) poptávka po nekompetitivních produktech.

3.1.3 Překážky zahraničního obchodu

Překážek zahraničního obchodu je velké množství. Patří mezi ně například (Svatoš a kol., 2000):

- a) licence a kvóty,
- b) cla a diskriminační určení hodnoty importovaného zboží,
- c) technické standardy v oblasti zdraví, bezpečnosti, fytosanitární, veterinární atd,
- d) zvláštní daně na import a subvence exportu,
- e) mezinárodní kartely,
- f) mezinárodní dohody o omezení produkce.

Mezi nejvýznamnější překážky patří:

- a) cla,
- b) kvóty či licence,
- c) dopravní náklady.

3.2 Faktory ovlivňující zahraniční obchod Ukrajiny

3.2.1 Vnější faktory vlivu

Pro exportně-importní operace Ukrajiny lze identifikovat tyto vnější faktory:

- 1) světové finanční krize,
- 2) zvýšení konkurenceschopnosti,
- 3) růst globalizace,
- 4) cla a obchodní překážky,
- 5) kultura,

- 6) pandemie COVID-19,
- 7) různé mezinárodní obchodní dohody.

1. Světové finanční krize

Světová krize je označení používané pro vývoj světové ekonomiky od září 2008 roku. Světová krize je prvním a zároveň nejhlubším propadem globální ekonomiky po druhé světové válce (Štěrbová a kol., 2013).

Krize, bez ohledu na její typ, je jedním z nejnebezpečnějších jevů pro vývoj zahraničního obchodu, protože se objevuje nejistota, kterou nepřipravené země nedokážou kalkulovat s důsledky. Ukrajina je mezi nimi, protože proces protikrizového řízení zůstává i dnes na nízké úrovni a hledání řešení probíhá již po vzniku řady problematických důsledků, z nichž většina by mohla být vyřešena ještě před jejich objevením. Světová krize z roku 2008 ukázala, že jakákoli krize se tak či onak dotkne ukrajinského trhu. A přestože krize byla finanční, neměla mít silný dopad na Ukrajinu, ale kvůli špatně rozvinutému akciovému trhu a řadě jiných faktorů, země stejně utrpěla následky, které způsobily ji vážné potíže.

Vzhledem k výše uvedenému lze tvrdit, že globální krize jako vnější faktor má velmi negativní dopad na vývoj zahraničního obchodu Ukrajiny s ostatními zeměmi. Důsledkem může být zpomalení exportu a importu nebo úplné zastavení těchto procesů na dobu neurčitou.

2. Zvýšení konkurenceschopnosti

Růst konkurenceschopnosti je neméně důležitým faktorem než všechny ostatní. Pro Ukrajinu může mít ničující následky vstup na trh konkurenta, který je schopen více uspokojit potřeby zemí, a to za příznivější cenu, kvalitnějšími výrobky nebo dokonce těmi výrobky, které jsou vyráběny s menším poškozením životního prostředí. Většinou ale ukrajinské zboží vyniká na trhu svou kvalitou a cenou, zejména u zemědělských produktů.

3. Růst globalizace

Globalizace je fenomén, který i dnes nabírá na síle. Tento proces by měl být klasifikován jako externí faktor ovlivňující zahraniční obchod Ukrajiny, protože žádná země nakonec nezůstane stranou tohoto procesu.

Obecně je globalizace procesem celosvětové ekonomické, politické a kulturní integrace a unifikace. Hlavními důsledky globalizace jsou: mezinárodní dělba práce, celosvětová migrace kapitálu, lidských a výrobních zdrojů, standardizace legislativy, ekonomických a technických procesů a také sblížování kultur různých zemí. Jedná se o

objektivní proces způsobený rozvojem dopravy a komunikačních prostředků. Tento proces má systémovou povahu – to znamená, že pokrývá všechny sféry společenského života. V důsledku globalizace se svět stává propojenějším a více závislým na všech svých subjektech (Senyk, 2015).

Z výše uvedeného tedy lze usoudit, že proces globalizace zahrnuje sjednocování zemí s cílem dosáhnout společného cíle, a to rozvoje politické, ekonomické a sociální sféry života každé jednotlivé země. Tento proces bude přímo ovlivňovat formování a rozvoj mezinárodního obchodu a také určovat jeho nejdůležitější etapy a formy.

4. Cíle a obchodní překážky

Faktory se liší nejen ve směru vlivu, ale také v jejich důsledcích, které lze rozdělit na neutrální, negativní a pozitivní. Povaha takového vlivu se obvykle liší od výběru zemí, které jsou stranami dohody o exportu a importu. Jedním z těchto faktorů je zavedení cel a vznik obchodních překážek, který může mít všechny tři strany vlivu (Mazaraki a další, 2016).

Neutrální se projevuje v případech, kdy zavedení cel nebo obchodních překážek nezpůsobí výrazné překážky, ale také neurychlí import nebo export. Nebo má výlučný charakter vlivu na jiné země (třetí stranu).

Pozitivní charakter lze pozorovat v případech, kdy dochází ke snížení již existujících tarifů, případně k odstranění či zjednodušení obchodních bariér. Zpravidla se jedná o dlouhodobý proces, který je dohodnut po dosažení společných podmínek smlouvy a podepsání smlouvy.

Negativní je opakem pozitivního charakteru. Obvykle vzniká v souvislosti se zhoršením politické situace mezi zeměmi, které nedosáhly společných podmínek, nebo když jedna ze stran se nesnaží toho dosáhnout prostřednictvím mírových smluv.

Použití takových opatření je považováno za účinný způsob vytváření překážek mezinárodnímu obchodu. Celní překážky jsou také někdy známé jako „omezovače importu“, protože snižují množství zboží, které lze do země dovézt (Kozak a další, 2010).

5. Kultura

Kultura má významný vliv na vývoj mezinárodního obchodu bez ohledu na to, zda je to strana, která produkt kupuje, nebo strana, která jej prodává. Například v zemích, kde většinu obyvatel tvoří muslimové, se spotřeba vepřového masa blíží nule. Ve většině případů se takový produkt kupuje v diasporách, ale tvoří to méně než 1 % z celku.

Kategorie ukrajinských zemědělských produktů také zahrnuje produkty, které mají omezení kvůli kulturním preferencím. Jedná se například o vepřové maso, hovězí maso,

korýši, některé druhy ryb atd. Obvykle lze seznam těchto produktů dohledat na internetu, což zjednodušuje vyhledávání vhodných obchodních partnerů (Skrypchuk a další., 2018).

6. Pandemie

Globální pandemie COVID-19 způsobila krizové jevy po celém světě. A vzhledem k tomu, že se ukrajinská ekonomika po svém hospodářském zhroucení v letech 2014-2015 teprve vrátila k růstu, byla tato krize špatnou zprávou. Ukrajina nebyla na tuto krizi připravena a nesla její důsledky v podobě rychlého růstu nezaměstnanosti, zavírání podniků a poklesu počtu obyvatel.

Ukrajina má exportně orientovanou ekonomiku a se stagnací mezinárodních trhů prudce klesla poptávka po ukrajinském exportu, zejména po exportu zemědělských produktů a kovů.

Kromě dopadu na různé sektory podnikání existují další závažná rizika, včetně těch, která souvisí s devalvací měny. Nižší směnný kurz a mírně oslabená hřivna mohou přinést krátkodobé výhody pro ekonomiku a zintenzivnit export. Očekávaný globální pokles ale může omezit rozsah, v jakém bude ukrajinská ekonomika schopna těžit ze slabší měny (OECD, 2022).

7. Mezinárodní obchodní dohody

Zahraniční obchod ovlivňují i různé mezinárodní obchodní dohody. To zahrnuje nejen dohody podepsané mezi přímými účastníky procesu, ale také strany nepřímo zúčastněné. Jelikož existují dohody, se kterými ostatní země nesouhlasí, ale většina účastníků je přijímá, musí první buď souhlasit, nebo odmítnout obchodní dohody, jejichž cesty se kříží se zeměmi účastnicími se dohody.

Příkladem mnohostranné mezinárodní obchodní dohody je Všeobecná dohoda o clech a obchodu (GATT) z 30. října 1947, kterou původně podepsalo 23 států (Dakhno, 2009). V současnosti se jí účastní 139 zemí. GATT hraje velkou roli v organizaci mezinárodních obchodních vztahů, protože zakotvuje nejdůležitější principy a podmínky mezinárodního obchodu.

Mnohostranné dohody uzavřené mezi zeměmi SNS (Společenství nezávislých států) mají velký význam pro organizaci obchodní a hospodářské spolupráce mezi těmito zeměmi. Tyto státy tak dne 14. února 1992 podepsaly Dohodu o úpravě vztahů Společenství národů v oblasti obchodu a hospodářské spolupráce (Oficiální stránky parlamentu Ukrajiny, 1994-2022).

Významnou roli v rozvoji mezinárodních obchodních vztahů hrají ustanovení Úmluvy OSN (Organizace spojených národů) o mezinárodních kupních smlouvách (10. března - 11. dubna 1980, Vídeň). Jedná se o jeden z nejvýznamnějších unifikovaných mezinárodních právních aktů, který ztělesňuje nejnovější výsledky vědeckého výzkumu a praxe v této oblasti (UNCTAD, 2014).

3.2.2 Vnitřní faktory vlivu

Vnitřní faktory představují faktory, které mění objem a charakter vlivu především v rámci země. Mezi hlavní takové faktory na Ukrajině patří (Trifonova a další, 2017):

- 1) exportní orientace ekonomiky,
- 2) růst inflace,
- 3) slabá úroveň rozvoje domácího trhu,
- 4) deficit platební bilance,
- 5) vyostření vojenského konfliktu,
- 6) anexe části území Ukrajiny.

1. Exportní orientace ekonomiky

Exportní orientace národního hospodářství v současné fázi vývoje světové ekonomiky je definována jako určitý směr akcí na makroekonomické úrovni, které zajišťují podporu potenciálně konkurenceschopných odvětví a specifických podniků na mezinárodních trzích. Pro určování exportní orientace země v moderních podmínkách je důležitým aspektem orientace na exportní aktivitu do budoucna, její perspektivu a úsilí, které země směřuje k vytváření konkurenčních výhod na mezinárodních trzích a zajištění stabilní poptávky po exportu země.

Tradičním přístupem k určení exportní orientace je stanovení poměru exportu zboží a služeb na hrubém domácím produktu země. Při tomto přístupu nebyl přímo uplatněn koncept exportní orientace. Hlavním ukazatelem je koncept exportní kvóty země v určitém období (Mazaraki a další, 2016).

V budoucnu strategická perspektiva by měla tvořit konkurenční výhody národního hospodářství na mezinárodní úrovni a formovat exportní strukturu země. Do 5 let se plánuje zvýšení celních kvót pro 18 kategorií ukrajinského zboží. Asociační dohoda mezi Ukrajinou a EU například stanoví postupné zvyšování objemu celní kvóty pro hroznovou a jablečnou šťávu z 10 000 tun/rok na 20 000 tun/rok do 5 let. V roce 2017 objem kvóty činil 12 000

tun/rok, v roce 2018 – 14 000 tun/rok, v roce 2019 – 16 000 tun/rok, v roce 2020 – 18 000 tun/rok a v roce 2021 až 20 000 tun/rok (Ukrainian exporters catalogue, 2022). Kromě toho byly v rámci dodatečných obchodních preferencí EU zavedeny dodatečné nulové celní kvóty na import ukrajinských zemědělsko-potravinářských produktů.

Od 1. října 2017 vstoupily v platnost dodatečné kvóty pro 5 položek ukrajinských zemědělských produktů: med (2 500 tun), hroznová šťáva (500 tun), ječná mouka, zpracovaná rajčata (3 000 tun), oves (4 000 tun). Od 1. ledna 2018 byly zavedeny další kvóty pro pšenici (65 000 tun), kukuřici (625 000 tun) a ječné krupice (325 000 tun) (Vládní portál Ukrajiny, 2017). Tyto preference měly být platné po dobu tří let.

Ustanovení Asociační dohody mezi Ukrajinou a EU zároveň stanoví, že zvážení otázky urychlení a rozšíření podmínek liberalizace bude možné po 5 letech od data uplatnění obchodních ustanovení dohody. Ukrajinská strana tak měla příležitost vést příslušné konzultace s EU nejdříve v roce 2021 (Ukrainian exporters catalogue, 2022).

Změna zahraničních ekonomických preferencí Ukrajiny nastala v důsledku určitých změn, ke kterým došlo v roce 2013. Klíčovým faktorem vzniku dalších složek byl společensko-politický konflikt, který v zemi vznikl (Trifonova a další, 2017).

2. Růst inflace

Dalším faktorem ovlivňujícím objem exportu a importu je růst inflace. V souvislosti s různými ekonomickými, politickými a sociálními hrozbami zůstává pro Ukrajinu relevantním jevem růst inflace.

Vzhledem k tomu, že inflace implikuje dlouhodobý růst obecné úrovně cen, který odráží pokles kupní síly peněžní jednotky, důsledky vysoké a rostoucí úrovně inflace jsou právě snížení poptávky po dovážených produktech (Jongrim a další, 2019). Ukrajinské obyvatelstvo postupně odmítá některé produkty dovážené na území Ukrajiny, což následně zhoršuje obchodní partnerské vztahy.

3. Slabá úroveň rozvoje domácího trhu

Slabá úroveň rozvoje domácího trhu vede ke ztrátě domácích spotřebitelů a jejich nespokojenosti. Vyvolává to hledání jiných způsobů uspokojování vlastních potřeb zvyšováním spotřeby zahraničních výrobků. Tento faktor by měl být klasifikován jako negativní, protože by měla být zachována relativní rovnost mezi exportem a importem.

4. Deficit platební bilance

Platební bilance vyjadřuje peněžní hodnotu všech ekonomických transakcí mezi zemí a ostatními zeměmi během určitého období – zpravidla za 1 kalendářní rok. Platební bilance

tedy popisuje tok peněz (plateb) mezi domácí ekonomikou a zahraničím (Rusmichová a další, 2002).

Pokud je příjem nedostatečný, je rozdíl pokryt čerpáním mezinárodních měnových rezerv země. Takto byla na Ukrajině (do roku 2014) zajištěna stabilita národní měny při fixním kurzu. Tato varianta však vytváří falešný pocit stability. Rezervy nejsou nekonečné a v případě zásadní krize se velmi rychle vyčerpají. V tomto případě potom většinou dochází ke kolapsu měnového kurzu (devalvaci hřivny).

Další možností stabilizace situace je plovoucí směnný kurz, který umožňuje nekumulovat makroekonomické nerovnováhy. Pokud hřivna slábne, pak import se zdražuje, a tudíž po něm klesá poptávka. Ukrajinský export se naopak zlevňuje pro zahraniční kupce a tím se bilance upravuje (Kyiv School of Economics, 2022).

Podle výše uvedeného, pokud platební bilance má určité nesrovnalosti, pak dochází k ohrožení zahraničního obchodu a naopak, pokud je platební bilance dostatečná, pak jsou procesy exportu a importu efektivnější.

5. Vyostření vojenského konfliktu a anexe části území Ukrajiny

Vyostření vojenského konfliktu způsobilo pozastavení exportních procesů z Ukrajiny mnoha druhů výrobků, neboť došlo ke zvýšené poptávce ze strany ukrajinského obyvatelstva. Kvůli anexi části území Ukrajiny začala klesat nabídka. Byl zjištěn nedostatek některého zboží a zde bylo jako řešení podepsáno několik dohod s dalšími obchodními partnery o zvýšení podílu importu do země.

Například válka na Ukrajině již ovlivnila přibližně 25 % světového obchodu s obilím a vedla k růstu světových cen, inflaci potravin a omezení přístupu k potravinám v dovážejících zemích Ukrajiny a Ruska (Asociace ukrajinských přístavů "UKRPORT", 2022).

Anexe části území Ukrajiny vyvolává pokles podílu sklizených produktů určených pro spotřebu v rámci Ukrajiny, zatímco prodej některých druhů produktů do zahraničí se může zcela zastavit.

Kvůli nestabilní politické a ekonomické situaci v zemi se neustále šířila panika, zejména v bankovním sektoru, protože obyvatelstvo začalo stahovat vlastní majetek. Obyvatelstvo, které se obávalo zhoršení situace, neutrácelo peníze a schovávalo je doma. Kvůli čemuž klesly objemy obchodu a výroby.

Kvůli vojenským nepokojům a anexi části území přišla Ukrajina o část průmyslového komplexu, což ovlivnilo objem exportu a importu. Část produktů, zejména zboží dvojího

užití, se následně kvůli sankcím stala nedostupnou pro prodej do některých zemí SNS. A kvůli sociálním protestům byla část zboží, které bylo dříve dodáváno z východních zemí, nahrazeno západními analogy.

Je třeba také poznamenat, že významný dopad měla změna politického směřování země, kdy docházelo k postupné reorientaci z východního směru na západ, respektive ze SNS do EU. V důsledku liberalizace obchodu mezi EU a Ukrajinou, zejména podpisu Dohody o volném obchodu, získaly výrobky příslušných zemí snazší přístup na vzájemné trhy, což je v současnosti pozitivním faktorem rozvoje zahraničního obchodu země.

Tento příklad ukazuje, že vnitřní faktory vznikající v rámci jedné země mohou mít významný dopad na ekonomiku sousedních zemí, a dokonce i celých regionů. Zejména nepokoje na Ukrajině vedly ke změně stabilního vývojového procesu směrem na východ na zcela opačný – západ (Belei a další, 2020).

3.3 Struktura zahraničního obchodu Ukrajiny

3.3.1 Teritoriální struktura zahraničního obchodu Ukrajiny

Ukrajina v roce 2021 vyvezla nejvíce zboží do těchto zemí:

- Čína (o 8 miliard USD nebo o 12,7 % více než v roce 2020);
- Polsko (o 5,23 mld. USD nebo o 59,7 % více než v roce 2020);
- Turecko (o 4,14 mld. USD nebo o 70,0 % více než v roce 2020).

Obecně však dnes největší podíl mají právě země EU, se kterými Ukrajina uzavřela dlouhodobé obchodní dohody o exportu a importu produktů. Zvláštní podíl zaujímají zemědělské produkty.

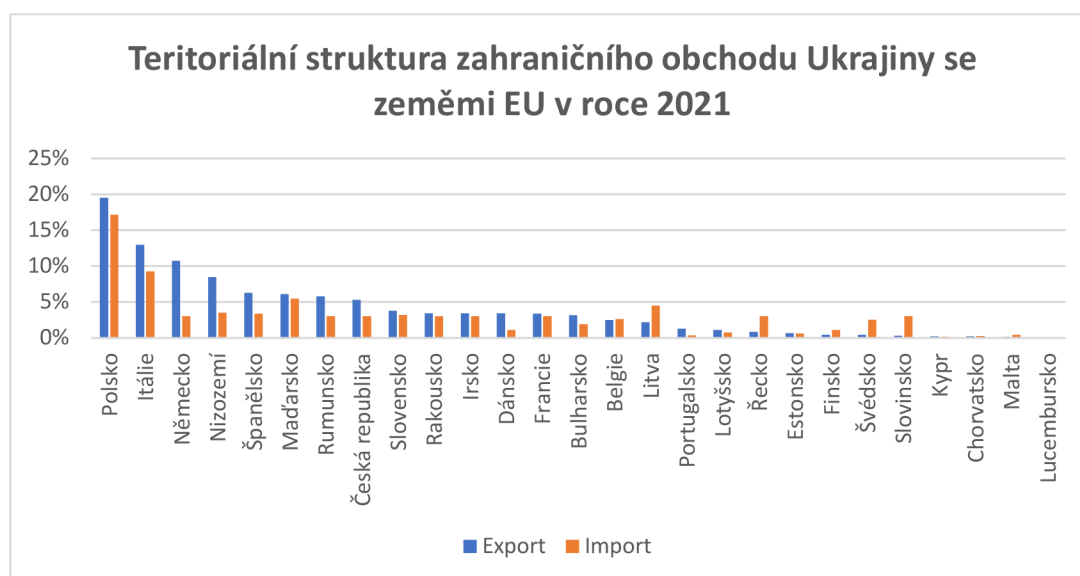
3.3.1.1 Významní obchodní panteři Ukrajiny

Po roce 2014 začala postupná reorientace ukrajinského exportu na nové trhy, vč. evropského trhu. Do roku 2014 byla hlavním partnerem Ukrajiny Ruská federace, kam se v letech 2013-2015 vyvezlo v průměru 33,3 % ukrajinského zboží a služeb (v roce 2013 - 5,3 mld. USD). V letech 2018-2020 podíl Ruské federace klesl v průměru na 31,5 % a v roce 2019 došlo vlivem prudkého nárůstu exportu služeb potrubní dopravy k netypickému nárůstu podílu Ruské federace. V roce 2020 již podíl Ruské federace klesl na 23,2 %. Celkově export do Ruské federace klesl od roku 2013 do roku 2020 o 2,6 miliardy USD (především díky dopravním a obchodním službám a službám v oblasti telekomunikací). Místo toho vzrostl

význam trhů Evropy, USA a Blízkého východu a největším partnerem se stala EU (39 % v roce 2020). Mezi největšími partnery za roky 2016-2019 vykázal ukrajinský export nejrychlejší růst do USA – v průměru o 23,3 % ročně, SAE – o 18 % ročně, Izrael – o 17,8 % ročně. Export do těchto zemí překonal úroveň roku 2013 o 78 %, 46,7 % a 77,8 %. EU byla hlavním partnerem Ukrajiny po celé období od 2013 do 2020 roku, přičemž v letech 2013 až 2015 představovala v průměru 52,1 % veškerého ukrajinského exportu a 52,8 % v roce 2018-2020. S oživením ukrajinské ekonomiky v letech 2016-2019 došlo k významným změnám v hlavních oblastech ukrajinského exportu. Turecko, Čína a Egypt měly v tomto období nejrychlejší tempo růstu importu, v průměru o 47,7 %, 19,1 % a 154 % ročně. Import z Ruské federace vykázal největší pokles v letech 2016-2019 v průměru o 13,4 % ročně a v roce 2020 nadále klesal. Obecně import z Ruska na Ukrajinu v letech 2013 až 2020 klesl o 1,1 miliardy USD (UKRSTAT, 2022).

V současné době hlavními evropskými partnery pro Ukrajinu jsou: Polsko, Itálie, Německo, Nizozemsko, Španělsko, Maďarsko atd. (Obrázek 1).

Obrázek 1 Teritoriální struktura zahraničního obchodu Ukrajiny se zeměmi EU v roce 2021, %



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat ze Státní statistické služby Ukrajiny (2022)

3.3.2 Komoditní struktura zahraničního obchodu Ukrajiny

Informace o komoditní struktuře zahraničního obchodu reprezentuje základní představu o tom, co se do země dováží a co se vyváží (Rojíček a další, 2022).

Podle charakteru obchodních toků světový obchod se dělí na obchod se zbožím a obchod s komerčními službami.

Mezinárodní obchod se zbožím se člení na obchod s primární produkcí a obchod se zpracovanými produkty.

- Obchod s primární produkcí:
 - a) obchod s produkty agrárního charakteru (včetně produktů potravinářského průmyslu),
 - b) obchod s palivy a nerostnými surovinami.
- Obchod se zpracovanými produkty:
 - a) obchod se zpracovanými nerostnými surovinami,
 - b) obchod s produkty chemického průmyslu,
 - c) obchod s textilem a oděvy,
 - d) obchod s průmyslovými produkty, stroji a dopravními prostředky,
 - e) obchod s polotovary.

Obchod se službami má následující členění: dopravní služby, cestovní služby, komerční služby, telekomunikační služby, pojištění, hardware, software servis, finanční služby, informační služby, stavební služby, licence a patenty, personální služby, rekreační služby, kulturní služby, ostatní obchodní služby (Svatoš a kol., 2009).

Obecně je trh Ukrajiny z hlediska zahraničního obchodu poměrně rozmanitý, protože není určen několika druhy zboží. Vedoucími jsou ropa jako produkt zpracování, obilniny – pšenice, kukuřice atd.; cukr, cukrovinky, zelenina a ovoce, moučné výrobky. Růst se vyskytuje u všech zemědělských produktů. Od roku 2016 začala růst i nabídka sóji, masa a drůbeže.

Od roku 2021 vstoupilo na trhy EU přibližně 15 ukrajinských podniků, které vyrábějí mléčné výrobky a zvyšují tam nabídku svých produktů. V produkci medu se Ukrajina také postupně stává lídrem. Hlavním úkolem je zvýšit zpracování tohoto produktu a jeho přidanou hodnotu.

V roce 2021 největší objem exportu Ukrajiny tvořily: drahé kovy a výrobky z nich; minerální produkty; produkty rostlinného původu; stroje, zařízení a mechanismy, elektrické zařízení; tuky a oleje živočišného nebo rostlinného původu atd. (Obrázek 2). Většina odvětví domácí výroby Ukrajiny vykázala oproti ukazatelům roku 2020 výrazný nárůst.

Obrázek 2 Komoditní struktura exportu Ukrajiny v roce 2021, %



Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat ze Státní statistické služby Ukrajiny (2022)

Podle výsledků 2021 roku činil objem exportu drahých kovů a výrobků z nich 15,98 miliardy USD, což je o 77 % více než v roce 2020, a výrobků rostlinného původu - 15,55 miliardy USD nebo o 30,9 % více ukazatelů roku 2020.

Mezi první pětku z hlediska exportu dále patří minerální produkty (8,42 miliardy USD, nárůst o 58 %), tuky a oleje živočišného nebo rostlinného původu (7,05 miliardy USD, nárůst o 22,6 %) a také stroje, zařízení a mechanismy, elektrické zařízení (4,82 miliardy USD, o 7,4 % více než výsledky předchozího období).

Dobré výsledky měly domácí exportéry hotových potravinářských výrobků (3,8 mld. USD, růst o 13,1 %), produkty chemického průmyslu a příbuzných průmyslových odvětví (2,76 mld. USD, nárůst o 36,7 %), dřeva a dřevěných výrobků (2,01 mld. USD, o 42,6 % vyšší než v roce 2020) (Kyiv School of Economics, 2022).

Export železnorudných surovin se v roce 2021 oproti předchozímu roku snížil o 3,1 % – na 29,8 mil. tun. Hutní suroviny tvořily v roce 2021 23 % celkového exportu kovových výrobků z Ukrajiny.

Export polotovarů (čtvercové přířezy, bramy) v roce 2021 poklesl o 6,8 % oproti roku 2020 – na 4,75 mil. tun. Naopak dodávky válcované oceli do zahraničí za 8 měsíců vzrostly o 8,8 % na 5,45 mil. tun.

Co se týká strojírenství, tak Ukrajina dodává Kanadě speciální zařízení, které se používá v zimních podmínkách na sněhu, zatímco země EU dodávají rybářská plavidla, náhradní díly pro vagóny a lokomotivy. Významná část zařízení z Ukrajiny, včetně zpracovatelské zemědělské techniky, se vyváží do mnoha zemí. Automobilové přívěsy z

Ukrajiny jsou dodávány do Keni (Ministerstvo hospodářství Ukrajiny, 2017). Ke konci roku 2021 se objem exportu strojírenských výrobků zvýšil o 13 %.

Dřevozpracující průmysl je jedním z lídrů v růstu exportu do Evropské unie. Největší položkou, která roste, je nábytkářský průmysl. Jen v posledních letech zvýšily ukrajinské podniky svůj export výrobků do zemí EU o 17 %.

Ukrajina kromě zboží dodává i služby do zahraničí. Na prvním místě – dopravní služby. Na druhém místě je oblast IT technologií a komunikačních služeb a dále následuje oblast stavebnictví, oprav a údržby.

Zahraniční obchod se službami Ukrajiny bude podrobněji popsán v následujících kapitolách.

3.4 Nejvýznamnější změny v zahraničním obchodě Ukrajiny a EU za poslední desetiletí

Pod vlivem změn na globálních komoditních trzích a změn geopolitických procesů došlo v posledním desetiletí k výrazné transformaci zahraničního obchodu Ukrajiny, a to jak teritoriálně, tak komoditně.

Mezi hlavní trendy patří nárůst role evropských zemí jako obchodního partnera, k němuž došlo mimo jiné díky Asociační dohodě s EU a diverzifikaci zdrojů dodávek energie. Zejména export potravinářských výrobků do evropských zemí se za poslední desetiletí zvýšil téměř pětinašobně a podle výsledků roku 2021 se Ukrajina dostala mezi 3 největší dodavatele zemědělských produktů do EU. Z evropských zemí se největší objem zboží vyváží do Itálie (především hutní výrobky, ropa a pšenice) a Polska (především rudy a ropa). Charakteristickým rysem importu z evropských zemí v posledních letech je růst podílu nosičů energie (Národní banka Ukrajiny, 2022).

EU je největším obchodním partnerem Ukrajiny s podílem 39,5 % na jejím obchodu v roce 2021. Ukrajina je 15. největším obchodním partnerem EU a představuje přibližně 1,2 % celkového obchodu EU. Celkový obchod mezi EU a Ukrajinou dosáhl v roce 2021 téměř 52,4 miliardy EUR, což je téměř dvojnásobek od vstupu DCFTA (Hluboká a komplexní zóna volného obchodu) v platnost v roce 2016.

Export Ukrajiny do EU dosáhl v roce 2021 hodnoty 24,1 miliardy EUR, což je značný nárůst o více než 47 % ve srovnání s předchozím rokem. Hlavními položkami exportu Ukrajiny do EU jsou železo a ocel (20,8 % celkového exportu); rudy, jelen a popel (12,5 %);

živočišné a rostlinné tuky a oleje (8,5 %) – zejména slunečnicový olej; elektrické stroje (7,8 %) a obiloviny (7,3 %).

Export z EU na Ukrajinu dosáhl v roce 2021 28,3 miliardy EUR – od roku 2020 se zvýšil o 22,4 %. Hlavními položkami exportu EU na Ukrajinu jsou stroje (14,8 % veškerého exportu), dopravní zařízení a vozidla (10,2 %), minerální paliva (9,4 %), elektrické stroje (9,3 %) a farmaceutické výrobky (5,9 %) (European Commission website, 2022).

3.4.1 Vývoj zahraničního obchodu Ukrajiny

Zahraniční obchod Ukrajiny se v období 2008-2010 vyvíjel pod vlivem dvou určujících událostí: členství ve WTO (Světová obchodní organizace), získané v roce 2008, a globální finanční a hospodářské krize v letech 2008-2010. Členství ve WTO poskytlo národním exportérům řadu výhod souvisejících se zrušením exportních kvót pro ukrajinské kovové výrobky, snížením antidumpingových omezení atd. Posílení pozice Ukrajiny na zahraničních trzích přitom nemohlo odvrátit kolaps objemů ukrajinského exportu. Pokles obrátu zahraničního obchodu na Ukrajině, vyvolaný krizí, dosáhl nejvyšších hodnot ve čtvrtém čtvrtletí roku 2008, kdy činil 33 % ve srovnání s předchozím čtvrtletím, přičemž obecně obdobné číslo ve světě bylo 20 %. Tato situace byla z velké části způsobena poklesem poptávky po tradičním exportním zboží Ukrajiny (kovové výrobky, chemické a zemědělské produkty). Ve stejné době, v důsledku devalvace národní měny a poklesu kupní síly obyvatelstva, výrazně se snížil i import.

První známky oživení světové ekonomiky, zvýšení cen metalurgických produktů a surovin přispěly ke zvýšení hodnoty ukrajinského exportu komodit. Dynamika exportně-importních transakcí se postupně zotavuje po prudkém poklesu v důsledku celosvětové finanční a ekonomické krize v letech 2008-2010. Tento proces se projevil zejména v roce 2010 – na začátku roku 2011. V roce 2010 se tak export komodit Ukrajiny zvýšil o 29,2 % ve srovnání s předchozím rokem a činil 52,2 miliard USD. K růstu exportních dodávek došlo jak vlivem cenového faktoru (o 18,1 %), tak vlivem nárůstu fyzických objemů externích dodávek (o 9,7 %), které v roce 2010 vzrostly o 12 %. Zároveň stojí za zmínku, že členství Ukrajiny ve WTO přispělo k omezení netarifních překážek ukrajinského exportu. Byly tak pozastaveny kvóty na import kovových výrobků z Ukrajiny do EU, zrušena antidumpingová opatření na import močoviny, množstevní omezení exportu obilovin, slunečnicových semen a slunečnicového oleje, což exportérům umožnilo výrazně zvýšit objem exportu těchto produktů. Poklesl také počet antidumpingových a speciálních ochranných šetření, kterými

trpí ukrajinský metalurgický a chemický průmysl (Národní ústav strategického výzkumu Ukrajiny, 2011).

V letech 2007 až 2013 bylo pro ukrajinský trh období těžké krize a pokrizového oživení, které se stalo hlavní příčinou rozvoje a prohlubování dalších krizí.

V letech 2014-2015 zažila ukrajinská ekonomika zničující krizi spojenou s politickými nepokoji, okupací Krymu a ruskou vojenskou agresí v Doněcké a Luhanské oblasti. V roce 2014 se HDP Ukrajiny snížil o 6,6 %, přičemž meziroční inflace činila téměř 25 %. V dalším roce se ekonomika propadla ještě více – o 9,8 % a inflace zrychlila na 43,3 %.

Během let 2016-2019 se ekonomika Ukrajiny stabilizovala a postupně zotavovala díky důležitým reformám jako je fiskální konsolidace, přechod na flexibilní směnný kurz a přísnou měnovou politiku, restrukturalizace bankovního sektoru, reforma energetických trhů, transparentnost veřejných zakázek, decentralizace, daňová reforma, oživení a přeorientování exportu na nové trhy, obnovení spotřebitelské poptávky atd. Hospodářský růst byl však pomalý (3,4 % v roce 2018 a 3,2 % v roce 2019) a ekonomika se stále nedostala na předkrizovou úroveň (Iakymenko, 2021).

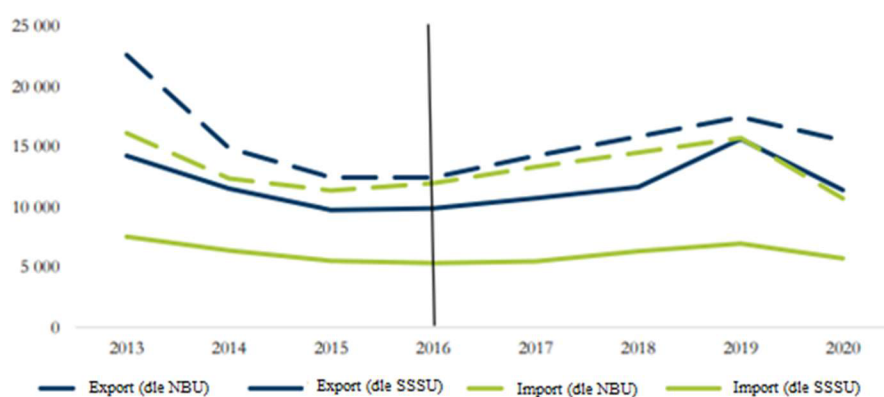
Na pozadí předchozích událostí a vzniku nových došlo také k utlumení zahraniční ekonomické spolupráce se zeměmi Evropské unie. To bylo pozorováno zejména v sekci zemědělsko-průmyslových produktů. V důsledku okupace části území Ukrajiny přišel ukrajinský trh o část výrobků, které sloužily nejen pro domácí použití, ale i pro prodej do EU. A i když po začátku krize 2013-2014 opět došlo k oživení, tento proces se ale na pozadí politické nestability pravidelně prohluboval a obecně byl pomalejší než po krizi v roce 2007.

I tento pomalý růst se však v roce 2020 utlumil kvůli pandemii COVID-19 a souvisejícími omezeními. Celkově se HDP Ukrajiny snížil o 4 % s prognózami mírného oživení v roce 2021. V souladu s tím export a import ukrajinských služeb v období 2013-2020 vykazovaly trendy související s celkovým stavem ukrajinské ekonomiky.

V souladu se zmíněnými událostmi je vhodné uvažovat také o změně objemu exportu a importu služeb Ukrajiny dle údajů Státní statistické služby Ukrajiny (obrázek 3). Export služeb klesl ze 14,2 mld. USD v roce 2013 na 9,7 miliard USD v roce 2015. Import služeb vykázal pokles o rok déle – ze 7,5 miliardy USD v roce 2013 na 5,3 miliardy USD v roce 2016. Během let 2016-2019 se objem zahraničního obchodu se službami Ukrajiny postupně zotavoval. Podle Státní statistické služby Ukrajiny v roce 2019 celkový objem exportu služeb dokonce přesáhl předkrizovou úroveň roku 2013 (15,6 mld. USD), zatímco import tvořil 92 % objemu roku 2013. Je však třeba vzít v úvahu, že v roce 2019 došlo ke

skokovému nárůstu exportu služeb potrubní dopravy do Ruské federace (tyto služby tvořily více než 90 % veškerého exportu služeb z Ukrajiny do Ruské federace), kde došlo k výraznému odklonu od obecného trendu (celkový export služeb do Ruské federace: 2018 - 3,3 miliardy USD, 2019 - 6,2 miliardy USD, 2020 - 2,6 miliardy USD). V roce 2020 se celkový export služeb snížil na 11,4 mld. USD a import – na 5,7 mld. USD. Ke snížení došlo jak v důsledku návratu ke stabilnímu trendu po skokovém nárůstu exportu služeb do Ruské federace, tak v důsledku dopadu krize v roce 2020.

Obrázek 3 Export a import služeb Ukrajiny podle údajů NBU a SSSU, mil. USD



Zdroj: Národní banka Ukrajiny, Státní statistická služba Ukrajiny (2022)

Export a import služeb Ukrajiny proto v období 2011-2020 vykazoval trendy související s celkovým stavem rozvoje ukrajinské ekonomiky. Jedním z důsledků politických a ekonomických krizí z let 2014-2015 byl dramatický pokles objemu zahraničního obchodu se zbožím a službami Ukrajiny, včetně obchodu s EU. Objem exportu služeb do EU tak klesl na minimální hodnotu 2,9 mld. USD v roce 2015 a import – až 2,4 mld. USD v roce 2016.

Obnova předkrizových objemů exportu služeb do EU trvala 4 roky, takže oproti roku 2013 se snížila jen o 6,5 % a činila 4,5 mld. USD v roce 2019. V roce 2020 zůstal export služeb do EU na úrovni roku 2019.

Import evropských služeb přitom stále zůstává pod předkrizovou úrovní. V roce 2019 se objem importu služeb z EU zvýšil na 3,7 mld. USD, což je o 11,5 % méně než v roce 2013. V roce 2020 import služeb z EU na Ukrajinu opět poklesl o více než 20 % (Kyiv School of Economics, 2021).

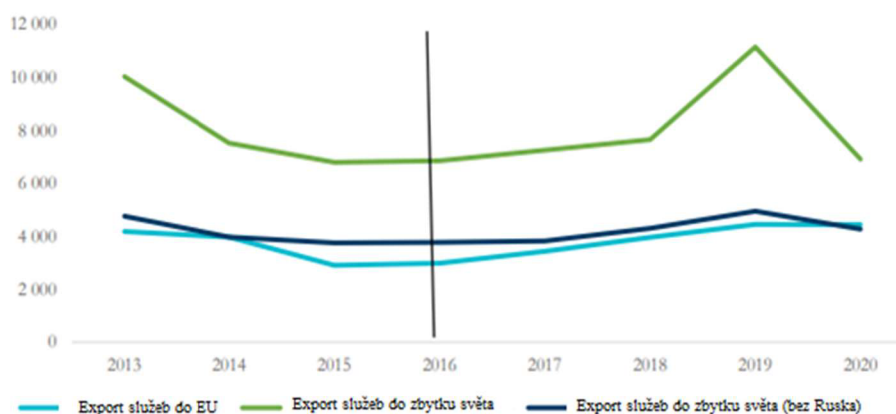
3.4.1.1 Vývoj exportu služeb Ukrajiny do EU

EU se stala hlavním obchodním partnerem Ukrajiny pro export a import služeb. Oproti roku 2013 je patrná tendence k postupnému zvyšování podílu EU na exportu ukrajinských služeb.

Objem obchodu se službami mezi Ukrajinou a EU se snižoval v letech 2014-2016. Snížil se z 8,4 miliardy USD v roce 2013 na 5,4 miliardy USD v roce 2016. Začátek hospodářského oživení Ukrajiny a vstup dohody FTAA v platnost vrátily objem obchodu se službami k růstu, který byl charakteristický pro období do roku 2013. Během let 2017-2021 rostl objem obchodu se službami.

Růst exportu služeb z Ukrajiny do EU byl vyšší ve srovnání s růstem exportu do ostatních zemí (Obrázek 4). Export služeb z Ukrajiny do EU začal růst v roce 2016 a během následujících let rostl v průměru o 13,2 % ročně – celkem 52,6 % pro roky 2016-2021. Export služeb do EU v roce 2021 překročil předkrizovou úroveň z roku 2013 o 6,5 %. Růst exportu do zbytku světa byl v tomto období v průměru na úrovni 15,9 % ročně. Pokud však vyloučíme export do Ruska (který většinou zahrnuje služby potrubní dopravy), pak růst exportu do zbytku zemí činil v průměru 7,9 % ročně – celkem 31,6 % za roky 2016-2021.

Obrázek 4 Export ukrajinských služeb do EU a zbytku světa, mil. USD

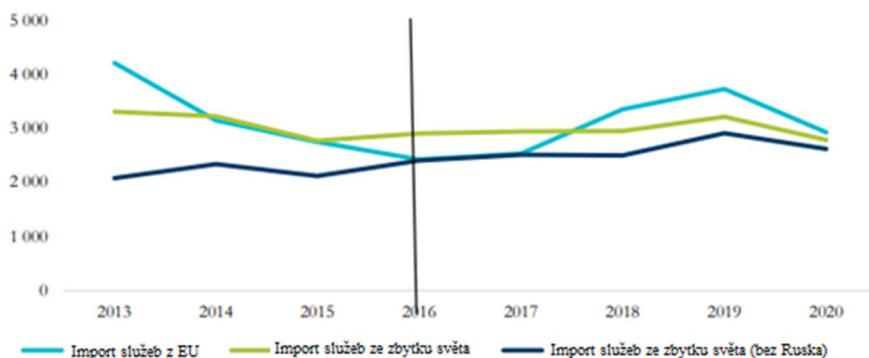


Zdroj: Státní statistická služba Ukrajiny (2022)

Import služeb z EU vykázal méně dynamický růst než export služeb do EU, ale rostl rychleji než import služeb ze zbytku světa (Obrázek 5). Během let 2013-2016 se import služeb z EU snížil o více než polovinu – ze 4,2 mld. USD v roce 2013 na 2,4 mld. USD v roce 2016. Se zahájením FTAA (Americká zóna volného obchodu) se import začal postupně

zotavovat – v průměru o 8,9 % ročně na 3,7 mld. USD v roce 2019, stále však nepřekročil předkrizovou úroveň z roku 2013 (4,2 mld. USD). Stejně jako v případě exportu rostl import služeb ze zbytku světa pomaleji – v průměru o 4 %, bez importu z Ruska o 9,3 %.

Obrázek 5 Import ukrajinských služeb do EU a zbytku světa, mil. USD



Zdroj: Státní statistická služba Ukrajiny (2022)

Bilance obchodu se službami s EU byla podle Státní statistické služby Ukrajiny pro Ukrajinu přebytková už před vstupem Dohody o volném obchodu v platnost. Pozitivní trend pokračoval i po roce 2016 – přebytek obchodní bilance se zvýšil z 0,18 mld. USD v roce 2015 na 0,74 mld. USD v roce 2019. Dynamiku obchodní bilance pozitivně ovlivnil růst exportu, který byl rychlejší než růst importu. V letech 2016-2019 činil přebytek obchodu se službami mezi Ukrajinou a EU v průměru 0,72 mld. USD. Ve srovnání s obdobím před zahájením FTAA (2013-2015) se průměrný přebytek zvýšil o 114 % (0,34 mld. USD).

Největší růst exportu ve srovnání s předkrizovou úrovní v roce 2013 vykázaly následující sektory služeb: služby v oblasti telekomunikací, výpočetní a informační služby (zejména počítačové a informační služby), služby zpracování hmotných zdrojů a stavební služby. Největší pokles exportu do EU přitom vykázal sektor dopravních služeb (Ukrainian exporters catalogue, 2022).

V současné době ve struktuře ukrajinského exportu služeb do EU si dominantní postavení udržují čtyři sektory, které tvoří přibližně 90 % veškerého exportu služeb do EU. Jedná se především o dopravní služby, služby zpracování materiálů, služby v oblasti telekomunikací, počítačové a informační služby, jakož i obchodní služby. Struktura exportu služeb do EU je postupně rovnoměrněji rozložena ve srovnání se strukturou celkového exportu služeb.

Zároveň je evropský import služeb na Ukrajinu diverzifikovanější, protože zhruba 90 % je rozděleno mezi šest sektorů. Obecně lze tvrdit, že ve struktuře evropského importu vykázal největší nárůst podílu sektor podnikatelských služeb, naopak nejvíce poklesl podíl služeb souvisejících s finanční činností.

V důsledku přeorientování ukrajinského exportu služeb na evropský trh byla EU klíčovým trhem (s podílem více než 40 %) pro export následujících služeb: počítačové služby, silniční doprava, služby zpracování materiálu, poštovní a kurýrní služby, stavební služby, služby související s finanční činností, informační služby, odborné a konzultační služby, služby soukromým osobám, kulturní a rekreační služby.

K růstu role trhu EU došlo jak v důsledku rychlého nárůstu objemu exportu relevantních služeb na trh EU, tak v důsledku poklesu exportu těchto služeb na tradiční trh Ruské federace, respektive pomalejší tempo růstu exportu do zbytku světa.

Export dopravních služeb do EU se stále nedostal na úroveň před krizí z roku 2013. V letech 2017-2019 přitom došlo k rychlému oživení exportu služeb letecké a silniční dopravy a také exportu poštovních a kurýrních služeb. Import dopravních služeb z EU vykázal lepší dynamiku ve srovnání s exportem díky menšímu poklesu v letech 2013-2015 a rychlejšímu oživení v letech 2017-2019.

Sektor služeb v oblasti telekomunikací, počítačových a informačních služeb je jedním z nejperspektivnějších sektorů exportu do EU, který v letech 2013-2019 rostl rychleji než celkový export služeb do EU, a to díky počítačovým a informačním službám. Objem exportu do EU převýšil v roce 2019 objem evropského importu tohoto odvětví téměř třináásobně. Je to také jediné odvětví, které v roce 2020 vykázalo výrazný nárůst exportu do EU, a to o 400,7 mil. USD, což představuje růst o 38 % (na úkor počítačových a informačních služeb).

Dynamika exportu služeb pro podniky odpovídala dynamice celkového exportu služeb do EU v letech 2013-2019, ale předkrizová úroveň z roku 2013 nebyla obnovena. Pouze vědecké a technické služby, obchodní a zprostředkovatelské služby a ostatní obchodní služby se v roce 2013 zotavily a zlepšily svou exportní výkonnost. Struktura exportu podnikatelských služeb do EU přitom zůstává relativně stabilní – více než 50 % tvoří export odborných a poradenských služeb. Import podnikatelských služeb z EU vykázal v letech 2017-2019 rychlejší růst ve srovnání s exportem.

Export stavebních služeb vykazoval v letech 2017-2019 vysokou dynamiku růstu díky rychlému růstu domácího stavebního sektoru. Kromě toho průměrné roční tempo růstu exportu do EU v letech 2017-2019 přesáhlo 50 % u následujících služeb: licenční poplatky

a další služby související s využíváním duševního vlastnictví; služby soukromým osobám. Kulturní a rekreační služby a služby související s cestováním přesáhly 20 %. Zrychlení průměrného tempa růstu exportu těchto odvětví po uzavření dohody o volném obchodu ukazuje na rozvoj domácích FinTech společností a kreativních podniků a jejich vstup na trh EU, jakož i na zintenzivnění toků turistů z Ukrajiny do EU v důsledku o uzavření bezvízového režimu v roce 2017.

Z hlediska importu ostatních sektorů služeb z EU vykázaly nejvyšší tempa růstu v období po uzavření FTA (Dohoda o volném obchodu) následující sektory: služby soukromým osobám, kulturní a rekreační služby (předkrizové objemy importu 2013 roku ale nebyly obnoveny), služby spojené s cestováním (byly obnoveny předkrizové objemy importu v roce 2013), autorské honoráře a další služby spojené s využíváním duševního vlastnictví (předkrizové objemy importů v roce 2013 obnoveny nebyly). Tato dynamika navíc ukazuje na zintenzivnění bilaterálního obchodu se službami mezi Ukrajinou a EU v cestovním ruchu a kreativních sférách.

3.4.2 Asociační dohoda mezi Ukrajinou a EU

Jednání o uzavření Asociační dohody probíhala mezi Ukrajinou a Evropskou unií od roku 2007. Text nového dokumentu byl finálně odsouhlasen již v listopadu 2011. Ale kvůli komplikacím mezi Evropskou unií a Ukrajinou byl jeho podpis několikrát odložen, přičemž Evropská unie předložila ukrajinskému vedení řadu předběžných podmínek. Dne 30. března 2012 byla dohoda parafována vedoucími delegací Ukrajiny a Evropské unie. V listopadu 2013, několik dní před summitem Východního partnerství ve Vilniusu, kde bylo plánováno provést podpis Asociační dohody, byl z iniciativy ukrajinské vlády proces přípravy podpisu zastaven.

Dne 16. září 2014 schválila Nejvyšší rada Ukrajiny návrh zákona o ratifikaci Asociační dohody mezi Ukrajinou a Evropskou unií, který téhož dne podepsal prezident Petro Porošenko. Nicméně na žádost Ruska 12. září 2014 v Bruselu na jednání „Ukrajina – Rusko – EU“ došlo k dohodě o odložení realizace dohody o vytvoření zóny volného obchodu mezi Ukrajinou a EU do 31. prosince 2015. Od 1. listopadu 2014 začala Ukrajina provádět realizaci hlavních ustanovení Dohody s vyloučením vytvoření zóny volného obchodu (Vládní portál Ukrajiny, 2022). Od 1. ledna 2016 začala v režimu dočasné aplikace platit i ustanovení týkající se zóny volného obchodu. Ratifikace Dohody byla dokončena Evropskou

unií 11. července 2017 (schválením Radou Evropské unie). Smlouva vstoupila plně v platnost dne 1. září 2017.

Hlavní části dohody jsou věnovány klíčovým reformám, hospodářské obnově a růstu, jakož i správě a odvětvové spolupráci v oblastech energetiky, dopravy, ochrany životního prostředí, průmyslu, sociálního rozvoje a sociální ochrany, rovnosti práv, ochrany spotřebitele, vzdělávání, mládeže a kultury. Dohoda rovněž věnuje zvláštní pozornost následujícím hodnotám a zásadám: demokracie a právní stát, respektování lidských práv a základních svobod, tržnímu hospodářství a vyváženému rozvoji.

Dokument předpokládá posílení spolupráce v zahraniční politice a bezpečnosti a také v energetice. Zahrnuje také ustanovení o hluboké a komplexní zóně volného obchodu. Postupují mnohem dále než klasické dohody o volném obchodu, jelikož umožňují jak vzájemné otevírání trhů, tak stimulaci konkurenceschopnosti a další kroky nutné k dosažení souladu se standardy Evropské unie a obchodu na trzích EU. Kromě toho dohoda odráží otázky spravedlnosti, svobody a bezpečnosti, jakož i ustanovení o mobilitě.

Z výrazného snížení či zrušení importních cel do EU podle různých odhadů nejvíce profitují ukrajinské podniky lehkého průmyslu, výrobci potravin a zemědělských produktů, výrobci chemických produktů, ale i těžbařské podniky (u těchto druhů zboží snížení sazeb importního cla do EU je nejvýznamnější). Snížení importních cel ze strany Ukrajiny zároveň poskytuje evropským výrobcům širší možnosti přístupu na ukrajinský trh. V důsledku toho by se měl očekávat nárůst konkurence na ukrajinských národních produktových trzích, což na jedné straně může uškodit mnoha domácím výrobcům a na druhé straně by mohlo být impulsem k modernizaci a rozvoji nejkonkurenceschopnějšího podnikání (Ladychenko a další, 2019).

Podniky působící v oblasti poskytování služeb budou mít také možnost neomezeného přístupu na trhy EU. Kromě toho každá ze stran dohody uplatňuje na přeshraniční služby a jejich poskytovatele režim ne méně výhodný než režim stanovený pro rezidenty. Pro všechny výrobce komodit a pro průmyslové podniky znamená plnění závazků Ukrajiny týkajících se implementace evropských norem kvality výrobků minimálně tyto dodatečné výdaje (Ladychenko a další, 2019):

- ✓ uvedení produkce výrobků do souladu s technickými předpisy platnými v EU (do jednoho roku ode dne vstupu dohody v platnost);
- ✓ realizace souboru opatření týkajících se ochrany životního prostředí stanovených směrnicemi EU (např. realizace plánů nakládání s odpady).

V roce 2021 činil vzájemný obchod se zemědělskými produkty mezi Ukrajinou a Evropskou unií 12,6 miliardy USD. Jde o nejvyšší ukazatel během Asociační dohody mezi Ukrajinou a Evropskou unií. Hlavními evropskými partnery pro Ukrajinu jsou Nizozemsko, Polsko, Německo, Španělsko, Itálie, Francie a také Belgie a Velká Británie (která v současné době již není členem EU). Tyto země tvoří 82 % celkového obrátu obchodu Ukrajiny se zemědělskými produkty s Evropskou unií.

V roce 2021 Ukrajina utratila nejvíce (484 mil. USD) na nákup nápojů, zejména alkoholických nápojů z EU a také různých potravinářských výrobků, extraktů a koncentrátů. Dodávky tabáku a tabákových výrobků z Evropy se ve srovnání s rokem 2020 zvýšily o 17 % na 377 milionů USD.

Poměrně významný podíl (8 %) ukrajinského importu z EU zaujímaly již druhým rokem po sobě mléčné výrobky. Ze zahraničí byly dovezeny v hodnotě 335 milionů USD, což bylo o 20 % více než v roce 2020. Zároveň se zvýšil objem zahraničních nákupů různých sýrů z 207 mil. USD v roce 2020 na 251 mil. USD v roce 2021. Taktéž byly nakoupeny zbytky a odpad, výrobky pro krmení zvířat za 289 mil. USD. Ve skupině výrobků „kakaové boby, čokoláda“ se dovážela především čokoláda. V roce 2021 se za tyto sladkosti utratilo o 15 % více než v roce 2020 – 262 mil. USD. Objem dodávek hotových obilných výrobků na ukrajinský trh činil 252 mil. USD. Objem importu masa spolu s vedlejšími produkty dosáhl 203 mil. USD. Celkově produkty těchto skupin tvořily přibližně 62 % hodnoty importu potravin z Evropské unie (Národní vědecké centrum Ukrajiny "Institut agrární ekonomiky", 2022).

Současný stav vztahů mezi Ukrajinou a EU z hlediska exportně-importních operací má tendenci růst, čehož bylo dosaženo především díky podpisu Asociační dohody. Takové rozhodnutí pomohlo vyřešit důsledky politických, ekonomických a sociálních faktorů ovlivňujících ekonomiku Ukrajiny (krize, válka, anexe části území, vnitřní rozpory a pandemie).

Obecně tedy ukrajinské podniky již těží ze zavedení zóny volného obchodu s EU prostřednictvím (EU4Business, 2020):

- snížení celních bariér (více než 98 % cel na obou stranách bylo zrušeno). Proto zboží a služby dovážené z jednotného trhu EU zlevňují kvůli odstranění celních sazeb; ukrajinské zboží nepodléhá při importu do EU clu;

- vyrovnání podmínek podnikání mezi Ukrajinou a EU prostřednictvím harmonizace legislativy. V souladu s tím se v užším právním prostředí objevuje konkurence mezi ukrajinskými podniky a podniky z EU a dochází ke změnám ve funkcích a práci některých regulačních orgánů Ukrajiny s cílem přiblížit se regulačním standardům EU;
- využití nových nástrojů pro vyhledávání partnerů, zejména prostřednictvím Evropské sítě podniků (EEN);
- aplikace nástrojů a mechanismů EU pro rozvoj malého a středního podnikání (COSME);
- alternativního trhu s ohledem na obtížný přístup na tradiční trhy;
- zjednodušení zapojení technologických a inovativních řešení ze zemí EU;
- zlepšení přístupu ke kvalitním technologiím, semenům a přípravkům na ochranu rostlin;
- poskytování bezcelních kvót (TRQ) na import produktů do EU pro jednotlivé položky.

3.5 Zahraníční obchod Ukrajiny a EU: příležitosti a výzvy

Dnes se pro ukrajinské podniky stávají čím dál tím více aktuálními otázky spojené se vstupem na zahraniční trh, zkoumáním stavu tržních trendů, podmínek spolupráce v rámci členství Ukrajiny ve WTO a ratifikací Dohody o rozšířené zóně volného obchodu s EU. Především je to dáno tím, že existuje řada omezujících faktorů, které vedou k nerovnováze v obratu zahraničního obchodu jak jednotlivých podniků, tak celé země.

Na základě toho lze vyčlenit hlavní pozitivní a negativní aspekty, které brzdí růst produkce a prodeje exportně orientovaných výrobků na trzích Evropské unie (Savitskyi, 2019):

- ❖ V rámci zvýšené konkurence a liberalizace trhu podle pravidel zóny volného obchodu „plus“ je ukrajinský výrobce nucen hledat alternativní možnosti výdělků a získání dodatečného zisku, upřednostňovat tollingové výrobní schémata, poskytování služeb technologické podpory hotových výrobků a také přeorientování na dílčí výrobní cyklus;
- ❖ Významnou překážkou v aktivaci exportních operací je surovinová závislost na zahraničním importu, která výrazně zvyšuje nákladovou položku ve výrobě a ukazuje, že pro výrobu kvalitnějších výrobků je potřeba mít lepší materiálový a

surovinový potenciál, který není snadné získat kvůli přemrštěným cenám dodavatelů a nákladům na dopravu;

- ❖ Důležitým faktorem při produkci výrobků na export je, že spolu s nestabilitou směnného kurzu není snadné uzavřít výhodný zahraničně-obchodní kontrakt. Protože pevná cena se bude měnit v rámci dynamiky kurzových rozdílů a provádění měnových intervencí na zahraničních trzích, které povedou ke zvýšení konečné nákladové ceny při produkci výrobků;
- ❖ Proces reformy ukrajinského systému technické regulace a institucionální transformace v rámci přechodu výroby na mezinárodní standardy Evropské unie vyžadují navýšení finančních prostředků na dodržování a realizaci jakostních parametrů produkce exportních produktů v souladu se stanovenými požadavky;
- ❖ Je nutné přeorientovat ukrajinský export ve prospěch realizace tranzitních služeb pro import zdrojů, materiálů a surovin.

Kromě toho je třeba věnovat pozornost tomu, že spolu s ratifikací Dohody o zóně volného obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií roste tendence k zintenzivnění zahraniční ekonomické aktivity průmyslových podniků. Jelikož s otevřením evropských trhů se ukrajinským výrobcům nabízí řada příležitostí v oblasti vývoje společných projektů, vědeckého a konstrukčního vývoje, dělby práce, poradenství, zakládání společných podniků a investic. Všechny tyto podmínky jsou nedílnými faktory rozvoje tržní ekonomiky a stimulace exportních operací.

Komparativní výhody Ukrajiny

Mezi výhody zahraniční obchodní politiky Ukrajiny patří:

- dostupnost a využívání informačních a komunikačních technologií;
- fyzickou bezpečnost, zejména výše obchodních výdajů na ochranu před zločinem, násilím a terorismem;
- dostupnost a kvalita dopravní infrastruktury, která je dána především vysokou měrnou hmotností zpevněných komunikací a poměrně vysokou kvalitou železničních tratí;
- Ukrajina navíc má dobré propojení námořní dopravy s ostatními druhy dopravy.

3.5.1 Perspektivy rozvoje zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU

Perspektivy rozvoje ukrajinského zahraničního obchodu v současné fázi jsou dány mírou úspěšnosti jeho adaptace na podmínky fungování mezinárodních ekonomických vztahů, které se neustále transformují. Právě v této souvislosti je třeba uvažovat o rozvoji zahraničně-obchodních vztahů Ukrajiny s jejími současnými zahraničními partnery, zejména o přeorientování ukrajinského exportu na společný trh Evropské unie s využitím možností Asociační dohody a zóny volného obchodu (FTA) s EU. Zároveň to vyžaduje zavádění určitých makroekonomických principů, implementaci evropských standardů a technických norem, import nejmodernějších výrobních technologií atd.

Neustálé sledování aktuálního stavu vývoje zahraničně-obchodních vztahů mezi Ukrajinou a EU v kontextu dohody o volném obchodu je důležitým úkolem z hlediska konsolidace pozitivních výsledků a hledání cest k řešení aktuálních problémů v této oblasti. Tyto informace jsou důležité pro formulaci efektivní státní politiky směřující k zajištění maximálního možného využití příležitostí, které dohoda poskytuje. A rovněž také pro vyrovnání výzev a rizik, která jsou s její implementací nepochybně spojena. Budoucí rozvoj a posílení dalších pozic zahraničně-obchodní spolupráce by měly ovlivnit ekonomickou, sociální a politickou situaci Ukrajiny.

Samostatným naléhavým úkolem je realizace exportního potenciálu produktů agrárního komplexu na trhy EU (v současnosti zaujímá největší podíl na exportu do států EU) v důsledku využití udělených obchodních preferencí, které způsobí růst domácích trhů s obilím, ropou, ovocem a vytvoří základ pro rozvoj masného sektoru a v budoucnu – mléčného komplexu Ukrajiny.

Pro zemi obecně lze vyzdvihnout výhody ze zavedení norem a požadavků Evropské unie, což umožňuje vyrábět kvalitnější domácí zboží. Zvyšování kvality zboží na ukrajinském trhu tak přispívá k mezinárodní konkurenceschopnosti ukrajinských výrobků, což vytváří potenciál pro zvýšení objemu exportu Ukrajiny do EU, ale i do dalších zemí světa.

Surovinová orientace ukrajinského exportu, a to i na úkor významného podílu dodávek zemědělských produktů, vytváří značná rizika s přihlédnutím k závislosti na ekonomických výkyvech a provádění různých ochranných opatření obchodu partnerské země. Ukrajinská vláda a ukrajinští výrobci nemohou přímo ovlivňovat proces rozdělování celních kvót, neboť podle stanoveného postupu jsou iniciátory využití těchto celních kvót importní společnosti v zemích EU, které mají právo předkládat žádosti svým vládám pro import. Následně jsou

takové žádosti zaslány k registraci Evropské komisi (Asociace ukrajinských přístavů "UKRPORT", 2022).

Úkolem ukrajinských prodejců je tedy najít potenciálního kupce v EU, který by byl schopen zorganizovat podání příslušné žádosti a úkolem ukrajinské vlády je vytvořit co nejvýhodnější podmínky pro domácí výrobce k nalezení potenciálních kupců. Vzhledem k tomu je žádoucí vytvořit databázi potenciálních kupců, která tuzemským výrobcům zjednoduší proces vyhledávání obchodních partnerů v zemích EU.

Vzhledem k využívání kvót pro zemědělské produkty je také stále potřeba zvýšit objem kvót a zlepšit jejich správu. Dosažení tohoto cíle je možné prostřednictvím jednání s EU se zajištěním vhodných matematických výpočtů. Další výzvou v zahraničním obchodu Ukrajiny s Evropskou unií je udržení výrazně záporné obchodní bilance, což vytváří tlak na platební bilanci a hodnotu národní měny.

Uvážíme-li import zboží z EU, lze vyzdvihnout tendenci ke zvýšení nákupů plynu a importu strojírenských produktů, díky nimž je Evropa lídrem i v importu zboží na Ukrajinu. Zejména evropské země zajišťují téměř polovinu celkového importu strojírenských výrobků. Růst importu je stimulován udržením vysoké poptávky ze strany zemědělců (zejména po zemědělských strojích – traktory z Německa a Francie, insekticidy a hnojiva) a oživením spotřebitelské poptávky (včetně osobních automobilů, k čemuž přispělo i snížení daňové zátěže) (Národní banka Ukrajiny, 2018).

V současné době je Evropská unie díky dohodě o volném obchodu předním obchodním partnerem Ukrajiny. I přes pozitivní vývoj stále přetrvává deficit obchodu ukrajinského zboží s evropskými zeměmi z důvodu vysokého podílu na importu zboží s vysokou přidanou hodnotou. Obsazení nových trhů domácími exportéry Ukrajiny je brzděno dlouhým a kapitálově náročným procesem přibližování ukrajinských výrobků evropským standardům.

Jedním z perspektivních řešení může být posílení exportní orientace nejen surovin, ale i výrobků s vysokou přidanou hodnotou produkovaných potravinářským a zpracovatelským průmyslem. Bylo by vhodné urychlit diverzifikaci exportu masných a mléčných výrobků, která směřovala především na ruský trh. Ukrajina trpí jak exportem, tak i importem surovin. Přílišná závislost na nich vytváří další hrozby v případě možné recese v Evropské unii a zvýšení cen energií. Pro podporu zvýšení objemu exportu ukrajinských výrobků do EU je nutné zlepšit administraci obchodních operací mezi Ukrajinou a EU, a to snížením nákladů ukrajinských exportérů při dodávkách zboží do EU, zvýšením kvót, hájením zájmů

ukrajinských exportérů produktů v institucích EU a snižováním dodávek nekritického importu.

Z výše uvedeného lze vyvodit následující závěry. V zahraniční ekonomické aktivitě se země EU snaží vyvážet produkty s vyšší přidanou hodnotou (farmaceutika, strojírenství). Přestože na určitých pozicích, kde jsou produkty konkurenceschopné jak z hlediska kvality, tak ceny (jako jsou produkty energetických podniků Ukrajiny), jsou náchylné k importu high-tech produktů. Je třeba poznamenat, že export strojírenských výrobků do zemí EU se potýká s řadou obtíží souvisejících s normami, technickými předpisy a ekologickými požadavky. Nelze vyloučit politický podtext přání zaměstnat především vlastní pracovní sílu, a to i přes konkurenční výhody dovážených produktů z Ukrajiny.

Důležitým ukazatelem hospodářské spolupráce mezi zeměmi jsou přímé zahraniční investice. Země EU představují lví podíl investic do Ukrajiny – asi 30 % (Belei a další, 2020). Přestože v posledních letech došlo k trendu snižování objemu investic obecně a zejména ze zemí EU, evropští investoři zůstávají hlavními zahraničními investory v ukrajinské ekonomice. Ve struktuře přímých zahraničních investic podle druhů ekonomických činností se průmysl podílí cca z 30 %.

Obecně platí, že investice ze zemí EU do průmyslu dokládají následující:

- Hlavní oblasti investic jsou: hutní výroba, výroba hotových kovových výrobků kromě strojů a zařízení (46,7 %), výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků (17,6 %) a výroba pryžových a plastových výrobků, ostatní nekovové výrobky;
- Rozložení investic svědčí o snaze konsolidovat stávající strukturu zahraniční ekonomické aktivity, neboť objem investic je nevýznamný u zboží, kde jsou největší rozdíly (strojírenství, farmaceutický průmysl).

3.5.2 Perspektivy vstupu Ukrajiny do EU

Vstup Ukrajiny do EU bude významnou pobídkou pro růst obchodu, pokračování státní reformy a vstup do kvalitativně jiné úrovně rozvoje státu. Neboť hlavní výhodou vstupu do EU je možnost vstupu Ukrajiny na stejnou úroveň jako přední země Evropy a její přijetí do unie svobodných, hospodářsky vyspělých zemí. Přitom, jak dokládají zkušenosti z jiných zemí, vstup země do EU přináší občanům i podnikům řadu výhod.

Obecné výhody vstupu země do EU jsou následující (Národní univerzita "Lviv polytechnic" - vzdělávací a vědecký ústav právo a psychologie, 2017):

- stabilita, demokracie;
- reforma neefektivního vnitrostátního soudnictví;
- účast na evropské kolektivní bezpečnosti;
- protikorupční politika;
- stimulace růstu HDP, zvyšování zaměstnanosti, zvyšování úrovně platů a důchodů;
- snižování cen zboží a zlepšování kvality tohoto zboží;
- růst domácího trhu a domácí poptávky;
- volný pohyb pracovních sil, zboží, služeb a kapitálu;
- rozšíření příležitostí ke vzdělávání;
- zvýšení sociální ochrany;
- účinná ochrana lidských práv v institucích EU;
- přístup 450 milionů spotřebitelů na trh.

Mezi makroekonomické důsledky vstupu země do EU patří:

- růst příjmů z přímých zahraničních investic díky zvýšené podnikatelské důvěře;
- snížení rizik, více mobilní pracovní síly;
- přístup na trhy třetích zemí;
- zvýšení efektivity dopravní logistiky;
- energetická bezpečnost;
- zvýšení přístupu k technologiím, zvýšení úrovně inovací v souvislosti s posílením úrovně konkurence;
- státní pomoc EU, přístup k finančním institucím a fondům v rámci EU;
- růst exportních tržeb, růst průmyslové výroby, diverzifikace.

Výhody pro firmy představují:

- rozšíření přístupu k fondům EU a programům podpory pro malé a střední podniky;
- rozšíření přístupu k výpůjčním programům;
- pomoc farmám;

- transparentnost daňových a účetních pravidel;
- absence celních nebo množstevních omezení v rámci EU;
- zjednodušené administrativní postupy pro obchod s ostatními členskými státy EU;
- přístup na trh se 450 miliony spotřebitelů.

Snížení netarifních překážek obchodu:

- vzájemná certifikace zboží;
- jednotný standardní certifikační proces;
- přísné dodržování politiky hospodářské soutěže a práv duševního vlastnictví.

Pro rozvoj ukrajinského trhu dnes existuje mnoho příležitostí a výzev, které by v první řadě měly být založeny na jednotném kurzu, který si Ukrajina již zvolila. Splnění všech evropských požadavků umožní ukrajinskému trhu získat lepší status.

Mezi hlavní výzvy pro Ukrajinu dnes patří ruská agrese, kterou je nutné v první řadě překonat, aby bylo možné plně vstoupit na evropský trh. V současné době Evropská unie nestojí stranou a uvaluje sankce na Ruskou federaci a také zjednodušuje proces zahraničního ekonomického obchodu s Ukrajinou. Evropský parlament podpořil dočasné zrušení obchodních překážek na import veškerého ukrajinského zboží do EU. Toto rozhodnutí stanoví zrušení cel na ukrajinské průmyslové zboží, na které ještě platí; systém vstupních cen pro ovoce a zeleninu, jakož i celní kvóty pro bezcelní import zemědělských produktů. To znamená, že veškeré ukrajinské zboží lze do EU dovézt bez placení cla. A antidumpingová cla zavedená na ukrajinské zboží po dobu platnosti nařízení se nebudou vybírat ani po skončení platnosti dokladu.

Aby tedy Ukrajina využila všechny příležitosti, měla by vzít v úvahu následující soubor opatření:

- Provádění programů podpory exportu na úkor doplňkového financování ze státních, místních rozpočtů a soukromých zdrojů s přihlédnutím k zásadám a závazkům uznaným Ukrajinou při vstupu do WTO;
- Tvorba státních programů na podporu úvěrování podnikatelských subjektů, které realizují exportní aktivity a mají vysoký potenciál pro zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti;
- Realizace programů financování potenciálních kupců ukrajinských výrobků vytvořením národní leasingové společnosti, jejímž účelem by mohlo být

- vytvoření podmínek pro nákupy high-tech zboží ukrajinské produkce zahraničními, státními i soukromými odběrateli;
- Provedení přepočtu bankovních účtů Národní banky Ukrajiny, které umožní zvýšit objem pracovního kapitálu exportérů a přispěje k rozšíření výroby exportních produktů;
 - Zavedení systému dobrovolného pojištění exportních úvěrů pro případ rostoucích ztrát v důsledku amplitudových výkyvů směnného kurzu; platební neschopnosti kupujícího z důvodu vyšší moci; odmítnutí výrobků zahraničním kupujícím. Podpora formování národního trhu factoringových a forfaitingových služeb;
 - Šíření praxe financování obchodu malých a středních podniků;
 - Zavedení mechanismů exportního úvěrování a exportního pojištění, zejména vytvoření nebo identifikace mezi již existujícími specializovanými finančními institucemi v této oblasti.

4 Vlastní práce

Tato část diplomové práce je zaměřena na ekonometrické modelování zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU – konkrétně na ekonometrické modelování exportu pšenice z Ukrajiny do EU.

Na základě teoretické části práce a na základě ekonomické teorie byly vymezeny následující exogenní proměnné: produkce pšenice na Ukrajině, produkce pšenice v EU, spotřeba pšenice na Ukrajině, spotřeba pšenice v EU, cena výrobců pšenice na Ukrajině a cena výrobců pšenice v EU. Jako endogenní proměnná byl zvolen export pšenice z Ukrajiny do EU.

Jako zdroje dat pro zpracování ekonometrické analýzy byly použity následující databáze: OECD Statistics, FAO a Ukrajinská státní statistická služba. V této práci se bude pracovat s ročními daty ve formě časových řad, a to od roku 1999 do roku 2021. Získána data (Příloha A) budou zpracována pomocí programu Gretl a Microsoft Excel.

4.1 Formulace ekonomického a ekonometrického modelu

Deklarace proměnných

Tabulka 1 Deklarace proměnných

| Název proměnné | Zkratka | Typ proměnné | Jednotky | Označení |
|----------------------------------|-----------|--------------|----------|----------------|
| Export pšenice z Ukrajiny do EU | Export | endogenní | tis. USD | y |
| Produkce pšenice na Ukrajině | Prod_UA | exogenní | tuny | x ₂ |
| Produkce pšenice v EU | Prod_EU | exogenní | tuny | x ₃ |
| Spotřeba pšenice na Ukrajině | S_UA | exogenní | tuny | x ₄ |
| Spotřeba pšenice v EU | S_EU | exogenní | tuny | x ₅ |
| Cena výrobců pšenice na Ukrajině | ProdPr_UA | exogenní | USD/tunu | x ₆ |
| Cena výrobců pšenice v EU | ProdPr_EU | exogenní | USD/tunu | x ₇ |

Zdroj: vlastní zpracování

Předpoklady o směru parametrů:

1. Při zvýšení produkce pšenice na Ukrajině by mělo dojít ke zvýšení exportu pšenice do EU, protože předpokladem je, že Ukrajina exportuje obilí kromě jiných zemí převážně do EU.
2. Při zvýšení produkce pšenice v EU by mělo dojít ke snížení exportu pšenice z Ukrajiny, protože bude menší potřeba dovážet pšenici do EU.
3. Při zvýšení spotřeby pšenice na Ukrajině by mělo dojít ke snížení exportu pšenice z Ukrajiny, protože bude potřeba nejdříve pokrýt vlastní spotřebu země.
4. Při zvýšení spotřeby pšenice v EU by mělo dojít ke zvýšení exportu pšenice do EU, protože by mělo dojít ke zvýšení zájmu o importovanou produkci ze strany EU.
5. Při zvýšení ceny výrobců pšenice na Ukrajině by mělo dojít ke snížení exportu do EU, protože pro ukrajinské producenty bude výhodnější prodat pšenici na Ukrajině.
6. Při zvýšení ceny výrobců pšenice v EU by mělo dojít ke zvýšení exportu pšenice z Ukrajiny, protože pro ukrajinské producenty bude výhodnější prodat za vyšší cenu.

Zápis ekonomického modelu:

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7)$$

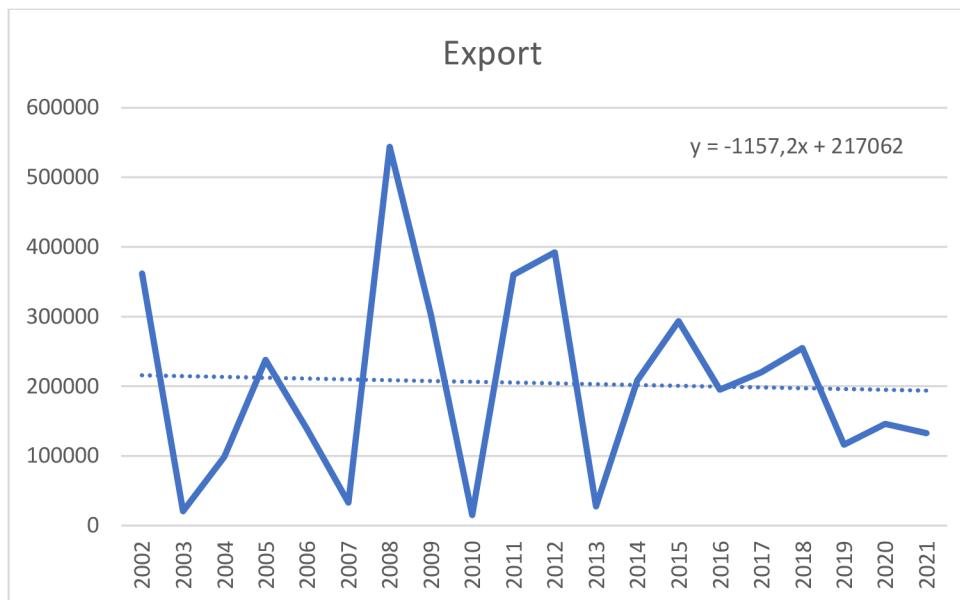
Zápis lineárního ekonometrického modelu:

$$y_t = \gamma_1 + \gamma_2 x_{2t} + \gamma_3 x_{3t} + \gamma_4 x_{4t} + \gamma_5 x_{5t} + \gamma_6 x_{6t} + \gamma_7 x_{7t} + u_t$$

4.2 Základní analýza použitých dat

Export pšenice z Ukrajiny do EU

Graf 1 Časová řada: export pšenice z Ukrajiny do EU



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 2 Popisná statistika proměnné export pšenice z Ukrajiny do EU

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 204910,95 |
| Medián | 201775,5 |
| Maximum | 544040 |
| Minimum | 15365 |
| Směrodatná odchylka | 138452,4667 |

Zdroj: vlastní zpracování

Export pšenice z Ukrajiny do EU byl ve sledovaném období v průměru 204910,95 tis. USD a v mediánu 201775,5 tis. USD. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2008 na úrovni 544040 tis. USD a nejnižší v roce 2010 na úrovni 15365 tis. USD. Směrodatná odchylka činí 138452,4667 tis. USD.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční pokles exportu pšenice z Ukrajiny do EU na úrovni 1157,2 tis. USD.

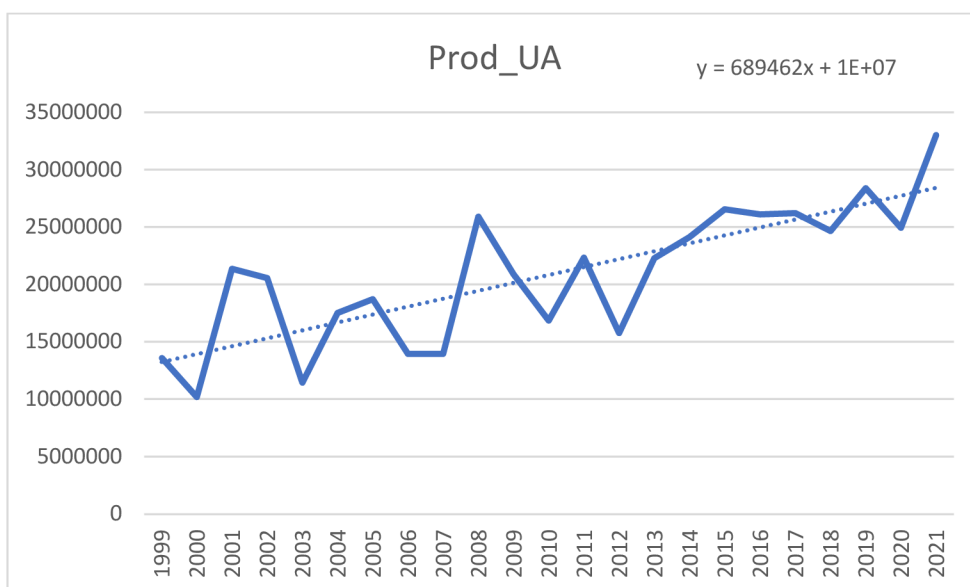
Z grafu je patrné, že export pšenice z Ukrajiny do EU nebyl ve sledovaném období příliš stabilní. V průběhu let docházelo k příliš prudkým výkyvům, které měly poněkud opakující se tendenci. Tudíž lze předpokládat, že tento průběh časové řady může při modelování způsobit značné problémy. Nicméně prokáže-li se pravidelnost výkyvů exportu

pšenice, bude možné tuto situaci zachytit pomocí autoregresní složky pro určité zpoždění závislé proměnné.

Zajímavostí je, že po roce 2014, kdy začala válka na východní Ukrajině a EU zintenzivnila obchodní vztahy z Ukrajinou, byly výkyvy v exportu pšenice do EU výrazně nižší.

Produkce pšenice na Ukrajině

Graf 2 Časová řada: produkce pšenice na Ukrajině



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 3 Popisná statistika proměnné produkce pšenice na Ukrajině

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 20830725,09 |
| Medián | 21348000 |
| Maximum | 33007143 |
| Minimum | 10197000 |
| Směrodatná odchylka | 5795104,598 |

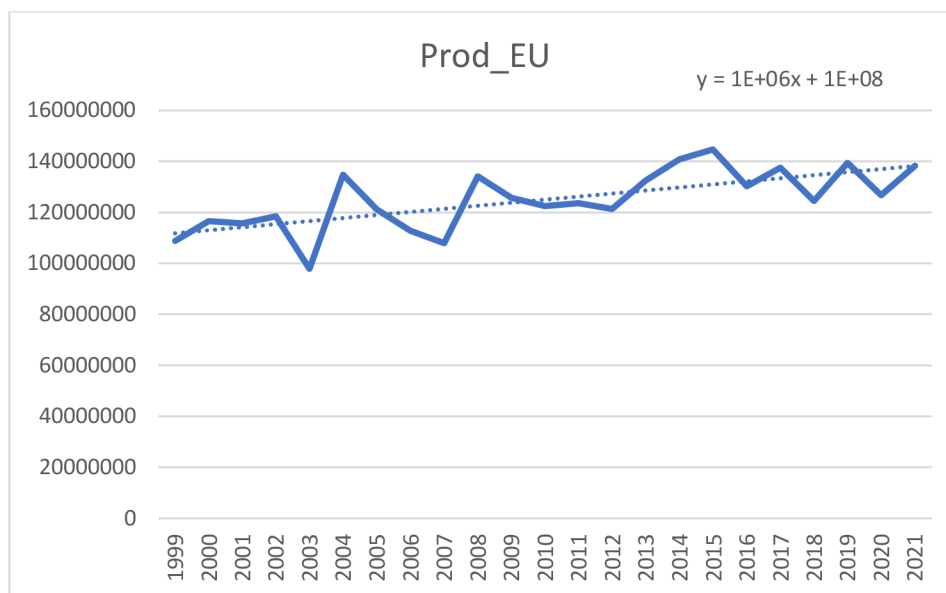
Zdroj: vlastní zpracování

Produkce pšenice na Ukrajině byla ve sledovaném období v průměru 20830725,09 tun a v mediánu 21348000 tun. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2021 na úrovni 33007143 tun a nejnižší v roce 2000 na úrovni 10197000 tun. Směrodatná odchylka činí 5795104,598 tun.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční růst produkce pšenice na Ukrajině na úrovni 689462 tun.

Produkce pšenice v EU

Graf 3 Časová řada: produkce pšenice v EU



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 4 Popisná statistika proměnné produkce pšenice v EU

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 125033951,1 |
| Medián | 124510720 |
| Maximum | 144774160 |
| Minimum | 97892464 |
| Směrodatná odchylka | 11655604,13 |

Zdroj: vlastní zpracování

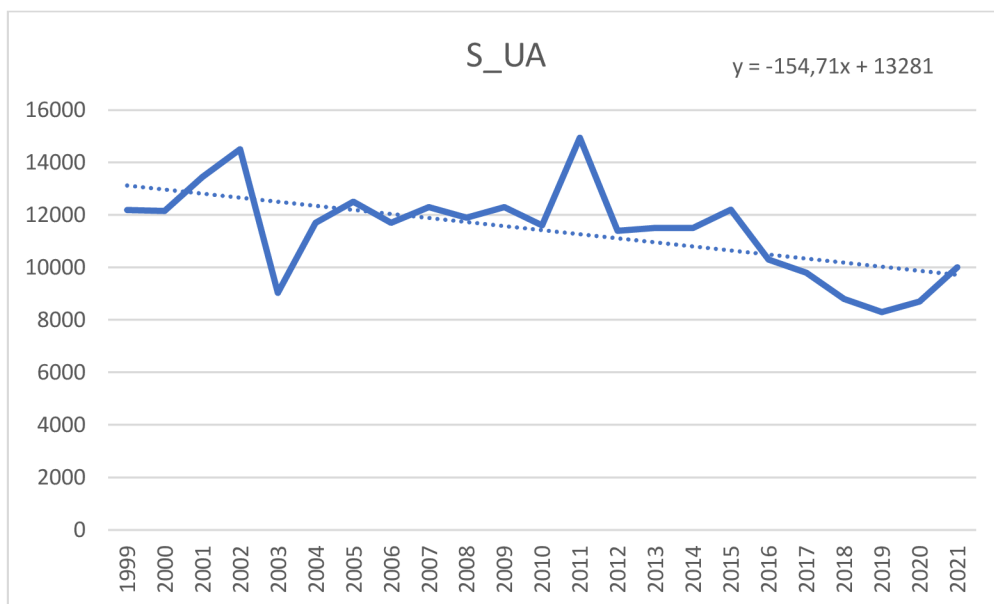
Produkce pšenice v EU byla ve sledovaném období v průměru 125033951,1 tun a v mediánu 124510720 tun. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2015 na úrovni 144774160 tun a nejnižší v roce 2003 na úrovni 97892464 tun. Směrodatná odchylka činí 11655604,13 tun.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční růst produkce pšenice v EU na úrovni 1200630 tun.

Z obou grafů produkce pšenice jak na Ukrajině, tak v EU je vidět, že postupem času dochází k nárůstu celkového objemu produkce. Důvodem nejspíše bude rostoucí efektivita zemědělské výroby.

Spotřeba pšenice na Ukrajině

Graf 4 Časová řada: spotřeba pšenice na Ukrajině



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 5 Popisná statistika proměnné spotřeba pšenice na Ukrajině

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 11424,6087 |
| Medián | 11700 |
| Maximum | 14950 |
| Minimum | 8300 |
| Směrodatná odchylka | 1701,399903 |

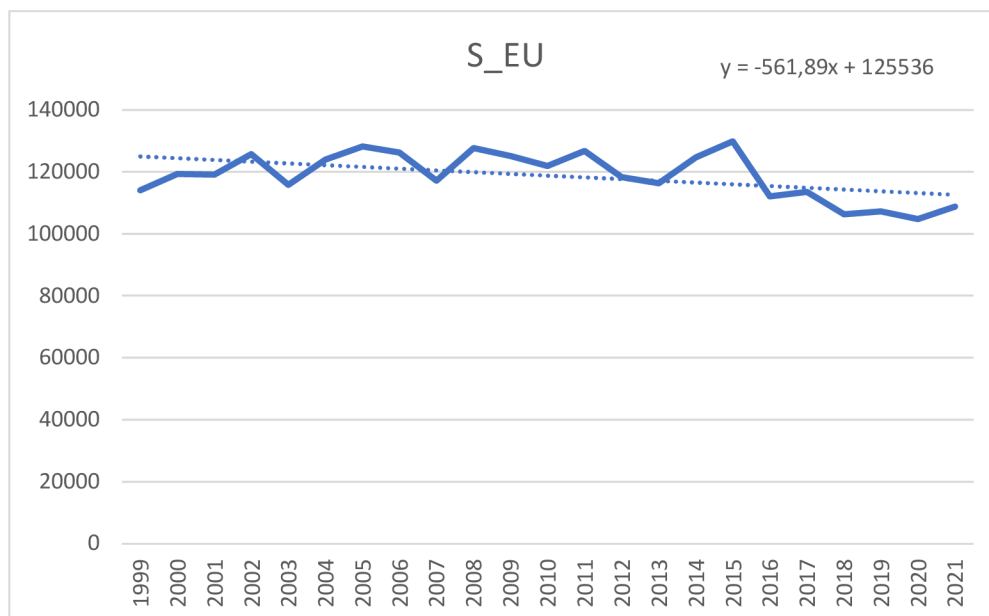
Zdroj: vlastní zpracování

Spotřeba pšenice na Ukrajině byla ve sledovaném období v průměru 11424,6087 tun a v mediánu 11700 tun. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2011 na úrovni 14950 tun a nejnižší v roce 2019 na úrovni 8300 tun. Směrodatná odchylka činí 1701,399903 tun.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční pokles spotřeby pšenice na Ukrajině na úrovni 154,71 tun.

Spotřeba pšenice v EU

Graf 5 Časová řada: spotřeba pšenice v EU



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 6 Popisná statistika proměnné spotřeba pšenice v EU

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 118793,5217 |
| Medián | 119115 |
| Maximum | 129850 |
| Minimum | 104750 |
| Směrodatná odchylka | 7418,919744 |

Zdroj: vlastní zpracování

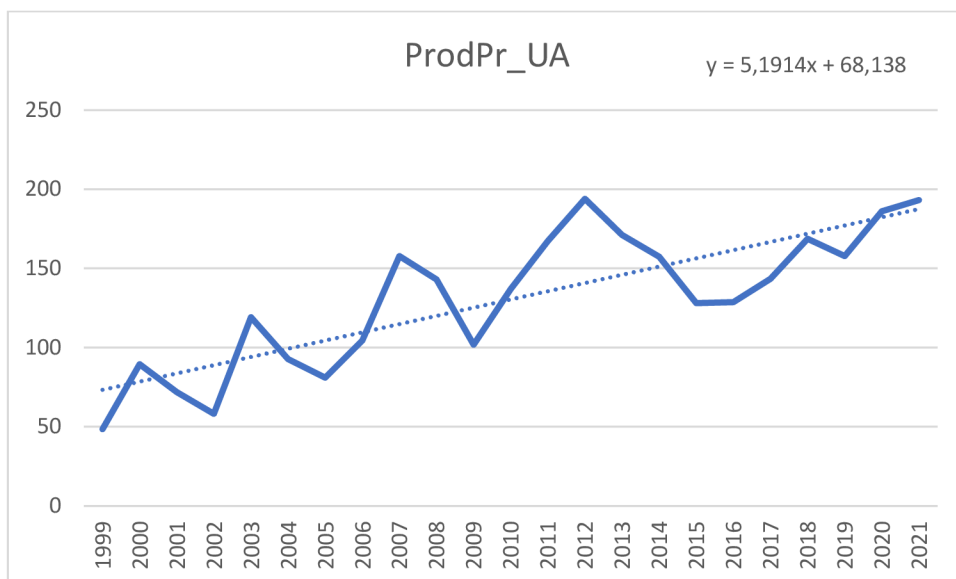
Spotřeba pšenice v EU byla ve sledovaném období v průměru 118793,5217 tun a v mediánu 119115 tun. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2015 na úrovni 129850 tun a nejnižší v roce 2020 na úrovni 104750 tun. Směrodatná odchylka činí 7418,919744 tun.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční pokles spotřeby pšenice v EU na úrovni 561,89 tun.

Je zajímavé, že produkce pšenice jak na Ukrajině, tak v EU dlouhodobě roste, ale spotřeba dlouhodobě klesá. Z toho lze učinit závěr, že nadměrná produkce musí být exportována do jiných zemí světa.

Cena výrobců pšenice na Ukrajině

Graf 6 Časová řada: cena výrobců pšenice na Ukrajině



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 7 Popisná statistika proměnné cena výrobců pšenice na Ukrajině

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 130,4347826 |
| Medián | 136,9 |
| Maximum | 194 |
| Minimum | 48,4 |
| Směrodatná odchylka | 42,05622126 |

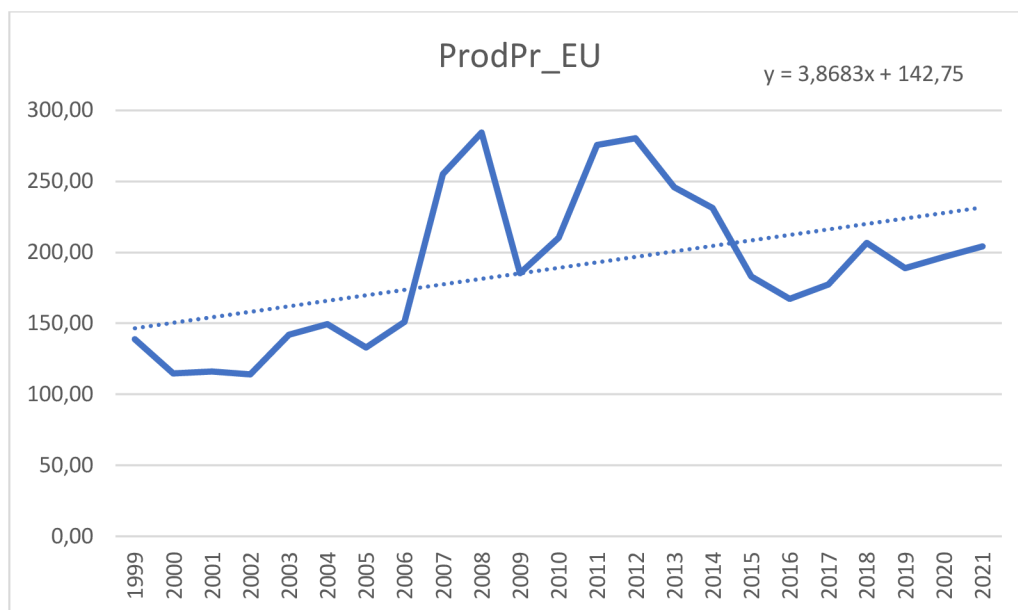
Zdroj: vlastní zpracování

Cena výrobců pšenice na Ukrajině byla ve sledovaném období v průměru 130,4347826 USD/tunu a v mediánu 136,9 USD/tunu. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2012 na úrovni 194 USD/tunu a nejnižší v roce 1999 na úrovni 48,4 USD/tunu. Směrodatná odchylka činí 42,05622126 USD/tunu.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční růst ceny výrobců pšenice na Ukrajině na úrovni 5,1914 USD/tunu.

Cena výrobců pšenice v EU

Graf 7 Časová řada: cena výrobců pšenice v EU



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Tabulka 8 Popisná statistika proměnné cena výrobců pšenice v EU

| | |
|---------------------|-------------|
| Průměr | 189,1682609 |
| Medián | 185,27 |
| Maximum | 284,5 |
| Minimum | 114,03 |
| Směrodatná odchylka | 52,51803588 |

Zdroj: vlastní zpracování

Cena výrobců pšenice v EU byla ve sledovaném období v průměru 189,1682609 USD/tunu a v mediánu 185,27 USD/tunu. Nejvyšší zaznamenaná hodnota byla v roce 2008 na úrovni 284,5 USD/tunu a nejnižší v roce 2002 na úrovni 114,03 USD/tunu. Směrodatná odchylka činí 52,51803588 USD/tunu.

Sklon lineární trendové funkce reflektuje průměrný meziroční růst ceny výrobců pšenice v EU na úrovni 3,8683 USD/tunu.

Z grafu 7 je patrné, že před hospodářskou krizí v roce 2008 cena výrobců pšenice v EU vzrostla a hned po krizi nastala cenová korekce.

Korelační matice

Obrázek 6 Korelační koeficienty

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2002 - 2021
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,4438 pro n = 20

| | | | | | |
|---------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|
| Export | ProdPr_UA | ProdPr_EU | Prod_UA | Prod_EU | |
| 1,0000 | -0,0727 | 0,2790 | 0,2695 | 0,2373 | Export |
| | 1,0000 | 0,7479 | 0,3726 | 0,2436 | ProdPr_UA |
| | | 1,0000 | 0,1313 | 0,1642 | ProdPr_EU |
| | | | 1,0000 | 0,8183 | Prod_UA |
| | | | | 1,0000 | Prod_EU |
| S_UA | S_EU | | | | |
| 0,4082 | 0,4011 | Export | | | |
| -0,4214 | -0,5881 | ProdPr_UA | | | |
| 0,1174 | -0,0316 | ProdPr_EU | | | |
| -0,2699 | -0,3560 | Prod_UA | | | |
| -0,1131 | -0,0418 | Prod_EU | | | |
| 1,0000 | 0,8230 | S_UA | | | |
| | 1,0000 | S_EU | | | |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

V korelační matici byly detekovány 2 korelační koeficienty s hodnotou vyšší než 0,8, a to mezi dvojicí proměnných spotřeba pšenice na Ukrajině a v EU a dále mezi dvojicí produkce pšenice na Ukrajině a v EU. Tyto korelační koeficienty signalizují, že by mohl nastat problém multikolinearity. Multikolinearita však bude testována později pomocí VIF testu.

4.3 Odhad parametrů ekonometrického modelu

Obrázek 7 Odhadnuté parametry modelu

Model 10: OLS, za použití pozorování 2004-2021 (T = 18)

Závisle proměnná: Export

| | koeficient | směr. chyba | t-podíl | p-hodnota | |
|------------------------------------|--------------|-------------|----------|-----------|----|
| const | -408712 | 860559 | -0,4749 | 0,6461 | |
| Prod_UA | 0,00939793 | 0,0112500 | 0,8354 | 0,4251 | |
| Prod_EU | -0,000433844 | 0,00600764 | -0,07222 | 0,9440 | |
| S_UA | -29,8814 | 39,7487 | -0,7518 | 0,4714 | |
| S_EU | 5,90579 | 11,0171 | 0,5361 | 0,6049 | |
| ProdPr_UA | -2221,27 | 2017,19 | -1,101 | 0,2994 | |
| ProdPr_EU | 2682,13 | 1165,10 | 2,302 | 0,0468 | ** |
| Export_1 | -0,154239 | 0,185831 | -0,8300 | 0,4280 | |
| Export_2 | -0,508167 | 0,208075 | -2,442 | 0,0372 | ** |
| Střední hodnota závisle proměnné | | 206421,1 | | | |
| Sm. odchylka závisle proměnné | | 138219,5 | | | |
| Součet čtverců reziduí | | 8,69e+10 | | | |
| Sm. chyba regrese | | 98288,12 | | | |
| Koeficient determinace | | 0,732295 | | | |
| Adjustovaný koeficient determinace | | 0,494334 | | | |
| F(8, 9) | | 3,077379 | | | |
| P-hodnota(F) | | 0,057030 | | | |
| Logaritmus věrohodnosti | | -226,2244 | | | |
| Akaikovo kritérium | | 470,4488 | | | |
| Schwarzovo kritérium | | 478,4622 | | | |
| Hannan-Quinnovo kritérium | | 471,5538 | | | |
| rho (koeficient autokorelace) | | 0,006810 | | | |
| Durbinovo h | | 0,046965 | | | |

zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Po prvním odhadu modelu je možné si všimnout, že směry všech parametrů jsou v souladu s výše stanovenými předpoklady. Bohužel však mnoho parametrů nejsou statisticky významné. Tudíž tyto výsledné parametry nevedou k statistické průkaznosti o vlivu těchto proměnných na export pšenice z Ukrajiny do EU.

4.4 Diagnostika modelu

➤ Test autokorelace reziduí

Obrázek 8 Test autokorelace reziduí

```
LM test pro autokorelaci až do řádu 1 -  
Nulová hypotéza: žádná autokorelace  
Testovací statistika: LMF = 0,000753295  
s p-hodnotou = P(F(1, 8) > 0,000753295) = 0,978776
```

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Testované hypotézy:

H0: v modelu není přítomná autokorelace reziduí,

H1: v modelu je přítomná autokorelace reziduí.

Pokud je p-hodnota > než 0,05, nelze H0 zamítnout.

Podle výsledku LM testu v modelu není přítomná autokorelace reziduí.

➤ Test heteroskedasticity

Obrázek 9 Whiteův test heteroskedasticity

```
Whiteův test heteroskedasticity -  
Nulová hypotéza: není zde heteroskedasticita  
Testovací statistika: LM = 17,5322  
s p-hodnotou = P(Chí-kvadrát(16) > 17,5322) = 0,351993
```

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Testované hypotézy:

H0: v modelu není přítomná heteroskedasticita,

H1: v modelu je přítomná heteroskedasticita.

Výsledná p-hodnota testu heteroskedasticity vyšla $p = 0,351993$. Nulovou hypotézu tedy nelze zamítnout na hladině významnosti 0,05 → potvrzení homoskedasticity.

➤ Test normality reziduí

Obrázek 10 Test normality reziduí

```
Test normality reziduí -  
Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené  
Testovací statistika: Chí-kvadrát (2) = 1,12603  
s p-hodnotou = 0,56949
```

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Testování hypotéz:

H0: náhodné chyby jsou normálně rozdělené,

H1: náhodné chyby nejsou normálně rozdělené

Výsledná p-hodnota testu normality reziduí vyšla $p = 0,56949$. Nulovou hypotézu tedy nelze zamítnout na hladině významnosti 0,05 → náhodná složka má normální rozdělení.

➤ Test multikolinearity

Obrázek 11 Test multikolinearity

```
Faktory zvyšující rozptyl (VIF)  
Minimální možná hodnota = 1.0  
Hodnoty > 10.0 mohou indikovat problém kolinearity
```

| | |
|-----------|--------|
| Prod_UA | 6,256 |
| Prod_EU | 6,215 |
| S_UA | 7,388 |
| S_EU | 14,893 |
| ProdPr_UA | 8,255 |
| ProdPr_EU | 5,120 |
| Export_1 | 1,262 |
| Export_2 | 1,675 |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

VIF test obsahuje jednu hodnotu větší než 10, a to u proměnné spotřeba pšenice v EU, což signalizuje o problému multikolinearity. Tento problém bylo možné očekávat, jelikož podle párové korelační matice byl vysoký korelační koeficient mezi spotřebou pšenice v EU a spotřebou pšenice na Ukrajině.

4.5 Návrh na korekci modelu

Vzhledem k statistické nevýznamnosti mnoha proměnných modelu není možné statisticky prokázat jejich vliv na export pšenice z Ukrajiny do EU. Z tohoto důvodu bude provedena korekce modelu formou postupné eliminace proměnných způsobem, kdy se budou vyřazovat proměnné vždy od nejvyšší p-hodnoty až do chvíle, kdy v modelu zůstanou proměnné s p-hodnotami menšími než hladina významnosti 0,05.

4.6 Odhad upraveného modelu

Obrázek 12 Sekvenční eliminace

Sekvenční eliminace s použitím oboustranného alfa = 0,05

```
Odstranit Prod_EU          (p-hodnota 0,944)
Odstranit S_EU             (p-hodnota 0,491)
Odstranit S_UA            (p-hodnota 0,576)
Odstranit Export_1        (p-hodnota 0,336)
```

Test Modelu 10

```
Nulová hypotéza: regresní koeficienty jsou nulové u proměnných
  Prod_EU, S_UA, S_EU, Export_1
Testovací statistika: F(4, 9) = 0,391764, p-hodnota 0,809694
Omitting variables improved 3 of 3 information criteria.
```

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Nejdříve byla vyřazena proměnná Prod_EU s p-hodnotou 0,944. Potom byla vyřazena proměnná S_EU s p-hodnotou 0,491, dále proměnná S_UA s p-hodnotou 0,576 a proměnná Export_1 s p-hodnotou 0,336.

Obrázek 13 Výsledný ekonometrický model

Model 78: OLS, za použití pozorování 2004-2021 (T = 18)
Závisle proměnná: Export

| | koeficient | směr. chyba | t-podíl | p-hodnota | |
|------------------------------------|------------|-------------|---------|-----------|-----|
| const | -96030,8 | 137908 | -0,6963 | 0,4985 | |
| ProdPr_UA | -2747,19 | 1017,67 | -2,700 | 0,0182 | ** |
| ProdPr_EU | 2720,13 | 687,862 | 3,954 | 0,0016 | *** |
| Prod_UA | 0,0108674 | 0,00478014 | 2,273 | 0,0406 | ** |
| Export_2 | -0,492062 | 0,147957 | -3,326 | 0,0055 | *** |
| Střední hodnota závisle proměnné | | 206421,1 | | | |
| Sm. odchylka závisle proměnné | | 138219,5 | | | |
| Součet čtverců reziduí | | 1,02e+11 | | | |
| Sm. chyba regrese | | 88614,82 | | | |
| Koeficient determinace | | 0,685682 | | | |
| Adjustovaný koeficient determinace | | 0,588969 | | | |
| F(4, 13) | | 7,089858 | | | |
| P-hodnota (F) | | 0,002950 | | | |
| Logaritmus věrohodnosti | | -227,6691 | | | |
| Akaikovo kritérium | | 465,3381 | | | |
| Schwarzovo kritérium | | 469,7900 | | | |
| Hannan-Quinnovo kritérium | | 465,9520 | | | |
| rho (koeficient autokorelace) | | -0,364650 | | | |
| Durbinovo h | | -1,987427 | | | |

zde je poznámka o zkratkách statistik modelu

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Zápis odhadnutého lineárního ekonometrického modelu:

$$y_t = -96030,8 + 0,0108674x_{2t} - 2747,19x_{6t} + 2720,13x_{7t} - 0,492062y_{t-2} + u_t$$

Diagnostika modelu

Obrázek 14 Diagnostika modelu

LM test pro autokorelaci až do řádu 1 -
Nulová hypotéza: žádná autokorelace
Testovací statistika: LMF = 2,51599
s p-hodnotou = P(F(1, 12) > 2,51599) = 0,138682

Whiteův test heteroskedasticity -
Nulová hypotéza: není zde heteroskedasticita
Testovací statistika: LM = 17,4983
s p-hodnotou = P(Chi-kvadrát(14) > 17,4983) = 0,230594

Test normality reziduí -
Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené
Testovací statistika: Chi-kvadrát(2) = 3,25408
s p-hodnotou = 0,19651

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

P-hodnoty u všech testů vyšly více než hladina významnosti 0,05. Není tedy možné zamítnout nulové hypotézy o nepřítomnosti autokorelace reziduí, homoskedasticitě a normálním rozdělení.

Statistická verifikace

Z modelu byly vyřazeny všechny proměnné, jejichž parametry nebyly statisticky významné. Tudíž nyní zůstaly pouze proměnné, které mají statisticky průkazný vliv na export pšenice z Ukrajiny do EU. Jediný nevýznamný parametr modelu je konstanta, ale to lze vysvětlit jednoduše tím, že v některých letech byl export velice nízký, a proto nebylo možné konstantu průkazně odlišit od nuly.

P-hodnota F-testu je rovněž menší než hladina významnosti 0,05, proto lze model shledávat za statistický významný jako celek.

Podle koeficientu determinace je patrné, že změny v exportu pšenice z Ukrajiny do EU se podařilo vysvětlit z 68,6 % pomocí změn použitých vysvětlujících proměnných. Koeficient determinace sice není příliš vysoký, ale vzhledem k obrovským výkyvům v exportu pšenice se tedy jedná o docela dobrý výsledek.

Interpretace a ověření dosažených výsledků

Budou-li všechny ostatní vlivy nulové, roční export pšenice z Ukrajiny do EU bude činit -96030,8 tis. USD, ceteris paribus. Záporný export ve výsledku znamená import.

Pokud se zvýší produkce pšenice na Ukrajině o 1 tunu, zvýší se export pšenice z Ukrajiny do EU o 0,0108674 tis. USD, ceteris paribus. Výsledný parametr je v souladu s výše stanovenými předpoklady, že s růstem produkce by země mohla více vyvážet do zahraničí.

Pokud se zvýší cena výrobců pšenice na Ukrajině o 1 USD/tunu, sníží se export pšenice z Ukrajiny do EU o 2747,19 tis. USD, ceteris paribus. Výsledný parametr odpovídá výše stanoveným předpokladům o tom, že bude výhodnější ukrajinským producentům prodávat pšenici na Ukrajině.

Pokud se zvýší cena výrobců pšenice v EU o 1 USD/tunu, zvýší se export pšenice z Ukrajiny do EU o 2720,13 tis. USD, ceteris paribus. Parametr je v souladu s výše stanovenými předpoklady, že bude výhodnější ukrajinským producentům prodávat pšenici do EU.

Pokud se zvýší export pšenice Ukrajiny do EU před dvěma lety o 1 tis. USD, sníží se export pšenice z Ukrajiny do EU o 0,492062 tis. USD, ceteris paribus. Parametr odpovídá dříve zjištěné situaci z grafu, kde byly vidět pravidelné výkyvy v exportu pšenice z Ukrajiny do EU.

4.7 Aplikace modelu

Interpretace průměrných pružnosti

Když se zvýší produkce pšenice na Ukrajině o 1 %, tak se zvýší export pšenice z Ukrajiny do EU o 2,02 %, ceteris paribus.

Když se zvýší cena výrobce pšenice na Ukrajině o 1 %, sníží se export z Ukrajiny do EU o 3,59 %, ceteris paribus.

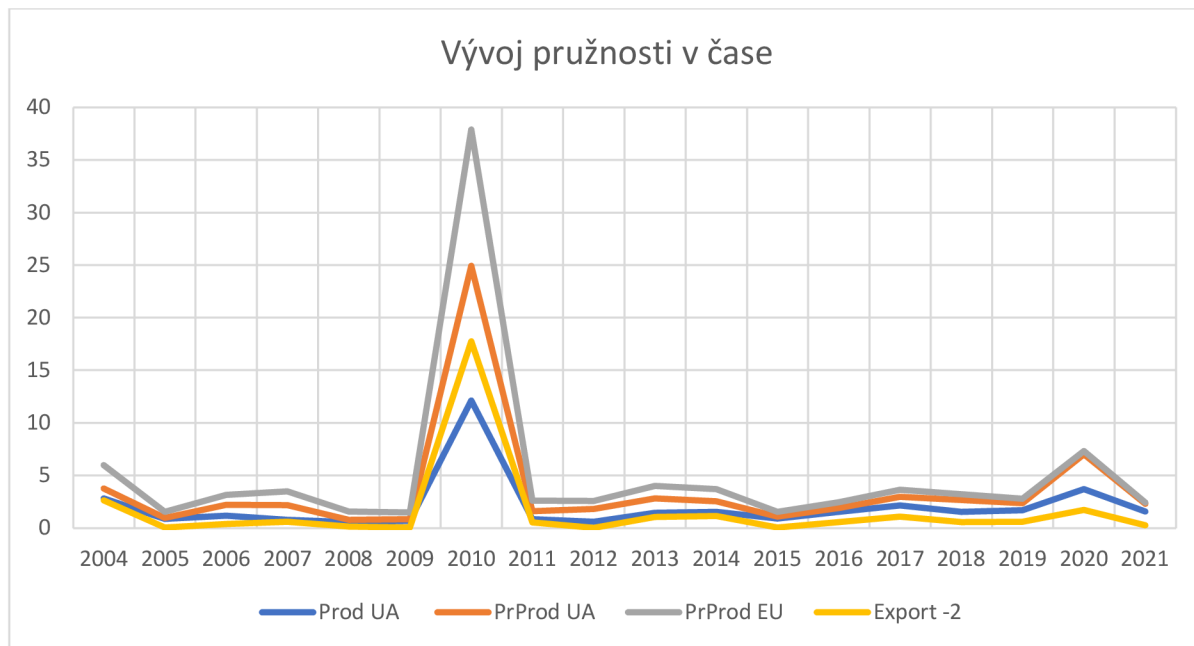
Když se zvýší ceny výrobce pšenice v EU o 1 %, tak se zvýší export pšenice z Ukrajiny do EU o 5,07 %, ceteris paribus.

Když se zvýší export pšenice z Ukrajiny do EU před dvěma lety o 1 %, sníží se export z Ukrajiny do EU o 1,62 %, ceteris paribus.

Z výsledných pružnosti plyne, že veškeré reakce exportu na vysvětlující proměnné jsou pružné, protože jsou v absolutních hodnotách větší než 1. Nejsilnější vypočteny vliv byl u ceny výrobců pšenice v EU.

Grafická analýza jednotlivých pružnosti v čase

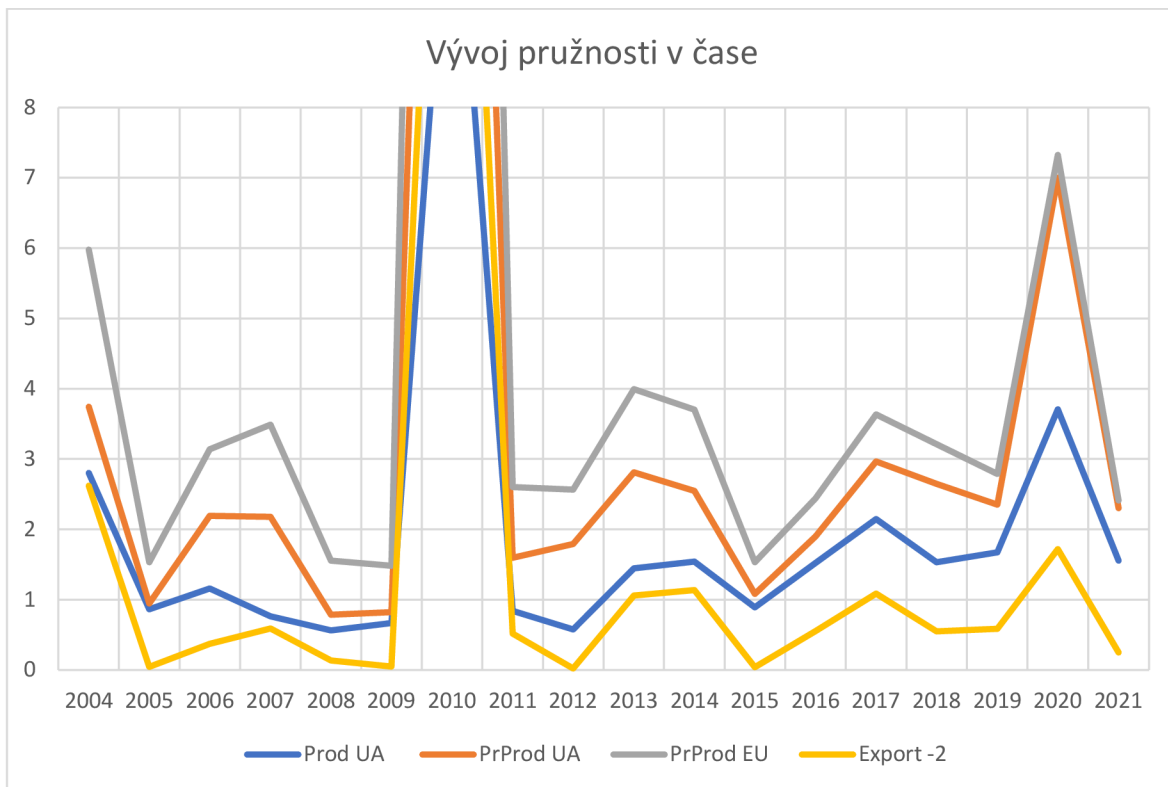
Graf 8 Vývoj pružnosti v čase



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 8 je vidět, že v roce 2010 došlo k výraznému výkyvu pružnosti. Příčinou tohoto výkyvu byl rekordně nízký export pšenice z Ukrajiny do EU. Z tohoto důvodu na grafu nejsou ostatní pružnosti příliš čitelné, a proto bude provedeno omezení svislé osy grafu (Graf 9).

Graf 9 Vývoj pružnosti v čase - omezení svislé osy



Zdroj: vlastní zpracování

Na grafu 9 nejsou patrné protínání se spojnic, což naznačuje, že v průběhu času pořadí síly vlivu jednotlivých proměnných se neměnilo. Rok po vzniku válečného konfliktu v roce 2014 se výrazně snížila citlivost exportu pšenice z Ukrajiny do EU na vysvětlující proměnné. V roce 2020 byla pandemie COVID-19 – citlivost exportu pšenice z Ukrajiny do EU na vysvětlující proměnné se naopak výrazně zvýšila.

4.8 Prognóza ex-ante

Produkce pšenice na Ukrajině

Obrázek 15 Prognóza ex-ante – produkce pšenice na Ukrajině

Model 13: OLS, za použití pozorování 1999–2021 (T = 23)
Závisle proměnná: Prod_UA

| | koeficient | směr. chyba | t-podíl | p-hodnota | |
|-------|-------------|-------------|---------|-----------|-----|
| const | 1,51714e+07 | 1,22328e+06 | 12,40 | 3,95e-011 | *** |
| Trend | 761189 | 127748 | 5,959 | 6,49e-06 | *** |

Střední hodnota závisle proměnné 20830725
Sm. odchylka závisle proměnné 5925348
Součet čtverců reziduí 2,87e+14
Sm. chyba regrese 3697302
Koeficient determinace 0,628346

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Zápis lineární trendové funkce produkce pšenice na Ukrajině:

$$\text{Prod_UA} = 15171400 + 761189t$$

Obrázek 16 Prognóza produkce pšenice na Ukrajině



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Obrázek 17 Předpověď produkce pšenice na Ukrajině na rok 2022, 2023, 2024

```

Pro 95% konfidenční intervaly, t(21, 0,025) = 2,080

      Prod_UA      předpověď      směr. chyba      95% konfidenční interval
2022      2,96340e+007  4,05551e+006  2,12001e+007 -  3,80679e+007
2023      3,03952e+007  4,10378e+006  2,18610e+007 -  3,89295e+007
2024      3,11564e+007  4,15541e+006  2,25148e+007 -  3,97981e+007
    
```

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Na základě lineární trendové funkce byla stanovena prognóza produkce pšenice na Ukrajině pro rok 2022 na úrovni 29634000 tun, pro rok 2023 na úrovni 30395200 tun a pro rok 2024 na úrovni 31156400 tun.

Cena výrobců pšenice na Ukrajině

Obrázek 18 Prognóza ex-ante – cena výrobců pšenice na Ukrajině

Model 15: OLS, za použití pozorování 1999–2021 (T = 23)
 Závisle proměnná: ProdPr_UA

| | koeficient | směr. chyba | t-podíl | p-hodnota | |
|----------------------------------|------------|-------------|----------|-----------|-----|
| const | 89,4870 | 8,92228 | 10,03 | 1,84e-09 | *** |
| Trend | 5,50760 | 0,931754 | 5,911 | 7,23e-06 | *** |
| Střední hodnota závisle proměnné | | | 130,4348 | | |
| Sm. odchylka závisle proměnné | | | 43,00142 | | |
| Součet čtverců reziduí | | | 15271,65 | | |
| Sm. chyba regrese | | | 26,96704 | | |
| Koeficient determinace | | | 0,624597 | | |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Zápis lineární trendové funkce ceny výrobců pšenice na Ukrajině:

$$\text{ProdPr_UA} = 89,4870 + 5,50760t$$

Obrázek 19 Prognóza ceny výrobců pšenice na Ukrajině



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Obrázek 20 Předpověď ceny výrobců pšenice na Ukrajině

Pro 95% konfidenční intervaly, $t(21, 0,025) = 2,080$

| ProdPr-UA | předpověď | směr. chyba | 95% konfidenční interval |
|-----------|-----------|-------------|--------------------------|
| 2022 | 194,131 | 29,5797 | 132,617 - 255,646 |
| 2023 | 199,639 | 29,9318 | 137,392 - 261,885 |
| 2024 | 205,147 | 30,3083 | 142,117 - 268,176 |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Na základě lineární trendové funkce byla stanovena prognóza ceny výrobců pšenice na Ukrajině pro rok 2022 na úrovni 194,131 USD/tunu, pro rok 2023 na úrovni 199,639 USD/tunu a pro rok 2024 na úrovni 205,147 USD/tunu.

Cena výrobců pšenice v EU

Obrázek 21 Prognóza ex-ante – cena výrobců pšenice v EU

Model 16: OLS, za použití pozorování 1999-2021 (T = 23)
Závisle proměnná: ProdPr_EU

| | koeficient | směr. chyba | t-podíl | p-hodnota | |
|----------------------------------|------------|-------------|----------|-----------|-----|
| const | 160,159 | 16,2543 | 9,853 | 2,51e-09 | *** |
| Trend | 3,90189 | 1,69744 | 2,299 | 0,0319 | ** |
| Střední hodnota závisle proměnné | | | 189,1683 | | |
| Sm. odchylka závisle proměnné | | | 53,69836 | | |
| Součet čtverců reziduí | | | 50684,27 | | |
| Sm. chyba regrese | | | 49,12776 | | |
| Koeficient determinace | | | 0,201034 | | |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Zápis lineární trendové funkce ceny výrobců pšenice v EU:

$$\text{ProdPr_EU} = 160,159 + 3,90189t$$

Obrázek 22 Prognóza ceny výrobců pšenice v EU



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Obrázek 23 Předpověď ceny výrobců pšenice v EU

Pro 95% konfidenční intervaly, $t(21, 0,025) = 2,080$

| ProdPr_EU | předpověď | směr. chyba | 95% konfidenční interval |
|-----------|-----------|-------------|--------------------------|
| 2022 | 234,294 | 53,8875 | 122,229 - 346,360 |
| 2023 | 238,196 | 54,5288 | 124,798 - 351,595 |
| 2024 | 242,098 | 55,2148 | 127,273 - 356,924 |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Na základě lineární trendové funkce byla stanovena prognóza ceny výrobců pšenice v EU pro rok 2022 na úrovni 234,294 USD/tunu, pro rok 2023 na úrovni 238,196 USD/tunu a pro rok 2024 na úrovni 242,098 USD/tunu.

Export pšenice z Ukrajiny do EU

Obrázek 24 Prognóza exportu pšenice z Ukrajiny do EU



Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Obrázek 25 Předpověď exportu pšenice z Ukrajiny do EU na rok 2022, 2023, 2024

Pro 95% konfidenční intervaly, $t(13, 0,025) = 2,160$

| | Export | předpověď | směr. chyba | 95% konfidenční interval |
|------|--------|-----------|-------------|--------------------------|
| 2022 | | 258080, | 88614,8 | 66639,6 - 449521, |
| 2023 | | 268594, | 88614,8 | 77153,7 - 460035, |
| 2024 | | 210525, | 98761,8 | -2836,72 - 423887, |

Zdroj: vlastní zpracování, SW Gretl

Na základě modelu byla stanovena prognóza exportu pšenice z Ukrajiny do EU pro rok 2022 na úrovni 258080 tis. USD, pro rok 2023 na úrovni 268594 tis. USD a pro rok 2024 na úrovni 210525 tis. USD.

Vzhledem k současné situaci na Ukrajině lze očekávat velkou chybu prognózy.

5 Výsledky a diskuse

Největším problémem při modelování pšenice z Ukrajiny do EU byly obrovské výkyvy, což svědčí o tom, že mezinárodní obchod mezi Ukrajinou a EU s touto komoditou není příliš stabilní. Ve výsledku bylo těžké dosáhnout kvalitního modelu s vysokým koeficientem determinace. Řešením této situace by mohlo být zjištění příčin tohoto nestabilního obchodního partnerství, protože tyto příčiny by potom bylo možné zvládnout při modelaci. Z grafu časové řady exportu pšenice z Ukrajiny do EU je však možné pozorovat stabilizaci po roce 2014, kdy výkyvy v exportu pšenice již nejsou tak velké jako předtím. Do budoucna lze tedy předpokládat, že export z Ukrajiny do EU bude možné modelovat daleko snaze než dosud.

Je velice překvapivé, že se nepodařilo statisticky prokázat působení spotřeby pšenice na export, byť směry parametrů jak spotřeby na Ukrajině, tak i v EU na začátku modelování měly směr odpovídající stanoveným předpokladům. Je dost možné, že pokud by do modelu byly přidány proměnné zachycující příčiny silných výkyvů v exportu pšenice z Ukrajiny do EU, tyto proměnné by nebyly z modelu vyřazené při sekvenční eliminaci, která byla provedena v rámci korekce modelu.

Vzhledem k vysokému korelačnímu koeficientu mezi spotřebou pšenice v EU a spotřebou pšenice na Ukrajině a následnému potvrzení multikolinearity pomocí VIF testu by bylo možné se domnívat, že příčinou vyřazení je právě multikolinearita, která zvyšuje p-hodnoty parametrů u vysoce zkorelovaných proměnných. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná o postupnou eliminaci, tento problém by neměl nastat, jelikož při vyřazení jedné ze dvou zkorelovaných proměnných je automaticky proveden nový odhad, kde p-hodnota zbylé proměnné již nemusí být tak vysoká, a proto nemusí být vyřazena. Tudíž multikolinearita není příčinou vyřazení obou těchto proměnných z modelu. Pokud by takovýto problém nastal, byla by vyřazena pouze jedna z těchto dvou proměnných.

Je zajímavé, že výsledné parametry u cen výrobců pšenice byly, co se intenzity týká, velice podobné – pro Ukrajinu 2747,19 USD/tunu a pro EU 2720,13 USD/tunu. Tato situace by mohla znamenat, že export pšenice z Ukrajiny do EU reaguje na ceny velmi flexibilně ve smyslu, že za změnu ceny o jednu peněžní jednotku je buď exportováno, nebo neexportováno velice podobné množství pšenice.

Rovněž bylo překvapením, že při výpočtu průměrných pružnosti bylo dosaženo dost vysokých hodnot (v absolutní hodnotě větších než 1), což svědčí o tom, že reakce exportu pšenice z Ukrajiny do EU na všechny vysvětlující proměnné je pružná. Obzvlášť je to překvapivé právě u reakci na ceny výrobců pšenice. Důvodem je, že zemědělské komodity podléhají mimo jiné i vlivům počasí, které ovlivňuje velikost úrody a také lze předpokládat, že kontrakty na nákup pšenice mohou být uzavřeny s dost velkým předstihem. Při takto pružných reakcích to vypadá jako kdyby Ukrajina neměla problém s úrodností půdy a že je schopna reagovat na změnu cen téměř okamžitě bez ohledu na závazky plynoucí z předem uzavřených kontraktů. Z grafické analýzy vypočtených pružnosti v čase dále potom plyne, že pořadí síly relativní reakce exportu pšenice z Ukrajiny do EU na jednotlivé vysvětlující proměnné je dlouhodobě stabilní. V průběhu času nedošlo k tomu, že by například dříve měla větší vliv cena na Ukrajině a v určitém okamžiku pořadí reakce by se prohodilo a najednou by větší vliv měla cena v EU.

Při pohledu na graf exportu pšenice z Ukrajiny do EU nejsou patrné žádné příliš vysoké výkyvy v době roku 2020, kdy byl celosvětový lockdown kvůli opatřením v důsledku pandemie COVID-19. V době hospodářské krize 2008 roku nebylo možné výrazný výkyv identifikovat, jelikož v té době byly obrovské výkyvy v exportu pšenice sami o sobě dost silné. Ovšem při pohledu na graf pružnosti již je možné si všimnout, že v těchto dvou obdobích se již skutečně dělo něco zajímavého. V roce 2010 nejspíše nastala opožděná reakce na hospodářskou krizi 2008, protože pružnosti dosahovaly extrémních hodnot, a tudíž reakce exportu pšenice na vysvětlující proměnné byla enormní. Velice podobnou, byť ne tak silnou změnu pružnosti lze pozorovat i v roce 2020, což je doba opatření v důsledku pandemie COVID-19.

6 Závěr

Účast Ukrajiny v globální produkční síti se za posledních deset let výrazně zvýšila, ale stále zůstává nedostatečná. Ukazatele Ukrajiny v obchodu se zbožím a službami rok od roku vykazují výrazné výkyvy, které jsou vyvolány řadou vnějších i vnitřních negativních faktorů, které od roku 2008 destabilizují ekonomickou aktivitu.

Cílem diplomové práce bylo identifikovat a zhodnotit vlivy významných ekonomických faktorů na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií.

Úkolem literární rešerše bylo definovat nejvýznamnější faktory, které měly vliv na vývoj zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a Evropskou unií; analyzovat strukturu zahraničního obchodu Ukrajiny; popsat nejvýznamnější změny v zahraničním obchodě Ukrajiny a EU za poslední desetiletí a zhodnotit perspektivy vývoje a překážky zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU.

V teoretické části práce bylo stanoveno, že mezi vnější faktory vlivu na zahraniční obchod Ukrajiny patří: světové finanční krize, zvýšení konkurenceschopnosti, růst globalizace, cla a obchodní překážky, kultura, pandemie COVID-19 a různé mezinárodní obchodní dohody. Mezi vnitřní faktory patří: exportní orientace ekonomiky, růst inflace, slabá úroveň rozvoje domácího trhu, deficit platební bilance, vyostření vojenského konfliktu a anexe části území Ukrajiny.

Vlastní řešení bylo analyzováno pomocí ekonometrického modelu. Tato část práce byla zaměřena na ekonometrické modelování zahraničního obchodu mezi Ukrajinou a EU – konkrétně na ekonometrické modelování exportu pšenice z Ukrajiny do EU

Na základě teoretické části a na základě ekonomické teorie byly vymezeny následující exogenní proměnné: produkce pšenice na Ukrajině, produkce pšenice v EU, spotřeba pšenice na Ukrajině, spotřeba pšenice v EU, cena výrobců pšenice na Ukrajině, cena výrobců pšenice v EU. Jako endogenní proměnná byl zvolen export pšenice z Ukrajiny do EU.

Na základě výsledného modelování exportu pšenice z Ukrajiny do EU s ohledem na dostupnost dat byl stanoven závěr, že na tento export statisticky průkazně působí produkce pšenice na Ukrajině, cena výrobců pšenice na Ukrajině, cena výrobců pšenice v EU a export pšenice z Ukrajiny do EU před dvěma lety. Nepodařilo se statisticky prokázat vliv na export pšenice z Ukrajiny do EU u proměnných spotřeba pšenice na Ukrajině, spotřeba pšenice v EU a produkce pšenice v EU.

Doporučením pro ty, kdo by chtěl rozšířit analýzu obsaženou v této práci nebo se touto prací inspirovat, by bylo provést podrobnější analýzu příčin obrovských výkyvů v exportu pšenice z Ukrajiny do EU a následně tyto příčiny zahrnout jako vysvětlující proměnné v rámci modelování.

Z dosažených výsledků je možné tvrdit, že reakce exportu pšenice z Ukrajiny do EU na změny použitých vysvětlujících proměnných jsou pružné. Nejslabší reakce byla vypočtena pro export pšenice před dvěma lety, ale nejsilnější pro proměnnou cena výrobců pšenice v EU. Je však zajímavé, že i přes podobnost odhadnutých parametrů u obou cen jak na Ukrajině, tak v EU, je reakce na cenu výrobců pšenice v EU jen silnější. Z čehož lze usoudit, že Ukrajina je skutečně orientována na export pšenice do zahraničí. Konkrétní reakce lze interpretovat následovně:

- 1) Když se zvýší produkce pšenice o 1 %, tak se zvýší export pšenice z Ukrajiny do EU o 2,02 %, *ceteris paribus*,
- 2) Když se zvýší cena výrobce pšenice na Ukrajině o 1 %, sníží se export z Ukrajiny do EU o 3,59 %, *ceteris paribus*.
- 3) Když se zvýší cena výrobce pšenice v EU o 1 %, tak se zvýší export pšenice z Ukrajiny do EU o 5,07 %, *ceteris paribus*.
- 4) Když se zvýší export pšenice z Ukrajiny do EU před dvěma lety o 1 %, sníží se export z Ukrajiny do EU o 1,62 %, *ceteris paribus*.

Na základě stanovené prognózy pomocí ekonometrického modelu by měl být export pšenice z Ukrajiny do EU v následujících třech letech vyšší než v několika posledních letech. Ovšem vzhledem k aktuální situaci na Ukrajině nelze tuto prognózu považovat za příliš spolehlivou.

7 Seznam použitých zdrojů

Knížní publikace

CIPRA, T. 2008. *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress. 538 s. ISBN 978-80-86929-43-9.

CIPRA, T. 2013. *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress. 538 s. ISBN 978-80-86929-93-4.

DAKHNO, I.I. 2009. *Mizhnarodne ekonomichne pravo*. 3-tie vyd., pererob. i dopovn. Navchalnyi posibnyk. Kyiv: Tsentr uchbovnoi literatury. 304 s. ISBN 978-966-364-772-2.

HANČLOVÁ, J. 2012. *Ekonometrické modelování: Klasické přístupy s aplikacemi*. Praha: Professional Publishing. 214 s. ISBN 978-80-7431-088-1.

HUŠEK, R. 2007. *Ekonometrická analýza*. Praha: Oeconomica, 368 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

HUŠEK, R., PELIKÁN, J. 2003. *Aplikovaná ekonometrie*. Praha: Professional Publishing. 263 s. ISBN 978-80-245-162-33.

IAKYMENKO, Yu. a kol. 2021. *Ukraina: 30 rokiv na yevropeiskomu shliakhu*. Ukrainskyi tsentr ekonomichnykh i politychnykh doslidzhen imeni Oleksandra Razumkova. Kyiv: Zapovit. 392 s. ISBN 978-966-2050-27-1.

JUREČKA, V. 2017. *Makroekonomie*. Praha: Grada Publishing, 368 s. ISBN 978-80-271-0251-8.

MAZARAKI, A.A., MELNIK, T.M, IKSAROVA, N.O. 2016. *Zovnishnya torgivlya Ukrajinny: XXI stolittya*. Kyiv: Kyiv. nats. torh.- ekon. un-t. 600 s. ISBN 978-966-629-778-8.

ROJÍČEK, M., SPĚVÁČEK, V., VEJMĚLEK, J., ZAMRAZILOVÁ, E., ŽĎÁREK, V. 2016. *Makroekonomická analýza: teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing. 543 s. ISBN 978-80-247-5858-9.

RUSMICOVÁ, L., SOUKUP, J. 2002. *Makroekonomie: základní kurs*. Vyd. 5. Slaný: Melandrium. 168 s. ISBN 80-86175-24-3.

SAMUELSON, A., P., NORDHAUS, D. W. 1995. *Ekonomie*. Praha: Nakladatelství Svoboda. 1011 s. ISBN 80-205-0494-X.

ŠTĚRBOVÁ, L. a kol. 2013. *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století*. Praha: Grada Publishing, 368 s. ISBN 978-80-247-4694-4.

SVATOŠ, M. a kol. 2000. *Ekonomika agrárního sektoru*. Praha: Credit Praha. 173 s. ISBN 80-213-0583-5.

SVATOŠ, M. a kol. 2009. *Zahraniční obchod – teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing. 368 s. ISBN 978-80-247-2708-0.

Elektronické knihy a online monografické publikace

BELEI, S.I., BOIDA, S.V., K.E.N., KOLOSINSK, M.I. *Hlobalna ekonomika: navchalnyi posibnyk dlia pidhotovky zdobuvachiv vyshchoi osvity druhoho (mahisterskoho) rivnia usikh spetsialnosti* [online]. Chernivtsi: Chernivetskyi natsionalnyi universytet im. Yu. Fedkovycha, 2020 [cit. 2022-07-23]. Dostupné z:

https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3699/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0.%20%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87.%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_202.pdf?sequence=1&isAllowed=y

JONGRIM, HA., AYHAN KOSE, M., OHNSORGE, F. *Inflation in Emerging and Developing Economies: Evolution, Drivers, and Policies*. Washington, DC: World Bank, 2019. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. ISBN (electronic): 978-1-4648-1376-4.

KOZAK, YU.H., LOHVINOVA, N.S., BARANOVSKA, M.I. ta in. *Mizhnarodna torhivlia: Pidruchnyk dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv*. Kyiv: Tsentru uchbovoi literatury, 2010. Dostupné z:

<http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1365/1/%D0%9C%D1%96%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D1%96%D0%B2%D0%BB%D1%8F.pdf>

LADYCHENKO, V.V., HYRENKO, I.V., HOLOVKO, L.O., VITIV, V.A. *Ekolohichna polityka i pravo YeS: Navchalnyi posibnyk*. Kyiv: Vydavnychiy tsentr NUBiP Ukrainy, 2019. 363 s. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/ead800f4-e35a-445d-bb1b-efe23439b54c/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/ead800f4-e35a-445d-bb1b-efe23439b54c/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

SAVITSKYI, A. *Foreign trade of Ukraine's goods with EU countries under conditions of macroeconomic instability* [online]. 2019 [cit. 2022-08-29]. Dostupné z:

<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/26747/1/%D0%A1%D0%B0%D0%B2%D1%96%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%90.%20%D0%92..pdf>

SENYK, M. *Globalisation and its social consequences*. Mizhnarodna studentska naukovo – tekhnichna konferentsiia "Pryrodnychi ta humanitarni nauky. Aktualni pytannia"[online]. 2015 [cit. 2022-08-26]. Dostupné z:

http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/12549/2/Conf_2015v2_Senik_MGlobalisation_and_its_social_146.pdf

SKRYPCHUK, P., FEDYNA, K., PAVLOV, K. *Naukovi aspekty eksportno-importnykh operatsii ahropromyslovoho kompleksu Ukrainy* [online]. Skhidnoievropeiskyi natsionalnyi universytet im. Lesi Ukrainky, 2018. [cit. 2022-08-26]

Dostupné z: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/14470/5/Zp_2018_1_16.pdf

Webové stránky a příspěvky na webových stránkách

Asociace ukrajinských přístavů "UKRPORT". *Viina v Ukraini uzhe zachepyla chvert svitovoi torhivli zernom — Minahroprod* [online]. Copyright © 2022 [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://ukrport.org.ua/>

European Commission website. *EU trade relations with Ukraine. Facts, figures and latest developments* [online]. Copyright © 2022 [cit. 2022-08-13]. Dostupné z: https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/ukraine_en?fbclid=IwAR3Y-Rk1yNkQrTIKŇwS6DYhNjBbspnI2eMIW7tgNlaYBrOS_bp6wTr_1aa4

EU4Business. *Shcho oznachaie zona vilnoi torhivli Ukraina-Yes* [online]. Copyright © 2016-2022 [cit. 2022-07-09]. Dostupné z: <http://www.eu4business.eu/uk/ukraine/freetrade/shcho-oznachaye-zona-vilnoyitorgivli-ukrayina-yes>

FAO. Copyright © 2022. Dostupné z: <https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/en/>

Kyiv School of Economics. *Analiz torhivli posluhamy mizh Ukrainoiu ta Yes v ramkakh PVZVT* [online]. (PDF). Září 2021 [cit. 2022-07-08]. Dostupné z: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2021/11/Final-DCFTA-services-2021-11-11.pdf>

Kyiv School of Economics. *Chomu platizhnyi balans vazhlyvishyi za kurs dolara?* [online]. Copyright © 2022 [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://kse.ua/ua/community/stories/chomu-platizhniy-balans-vazhlyvishiy-kursu-dolara/>

Ministerstvo hospodářství Ukrajiny. *Yakymy tovaramy ta posluhamy Ukraina predstavlena v sviti?* [online]. 29. srpna 2017 [cit. 2022-07-24]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/mineconomdev/photos/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%87%D0%B0%D1%94-%D0%B4%D0%BE-%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B8-/1553168818074094/>

Národní banka Ukrajiny. *Zovnishnia torhivlia Ukrainy: zbilshennia roli krain Yevropy ta Azii ta znyzhennia – krain SND* [online]. 15. června 2015 [cit. 2022-06-04]. Dostupné z: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zovnishnya-torgivlya-ukrayini-zbilshennya-rol-i-krayin-ievropi-ta-aziyi-ta-znijennya--krayin-snd>

Národní banka Ukrajiny. *Tendentsii zovnishnoi torhivli tovaramy Ukrainy z krainamy Yevropy* [online]. 2018 [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: https://nabu.ua/images/uploaded/sys_media_doc/doc_1ab78d5d86ee90e353bcf164ecd18a80.pdf

Národní banka Ukrajiny. Copyright © 1991 – 2022. Dostupné z: <https://bank.gov.ua/>

Národní univerzita "Lviv polytechnic" - vzdělávací a vědecký ústav právo a psychologie. *Pravovi zasady yevropeiskoi ta yevroatlantychnoi intehratsii Ukrainy: dosiahnennia ta perspektyvy: materialy uchasnykiv zaochnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [online]. 2017 [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2017/10/31/news/13743/eu-natoconferencekmpinppnulp3110.pdf>

Národní ústav strategického výzkumu Ukrajiny. *Try roky chlenstva u SOT: tendentsii zovnishnoi torhivli Ukrainy u postkryzovyi period* [online]. (PDF). Kyiv: NISD, 2011 [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2011-10/sot_chl-b062d.pdf

Národní ústav strategického výzkumu Ukrajiny. *"Shchodo pershocherhovykh zakhodiv zovnishnotorhovelnoi polityky v konteksti strukturnykh transformatsii zovnishnoi torhivli Ukrainy pislia vstupu do SOT". Analytychna zapyska* [online]. 15. Listopadu 2011. [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://niss.gov.ua/en/node/761>

OECD. *International trade during the COVID-19 pandemic: Big shifts and uncertainty* [online]. 10 března 2022. [cit. 2022-06-26]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/international-trade-during-the-covid-19-pandemic-big-shifts-and-uncertainty-d1131663?fbclid=IwAR0EVZqPgNsqKwrUGvGO8UlnxGtV4wJPP6UcGaeNPCGS0PJmDby6MUiYESw>

Národní vědecké centrum Ukrajiny "Institut agrární ekonomiky". 15. února 2022. [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/%D0%86%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82-%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D1%97-%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B8-115340315837310/photos/938889473482386/>

OECD Statistics. Copyright © 2022. Dostupné z: <https://stats.oecd.org/>

Oficiální stránky parlamentu Ukrajiny - Legislativa Ukrajiny. *Uhoda pro rehuliuвання vzaiemovidnosyn derzhav Spivdruzhnosti v haluzi torhovelno-ekonomichnoho spivrobotnytstva v 1992 rotsi* [online]. Copyright © 1994-2022 [cit. 2022-07-09]. Dostupné z: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/997_138#Text

Státní statistická služba Ukrajiny. Copyright © 1998-2022. Dostupné z: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Ukrainian Exporters Catalogue. *Obsiahy taryfnykh kvot u 2017-2021 rokakh* [online]. Copyright © 2022. [cit. 2022-07-23]. Dostupné z: https://export.gov.ua/190-obsiagi_tarifnykh_kvot_u_2017-2021_rokakh

UNCTAD. *The Trade and Development Report* [online]. (PDF). [cit. 2022-07-17]. Dostupné z: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014_en.pdf

Vládní portál Ukrajiny. *Dvostoronnia ahrarna torhivlia Ukrainy ta YeS demonstruie znachne zrostannia* [online]. 1. listopadu 2017 [cit. 2022-07-15]. Dostupné z: <https://www.kmu.gov.ua/news/250388801>

Vládní portál Ukrajiny. *V 2021 rotsi ukrainski eksportery pokazaly naibilshi pokaznyky z prodazhu za kordon metaliv ta roslymnoi produktsii* [online]. 10. ledna 2022 [cit. 2022-08-20]. Dostupné z: <https://www.kmu.gov.ua/news/v-2021-roci-ukrayinski-eksporteri-pokazali-najbilshi-pokazniki-z-prodazhu-za-kordon-metaliv-ta-roslinnoyi-produkciyi>

Vládní portál Ukrajiny. *Uhoda pro asotsiatsiiu* [online]. Copyright © 2022 [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/yevropejska-integraciya/ugoda-pro-asociacyu>

Příspěvek ve sborníku a článek v seriálové publikaci

TRIFONOVA, O., DOROSHKEVYCH, E. *Analysis of influence of external and internal factors of foreign economic activity of Ukraine, through the research of export-import operations*. Oles Honchar Dnipropetrovsk National Universit. Elektronický časopis "Efektivní ekonomika", 2017. Dostupné z: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5647&fbclid=IwAR1iTp-0mH5csHaAtj7EvyV8IOQ9NCTxRypsWD-JlkbqBB5i_ytn2mesjxI

8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

8.1 Seznam obrázků

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 Teritoriální struktura zahraničního obchodu Ukrajiny se zeměmi EU v roce 2021, % | 26 |
| Obrázek 2 Komoditní struktura exportu Ukrajiny v roce 2021, % | 28 |
| Obrázek 3 Export a import služeb Ukrajiny podle údajů NBU a SSSU, mil. USD | 32 |
| Obrázek 4 Export ukrajinských služeb do EU a zbytku světa, mil. USD | 33 |
| Obrázek 5 Import ukrajinských služeb do EU a zbytku světa, mil. USD | 34 |
| Obrázek 6 Korelační koeficienty | 56 |
| Obrázek 7 Odhadnuté parametry modelu | 57 |
| Obrázek 8 Test autokorelace reziduí | 58 |
| Obrázek 9 Whiteův test heteroskedasticity | 58 |
| Obrázek 10 Test normality reziduí | 59 |
| Obrázek 11 Test multikolinearity | 59 |
| Obrázek 12 Sekvenční eliminace | 60 |
| Obrázek 13 Výsledný ekonometrický model | 61 |
| Obrázek 14 Diagnostika modelu | 61 |
| Obrázek 15 Prognóza ex-ante – produkce pšenice na Ukrajině | 66 |
| Obrázek 16 Prognóza produkce pšenice na Ukrajině | 66 |
| Obrázek 17 Předpověď produkce pšenice na Ukrajině na rok 2022, 2023, 2024 | 67 |
| Obrázek 18 Prognóza ex-ante – cena výrobců pšenice na Ukrajině | 67 |
| Obrázek 19 Prognóza ceny výrobců pšenice na Ukrajině | 68 |
| Obrázek 20 Předpověď ceny výrobců pšenice na Ukrajině | 68 |
| Obrázek 21 Prognóza ex-ante – cena výrobců pšenice v EU | 69 |
| Obrázek 22 Prognóza ceny výrobců pšenice v EU | 69 |
| Obrázek 23 Předpověď ceny výrobců pšenice v EU | 70 |
| Obrázek 24 Prognóza exportu pšenice z Ukrajiny do EU | 70 |
| Obrázek 25 Předpověď exportu pšenice z Ukrajiny do EU na rok 2022, 2023, 2024 | 71 |

8.2 Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tabulka 1 Deklarace proměnných | 47 |
| Tabulka 2 Popisná statistika proměnné export pšenice z Ukrajiny do EU | 49 |
| Tabulka 3 Popisná statistika proměnné produkce pšenice na Ukrajině | 50 |
| Tabulka 4 Popisná statistika proměnné produkce pšenice v EU | 51 |
| Tabulka 5 Popisná statistika proměnné spotřeba pšenice na Ukrajině | 52 |
| Tabulka 6 Popisná statistika proměnné spotřeba pšenice v EU | 53 |
| Tabulka 7 Popisná statistika proměnné cena výrobců pšenice na Ukrajině | 54 |
| Tabulka 8 Popisná statistika proměnné cena výrobců pšenice v EU | 55 |

8.3 Seznam grafů

| | |
|---|----|
| Graf 1 Časová řada: export pšenice z Ukrajiny do EU | 49 |
| Graf 2 Časová řada: produkce pšenice na Ukrajině | 50 |

| | |
|--|----|
| Graf 3 Časová řada: produkce pšenice v EU | 51 |
| Graf 4 Časová řada: spotřeba pšenice na Ukrajině | 52 |
| Graf 5 Časová řada: spotřeba pšenice v EU..... | 53 |
| Graf 6 Časová řada: cena výrobců pšenice na Ukrajině | 54 |
| Graf 7 Časová řada: cena výrobců pšenice v EU..... | 55 |
| Graf 8 Vývoj pružnosti v čase..... | 64 |
| Graf 9 Vývoj pružnosti v čase - omezení svislé osy | 65 |

Přílohy

Příloha A Podkladová data

| Date | Prod_UA | Prod_EU | S_UA | S_EU | ProdPr_UA | ProdPr_EU | Export |
|------|----------|-----------|-------|--------|-----------|-----------|--------|
| 1999 | 13585300 | 108718311 | 12186 | 113971 | 48,4 | 138,84 | |
| 2000 | 10197000 | 116531303 | 12155 | 119273 | 89,5 | 114,58 | |
| 2001 | 21348000 | 115700807 | 13450 | 119115 | 71,9 | 116,11 | |
| 2002 | 20556000 | 118478275 | 14500 | 125704 | 58,2 | 114,03 | 361896 |
| 2003 | 11430884 | 97892464 | 9025 | 115752 | 119,1 | 142,05 | 20743 |
| 2004 | 17520200 | 134721124 | 11700 | 123900 | 92,7 | 149,40 | 98599 |
| 2005 | 18699200 | 121141714 | 12500 | 128190 | 81 | 132,89 | 237858 |
| 2006 | 13947300 | 112792557 | 11700 | 126182 | 104,4 | 150,94 | 138373 |
| 2007 | 13937700 | 107849384 | 12300 | 117151 | 157,8 | 255,16 | 32798 |
| 2008 | 25885400 | 134107919 | 11900 | 127627 | 143 | 284,50 | 544040 |
| 2009 | 20886400 | 125718525 | 12300 | 125100 | 101,7 | 185,27 | 302082 |
| 2010 | 16851300 | 122501975 | 11600 | 121825 | 136,9 | 210,20 | 15365 |
| 2011 | 22323600 | 123634114 | 14950 | 126734 | 167,3 | 275,68 | 360282 |
| 2012 | 15762600 | 121346613 | 11400 | 118250 | 194 | 280,30 | 392111 |
| 2013 | 22279300 | 132514386 | 11500 | 116300 | 171,1 | 245,80 | 27386 |
| 2014 | 24113970 | 140731909 | 11500 | 124677 | 157,4 | 231,31 | 208524 |
| 2015 | 26532100 | 144774160 | 12200 | 129850 | 128 | 182,91 | 293471 |
| 2016 | 26098830 | 130232379 | 10300 | 112100 | 128,7 | 167,15 | 195027 |
| 2017 | 26208980 | 137501921 | 9800 | 113500 | 143,4 | 177,33 | 220123 |
| 2018 | 24652840 | 124510720 | 8800 | 106300 | 168,6 | 206,74 | 254964 |
| 2019 | 28370280 | 139432180 | 8300 | 107250 | 157,7 | 188,82 | 115964 |
| 2020 | 24912350 | 126658950 | 8700 | 104750 | 186,1 | 196,70 | 146175 |
| 2021 | 33007143 | 138289186 | 10000 | 108750 | 193,1 | 204,16 | 132438 |

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z OECD Statistics, FAO a Ukrajinská státní statistická služba (2022)