

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

Evidenčné číslo: 102003/I/2023/36122163739654404

OBCHODNÉ PRÍLEŽITOSTI A RIZIKÁ
DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU SR

Diplomová práca

2023

Bc. Erik Török

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

OBCHODNÉ PRÍLEŽITOSTI A RIZIKÁ
DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU SR

Diplomová práca

Študijný program: manažment medzinárodného obchodu

Študijný odbor: ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: katedra medzinárodného obchodu

Vedúci záverečnej práce: Ing. Matúš Žatko, PhD.

Bratislava 2023

Bc. Erik Török

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne, a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

Meno a priezvisko

Pod'akovanie

Touto cestou by som rád poďakoval vedúcemu mojej diplomovej práce Ing. Matúšovi Žatkovi, PhD. za odborné konzultácie, promptné reagovanie a cenné rady pri písaní práce.

Dátum:

.....

Meno a priezvisko

Abstrakt

Török, Erik: *OBCHODNÉ PRÍLEŽITOSTI A RIZIKÁ DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU SR*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra medzinárodného obchodu. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Matúš Žatko, PhD. – Bratislava: OF EU, 2023, 80 s.

Cieľom diplomovej práce bolo analyzovať obchodné príležitosti drevospracujúceho priemyslu a poukázať na možné riziká jeho ďalšieho rozvoja. Práca bola rozdelená do štyroch kapitol. Obsahuje 11 tabuliek, 14 grafov a 3 obrázky. V prvej kapitole sme sa zaoberali teoretickým vymedzením skúmanej problematiky doma a v zahraničí, a charakteristikou drevospracujúceho priemyslu. V ďalšej časti sme sa sústredili na postavenie drevospracujúceho priemyslu v národnom hospodárstve Slovenskej republiky. Následne sme sa zamerali na ťažbu dreva v tuzemsku a zahraničí. V druhej kapitole sme vytýčili hlavný cieľ diplomovej práce a sekundárne ciele. Tretia kapitola diplomovej práce obsahuje metodiku a metódy skúmania. Štvrtá kapitola je zameraná na vyhodnotenie výsledkov nášho výskumu, kde sme zanalyzovali medzinárodný obchod s drevom, ako aj zahraničný obchod Slovenskej republiky s drevom. Následne sme sa zamerali na vybrané krajiny, s ktorými Slovenská republika realizuje bilaterálny obchod s drevom a výrobkami z dreva. V ďalšej časti sme predstavili praktické aspekty obchodovania s drevom. Výsledkom skúmanej problematiky sú predstavené príležitosti a riziká drevospracujúceho priemyslu v Slovenskej republike.

Kľúčové slová:

drevospracujúci priemysel, zahraničný obchod SR, drevo, medzinárodný obchod, import, export, príležitosti a riziká

Abstract

Török, Erik: *BUSINESS OPPORTUNITIES AND RISKS OF THE WOOD PROCESSING INDUSTRY OF THE SLOVAK REPUBLIC*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of International Commerce; – Advisor: Ing. Matúš Žatko, PhD. – Bratislava: OF EU, 2023, 80 pp.

The aim of the thesis was to analyze the business opportunities of the wood processing industry and to point out the possible risks of its further development. The thesis was divided into four chapters. It contains 11 tables, 14 graphs and 3 pictures. In the first chapter we dealt with the theoretical definition of the studied issue at home and abroad, and the characteristics of the wood processing industry. In the next section we focused on the position of the wood processing industry in the national economy of the Slovak Republic. Subsequently, we focused on domestic and foreign logging. In the second chapter we set out the main objective of the thesis and secondary objectives. The third chapter of the thesis contains the methodology and methods of investigation. The fourth chapter focuses on the evaluation of the results of our research, where we analysed the international trade in timber as well as the foreign trade of the Slovak Republic in timber. Subsequently, we focused on selected countries with which the Slovak Republic conducts bilateral trade in wood and wood products. In the next part we presented the practical aspects of timber trade. As a result of the examined issues, we present the opportunities and risks of the wood processing industry in the Slovak Republic.

Key words:

wood processing industry, foreign trade of the Slovak Republic, wood, international trade, import, export, opportunities and risks

Obsah

ÚVOD.....	11
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ.....	13
1.1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ SKÚMANEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ	13
1.2 DREVOSPRACUJÚCI PRIEMYSEL A JEHO CHARAKTERISTIKA	17
1.2.1 Drevo a jeho širokospektrálne využitie v priemysle.....	18
1.3 POSTAVENIE DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU V NÁRODNOM HOSPODÁRSTVE SLOVENSKEJ REPUBLIKY	23
1.3.1 Cenová politika s drevnou surovinou v hospodárstve Slovenskej republiky.....	28
1.3.2 Zalesnenie a druhové zloženie lesov v Slovenskej republiky.....	29
1.4 ŤAŽBA DREVA V TUZEMSKU A ZAHRANIČÍ.....	31
1.4.1 Ťažba dreva v tuzemsku	32
1.4.2 Ťažba dreva vo svete.....	34
2 CIEĽ PRÁČE.....	38
3 METODIKA PRÁČE A METÓDY SKÚMANIA.....	39
4 VÝSLEDKY PRÁČE A DISKUSIA	41
4.1 MEDZINÁRODNÝ OBCHOD S DREVOM	41
4.1.1 Svetový import.....	44
4.1.2 Svetový export	46
4.2 ZAHRANIČNÝ OBCHOD SR S DREVOM.....	47
4.2.1 Analýza slovenského import dreva a drevných výrobkov.....	49
4.2.2 Analýza slovenského exportu dreva a drevných výrobkov	53
4.3 ANALÝZA ZAHRANIČNÉHO OBCHOD SR S DREVOM A VÝROBKAMI Z DREVA S VYBRANÝMI KRAJINAMI	56
4.3.1 Analýza zahraničného obchodu SR s drevom a výrobkami z dreva medzi Slovenskou a Českou republikou	57
4.3.2 Analýza zahraničného obchodu SR s drevom a výrobkami z dreva medzi Slovenskou republikou a Nemeckom.....	61
4.4 PRAKTICKÉ ASPEKTY OBCHODOVANIA S DREVOM	64
4.5 PRÍLEŽITOSTI A RIZIKÁ DREVOSPRACUJÚCEHO PRIEMYSLU SR.....	69

ZÁVER	73
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	75

Zoznam skratiek

WPI - Index veľkoobchodných cien

EECCA - Východná Európa, Kaukaz a Stredná Ázia (EECCA) je blok krajín, ktorý zahŕňa Arménsko, Azerbajdžan, Bielorusko, Gruzínsko, Kazachstan, Kirgizsko, Moldavsko, Ruskú federáciu, Tadžikistan, Turkménsko, Ukrajinu a Uzbekistan.

EHK OSN - Európska hospodárska komisia OSN

HPH - hrubá pridaná hodnota

DSP – drevospracujúci priemysel

USD – americký dolár

EÚ – Európska únia

Úvod

Drevospracujúci priemysel má v odvetví národného hospodárstva špecifické postavenie a rovnako tak je dôležitou súčasťou mnohých ekonomík, pričom má významný vplyv na celé svetové hospodárstvo. V mnohých krajinách po celom svete predstavuje významný zdroj príjmu do štátneho rozpočtu. Drevospracujúci priemysel má v súčasnej dobe pred sebou mnoho výziev a príležitostí, ktoré súvisia s rastom dopytu po dreve v rámci stále sa rozvíjajúcej globálnej ekonomiky. Tu však treba poznamenať, že na jednej strane je nevyhnutné zabezpečiť udržateľnú ťažbu dreva a ochranu lesov, pri zachovaní prírodných zdrojov a vytvorení podmienok pre ich udržateľné využívanie. Na druhej strane sa však otvárajú nové príležitosti pre rozvoj nových technológií a materiálov na báze dreva, ktoré môžu byť ekologickejšie a efektívnejšie ako tradičné materiály. Okrem toho sa v súčasnosti na svetových trhoch zvyšuje konkurencia s inými materiálmi, ktoré sú lacnejšie a jednoduchšie využiteľné.

V súčasnosti sa drevospracujúci priemysel v globálnom meradle stretáva s výzvami, ako je zvýšenie efektívnosti výroby, zameranie sa na znižovanie environmentálneho vplyvu na životné prostredie, ako aj využívanie nových technológií. Ako jeden z kľúčových faktorov môžeme uviesť zlepšovanie kvality a zvyšovanie hodnoty produktov z dreva, pri následnom zvyšovaní konkurencie na trhu. Avšak drevospracujúci priemysel čelí aj rizikám, ktoré súvisia s nestabilnými cenami dreva na svetovom trhu, zmenami v sprísňovaní politiky ochrany životného prostredia a obmedzeniami využívania prírodných zdrojov.

Drevospracujúci priemysel zahŕňa celú škálu činností, od ťažby dreva a jeho spracovania, až po výrobu rôznych produktov, od stavebného materiálu, cez nábytok až po papier. Ťažba dreva a jeho spracovanie je tradičnou činnosťou, ktorá sa vykonáva už stáročia a mnoho regiónov v našej republike tomuto odvetviu prispôsobilo regionálne hospodárstvo. Vzhľadom na zvyšujúci sa pomer zalesnenosti v Slovenskej republike a stále nevyužitému potenciálu tohto odvetvia, môžeme pri zvyšovaní potrebných investícií očakávať v budúcnosti rast tohto priemyslu. V Slovenskej republike má drevospracujúci priemysel bohatú históriu a dôležité miesto v ekonomike. V súčasnosti je veľmi dôležité, aby sa ťažba dreva uskutočňovala v súlade s prísnyimi environmentálnymi normami a zároveň, aby sa lesy obnovovali, a chránili pred ďalším ničením. Okrem tradičného spracovania dreva sa na Slovensku využívajú aj moderné technológie, ktoré umožňujú efektívne spracovanie dreva a jeho využitie pre rôzne účely, ktoré sú potrebné pre následný

zahraničný obchod. Spomínaný priemysel má veľký význam pre ekonomiku, zamestnanosť a životné prostredie, nakoľko Slovenská republika disponuje obmedzeným počtom obnoviteľných zdrojov, na ktoré sa v súčasnosti zameriava Európska únia.

Základnou spracovateľskou zložkou je v tomto priemysle drevo, ktoré je z hľadiska pretrvávajúceho tlaku na udržateľnosť a ekologickosť stále vyhľadávaným materiálom, vstupujúcim do konečných výrobkov prostredníctvom rôznych typov vstupu. Drevo spĺňa funkciu zdrojov príjmu na zachovanie funkcií lesov a udržanie zamestnanosti, či už v lesníckom sektore, alebo v spracovateľskom sektore. Vďaka nemu vykazuje toto odvetvie hospodárstva tržby a výnosy.

Cieľom diplomovej práce je poskytnúť ucelený prehľad o drevospracujúcom priemysle, ako aj jeho vplyv na ekonomiku, zanalyzovať obchodné príležitosti, zvážiť možnosti a perspektívy jeho ďalšieho rozvoja, a poukázať na možné riziká v danom priemyselnom odvetví

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V prvej časti diplomovej práce sa budeme zaoberať všeobecnými teóriami o medzinárodnom obchode, ktoré môžu byť aplikované na drevospracujúci priemysel a ďalej si rozoberieme všeobecné informácie o drevospracujúcom priemysle. Predstavíme si teoretické základy danej problematiky. V ďalšej kapitole sa budeme zaoberať charakteristikou drevospracujúceho priemyslu a jeho následným rozdelením do troch základných podskupín vo všeobecnej rovine, ktoré tvoria spomínaný priemysel vo svete. V nasledujúcej podkapitole budeme definovať postavenie drevospracujúceho priemyslu v hospodárstve Slovenskej republiky. V tejto podkapitole zanalyzujeme finančné ukazovatele týkajúce sa spomínaného priemyslu a zhodnotíme si získané štatistické údaje. Rovnako tak ako v predchádzajúcej časti našej práce sa zameriame na tri základné priemyselné odvetvia spadajúce pod drevospracujúci priemysel, pričom sa budeme zameriavať na ich aktuálny stav v Slovenskej republike. V ďalšej podkapitole si rozanalyzujeme cenovú politiku s drevnou surovinou a následne si predstavíme mieru zalesnenia spolu s druhovým zložením lesov v Slovenskej republike. V poslednej podkapitole sa zameriame na ťažbu dreva v tuzemsku a zahraničí.

1.1 Teoretické východiská skúmanej problematiky doma a v zahraničí

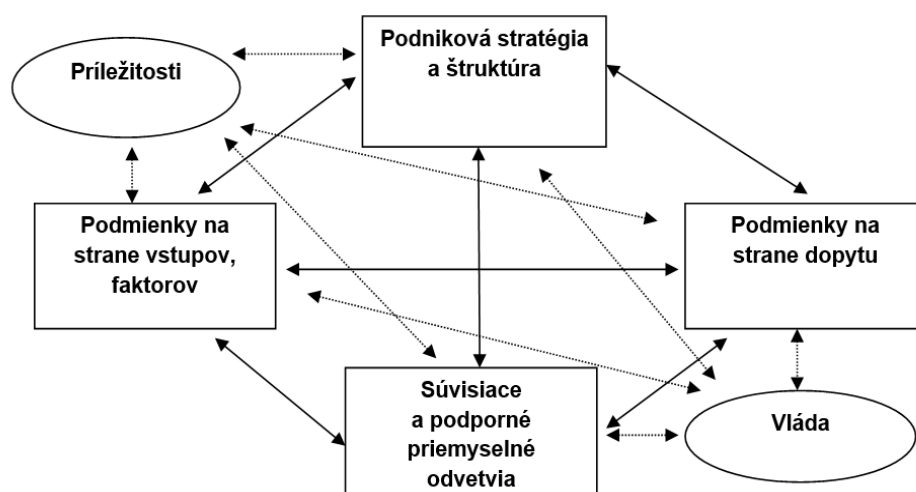
V úvode tejto kapitoly si predstavíme základné teórie medzinárodného obchodu, ktoré môžu byť aplikované pri zahraničnom obchode s drevom. Ako prvú si predstavíme teóriu komparatívnych výhod. Za autora tejto teórie sa označuje David Ricardo, ktorý publikoval svoje myšlienky a jasne ukázal, že aj keď jedna krajina nemá výhody vo výrobe všetkých produktov, zapojenie sa do medzinárodného obchodu jej prináša značné výhody, ak bude vyvážať tie produkty, ktoré vyrába relatívne menej výhodne ako iné krajiny. Medzinárodný obchod dáva možnosť krajinám efektívne alokovať výrobné faktory do najefektívnejšieho odvetvia, zatiaľ čo ostatné produkty sa importujú. (Grňay, Szikorová, 2012) Ako ďalšiu by sme si mohli uviesť Heckscher–Ohlinovu teorému medzinárodného obchodu, ktorá tvrdí, že krajiny s väčším kapitálom budú vyvážať kapitálovo náročné produkty a naopak krajiny s prebytkom pracovnej sily pracovne náročné produkty. Ďalej objasňuje, že každá krajina disponuje rozdielnou infraštruktúrou a výrobnými faktormi. Tvorcami tejto teóremy sú švédski ekonómovia E. F. Hecksher a B.

G. Ohlin. Teoréma sa zakladá na predpoklade, že krajiny sa od seba líšia len vybavenosťou výrobných faktorov, ale inak sú si podobné za predpokladu zanedbateľných nákladov na logistiku. Toto povedie za splnených predpokladov ku medzinárodný obchod medzi regiónmi alebo krajiny a nastane vyrovnanie cenovej hladiny pri jednotlivých výrobných faktoroch. (Encyclopaedia Beliana, 2008)

Ak prejdeme na ďalšiu teóriu medzinárodného obchodu, tak Ochotnický a Kiseľáková (2019) vo svojej publikácii uvádzajú, že Porter uverejnil jeden z prvých konceptov konkurencieschopnosti na medzinárodnej úrovni v podobe tzv. Porterovho diamantu. Porter vo svojich začiatkoch skúmal, ako mnoho iných, podnikovú konkurencieschopnosť, no až následne dospel k záverom, že mikro - a makroúrovne sú vzájomne úzko previazané. I keď je jeho model upriamený na mikroekonomické faktory, nezabúda na dôležitú úlohu štátu. Porter vďaka tomuto modelu zdôvodňuje konkurenčnú výhodu národa v určitých hospodárskych odvetviach na základe šiestich faktorov. Štyri z nich, ktoré považuje za najdôležitejšie, označuje ako determinanty – determinanty národných výhod. Tieto determinanty podporujú alebo, naopak, bránia vytváraniu konkurenčnej výhody jednotlivých krajín. Sú nimi: (Ochotnický a Kiseľáková, 2019)

- a) faktory ponúkaných podmienok (ľudské, materiálové, kapitálové zdroje, infraštruktúra),
- b) štruktúra firiem a intenzita konkurencie na domácom trhu jednotlivých krajín,
- c) nadväzujúce a podporné odvetvia dodávajúce vstupy rozhodujúce pre inovácie a internacionalizáciu konkurenčných podmienok,
- d) dopyt na domácom trhu v jednotlivých krajinách.

Obrázok č. 1: Porterov diamantový model



Zdroj: vlastné spracovanie podľa OCHOTNICKÝ P., KISEĽÁKOVÁ D. (2019)

Nasledujúce faktory Porter znázorňuje v tvare diamantu, pričom každé národné odvetvie má svoj vlastný diamant poukazujúci na jeho jednotlivú medzinárodnú konkurencieschopnosť. Do tohto modelu pridal Porter ďalšie dva významné faktory – vládu a príležitosť. Vláda a jej politika má v štáte najsilnejšiu moc a vďaka svojej sile hrá významnú rolu pri možnom ovplyvňovaní každého z vyššie uvedených faktorov. Každý štát by mal vytvoriť vo svojom hospodárstve také podmienky (ľudský kapitál, vládne inštitúcie, zdroje), vďaka ktorým umožní jednotlivým subjektom využívať naskytnuté príležitosti.

V predchádzajúcej časti sme si uviedli medzinárodné teórie s možnosťou aplikovania pri drevospracujúcom priemysle a teraz sa zameriame na teoretický základ skúmanej problematiky v oblasti drevospracujúceho priemyslu. Podľa Moresovej a kol. (2019) drevospracujúci priemysel primárne delíme do troch základných delení, a to do priemyslu: (Moresová a kol., 2019)

- drevárskeho,
- nábytkárskeho,
- celulózo-papierenského.

Všetky tri odvetvia tohto priemyslu tvoria jednotný sektor drevospracujúceho priemyslu v Slovenskej republike. Drevospracujúci priemysel má dlhodobú tradíciu a vyznačuje sa stále nevyužitým potenciálom, ktorý sa do budúcnosti môže stať významnejším v zastúpení slovenského hospodárstva a zahraničného obchodu.

Z pozitívnych faktorov drevospracujúceho priemyslu definuje Halaj a kol. (2018) bohatú domácu surovinovú základňu v podobe dreva, ktorá je v rámci všetkých regiónov celého štátu sebestačná a nie je odkázaná na import z okolitých štátov alebo štátov Európskej únie. Dostatočná kapacita umožňuje okrem uspokojenia domáceho dopytu aj export do okolitých štátov alebo do Číny, ktorá sa v súčasnosti stáva jedným z najvýznamnejších importérov tejto suroviny. Ako ďalší predpoklad uvádza spracovateľské kapacity či už v štátnom alebo súkromnom sektore a široké možnosti ich využitia.

Autori Musová a kol. (2021), Hajdúchová a Hlaváčková (2019) uvádzajú, že medzi dlhodobé problémy a riziká drevospracujúceho priemyslu v Slovenskej republike patria: (Hajdúchová a Hlaváčková a kol. 2019)

- nedostatočná podpora zo strany štátu,

- zlá stratégia celkového rozvoja,
- nedostatok cielených modernizácií technológií a strojov,
- nízka atraktivita priemyslu z hľadiska investorov a samotných podnikateľov,
- nedostatočná finalizácia výrobkov,
- podniky drevospracujúceho priemyslu pôsobia ako subdodávatelia polotovarov pre zahraničné spoločnosti,
- pomalý rast konkurencieschopnosti.

Karkkainen a kol. (2014) publikoval možnosť využitia drevnej suroviny, ako jeden z mála doposiaľ objavených ekologicky obnoviteľných zdrojov. Hlavne jeho rastúca spotreba kladie vyššie nároky na optimalizáciu jeho zhodnotenia. Produkčný potenciál lesov v Európe a vo svete je však obmedzený, ale pri vysádzaní nových stromov je udržateľný. Nové ekologické prístupy k obhospodarovaniu lesov spojené s globálnymi klimatickými zmenami a negatívnymi vplyvmi na lesy spôsobujú zmenu objemu a kvality lesných porastov. Okrem toho zelená ekonomika čoraz viac zdôrazňuje mimoprodukčné funkcie lesa a výhody výrobkov z dreva z hľadiska uhlíkovej stopy. (De Vries a kol., 2017)

Drevná surovina, ako jeden z mála stavebných materiálov, dosiahla tzv. pozitívne skóre CO₂, čo znamená, že počas rastovej fázy drevo absorbuje viac CO₂, ako sa uvoľní počas jeho rastu, a teda prípravy či používania v samotných stavebných procesoch. Vzhľadom na túto skutočnosť bude drevo ako obnoviteľný zdroj zohrávať mimoriadne dôležitú úlohu v podnikateľskom sektore. Očakáva sa, že produkčný potenciál lesov sa vzhľadom na súčasnosť a rastúci počet obyvateľstva v budúcnosti nebude zvyšovať. Bude potrebné kvalitne optimalizovať využívanie a zhodnocovanie dreva. Optimalizácia zhodnotenia dreva má kľúčový vplyv na jeho využitie v ekologickom podnikaní a rovnako tak aj v drevospracujúcom priemysle. (Abuzeinab a kol., 2018)

V súčasnom tuzemskom drevospracujúcom priemysle pôsobí viac ako 5 300 podnikateľských subjektov, ktoré tvoria tradíciu drevospracujúcich podnikov na Slovensku, pričom v Európskej únii pôsobí viac ako 397 tisíc podnikateľských subjektov (19,6 % všetkých podnikateľských subjektov) (Krišťáková a kol., 2021), (Antov a kol., 2020).

Autori Grzegorzewska – Sedliačiková – Kalafús, (2021) zastávajú názor, že vzhľadom na premenlivé okolnosti v tomto odvetví štátneho hospodárstva, procesy

celosvetovej hospodárskej globalizácie a internacionalizácie podnikov, najmä v odvetviach orientovaných na vývoz, do ktorých v niektorých európskych krajinách patrí aj drevospracujúci priemysel. Je potrebné neustále monitorovať pozíciu danej krajiny na európskom a svetovom trhu s drevom. Tomu sa kladie čoraz väčší význam, pretože skupiny krajín, ktoré sa usilujú o rozvoj tohto priemyslu hľadajú nové zdroje, snažia sa vytvárať konkurenčné výhody a rozširovať tento priemysel.

Rýchlo sa rozvíjajúce ekonomiky, zmeny najmä informačných a komunikačných technológií, meniace sa spotrebiteľské trhy a ďalšie faktory mali v posledných rokoch dramatický dopad na drevospracujúce odvetvia v mnohých častiach. (Rametsteiner a kol., 2006). Vplyv ekonomickej globalizácie na lesníctvo a nadväzujúci priemysel je rozporuplný. Je možné zaznamenať ako výhody, tak aj nevýhody. (Parobek a Maťová, 2013), (Hurmekoski, Hetemäki, 2013).

1.2 Drevospracujúci priemysel a jeho charakteristika

Drevospracujúci priemysel má v odvetví hospodárstva špecifické postavenie aj vďaka jeho obnoviteľnosti. Jeho základnou spracovateľskou zložkou je drevo, ktoré je z hľadiska pretrvávajúceho tlaku na udržateľnosť a ekologickosť stále vyhľadávaným materiálom, ktorý vstupuje do konečných výrobkov prostredníctvom rôznych typov vstupu. Už od nepamäti využívali drevo ako surovinu naši predkovia, ako základný stavebný prvok a ani dnes tomu nie je inak, avšak ako stavebný materiál sa dostalo trochu do úzadia. Drevo je potrebné najskôr vyťažiť a podrobiť ho takým spracovateľským procesom, aby mohlo byť ďalej obchodovateľné alebo použiteľné vo výrobnom procese. Produkty z dreva dosahujú v porovnaní s inými neudržateľnými materiálmi len minimálne zaťaženie prírody, a to im dáva veľkú konkurenčnú výhodu.

Dôležitým ekonomickým, ako aj ekologickým aspektom využívania dreva predovšetkým v stavebníctve je kvantifikácia vplyvov na životné prostredie. Nahradenie viacerých druhov dreva v stavebníctve bude v budúcnosti nevyhnutné, pretože aj v súčasnosti je na trhu nedostatok tradičnej drevnej suroviny. Technické požiadavky pri drevnej surovine sa presadzujú na základe celého radu kvantitatívnych a kvalitatívnych vlastností dreva. Vo všeobecnosti možno pri týchto sortimentoch zistiť zhodu v hlavných kvalitatívnych požiadavkách, t. j. stupeň krivosti, obsah vody a hniloby, ktoré sú rozhodujúcimi obmedzujúcimi znakmi a určovateľmi hodnoty. Hodnotenie a meranie

týchto vlastností v lesníckej praxi častokrát nie je optimálne ani objektívne. To má za následok, že kvalitné drevo je častokrát podhodnotené a určené na nie najlepšie možné využitie. (Gejdoš, M. - Suchomel, J. - Potkány, 2014)

Drevo spĺňa aj funkciu zdrojov príjmu na zachovanie funkcií lesov a udržanie zamestnanosti či už v lesníckom sektore alebo v spracovateľskom sektore. Je základnou surovinou pre drevospracujúci priemysel a vďaka nemu vykazuje toto odvetvie hospodárstva tržby a výnosy.

1.2.1 Drevo a jeho širokospektrálne využitie v priemysle

Drevo je základným materiálom pre drevospracujúci priemysel, je to prírodný organický materiál, ktorý nesie znaky rastlinného pôvodu. Zaraďujeme ho medzi hlavné obnoviteľné zdroje energie budúcnosti. Jeho hlavnou konkurenčnou výhodou je široká škála možnosti využitia. Drevná surovina je zložená z pevného pletiva, rastúca v stonke vyšších rastlín. Tieto rastliny nazývame drevinou. Materiál zložený z dreva sa aj pri dostatočne nízkej hmotnosti vyznačuje značnými tepelno–izolačnými vlastnosťami a výbornými hodnotami pružnosti a pevnosti. Spracovanie dreva je vzhľadom na iné materiály nenáročné. Ako jeden z negatívnych faktorov môžeme uviesť jeho náchylnosť na horenie, avšak tejto nevýhode sa dá predchádzať nátermi dreva, a tak aspoň čiastočne zamedziť vzniku požiaru. Ako ďalšie negatívum by sme mohli uviesť objemovú nestálosť, ktorú spôsobuje obsiahnutý objem vody v dreve. Treba upozorniť na fakt, že drevo aj napriek jeho vyťaženiu a spracovaniu stále pracuje, nakoľko ide o prírodný materiál a je možné aj napadnutie škodcami. Aj pri týchto negatívach je drevo stále preferovaným materiálom. (Gandelová a Šlezingerová, 2014)

Drevná surovina získaná v lesnom hospodárstve je východiskovým článkom v reťazci lesného hospodárstva a výroby výrobkov z dreva. Výrobky z dreva sú prvotné výrobky z dreva, ktoré boli ďalej spracované na druhotné výrobky. (E. Grzegorzewska - M. Sedliačiková - J. Kalafús, 2021)

Z drevnej suroviny sa spracovaním izolujú vlákna (drevovina) troma základnými spôsobmi spracovania: (Siklienka – Šustek – Jankech, 2017)

1. mechanicky – výroba bielej drevoviny prebieha pri mechanickej úprave, kmene sa rozrežú a drevo sa ručne alebo mechanicky odkôrňuje, napr. Andersonovým odkôrňovačom. V ňom sa drevo odkôrňuje trením.

2. polomechanicky – výroba hnedej drevoviny a výroba polobuničiny, ktorá sa získa čiastočným prevarením dreva do formy štiepok a ich rozvláknením v defibrilátoch.
3. chemicky – výroba buničiny. Získava sa rozvláknením dreva vo varákoch chemickými prostriedkami za vysokej teploty a tlaku.

Ďalším dôležitým procesom pri spracovaní dreva je sušenia dreva, ktoré sa zaraďuje k najpodstatnejším technologickým procesom pri výrobe kvalitných drevených polotovarov. Iba bezchybne usušené drevo má schopnosť aby sa z neho stal kvalitný nezávadný výrobok. Sušenie je využívané pre celú škálu výrobkov, od nábytku cez drevostavby, až po modely v strojárskom priemysle. Primárnym cieľom sušenia je úplné odstránenie nadbytočnej vody z drevnej štruktúry. Ak by bola táto technológia vynechaná, výsledné polotovary z dreva by vôbec nedosahovali požadované vlastnosti. Vlhké rezivo má sklony sa rúcať, zosychať a následne sa krútiť. Ďalšou nevýhodou je jeho náchylnosť k napadnutiu plesňou, hnilobou a škodcami. Materiál z drevnej suroviny sa kvôli týmto faktorom znehodnocuj. (Viktorin, 2010)

Ak by sme sa chceli zamyslieť, ako by mohlo byť drevo využiteľné aj v budúcnosti, tak by mohlo výraznou mierou prispieť k obnoviteľnej energii na celom svete. Ide o aplikačné spektrum, segment solárnych článkov bude do roku 2032 predstavovať podstatný podiel na trhu s drevom, a to z dôvodu použitia produktu ako udržateľného riešenia substrátu pre montáž solárnych článkov. Globálna závislosť od obnoviteľnej energie v priebehu rokov tiež exponenciálne rastie. Podľa štatistík Medzinárodnej energetickej agentúry majú solárne panely do roku 2050 dodávať takmer jednu tretinu svetovej elektriny. Tento nárast akceptácie čistej energie ešte viac zvýši spotrebu dreva medzi vývojármi solárnych článkov. (Global market insight, 2022)

Drevo ako surovinu môžeme rozdeliť do troch najhlavnejších spracovateľských odvetví: (podľa SK NACE)

- drevársky priemysel – podlieha skupina SK NACE 16
- celulózo-papierenský priemysel – podlieha skupine SK NACE 17
- nábytkársky priemysel – podlieha skupine SK NACE 31

Drevársky priemysel

Drevársky priemysel zohráva v dnešnom svetovom hospodárstve dôležitú úlohu. Hlavné produkty sa vyrábajú na pilách a vo výrobných závodoch a zahŕňajú výrobu mnohých surovín pre výrobky, ako sú dvere, okná a nábytok, atď. Až polovica vyrobeného materiálu sa použije na výrobu výrobkov z dreva a zvyšok tvoria vedľajšie produkty, ako sú piliny, triesky a hobliny, ktoré sa používajú v celulózovo-papierenskom a drevovláknitom priemysle. Drevársky priemysel sa postupom času vyvíjal z výrobcu dosiek a fošní pre domáce použitie a vývozcov guľatiny, až sa stal významným vývozcom produktov s vyššou pridanou hodnotou, predovšetkým výrobkov z dreva, ako sú preglejky, drevotrieskové dosky, drevovláknité dosky a podobne. Dosky vyrábané z rôznych častí dreva, ako sú vlákna, dýhy, triesky alebo pramene, sú spojené pomocou lepidla a tvoria výrobky nazývané technické výrobky z dreva. Majú rozsiahle technické vlastnosti a musia spĺňať národné a medzinárodné normy týkajúce sa ich konštrukcie. Doskové výrobky sa bežne volia ako stavebné materiály kvôli výhodám dreva, ako je jeho hustota, pevnosť a trvanlivosť. (S.M. Sapuan, et al. 2017)

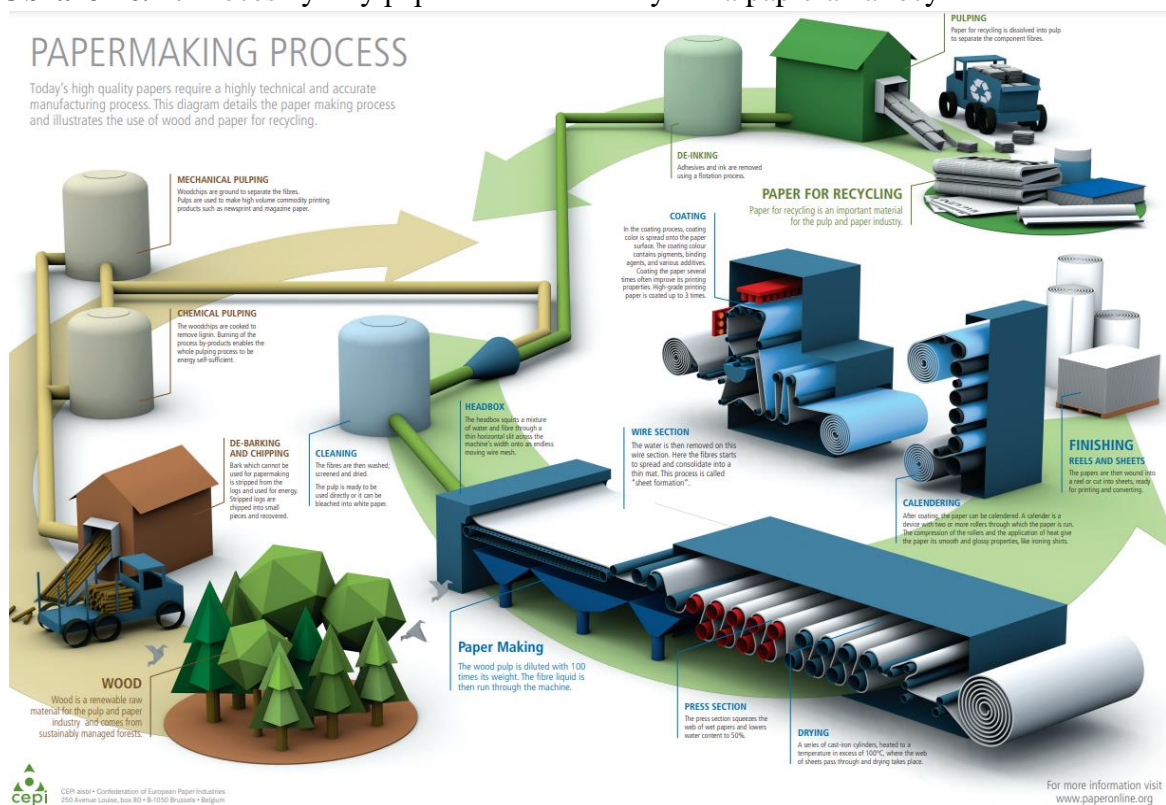
Celulózo-papierenský priemysel

Ako spracovateľskú surovinu celulózovo-papierenský priemysel využíva drevo z listnatých stromov, ktoré následne premieňa na celulózu, papier, lepenku alebo iné produkty, ktoré sa dajú vyrobiť z celulózy. Podľa Bajpaia (2014) celulózovo-papierenský priemysel patrí medzi najväčšie priemyselné odvetvia na svete. Dominujú v ňom krajiny Severnej Ameriky, Severnej Európy a Východnej Ázie. Významný celulózovo-papierenský priemysel má aj Latinská Amerika a Austrália. Očakáva sa, že v priebehu niekoľkých nasledujúcich rokov sa India aj Čína stanú kľúčovými krajinami rastu tohto odvetvia. Celková svetová produkcia papiera a lepenky dosahuje okolo 490 miliónov ton. V roku 2009 bola celková celosvetová spotreba papiera 371 miliónov ton. Rast výroby papiera a lepenky je v Ázii rýchly a predstavuje takmer 40 % celosvetovej produkcie. Na druhej strane Európska únia a Severná Amerika predstavujú približne jednu štvrtinu celkovej produkcie. Ziskovosť celulózovo-papierenského priemyslu je na globálnej úrovni slabá vzhľadom na prebytočnú kapacitu, ktorá viedla k poklesu cien produktov. To má vplyv na ziskovosť odvetvia po celom svete.

Spotreba papiera a lepenky na osobu sa v jednotlivých krajinách veľmi líši. Napríklad v USA spotrebuje jedna osoba až 265 kg papiera ročne, zatiaľ čo v Afrike je to

len približne 7 kg na osobu. V Ázii sa v husto obývaných oblastiach spotrebuje len okolo 40 kg papiera na osobu. To znamená, že ak bude ázijský vývoj nasledovať príklad zo Západu, bude táto spotreba v nasledujúcich rokoch intenzívne rásť. Vo Fínsku je spotreba papiera a lepenky na osobu približne 194 kg, zatiaľ čo v Indii, ktorá predstavuje asi 7 % svetovej populácie, je spotreba papiera na osobu iba 9 kg. Rýchly rast ázijskej výroby papiera v posledných rokoch zvýšil sebestačnosť regiónu a znížil exportné príležitosti pre Európanov aj Američanov. Ázijský papier navyše začal vstupovať na západné trhy, najmä z Číny, čím sa výrazne zvýšila globálna konkurencia. Európsky priemysel sa snaží znižovať nadbytočnú kapacitu zatváraním neziskových závodov, ktoré predstavujú viac ako 5 % celkovej výroby v Európe. Produkty lesného priemyslu sa výrazne spotrebúvajú v krajine ich výroby, takže sa môžu považovať za odvetvie domáceho trhu. Najväčšie obchodné toky sú medzi krajinami strednej Európy a medzi severskými krajinami a strednou Európou. (Bajpaia, 2014)

Obrázok č. 2: Proces výroby papiera a ilustrácia využitia papiera na recykláciu



Zdroj: prevzaté z cepi.org (2023)

Nábytkársky priemysel

Nábytkársky priemysel je dôležitou súčasťou hospodárstva Európskej únie a zohráva dôležitú úlohu na svetovom trhu s nábytkom. Podľa Barbaritana a kol. (2019) približne štvrtina celkového svetového nábytku sa vyrába v Európskej únii. Dominancia mikropodnikov a malých stredných podnikov v nábytkárskom priemysle je hnacou silou rastu trhu s nábytkom v regiónoch (Zion market... 2018). V priebehu rokov bol zaznamenaný dynamický rozvoj tohto odvetvia. V roku 2017 dosiahla hodnota celosvetovej výroby nábytku takmer 450 mld. Na porovnanie, v roku 2003 predstavovala 223 miliárd USD a v roku 2008 sa jednalo o 278 miliárd USD. Len za 15 rokov sa výroba nábytku zdvojnásobila a za posledných 10 rokov vzrástla o viac ako 60%. Odhaduje sa, že veľkosť trhu s nábytkom v roku 2020 bola ocenená na približne 545 miliárd USD, očakávaný rast ročne predstavuje okolo cca 4,8% ročne. (Global market insight, 2022)

Európska a severná americká výroba nábytku stratila od 90. rokov minulého storočia značný podiel na trhu, najmä v prospech ázijských krajín. V Európe výroba nábytku rástla najrýchlejšie v Českej republike, Poľsku, Portugalsku a Rumunsku (Forest products...2017-2018). Medzi najväčších výrobcov nábytku patria Čína, USA, Nemecko, India, Taliansko a Poľsko. (Han a kol.,2009), (Grzegorzewska a Stasiak-betlejewska, 2014), (Jivkov, 2019). Okrem toho sú okrem Číny najväčšími vývozcami nábytku Nemecko, Taliansko a Poľsko (Grzegorzewska a kol., 2021).

Vývoj nábytkárskeho priemyslu určuje mnoho faktorov. Vzhľadom na úzke prepojenie s lesným hospodárstvom sa zohľadňujú geografické a prírodné faktory, najmä zdroje a dostupnosť drevnej suroviny. Rozvoj a konkurencieschopnosť nábytkárskeho priemyslu ovplyvňujú hospodárske a trhové podmienky, napr. dopyt, hospodárska situácia, výkyvy výmenných kurzov, konkurencia, zmeny cien dreva surovín a iných materiálov. Trhové trendy a dopyt úzko súvisia s hnacími silami. Patrí k nim hospodársky rast, urbanizácia, príjmy rodín a trendy v oblasti bývania. (Kaufinger, 2014) Okrem toho sú trhové tendencie v nábytkárskom priemysle určované dizajnom, demografiou a zmenami v preferenciách spotrebiteľov. (Pakarinen a Asikainen, 2001), (Kozak, 2004).

1.3 Postavenie drevospracujúceho priemyslu v národnom hospodárstve Slovenskej republiky

Drevospracujúci priemysel ako taký znamená pre slovenskú ekonomiku časť príjmov z obnoviteľných zdrojov, čo presadzuje Európska únia a do budúcnosti očakávame ešte výraznejšie apelovanie na udržateľnosť a využívanie obnoviteľných zdrojov. Slovenská republika nedisponuje značným nerastným bohatstvom, a preto sa musí zamerať na využívanie zdrojov, ktoré mu boli dané. Do tejto skupiny zapadajú aj lesy a využívanie ich surovinového potenciálu ako obnoviteľný zdroj a rovnako tak znamenajú čistý príjem do nášho hospodárstva. Vďaka získaným štatistikám môžeme konštatovať zvyšujúci sa počet lesov na území Slovenskej republiky, i keď daný potenciál drevospracujúceho priemyslu zostáva stále nevyužitý aj napriek dostatočnej infraštruktúre a historicky etablovaným regiónom na drevospracujúci priemysel. Tu by nám ako príklad mohla slúžiť Česká republika, ktorá začala svoj potenciál v drevospracujúcom priemysle naplno využívať a v súčasnosti sa zaraďuje medzi najvýznamnejších spracovateľov na trhu s dekom. V budúcnosti v spomínanom priemysle vidíme veľký potenciál na investície a rozšírenie komerčných možností v zahraničnom obchode Slovenskej republiky. Musíme uviesť, že slovenské drevo patrí vďaka priaznivým klimatickým podmienkam k jednému z najkvalitnejších v rámci európskeho hospodárskeho priestoru v sledovanom odvetví. V nasledujúcej tabuľke si uvedieme finančnú výkonnosť drevospracujúceho priemyslu rozdeleného do jednotlivých sektorov využívajúcich drevo ako hlavnú spracovateľskú surovinu.

Tabuľka č. 1: Vybrané ekonomické finančné ukazovatele v drevospracujúcom priemysle

Ukazovateľ	Odvetvie	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Výnosy (mil. €)	DP*	456	590	687	673	706	1 225	1 141	1534
	NPr**	621	817	964	923	975	966	864	951
	CPP***	1 458	1 379	1 372	1 388	1 448	1 493	1 341	1626
	Spolu DSP****	2 535	2 786	3 023	2 984	3 129	3 684	3 346	4111
Náklady (mil. €)	DP	469	573	660	655	682	1 183	1 085	1 403
	NPr	607	835	950	894	974	963	864	944
	CPP	1 328	1 242	1 220	1 253	1 304	1 390	1 288	1579
	Spolu DSP	2 404	2 650	2 830	2 802	2 960	3 536	3 237	3927
Hospodársky výsledok pred zdanením (mil. €)	DP	-13	17	27	18	24	42	56	131
	NPr	14	-18	14	29	1	3	0	7
	CPP	130	137	152	135	144	103	53	47

	Spolu DSP	131	136	193	182	169	149	109	185
Počet pracovných miest (v tis.)	DP	5 667	4 875	4 954	5 400	5 812	13 457	12 135	12 334
	NPr	10 236	11 102	11 287	11 426	11 248	11 655	10 339	9 651
	CPP	6 591	6 110	6 205	6 581	6 374	7 073	6 830	7 057
	Spolu DSP	22 494	22 087	22 446	23 407	23 434	32 184	29 304	29 042

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelenej správy (2021)

*DP – drevársky priemysel

**NPr – nábytkársky priemysel

***CPP – celulózo-papierenský priemysel

****DSP – drevospracujúci priemysel

Po následnej analýze finančnej výkonnosti a počtu pracovných miest jednotlivých sektorov, spadajúcich pod drevospracujúci priemysel, vyplývajúcich z tabuľky, sme dospeli k nasledovným záverom. Ako prvý si rozoberieme drevársky priemysel, ktorý zaznamenal v poslednom desaťročí významné zvýšenie svojej produkcie a ako jediný sektor dosiahol výrazné zvýšenie hospodárskeho výsledku. Len za posledných päť rokov sa hodnota hospodárskeho výsledku pri drevárskom priemysle zvýšila viac ako sedem násobne oproti roku 2017. A tak naplno začína ukazovať svoj potenciál na využitie v hospodárstve Slovenskej republiky. Priamo úmerne tomu aj zodpovedá počet zamestnancov v danom priemysle, ktorý sa viac ako zdvojnásobil, čo môžeme prisúdiť exponenciálnemu nárastu tržieb v tomto priemysle za posledné obdobie. Ak sa zameriame na nábytkársky priemysel, tak ten vďaka počtu obyvateľov Slovenskej republiky a ich kúpnej sile, nebude dosahovať výrazné zvýšenie bez potrebného exportu do iných krajín. Tu môžeme konštatovať, že daný priemysel si za rok 2021 pripísal len 7 mil. € zisk, čo môžeme prisudzovať aj nie priaznivej ekonomickej situácii v krajine. Počet zamestnancov sa v nábytkárskom priemysle výrazne nezmenil a zostáva na približne rovnakej úrovni počas celého desaťročia aj napriek miernemu poklesu v posledných dvoch rokoch.

Rovnako tak môžeme tento ukazovateľ zamestnanosti hodnotiť aj pri celulózo-papierenskom priemysle, kde je počet zamestnancov stabilný. Súčtom týchto troch spomínaných odvetví dospejeme k hodnote takmer 30-tich tisíc pracovných miest v celom drevospracujúcom priemysle. Celulózo-papierenský priemysel patrí už dlhodobo ku významným priemyslom slovenského hospodárstva aj vďaka dlhodobej ziskovosti, ktorú získava vďaka svojmu exportu do okolitých krajín a využíva tak svoj potenciál v zahraničnom obchode. Avšak aj tu dochádza k postupnej globalizácii daného priemyslu,

kde európsky trh zaplavujú produkty z Ázie a dochádza ku zvyšovaniu konkurencie, pričom slovenské podniky postupne strácajú svoju silu, čo dokazuje aj znižujúci sa hospodársky výsledok počas posledných rokov. Tento problém sa však nachádza v tomto priemysle po celom svete, vďaka celkovému prebytku produktov z celulózno-papierenského priemyslu.

Obzvlášť závažné následky na hospodárstvo jednotlivých krajín sú viditeľné v krajinách s vysokou lesnatosťou, kde má lesné hospodárenie veľký význam. Podľa Suchomela a kol. (2012) je jeden z hlavných vplyvov rast cien guľatiny, čo má za následok presun piliarskych prevádzok, priemyslu celulózy, papierenského a drevospracujúceho priemyslu z lokalít, kde tieto prevádzky hrali dôležitú úlohu pre miestny rozvoj. Uplatňovaním kritérií racionalizácie a konkurenčnej výhody narušujú lokálne a regionálne ekonomické cykly, čo predovšetkým na regionálnej úrovni vedie k prerušeniu ekonomických vzťahov a v mnohých častiach k rozpusteniu trhu. To, čo sa všeobecne opisuje ako spracovateľský reťazec dreva, sa prerušuje v prospech globálnych väzieb vo svete založených na ponuke a dopyte. To však môže dospieť k tomu, že celé regióny, ktoré majú adaptované vnútroregionálne hospodárstvo na spracovateľský sektor dreva a ich regionálna zamestnanosť je rovnako tak závislá na lesníctve, budú mať citelné hospodárske problémy. (Hajdúchová a Hlaváčková, 2014)

Drevársky priemysel na SR

Slovenská republika vzhľadom na svoju rozlohu a počet obyvateľov nikdy nepatrila k lídrom Európy nejakého priemyslu. To malo za následok, že v počiatkoch či už z dôvodu bývalého režimu alebo iných dôvodov ani nepriťahovalo významných zahraničných investorov, ktorých odradili, či už vysoké počiatkové náklady alebo nedostatočná veľkosť trhu. Avšak Slovensko si od počiatku toto bohatstvo plne uvedomovalo a od nepamäti ho aj využívalo na vlastnú výrobnú činnosť. Spracovanie dreva najskôr prebiehalo prostredníctvom lokálnych píl v tuzemsku. Ako sa však Slovensko rozvíjalo a chcelo byť konkurencieschopnejšie aj v tomto odvetví svojho hospodárstva, na náš slovenský trh vstúpili zahraniční investori. Tí vďaka vysokému počiatkovému kapitálu a skúseností v tejto oblasti prebrali do svojho vlastníctva štátne pily.

Slovenský drevársky priemysel ponúka v európskom kontexte predovšetkým kvalitnú surovinu v podobe dreva, nie úplne dostatočne využité výrobné kapacity, lacnú a kvalifikovanú pracovnú silu. V minulosti bolo mnoho podnikov v podobe píl roztrúsených

takmer po celom zalesnenom území Slovenska, teraz sa tieto podniky sústreďujú hlavne do niekoľko väčších, ako napríklad Doka Drevo, s.r.o., Bučina DDD, s.r.o., atď. Drevársky priemysel a jeho produkty patria k ekologickým obchodným produktom tým, že spĺňajú požiadavku trvalo udržateľného rozvoja. Pokiaľ ide o drevinu, ktoré spracováva, najčastejšie sa používa smrek a jedľa. Sú obľúbené najmä vďaka relatívne jednoduchej technológii spracovania a kvalite dreva. Keďže dopyt po drevnej surovine rastie a na trhu sa často vyskytuje nedostatok dostupného materiálu, na drevársku výrobu konštrukčných prvkov sa čoraz častejšie používajú aj iné drevinu, napr. buk. (Gejdoš a Potkány, 2017)

Celulózo-papierenský priemysel na SR

Pri tomto priemysle je potrebné uviesť základný aspekt, a to, že domáca spotreba hotových produktov z daného priemyslu neprevyšuje vyrábané množstvo, čo dáva možnosť exportovať do zahraničia produkty v podobe výrobkov z papiera, lepenky, atď. Celkový nadbytok výroby v tomto priemysle má za následok, že toto priemyselné odvetvie sa zaraďuje medzi najvýkonnejšie v slovenskej ekonomike. Avšak ako jeden z negatívnych faktorov spomínaného priemyslu môžeme uviesť nedostatok drevnej suroviny, z ktorého sú dané produkty vyrábané, čo so sebou prináša potrebu dovoz drevnej suroviny z okolitých susediacich štátov a zvýšenie vstupných nákladov pri tejto komodite do výroby. Tak, ako aj v drevárskom priemysle, aj v celulózo-papierenskom priemysle sú podniky vlastnené zahraničnými investormi, ale zastúpenie majú aj tuzemskí vlastníci. Približne tretinu z objemu celkových tržieb dosahuje Mondi SCP, a. s. sídlia v Ružomberku. Do tohto priemyslu zaraďujeme aj výrobcov obalov, ktorí majú značnú výhodu oproti papierenským podnikom, a to v tom, že modernizácia v tomto odvetví nenapreduje, a tak investície v oblasti modernizácií nie sú potrebné. Ako ďalšiu výhodu môžeme uviesť aj nižšie náklady na energie vo výrobnom procese.

Nábytkársky priemysel na SR

Čo sa týka zastúpenia nábytkárskeho priemyslu na domácom trhu, tak na území Slovenskej republiky nepôsobí veľa výrobcov nábytku, čo odzrkadľuje možnosti nášho trhu. Preto výrobcovia pôsobiaci na Slovensku sa orientujú primárne na export do zahraničia. Najdôležitejším výrobcom, ktorý tvorí až približne polovicu produkcie v odvetví nábytkárskeho priemyslu je Swedwood, s.r.o., ktorý pôsobí v troch mestách – Trnava, Malacky a Liptovský Mikuláš. V Trnave prebieha výroba kancelárskeho nábytku,

v Malackách sa spoločnosť Swedwood, patriaca pod skupinu IKEA, zaoberá výrobou kuchýň na zákazku, či už na mieru, alebo výrobou štandardných kuchýň. V Liptovskom Mikuláši prebieha výroba luxusnejšieho nábytku, vo väčšine vyrábaného z masívu. Ako ďalšie významné podniky zaoberajúce sa výrobou v nábytkárskom priemysle môžeme uviesť Decodom, s.r.o Topoľčany, ktorý je druhým najväčším zamestnávateľom v meste samotnom. Počas pandémie COVID-19 sa samotná spoločnosť dostala do veľkých finančných ťažkostí, ale našťastie k čiernemu scenáru nedošlo a spoločnosť aj naďalej prevádzkuje svoje obchodné aktivity.

Tabuľka č. 2: Základné makroekonomické ukazovatele hospodárstva a lesného hospodárstva SR

Ukazovateľ	Merná jednotka	Rok				
		2015	2017	2019	2020	2021
HDP v bežných cenách	mld. €	79,89	84,44	94,05	92,08	97,12
z toho LH		0,57	0,62	0,63	0,6	0,72
Prírastok HDP	%	3,3	3,4	2,4	-4,8	3
Investície v bež. Cenách	mil. €	18 971	17 896	20 296	18 073	18 571
z toho LH		51	52	61	39	39
Pracovníci	tis. Osôb	2267	2372	2450	2399	2385
z toho LH		21,4	19,6	17,9	16,8	16,8
Priemerná mesačná mzda	€	883	954	1092	1133	1211
z toho LH		868	914	1084	1022	1206
Produktivita práce z pridanej hodnoty		29099	32304	34305	34356	36299
z toho LH		19414	18986	17239	13046	18936

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelenej správy (2021)

Ako môžeme vidieť v tabuľke č. 2, slovenská ekonomika si za posledný rok polepšila pozitívnym 3% rozdielom aj vďaka naštartovaniu ekonomiky po pandémii COVID-19, pričom lesné hospodárstvo prispieva do celkovej hodnoty HDP 0,72 mld. €, avšak táto hodnota zaznamenáva takmer kontinuálny rast až na rok 2020, v ktorom bola celosvetová ekonomika značne ochromená pandemiou COVID-19. Investície do odvetvia lesného hospodárstva predstavovali 39 mil. €. Keď tento údaj porovnáme s hodnotou v roku 2010, tak môžeme konštatovať, že došlo k zníženiu a spolu s rokom 2021 je to najnižšia zameraná hodnota za posledných 11 rokov. Tak isto môžeme poukázať na klesajúci trend v celkovom počte zamestnancov, a to v zásadnej miere, došlo ku úbytku približne 4600 pracovných miest.

1.3.1 Cenová politika s drewnou surovinou v hospodárstve Slovenskej republiky

Tak ako je drevo základnou a hlavnou surovinou v drevospracujúcom priemysle, tak jeden z najdôležitejších faktorov je jeho cena či už pri vyťažení, spracovaní alebo napríklad pri jeho predaji. Cenový faktor je pri trhu s drevom určovateľ toho, aký veľký podiel zaujme v hospodárstve Slovenskej republiky alebo do akej miery budú ziskové podniky zaoberajúce sa spracovaním, ťažením alebo manipuláciou s drevom. Napríklad Suchomel a Gejdoš (2009) uvádzajú, že pri zmenách cien na trhu s drevom a výrobkami z neho súvisiace má vplyv na ceny celý rad faktorov, ktoré sa vo väčšine prípadov nedajú inak ovplyvniť. Pri väčšom podiele z nich sa dajú nastaviť také účinné opatrenia, ktoré vo vzájomnej súčinnosti môžu znížiť negatívne dopady pôsobenia cien. Realitou súčasnosti je však, že chýbajú odborné vedomosti a tiež odhodlanie pre prijímanie a zavedenie podobných opatrení na reguláciu cien dreva.

Tabuľka č. 3: Cenový vývoj dreva

Cena dreva	2017	2018	2019	2020	2021
premerná cena v €/m ³	47,09 €	49,13 €	47,47 €	44,68 €	57,90 €
cena ihličnatého dreva v €/m ³	48,01 €	47,98 €	43,51 €	39,61 €	63,63 €
cena listnatého dreva v €/m ³	46,78 €	52,09 €	54,67 €	51,54 €	52,97 €

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Informačného listu LTIS (2022)

Ak sa pozrieme na ceny za rok 2021, tak sme zaznamenali nárast priemerného speňaženia sortimentov surového dreva oproti minulému roku o 29,6% na 57,90 €/m³, t. j. o 13,22 €/m³, tento nárast môžeme označiť za najzásadnejší za posledných 5 rokov, keďže po minulé roky sa cena menila len v jednociferných percentách. Spôsobil to najmä zreteľný nárast cien ihličnatých sortimentov a dopytu po surovom dreve a výrobkoch z dreva. Priemerná cena ihličnatého dreva sa zvýšila z 39,61 €/m³ v roku 2020 na 63,63 €/m³ v roku 2021, t. j. o 24,02 €/m³, resp. 60,6 %. Táto zmena určite výrazne zasiahla do obstarávacích nákladov u subjektov v drevospracujúcom priemysle. Jednalo sa o najmarkantnejšiu zmenu cenovej hladiny za posledných 10 rokov, kedy medziročne došlo k tak skokovému nárastu. Tuzemská cena ihličnatého dreva (64 €/m³) bola vyššia než vývozná cena (44 €/m³), t. j. o 45%. Len zanedbateľná časť ihličnatého dreva bola určená na vývoz, a to konkrétne v hodnote 3250 tis. € oproti tuzemsku, kde hodnota ceny dreva dosiahla až 242574 tis. €.

Priemerná cena listnatého dreva sa medziročne zvýšila o 1,43 €/m³, resp. 2,8 % na 52,97 €/m³, vývozná cena bola 59,70 €/m³. Tu môžeme pozorovať, že nedošlo k zásadnej zmene cenovej hladiny drevnej listnatej suroviny oproti pred pandemickým rokom. (Informačný listy LTIS, 2022)

1.3.2 Zalesnenie a druhové zloženie lesov v Slovenskej republike

Ak sa budeme bližšie venovať problematike zalesnenia a druhového zloženia lesov v Slovenskej republike, tak roku 2021 bolo vo vlastníctve Slovenskej republiky 789,6 tis. ha porastovej pôdy, čo predstavuje 40,4 % z celkovej výmery porastovej pôdy na území Slovenska. Štátne organizácie lesného hospodárstva v tomto období obhospodarovali 999,2 tis. ha porastovej pôdy. Ostatnú výmeru porastovej pôdy obhospodarovali neštátne subjekty lesného hospodárstva. Ak sa zameriame na pomer vlastníckych vzťahov v lesoch Slovenskej republiky, tak 49,3% patrí štátnym podnikom a 50,7% tvoria subjekty tzv. neštátne lesy. Celkové dodávky surového dreva na Slovensku dosiahli v roku 2021 objem 7 665 tis. m³ a oproti minulému roku zaznamenali takmer 3% nárast. (Zelená správa, 2021)

Slovenská republika je 13. najlesnatejšia spomedzi 43 európskych štátov a má vyššiu lesnatosť, ako je priemer Európy (34,8%). V roku 2021 obhospodarovatelia lesných pozemkov exportovali len okolo 17% drevnej suroviny. Drvivú väčšinu exportovali nelesnícke obchodné spoločnosti alebo subjekty, ktoré vyvážali do okolitých štátov EÚ, alebo do Číny. (Zelená správa, 2021)

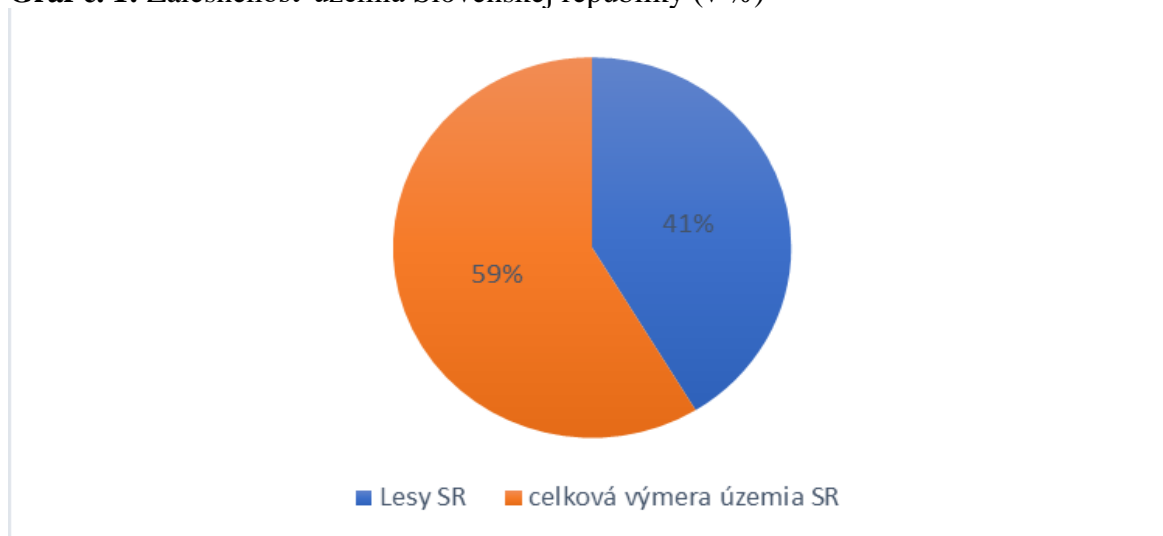
Tabuľka č. 4: Vývoj výmery lesa, porastovej pôdy a lesných pozemkov

Kategória	Rok						
	1990	2001	2005	2010	2015	2020	2021
	tisíc ha (lesnatosť v %)						
Lesné pozemky	1976,5	2006,4	2006,2	2010,8	2014,7	2024,6	2025,5
Lesnatosť (%)	40,3	40,5	40,9	41	41,1	41,3	41,3
Porastová pôda	1921,7	1927,4	1931,6	1938,9	1942,6	1951,5	1952,8

Zdroj: *vlastné spracovanie podľa Zelenej správy (2021)*

Ako môžeme vidieť v tabuľke č. 4, celková výmera lesných pozemkov sa zväčšuje a pri porovnaní s údajom z roku 1990, zaznamenávame kontinuálny prírastok v tis. ha. Rovnako tak aj rastie zalesnenie nášho územia pomalým tempom, čo v konečnom dôsledku môžeme hodnotiť ako pozitívny fakt s ohľadom na udržateľnosť a životné prostredie.

Graf č. 1: Zalesnenosť územia Slovenskej republiky (v %)

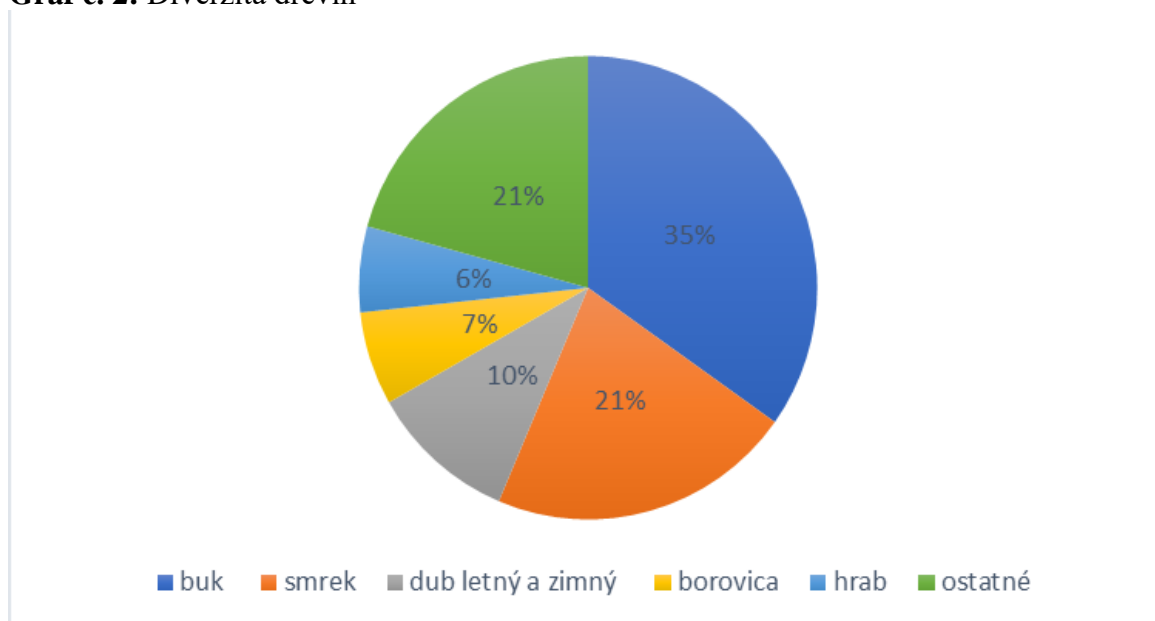


Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelenej správy (2021)

Úroveň zalesnenia dosahuje v Slovenskej republike 41,3 % rast, čo znamená, že v priebehu rokov zaznamenávame snahu o udržateľnosť a pozitívne využitie tohto obnoviteľného bohatstva aj napriek nevyužitému potenciálu tohto odvetvia slovenského hospodárstva. ŠEBEŇ a kol. (2018) uvádza, že rast cien dreva a neznižovanie celkovej zalesnenosti tiež prispieva k prosperite drevospracujúceho priemyslu.

Aktuálna skladba lesov na Slovensku a ich druhového zloženia prešla v minulosti zmenami. Tieto zmeny nastali v priebehu niekoľkých storočí, vďaka využívaniu lesných porastov človekom, hlavne pre úžitok z produkčne výkonnejších a hospodársky potrebných drevín (smrek, borovica, smrekovec), ako aj prirodzeným šírením niektorých drevín (napr. hrab, cer, agát). Zhruba od 50. rokov 20. storočia sa druhové zloženie drevín v slovenských lesoch začalo viac upravovať konkrétnym stanovištným podmienkam a súčasným požiadavkám spoločnosti. (Informačný list LTIS, 2022)

Graf č. 2: Diverzita drevín



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelenej správa (2021)

Jednoznačne najvyšší podiel v lesoch Slovenskej republiky v roku 2021 mali dreviny: buk lesný (34,8%), smrek obyčajný (21,5%) a duby letný a zimný (10,4%). Prevažovali listnaté dreviny so zastúpením 64,25%. Ihličnaté dreviny (35,75%) a ich zastúpenie sa už dlhodobo znižuje. Od roku 1980, v ktorom bol podiel ihličnatých drevín najvyšší, sa znížilo ich zastúpenie o 6,75%. Z dôvodu pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch sa znižuje najmä zastúpenie smreka, ktoré sa od roku 1980 znížilo o 4,9 % a borovice o 1 %.

1.4 Ťažba dreva v tuzemsku a zahraničí

Ťažba dreva je potrebná na zabezpečenie dodávok dreva pre potreby spoločnosti. Tržby z predaja dreva sa využívajú na starostlivosť o lesy, ako sú ich pestovanie, ochrana a obnova. Drevo by sa malo získavať z lesov, ktoré sú obhospodarované udržateľným spôsobom a dodržiujú prísne pravidlá PSL a zákona o lesoch. Súčasnú aj budúcu možnosť ťažby a produkcie dreva sú ovplyvnené stavom a vývojom rôznych ukazovateľov, ako sú napríklad rozloha lesa, množstvo dreva, veková štruktúra lesov a ich prírastok.

1.4.1 Ťažba dreva v tuzemsku

Zabezpečiť optimálnu ťažbu drevnej suroviny tak, aby si les zachoval svoju trvalú udržateľnosť je veľmi zložitá, ak zohľadníme všetky jeho ekonomické, sociálne a ekologické funkcie. Walker (2006) uvádza, že pre samotnú ťažbu dreva je nutné, aby sa zabezpečili potrebné dodávky drevnej suroviny pre drevospracujúci priemysel každej krajiny, ktoré si vyžaduje jednotlivá spoločnosť, ak prihliadame na potreby obnoviteľnosti, udržateľnosti a bezpečnosti.

Drevo je materiálom budúcnosti pri súčasnom trende udržateľnosti v spoločnosti, pretože nezaťažuje životné prostredie či už pri raste, spracovaní alebo jeho likvidácií, a predovšetkým je recyklovateľné. Využívanie dreva podporuje nielen drevospracujúci priemysel, ale priaznivo prispieva aj k zvyšovaniu zamestnanosti v regiónoch s nízkou zamestnanosťou. Okrem toho náhrada dreva za neobnoviteľné suroviny vo veľkej miere prispieva k zmene klimatických podmienok. (E. Grzegorzewska – M. Sedliačiková – J. Kalafús, 2021)

Tabuľka č. 5: Prehľad o ťažbe dreva za rok 2021 na území SR

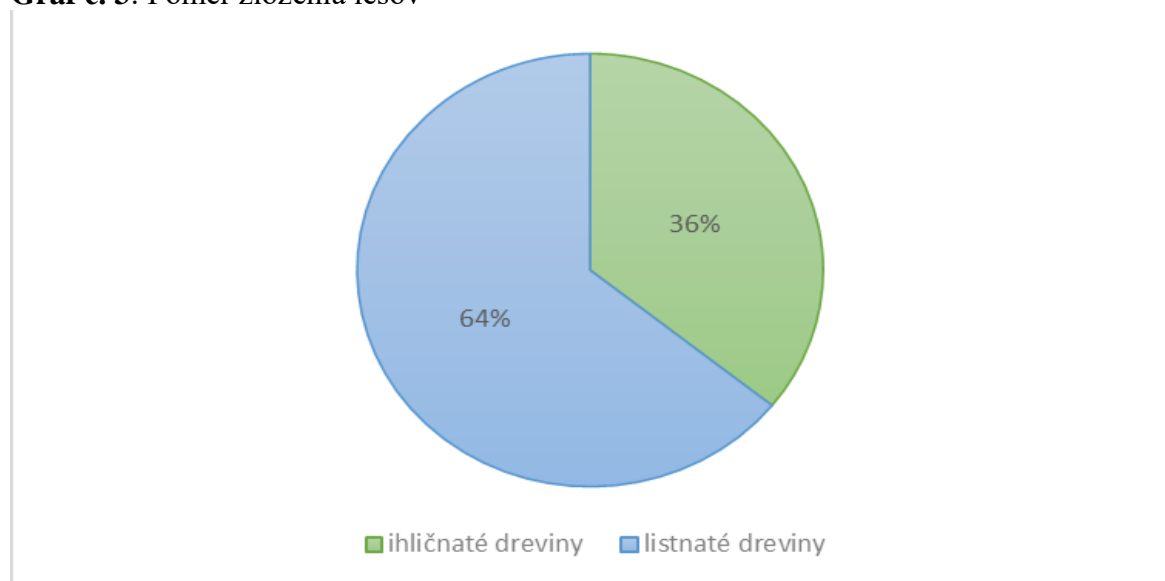
Lesy na území SR		Ťažba dreva spolu		Náhodná ťažba	
		m ³	%	m ³	%
štátne podniky	ihličnaté	1 763 855	42,9	1 174 135	82,1
	listnaté	2 343 776	57,1	256 079	17,9
	spolu	4 107 631	100,0	1 430 214	100,0
neštátne podniky	ihličnaté	2 095 976	59,3	1 299 130	87,3
	listnaté	1 437 114	40,7	188 640	12,7
	spolu	3 533 090	100,0	1 487 770	100,0
celkom	ihličnaté	3 859 831	50,5	2 473 265	84,8
	listnaté	3 780 890	49,5	444 719	15,2
	spolu	7 640 721	100,0	2 917 984	100,0

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelenej správa (2021)

V roku 2021 sa v SR vyťažilo 7,64 mil. m³ dreva, čo je len o 0,13 mil. m³ viac oproti predošlému roku, čo je zároveň druhý najnižší objem ťažby dreva od roku 2005. Z celkovej ťažby drevnej suroviny sa organizácie štátnych lesov podieľali na ťažbe 53,7% a subjekty neštátnych lesov zostávajúcich 46,3%. Skutočná ťažba dreva bola oproti plánovanej ťažbe za toto ročné obdobie, stanovenej na základe súčasných ťažbových možností a naliehavosti obnovy lesných porastov, nižšia o 2,1 mil. m³. Z uvedeného

objemu ťažby dreva sa 2,92 mil. m³ (38,2%) vyťažilo pri odstraňovaní následkov pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch, z toho 64,1 % ihličnatého a 11,8% listnatého dreva. Bol to najnižší podiel náhodnej (kalamitnej) ťažby dreva za posledných 20 rokov. Najväčší podiel na náhodných ťažbách drevnej suroviny mali premnoženie lykožrúta smrekového a vietor. Súčasné ročné ťažbové možnosti v hospodárskych lesoch Slovenskej republiky (s 10-ročnou predpoveďou) sú 8 mil. m³, z toho 6,4 mil. m³ obnovnej ťažby dreva a takmer 1,6 mil. m³ plánovanej výchovnej ťažby. Pomerne náročné terénne podmienky v slovenských lesoch významne limitujú spôsoby a technológie obhospodarovania lesov. Kvalitnejšie a prírode blízke hospodárenie si vyžaduje zvyšovanie technickej a technologickej úrovne lesného hospodárstva. Na jeho zabezpečenie sú potrebné kvalitné lesné cesty vybudované v dostatočnej hustote. (Zelená správa, 2021)

Graf č. 3: Pomer zloženia lesov



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Zelenej správa (2021)

V slovenských lesoch sa v roku 2021 vyťažilo 50,5% ihličnatého a 49,5% listnatého dreva, pritom však v lesoch prevláda zastúpenie listnatých lesov v pomere 64% listnatých lesov a v menšom množstve ihličnatých a to 36%. Z celkovej ťažby bolo až 38,2% drevnej suroviny vyťaženej pri odstraňovaní škodlivých činiteľov. Napríklad vietor poškodil v roku 2021 viac ako 1 mil. m³ dreva.

V porovnaní s rokom 2020 boli dodávky dreva na domáci trh vyššie o 83,7 tis. m³. Dodávky ihličnatého aj listnatého surového dreva sa zvýšili najmä podielom guľatinových sortimentov, pričom klesol podiel palivového dreva. V súčasnosti možno konštatovať

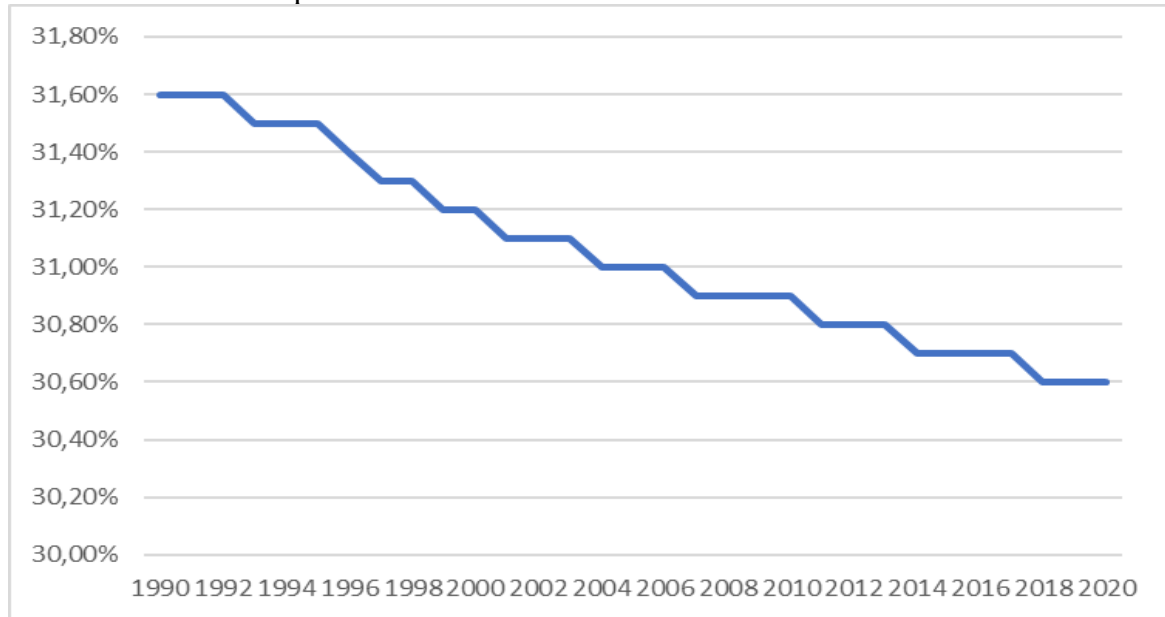
pomerne nepriaznivú štruktúru skutočných dodávok ihličnatých a listnatých sortimentov surového dreva v porovnaní s disponibilným potenciálom kvalitatívnych tried v lesoch Slovenskej republiky. V priemerných ročných dodávkach surového dreva za obdobie 21 rokov (2000-2021) sa zistil nižší skutočný podiel cennejších sortimentov kvalitatívnych tried I, II a III pri ihličnatých drevinách o 12,9% a pri listnatých o 13,9%, a naopak, vyššie zastúpenie menej kvalitných tried V a VI. Dôvodom je najmä vysoký podiel náhodných ťažieb dreva, ktorého podiel dlhodobo kolíše od 35% do 65% z celkovej ťažby, čo spôsobovalo nižšiu výťažnosť kvalitnejších sortimentov pri spracovaní poškodeného dreva. (Informačný list LTIS, 2022)

Ďalším dôvodom je nižšia úroveň technickej infraštruktúry ako ťažbové a dopravné technológie, lesná cestná sieť sklady dreva. Nepriaznivá je situácia v domácom dopyte najmä po najcennejších sortimentoch I. a II. kvalitatívnej triedy a listnatých piliarskych sortimentoch v dôsledku chýbajúcich spracovateľských kapacít drevospracujúceho priemyslu. Uvedené skutočnosti majú negatívny vplyv na efektívne využívanie existujúcich domácich zdrojov dreva. (Zelená správa, 2021)

1.4.2 Ťažba dreva vo svete

V súčasnosti lesy pokrývajú cca 30,5% povrchu zeme a odhaduje sa, že lesy po celom svete zabezpečujú potravu pre približne miliardu obyvateľov našej planéty. Nižšie v grafe môžeme pozorovať mierny pokles zalesnenia povrchu zeme, vďaka zvyšujúcemu sa dopytu, klimatickým zmenám a rastu obyvateľstva, ktoré zaberá čoraz väčšiu plochu. Rovnako tak sa poukazuje na fakt, že lesné hospodárstvo poskytuje prácu približne 86 miliónom ľudí. Avšak len okolo 51% zo svetových lesov je možné ťažiť. Treba poukázať na fakt, že drevo ako surovina je od nepamäti využívaná a dopyt po nej neúfika, ba naopak svetové lesy sa každým rokom stenčujú o 14 miliónov hektárov ročne. Lesy rastú hlavne v miernom podnebnom pásme, keďže vysoké teploty drevu neprosievajú. V krajinách, v ktorých rastú, často patria k významnej časti ekonomiky. V rozvojových krajinách drevo stále patrí k najvýznamnejším zdrojom energie a viac ako 2 miliardy ľudí ho stále používa ako zdroj energie na varenie. (FAO, 2021)

Graf č. 4: Zalesnenie povrchu zeme



Zdroj: vlastné spracovanie podľa World bank (2021)

Z grafu č. 4 môžeme vyčítať, že zalesnenie povrchu zeme mierne klesá, čo môžeme prisudzovať neutíchajúcej ťažbe v rozvojových krajinách, ktoré nedbajú na udržateľnosť a obnoviteľnosť. Celková ťažba dreva vo svete predstavovala pokles v roku 2020 o 3,4% na 1,40 miliardy m³ z čoho 82% predstavovala priemyselná guľatina a 18% tvorilo palivové drevo. Najvýraznejší pokles oproti roku 2019 bol zaznamenaný v Severnej Amerike, pričom tam v krajinách EECCA došlo k minimálnej zmene. Spotreba priemyselnej guľatiny klesla v EHK OSN v roku 2020 druhý rok po sebe, na 1,12 miliardy m³. Spotreba priemyselnej guľatiny z iných ako ihličnatých drevín klesla o 10 % na 229 mil. m³, čo je najnižšia hodnota od roku 2009. Zníženie spotreby ihličnatej priemyselnej guľatiny bolo miernejšie, klesla len o 1,3%, na celkovo 895 mil. m³. (FOREST PRODUCTS...2020-2021)

Čo sa týka typu drevnej suroviny, ktorá najviac podlieha ťažbe vo svete a je najviac spotrebovávaná, je predovšetkým guľatina. Medzi najväčších spotrebiteľov sa zaraďuje USA s 19% podielom, za ňou nasleduje Čína s 12%. Na tretom mieste sa umiestnilo Rusko s 9%. Po Rusku sa len s 2% rozdielom približujú Kanada a Brazília (7%). (FAO, 2020) Častokrát dochádza v jednotlivých krajinách k nezákonnej ťažbe, keďže dopyt po dreve je naozaj veľký. Podľa Watta (2015) nemusí nezákonnosť vzniknúť len pri ťažbe, ale môže sa tak stať počas logistiky na miesto určenia. Mnohokrát dochádza k zámerne zle vystavenému colnému vyhláseniu alebo obchádzaniu daní, či iných

poplatkov, alebo potrebných osvedčení, ktoré sa pri logistickej operácii do inej krajiny vyžadujú. Vo svete je na to zaužívaný pojem ako „pranie dreva“.

Ak by sme sa chceli zamerať na štáty EÚ a štáty EHK OSN, tak práve oni sú hlavným vývozcom priemyselnej guľatiny, čo predstavuje 78% ihličnatého a listnatého dreva a 58% celosvetovo obchodovanej priemyselnej guľatiny z drevín v roku 2020. Vývoz predstavoval 93 miliónov m³, t. j. najvyššia úroveň za posledných 13 rokov. Trend vývozu za posledných päť rokov bol rastúci v prípade Európy (+53%) a klesajúci pre krajiny EECCA (-33%) a Severnú Ameriku (34 %). Najväčší vývozcovia priemyselnej guľatiny v EHK OSN sú Česká republika, Ruská federácia, Nemecko, Spojené štáty, Kanada a Belgicko, Poľsko a Nórsko (v zostupnom poradí podľa objemu). (FOREST PRODUCTS...2020-2021)

Netreba zabúdať ani na najväčšieho importéra, a to Čínu, ktorá je najväčším dovozcom guľatiny na svete. Čína sa dlhodobo spolieha na Ruskú federáciu, ktorá jej poskytuje značnú časť suroviny pre svoj drevársky priemysel. Tento vzťah sa však môže v roku 2022 zmeniť, ak by Ruská federácia zaviedla navrhovaný zákaz vývozu guľatiny. Zákaz by mohol mať ďalekosiahle dôsledky na svetový obchod s priemyselnou guľatinou a rezivami, pričom Čína bude pravdepodobne získavať viac guľatiny z Európy, Severnej Ameriky a Océánie. (FOREST PRODUCTS...2020-2021)

Štáty ako Nemecko a Česká republika, ktoré sú nášmu hospodárstvu najbližšie začali vyvážať ihličnatú guľatinu do Číny v roku 2019. Tieto dve krajiny spolu vyviezli viac ako 10 miliónov m³ ihličnatého dreva priemyselnej guľatiny do Číny v roku 2020. Je však dôležité poznamenať, že prudký nárast vývozu v rokoch 2019 a 2020 bol spôsobený veľkým objemom dreva poškodeného hmyzom a búrkami v strednej Európe, a preto je veľká časť súčasného obchodu s guľatinou dočasná a v nasledujúcich rokoch sa zníži.

(FOREST PRODUCTS...2020-2021)

Ročná produkcia drevnej suroviny vo svete predstavuje okolo 6 mld. m³. Avšak spotreba dreva sa za posledných 40 rokov navýšila o 30%, čo môžeme prisudzovať aj rastúcej svetovej populácii. Pokiaľ sa bavíme o najväčších svetových exportéroch a producentoch, musíme spomenúť producentov Severnej Ameriky, ktorí v posledných rokoch pravidelne ročne vyexportujú drevo v hodnote 25 mld. USD, čo môžeme ilustrovať ako 600 mil. m³. Takémuto veľkému objemu vďaka hlavne z dôvodu zalesnenie svojho územia v USA, cca 66% s ľahkým prístupom pri ťažbe. Trh v USA patrí k najsilnejším, čo dokazuje aj najväčšie percento z celkovej globálnej produkcie. Hneď za USA sa zaraďuje

Kanada, kde jej export predstavuje celkovú hodnotu 17 mld. dolárov, čo predstavuje 200 mil. m³ dreva. Priemerná ročná hodnota celkového exportu dreva predstavovala v roku 2021 cca 245 mld. dolárov. Pri takomto množstve sa, samozrejme, otvárajú dvere aj pre nelegálnu ťažbu, ktorého hodnota činí 11 miliárd dolárov, ale netreba zabúdať, že je to príjem z trestnej činnosti. Azda najväčšia zmena v štrukturálnej produkcii prebehla v papierenskom priemysle, kde dopyt po produktoch tohto priemyslu sa neustále zvyšuje, čo malo za následok, že za posledných 40 rokov sa produkcia zvýšila až o 500%. Musíme podotknúť fakt, že spotreba a štruktúra dreva sa v jednotlivých krajinách významne líši, i keď počet obyvateľov sa môže v niektorých krajinách zhodovať, tak až 80% spotreby dreva v rozvinutých krajinách je použitých vo forme priemyselných výrobkov, pričom v rozvojových krajinách je rovnaké percento používané na zabezpečenie tepla t. j. kúrenie alebo varenie. Práve rozvojové krajiny sú tie, ktoré spotrebúvajú drevo ako palivový zdroj, viac ako trištvrte z ich celkovej spotreby energií. Čím je krajina chudobnejšia alebo menej rozvinutá, tým má drevo väčší podiel na spotrebe celkovej energie jednotlivých krajín. (PROZBÍK, J. – NEBESNÍK. M. – BRUCHÁNIK R., 2021)

Nakoľko je drevo obnoviteľným zdrojom energie, nemal by byť problém pri jeho budúcej spotrebe alebo obnoviteľnosti, ale aj tu môžeme poukázať na komplikácie vo svete, prevažne ekologické a klimatické. Približne okolo 10 ton oxidu uhličitého je les schopný pohltiť pri rozlohe 1 hektára, avšak pri udržateľnosti tohto ukazovateľa je potrebné vysádzať toľko stromov, koľko sa celkovo globálne spotrebuje na to, aby sa dosiahla úroveň nulových emisií. Štatistiky nám ukazujú, že kontinuálne zaznamenávame mierny pokles celkovej zalesnenosti našej planéty a neočakávame zmenu tohto trendu. Mohutné prírodné požiare sú taktiež problém globálneho otepľovania, čo má za následok, že práve takéto požiare tvoria až pätinu všetkých svetových emisií na našej planéte. Do budúcnosti sa predpokladá, že intenzita požiarov sa až zdvojnásobí. (FAO, 2020)

2 Cieľ práce

Primárnym cieľom predkladanej diplomovej práce je zanalyzovať obchodné príležitosti drevospracujúceho priemyslu a poukázať na možné riziká jeho ďalšieho rozvoja.

Zároveň sme vymedzili súbor sekundárnych cieľov, ktorých stanovenie je nevyhnutným predpokladom naplnenia primárneho cieľa:

- teoretické vymedzenie medzinárodného obchodu a drevospracujúceho priemyslu,
- charakteristika a vymedzenie základných troch odvetví drevospracujúceho priemyslu,
- analýza postavenia drevospracujúceho priemyslu v hospodárstve SR,
- analýza cenovej politiky s drevnou surovinou v hospodárstve SR,
- charakteristika zalesnenia a druhového zloženia lesov SR,
- analýza medzinárodného obchodu s drevom,
- prostredníctvom štatistických údajov zistiť vývoj zahraničného obchodu SR s drevom,
- komparácia zahraničného obchodu SR s drevom s Českou republikou a Nemeckom,
- identifikácia príležitostí a rizík drevospracujúceho priemyslu.

3 Metodika práce a metody skúmania

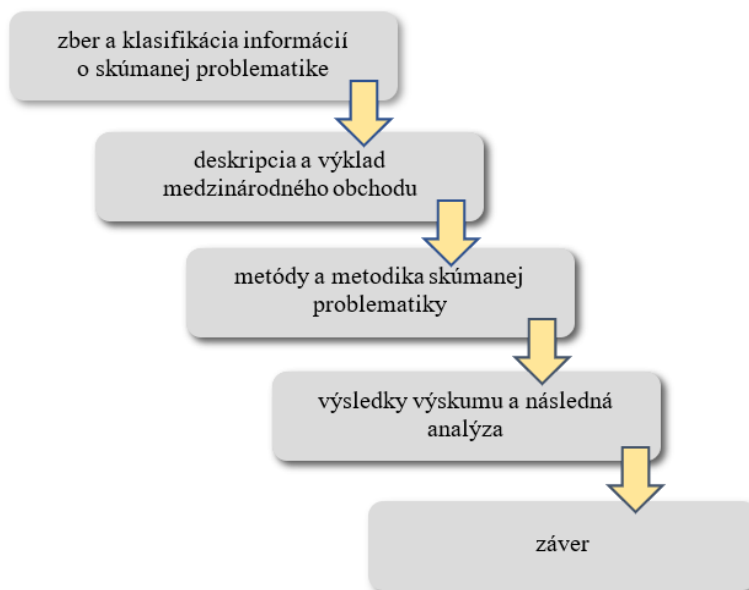
Metóda skúmania predstavuje postup alebo spôsob, ktorým sa vďaka vedeckým poznatkom a metódam možno dopracovať k objasneniu predmetu skúmanej problematiky. V celej diplomovej práci využívame vedecké metódy, ktoré sme si vytýčili na dosiahnutie stanovených cieľov. Na vypracovanie našej práce sme využili širokú škálu odborných poznatkov a odbornej vedeckej literatúry. Metódy, ktoré sme použili v našej práci sú analógia, abdukcia, komparácia, analýza, syntéza, deskripcia, indukcia, dedukcia, špecifikácia, grafické zobrazenie a vedecké pozorovanie. Vzhľadom na predmet skúmania, ktorým je drevospracujúci priemysel, jeho príležitosti a riziká, sme sa rozhodli aplikovať celú škálu teoretických metód. Úvodné teoretické poznatky k danej problematike sme vďaka špecifikácií jednotlivých teórií využili k lepšiemu objasneniu všeobecných poznatkov o obchode s drevom a ich možné uplatnenie v medzinárodnom obchode, do ktorého sa zapája aj Slovenská republika. Z toho dôvodu sme predstavili súčasný stav danej problematiky a jeho charakteristiku, kde bolo naším zámerom vytvoriť vďaka jednotlivým teóriám ucelený pohľad na danú problematiku. V teoretickej časti našej práce sme implementovali metódu deskripcie pri analógií jednotlivých odvetví drevospracujúceho priemyslu.

Medzi najdôležitejšie metódy skúmanej problematiky v našej práci patrí analýza a syntéza, ktoré sme často využívali v našej diplomovej práci. Metódu grafického zobrazenia sme použili hlavne v praktickej časti našej práce. Analýza bola však primárne využívaná pri skúmaní zahraničného obchodu Slovenskej republiky s drevom, pričom sme sa zamerali na jednotlivé skúmané krajiny ako Česká republika a Nemecko. Vzájomné súvislosti, ktoré sa týkajú zahraničného obchodu s drevom sme v analytických častiach našej diplomovej práce, predovšetkým pomocou syntézy interpretovali vo výsledkoch a diskusii k našej práci. Deskriptívnu metódu sme aplikovali hlavne vo výsledkovej časti našej práce za pomoci získaných štatistických údajov, a tak dospeli k záverom s následnou interpretáciou. Komparatívnu metódu, ktorej zmyslom je porovnávanie objektov alebo predmetov skúmania, sme taktiež implementovali vo výsledkovej časti. Túto metódu sme využili na skúmanie exportu a importu dreva v jednotlivých rokoch nášho štatistického súboru. Metódy indukcie a dedukcie sme využili na interpretáciu výsledkov zo štatistických dát o zahraničnom obchode Slovenskej republiky s drevom a produktami z dreva. Ďalšia metóda, ktorú sme aplikovali pri deskripcii štatistického súboru bola

abdukcia, kde sme hľadali prepojenia pri interpretácií nami získaných dát. Nakoľko skúmaná problematika podlieha dynamickým zmenám, pracovali sme aj s metódu vedeckého pozorovania.

Predkladaná diplomová práca je rozdelená do nasledovných častí, ktorej metodologický postup je vyobrazený na obrázku č. 3

Obrázok č. 3: Metodologický postup diplomovej práce



Zdroj: vlastné spracovanie

Základne poznatky a teórie, ktoré sme zaradili do teoretickej časti našej práce, sme získavali pomocou primárnych zdrojov, ktoré tvorili knižné publikácie, vedecké časopisy, napr. Acta Facultatis Xylogologiae Zvolen a odborné články. Nakoľko si naša práca vyžadovala rozšírenie znalostí, bolo potrebné pristúpiť k získavaniu informácií pomocou sekundárnych zdrojov. Do našej práce sme sa snažili implementovať aj výsledky z výročných správ, zo Zelenej správy alebo vo svetovom meradle z FAO. Vzhľadom na poňatie našej práce z medzinárodného hľadiska sme museli čerpať aj zo zahraničných zdrojov, ako sú Eurostat, World bank, Forest product... a mnohé ďalšie. Pri interpretácií výsledkov k praktickej časti sme pri grafickom zobrazení zahraničného obchodu s drevom primárne čerpali údaje z Trademap, ktoré tvorili štatistickú základňu pre náš výskum. Ďalšími zdrojmi našej práce boli zákony slovenskej a európskej legislatívy. V závere výsledkovej časti sme sa opierali o zdroj v podobe sektorovo riadených inovácií, ktoré sme aplikovali do rizík a príležitostí v drevospracujúcom priemysle.

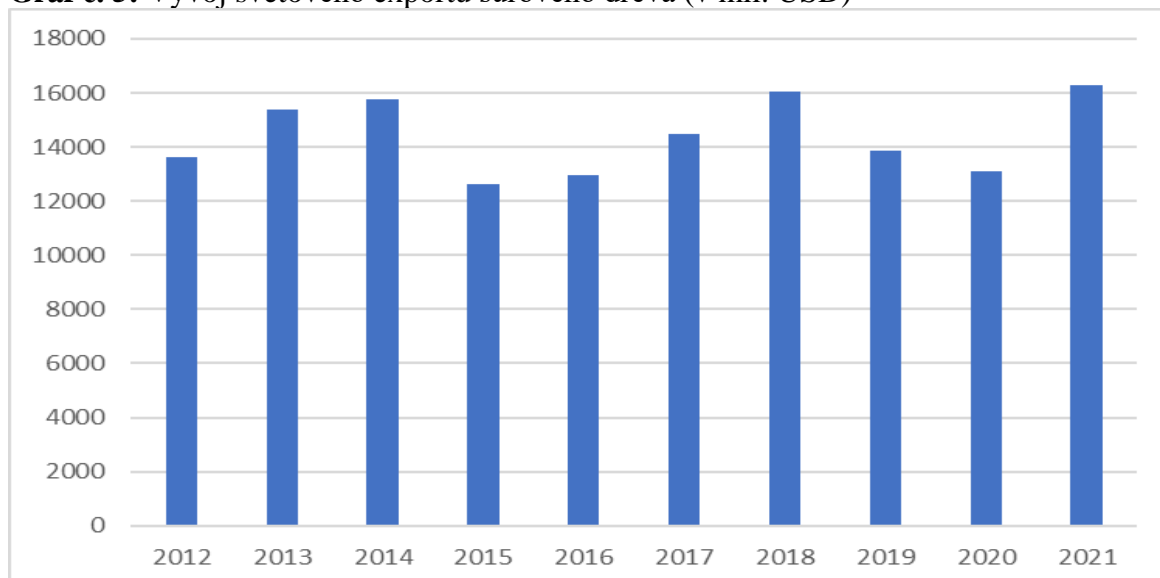
4 Výsledky práce a diskusia

V tejto časti našej diplomovej práce sa zameriame na medzinárodný obchod s drevom, kde si predstavíme najväčších svetových importérov a exportérov dreva. Rovnako tak sa zameriame na obchod s drevom v Európskej únii. Ďalej si popíšeme zahraničným obchodom Slovenskej republiky s drevom, kde si zanalyzujeme import a export dreva, a výrobkov z dreva. Rovnako tak sa zameriame na desaťročné obdobie dovozu a vývozu. V nasledujúcej časti našej práce sa zameriame na krajiny Nemecko a Českú republiku, kde budeme analyzovať jednotlivé importované a exportované položky so Slovenskou republikou v rámci bilaterálneho obchodu s drevom a výrobkami z dreva. V ďalšej časti sa budeme zaoberať praktickými aspektami obchodovania s drevom na Slovensku, pričom si popíšeme príslušnú legislatívu zaoberajúcu sa danou problematikou na Slovensku a aj v európskom meradle. V poslednej časti diplomovej práce si popíšeme obchodné príležitosti a riziká drevospracujúceho priemyslu na Slovensku.

4.1 Medzinárodný obchod s drevom

Do medzinárodného obchodu s drevom výrazne zasiahla pandémia Covid-19, kde vďaka politickým reakciám a reštrikciám došlo k veľkému poklesu hospodárskej aktivity takmer všetkých štátov, čo malo za následok zníženie medzinárodného obchodu s drevnou komoditou. Avšak v roku 2021 sa hospodárske výsledky štátov výrazne zlepšili vďaka fiškálnym a menovým politikám štátov. Pre obnovu hospodárskych výsledkov jednotlivých krajín v EÚ bol prijatý stimul v podobe Plánu obnovy, ktorý výrazne myslí aj na Európsku zelenú dohodu. Vďaka prepojeniu so stratégiou EÚ, ktorá sa zameriava na klimatické zmeny a biodiverzitu, môžeme do budúcnosti očakávať silný vplyv investícií do drevospracujúceho priemyslu či celkového trhu s lesnými produktami.

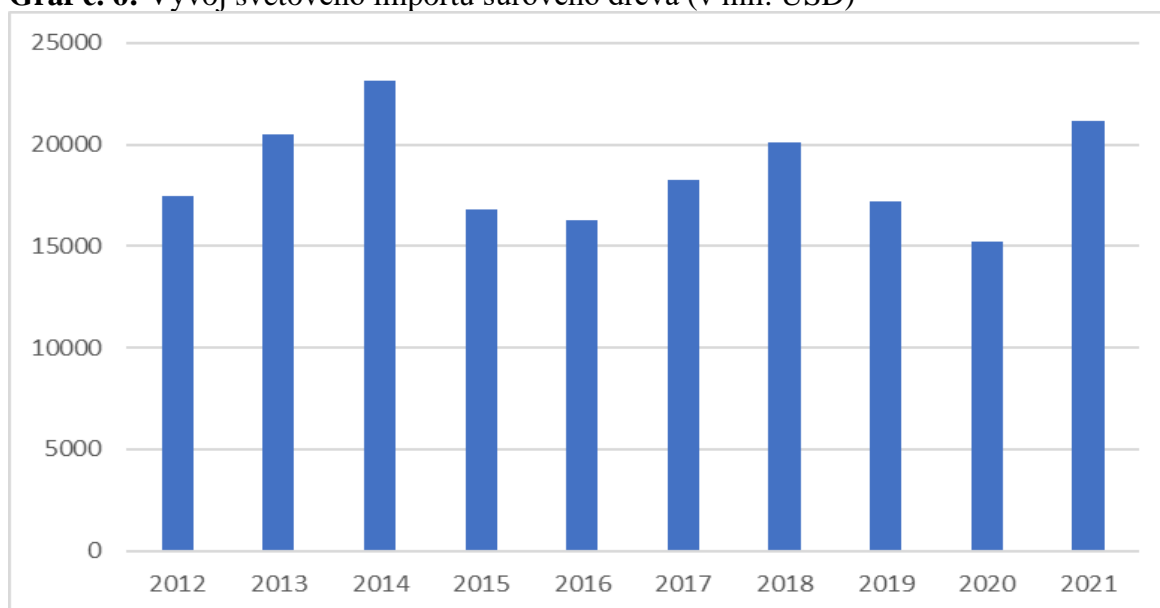
Graf č. 5: Vývoj svetového exportu surového dreva (v mil. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Vývoj svetového exportu surového dreva v poslednom desaťročí bol pomerne nestály a závisel od mnohých faktorov, vrátane zmeny dopytu a ponuky, hospodárskej situácie v rôznych krajinách a regiónoch. Môžeme predpokladať, že sa situácia v drevospracujúcom priemysle mení k lepšiemu, čo môže súvisieť s rastúcou obavou z ochrany životného prostredia a udržateľného využívania prírodných zdrojov. Niektoré krajiny sú stále závislé od vývozu surového dreva, ale zvyšuje sa aj produkcia spracovaných výrobkov z dreva a recyklácia dreva.

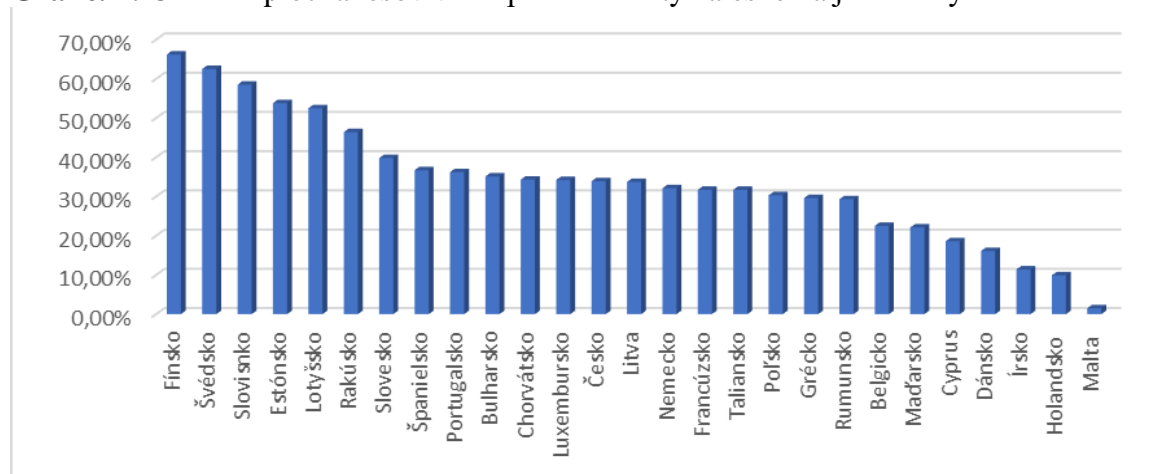
Graf č. 6: Vývoj svetového importu surového dreva (v mil. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Podobne ako v prípade svetového exportu surového dreva, aj svetový import surového dreva za posledných desať rokov vzrástol. Zvýšenie svetového importu surového dreva je často spôsobené nárastom dopytu po drevených produktoch v krajinách s vysokou úrovňou priemyselnej výroby. Niektoré krajiny, ako napríklad Čína, Vietnam a India, sa stali najväčšími dovozcami surového dreva na svete, čo súvisí s ich rýchlym hospodárskym rastom a rozvojom priemyslu. Tu treba poznamenať, že niektoré krajiny môžu importovať surové drevo z neudržateľných zdrojov, čo môže mať negatívny dopad na životné prostredie a spoločnosť v týchto krajinách, ktoré surové drevo exportujú. Preto je dôležité podporovať udržateľné obchodovanie s drevo a výrobkami z dreva zohľadnení environmentálnych a sociálnych aspektov.

Graf č. 7: Celková plocha lesov v EÚ podľa hustoty zalesnenia jednotlivých štátov



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Eurostatu (2022)

Keď sa zameriame na obchod s drevom v Európskej únii, môžeme ho označiť za udržateľný, nakoľko v zbytku sveta dochádza k odlesňovaniu. Na území Európskej únie dochádza k výsadbe nových lesov, preto úbytok lesov je menší ako jeho prírastok. Prispieva k tomu aj nastavenie európskych zákonov, ktoré sa zaoberajú ťažbou dreva. Zaujímavosťou je, že zákon myslí nielen priamo na nelegálnu ťažbu, ale postihuje aj operátorov, ktorí budú prichytení pri predaji dreva a výrobkov z dreva z nelegálnej ťažby. (Novák, 2013) Odhaduje sa, že podľa Eurostatu v roku 2020 bolo vyťažených okolo 65% čistého ročného prírastku dreva v lesoch Európskej únie. Zásoby dreva v lesoch Európskej únie dosiahli v roku 2020 podľa odhadov Eurostatu celkovo 28,3 miliardy m³. Najväčší podiel na tom malo Nemecko (13,4%), nasledované Švédskom (12,7%) a Francúzskom (11,8%). Zásoby dreva v lesoch vzrástli v každom členskom štáte únie, čo predstavuje 30,6% nárast objemu na úrovni EÚ v období rokov 2000 – 2020. (Eurostat, 2022)

Celková hrubá pridaná hodnota (HPH) vytvorená v odvetví lesného hospodárstva a ťažby dreva činila v Európskej únii v roku 2020 23,2 miliardy EUR. Ako môžeme vidieť na grafe, tak HPH priamo súvisí aj so zalesnením jednotlivých štátov. Pričom sa Fínsko spolu so Švédskom umiestnili na prvých priečkach či už v zalesnení alebo využívaní tohto odvetvia svojho hospodárstva. V zmysle tohto odvetvia vygenerovali jednotlivé štáty v roku 2020 najväčšiu HPH vo Fínsku (4,0 mld. EUR), Švédsku (3,2 mld. EUR) a Francúzsku (2,8 mld. EUR). HPH odvetvia lesného hospodárstva a ťažby dreva predstavovala 0,17% HDP EÚ v roku 2020, čo bolo o 19% menej ako podiel 0,21% v roku 2000. V EÚ pracovalo v roku 2020 v sektore lesného hospodárstva a ťažby dreva približne 502 600 osôb, čo v porovnaní s rokom 2000 predstavovalo pokles o 11%. Najviac pracovných síl bolo zaznamenaných v Poľsku so 71 800 osobami, Rumunsku (52 400 osôb) a Švédsku (41 000 osôb). (Eurostat, 2022)

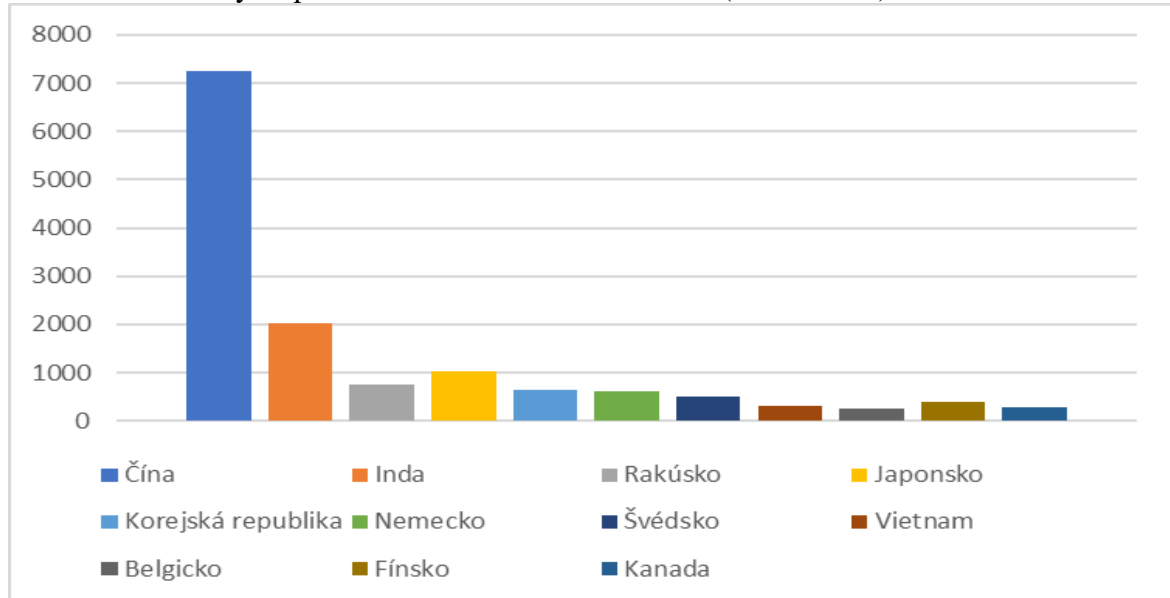
Drevo ako komodita, s ktorou sa obchoduje na medzinárodných trhoch, je získavaná z ťažby, a tá v roku 2020 predstavovala 1,40 miliardy m³, z čoho 82% predstavuje priemyselnú guľatinu a 18% palivové drevo. Spotreba priemyselnej guľatiny v regióne EHK OSN v roku 2020 predstavovala 1,12 mld. m³, čo je najvyššia úroveň za posledných 13 rokov. Trend exportu za posledných päť rokov bol rastúci v prípade Európy (+53%) a klesajúci v prípade krajín EECCA (-33%) a Severnej Ameriky (-34%). Najväčšími vývozcami priemyselnej guľatiny v regióne EHK OSN sú Česká republika, Nemecko, Spojené štáty americké, Kanada, Belgicko (FAO, 2021). Tu však netreba zabúdať na Ruskú federáciu, ktorá však v roku 2022 pristúpila k takmer úplnému zákazu exportu dreva, kde clo stanovila vo výške 80%. Toto opatrenie môže spôsobiť európskemu drevospracujúcemu priemyslu vážne škody, z dôvodu odoberania veľkých objemov dreva za nízku cenu. K exportu dreva z Ruskej federácie bolo pred tým vyhradených tridsať colných priechodov, avšak po uvalení vysokých colných sadzieb bol zúžený na jeden, čo komplikuje prístup európskych firiem k drevu z tejto oblasti. Toto colné opatrenie bolo prijaté Ruskou federáciou z dôvodu tuzemských rýchlo rastúcich cien nábytku a stavebných materiálov. (NEWSFRONT, 2022)

4.1.1 Svetový import

V tejto podkapitole si prioritne predstavíme najväčšieho svetového importéra surového pod produktovým označením 4403. Najväčší podiel má jednoznačne Čína, za ňou nasleduje India s Japonskom, ktorí sa stali najväčšími dovozcami surového dreva

na svete, čo súvisí s ich rýchlym hospodárskym rastom a rozvojom priemyslu. V grafickom znázornení si to uvedieme na nasledujúcom grafe.

Graf č. 8: Svetový import surového dreva v roku 2020 (v mil. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Ako vyplýva z grafu č. 8, najväčším importérom surového dreva a priemyselnej guľatiny, ktorý preyšuje všetkých ostatných, je Čína. S nárastom jej populácie a cieľom stať sa najväčšou ekonomikou sveta a predbehnúť USA, súvisí aj zvýšenie dopytu po drevnej surovine v spracovateľských odvetviach, ako sú napríklad papierenský, nábytkársky priemysel. Veľká časť celosvetovej obchodovateľnej priemyselnej guľatiny je určená pre jeden trh, a to v Číne, ktorá doviezla rekordný objem 60,2 milióna m³ priemyselnej guľatiny v roku 2020, z toho 46,9 milióna m³ bolo ihličnatého dreva. V posledných rokoch sa čínske zásobovanie guľatinou presunulo od ruských a severoamerických dodávateľov k európskym, keďže v strednej Európe sa dočasne vyskytol nedostatok dreva poškodeného hmyzom a počasím. Dovoz ihličnatej guľatiny sa z Európy do Číny sa zvýšil z 1,3 mil. m³ v roku 2018 na 12,3 mil. m³ v roku 2020. (FAO, 2021) Ďalšími dodávateľmi do Číny sú Rusko, USA, Brazília, Kanada, ako však aj bližšie krajiny nachádzajúce sa na Ázijskom kontinente (Japonsko, Indonézia). Číne patrí z hľadiska zalesnenosti územia piata priečka, ale tento obnoviteľný zdroj nedokáže využiť v takom množstve, akoby chcela, z dôvodu nízkej kvality drevnej suroviny. Podnebné podmienky nie sú pre drevo v Číne ideálne, čo má za následok zníženú cenu, i keď produkty z Číny sa snažia na ostatné trhy preraziť nízkou cenovou politikou. V konečnom dôsledku môže

exportovať také množstvo ako svetoví lídri, ale hodnota exportu zaostáva. Čína pre svoj rozvoj spraví naozaj všetko, čo svedčí aj o riešení logistiky. Len vďaka importu dreva bolo vybudovaných nových 300 vlakových liniek, čo naznačuje, že čínsky import sa bude do budúcnosti zvyšovať. (PROZBÍK, J. – NEBESNÍK. M. – BRUCHÁNIK R., 2021)

4.1.2 Svetový export

Keď sa zameriame na jedného z najvýznamnejších svetových exportérov dreva a výrobkov na báze dreva, boli by ním Spojené štáty americké. Práve Spojené štáty americké patria k jednému z najsilnejších trhov či už v spracovaní dreva alebo v obchode s drevom. Najväčším obchodným partnerom pri obchode s drevom je jednoznačne Kanada či už pri importe alebo exporte. Kanada tvorí až 42% celkového importu dreva do Spojených štátov amerických, naopak pri exporte je to 25,8%. Zaujímavosťou je, že druhým najväčším exportérom do Spojených štátov amerických je Čína a za ňou nasleduje Brazília s Mexikom. Ak by sme sa chceli zamerať ako sa darilo spomínanému štátu v posledných rokoch, tak napríklad v pandemickom roku po uzavretí prístavov sa export dreva znížil o 32% v roku 2020 v porovnaní s rokom 2019 a dovoz do krajiny sa znížil o 26%. Export priemyselnej guľatiny v Spojených štátoch v roku 2020 predstavoval 370 mil. m³, čo je najnižší objem za posledných šesť rokov. Práve lodná doprava je jednou z najviac využívaných prepravných možností, keďže Spojené štáty americké vyvážajú vlakovou dopravou do Kanady a Mexika. Vývoz výrobkov na báze dreva v marci 2021 však bol takmer identický s marcom 2020 a dovoz bol vyšší približne o 36%. (FOREST PRODUCTS...2020-2021)

Tabuľka č. 6: Desať najväčších vývozcov priemyselnej guľatiny vo svete, 2020

Exportéri	ihličnaté	nehličnaté	celkom	
	tis. m ³	tis. m ³	tis. m ³	USD mil.
Nový Zéland	20,269	35	20,303	2,011
Česká republika	17,898	265	18,163	893
Ruská federácia	8,201	8,076	16,276	1,022
Nemecko	11,493	1,008	12,501	950
Spojené štáty americké	5,609	1,746	7,355	1,523
Kanada	5,525	446	5,971	349
Austrália	3,422	687	4,11	392
Belgicko	1,936	1,801	3,737	282
Poľsko	3,198	369	3,568	291

Nórsko	3,352	208	3,56	214
--------	-------	-----	------	-----

Zdroj: vlastné spracovanie podľa FAOSTAT, 2021; UN Comtrade, 2021; UNECE/FAO database, 2021.

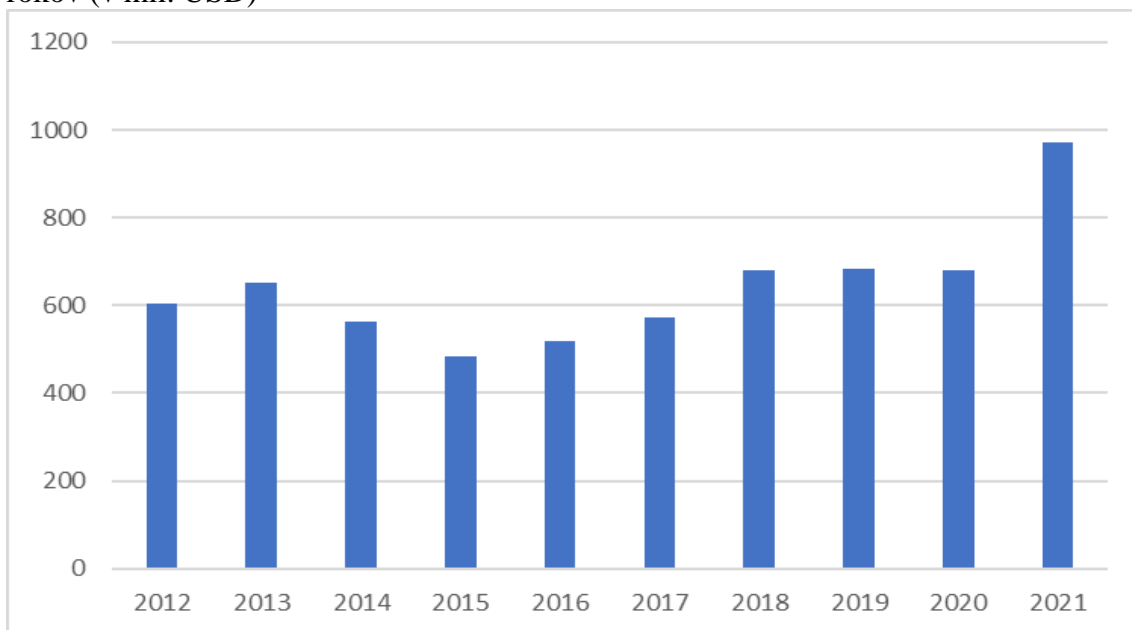
Ako môžeme pozorovať v tabuľke č. 6, tak medzi desať najväčších exportérov guľatiny patrí Nový Zéland, ktorého dominantou je vývoz ihličnatého dreva. Tento celkový vývoz dosiahol hodnotu až 2 miliárd USD. Medzi krajinami zo strednej Európy sa najvyššie prepracovala Česká republika, ktorej export dosiahol hodnotu 893 mil. USD. Rovnako tak ako Nový Zéland, tak aj Česká republika exportovala guľatinu hlavne z ihličnatých stromov. Rusko ako krajina s najväčšou zásobou dreva vyviezlo priemyselnú guľatinu v hodnote 1,02 mld. USD. Treba poukázať na fakt, že objem vyvezeného ihličnatého a neihličnatého dreva je takmer rovnaký, na rozdiel od iných krajín, ktoré dosiahli väčšiu hodnotu iba v jednom segmente. K týmto krajinám sa zaraďuje aj USA, ktoré exportovalo priemyselnú guľatinu v hodnote 1,523 mld. USD. Ďalej nasledujú krajiny ako Kanada, Austrália, Belgicko, Poľsko, Nórsko. Ak sa zameriame na to, kto bol najväčším importérom priemyselnej guľatiny, tak je to jednoznačne Čína s hodnotou takmer 47 tisíc kubických metrov ihličnatého dreva a 13 tisíc kubických metrov neihličnatého dreva. Dokopy import priemyselnej guľatiny činil okolo osem a pól miliárd USD.

4.2 Zahraničný obchod SR s drevom

Slovenská republika patrí medzi významných exportérov dreva a drevných výrobkov v strednej Európe. Zahraničný obchod s drevom je pre Slovensko veľmi dôležitý, pretože veľká časť produkcie je určená na export. Najväčšími odberateľmi slovenského dreva sú krajiny Európskej únie, hlavne Maďarsko, Nemecko, Česká republika a Poľsko. Rovnako tak najväčšími importérmi sú krajiny EÚ, a to Česká republika, Európske krajiny, Poľsko, Rakúsko. Vývoz slovenského dreva zahŕňa rôzne druhy dreva a drevných výrobkov vrátane: reziva, dosiek, parkiet, dverí, okien, nábytku a iných produktov. Zahraničný obchod so slovenským drevom sa v posledných rokoch zvyšuje a výhľady do budúcnosti sú pozitívne, pretože dopyt po drevných výrobkoch sa neustále zvyšuje nielen v Európe, ale aj vo svete. Očakávame, že export do Číny sa bude zvyšovať po zákaze exportu dreva z Ruskej federácie, ktorá tvorila podstatnú časť čínskeho importu. Slovenská republika sa v súčasnosti snaží aktívne rozvíjať nové trhy

pre svoje drevo a drevné výrobky, a to aj mimo Európskej únie, hlavne v Ázii a Afrike, ale významné viditeľné výsledky očakávame až v dlho dobejšom horizonte.

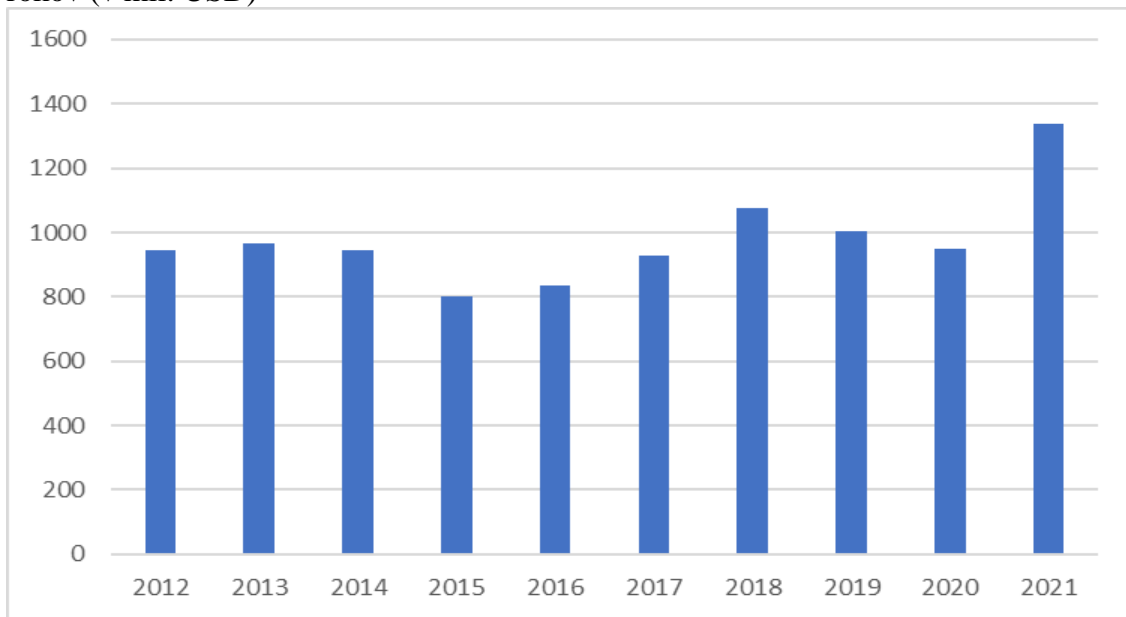
Graf č . 9: Vývoj slovenského importu dreva a drevných výrobkov za posledných 10 rokov (v mil. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Ako môžeme dedukovať z grafu č, 9, tak import dreva do Slovenskej republiky od roku 2012 do 2020 nezaznamenal vysokú volatilitu a aj napriek pandemickému roku 2020 nedošlo k zaznamenanému poklesu. Hodnota slovenského importu sa v posledných rokoch pohybovala okolo 600 mil. USD. Inak tomu je v roku 2021, kde import dosiahol viac ako 43% nárast a atakoval hranicu jednej mld., čo môžeme prisudzovať hlavne kalamitnej ťažbe v Českej republike a zníženej cene, kde sa Slovensku oplátilo viac importovať ako využívať vlastné obnoviteľné zdroje, ktoré môžu byť využívané na export s vyššou pridanou hodnotou.

Graf č . 10: Vývoj slovenského exportu dreva a drevných výrobkov za posledných 10 rokov (v mil. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

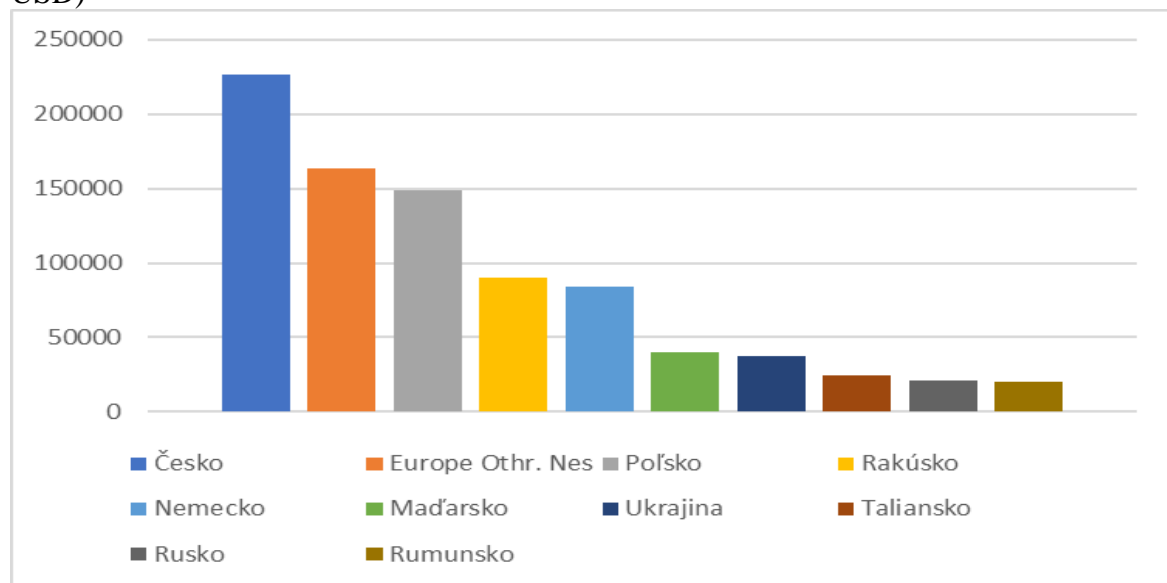
Slovenský export dreva a drevných výrobkov každoročne dosahuje vyššie hodnoty ako pri importe, čo z neho robí významného exportéra v strednej Európe. Vývoj slovenského exportu v desať ročnom horizonte môžeme označiť za stabilný s vysokým rastovým potenciálom. Od roku 2012 do roku 2020 sa export pohyboval na úrovni jednej mld. USD. Ak si porovnáme hodnotu exportu a importu za rok 2021, tak dospejeme k výsledku, že export prevyšuje import o viac ako 37%. Vo svete rastie dopyt po dreve a drevných výrobkoch, čo dáva celému drevospracujúcemu priemyslu možnosť využiť túto príležitosť. Inak tomu nebude ani v blízkej budúcnosti, nakoľko ide o obnoviteľný zdroj, na ktorý sa zameriava aj Európska únia. Ak sa Slovenská republika viac zameria na drevospracujúci priemysel a poskytne potrebné investície, ktoré sú žiadúce, tak očakávame väčší podiel na národnom hospodárstve krajiny, nakoľko tu existuje nevyužitý potenciál daného priemyslu.

4.2.1 Analýza slovenského import dreva a drevných výrobkov

V tejto podkapitole diplomovej práce budeme analyzovať importovanú komoditu pod označením (HS2) 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ z rôznych krajín do Slovenskej republiky. Zameriame sa aj na jednotlivé teritória odkiaľ k nám komodita prichádza a akú celkovú hodnotu importu dosahuje v závislosti od importu do jednotlivých krajín.

Už samotný názov podkapitoly predurčuje, že ako skúmanú komoditu sme zvolili drevo, ktoré má produktové označenie (HS2) 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“, ktoré spadá do tejto skupiny. Uvedieme si 10 najväčších importérov vybraných zo získaných údajov z Trademap a rovnako si tak uvedieme aj štatistický prehľad importu stanovenej komodity za posledných 10 rokov.

Graf č. 11: Zoznam dodávateľských trhov pre produkt s trhovým označením (HS2) 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ importovaný Slovenskom v roku 2021 (v tis. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

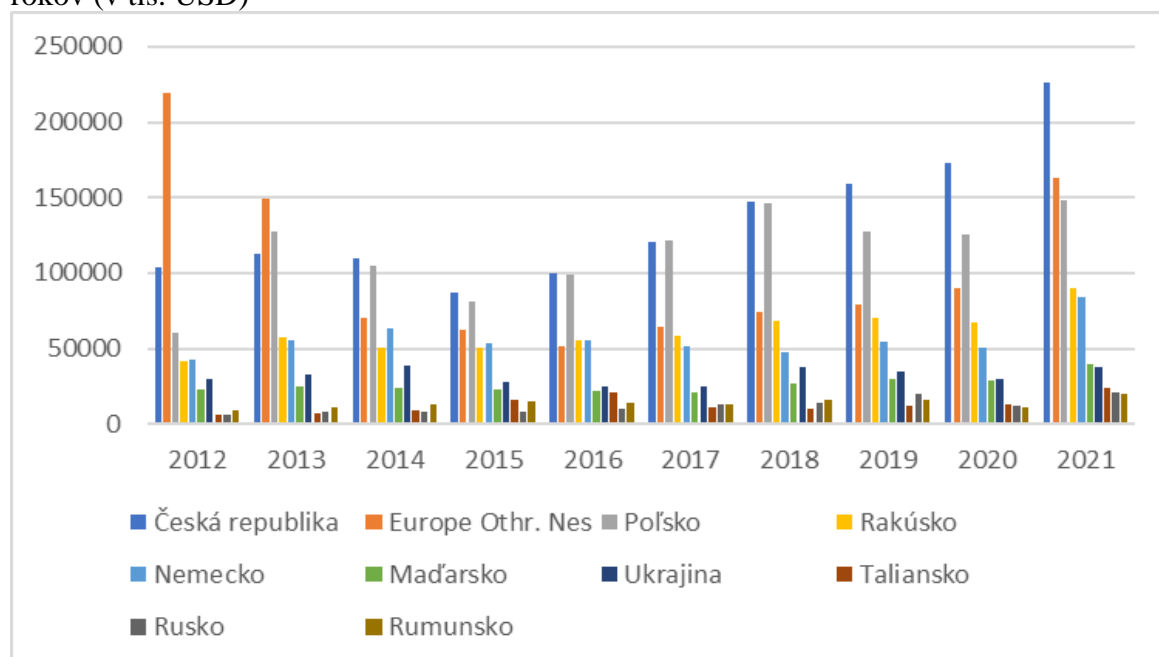
Ako môžeme vidieť z grafu č. 11, tak importovaná komodita (HS2) s produktovým označením 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ dosahovala najvyšší import z Česka, konkrétne 226270 tis. USD. Táto hodnota predstavovala v roku 2021 až 23,3% z celkového importu komodity podľa HS2, i keď hodnota importu je najvyššia, tak aj napriek tomu sa naša celková obchodná bilancia za rok 2021 dostala do záporných čísel a t. j. deficit -70715 tis. USD. Za ňou nasledovali Európske krajiny s hodnotou 163167 tis. USD, išlo pritom o 16,8% z celkového importu. S Európskymi krajinami vykazuje obchodná bilancia však najvyšší deficit a to až -163167 tis. USD.

Na treťom mieste v hodnote importu je náš severný sused Poľsko, kde import dosiahol 148586 tis. USD, a teda išlo o 15,3% podiel z celkového importu danej komodity, je to zároveň posledná krajina, ktorá dosiahla viac ako 10% podiel z celkového importu. Ďalej nasleduje ako exportér Rakúsko s importovanou hodnotou 89723 tis. USD, čo činí 9,2% z celkového podielu importovanej komodity. Hneď za Rakúskom sa umiestnilo

Nemecko, ktoré doviezlo “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ na Slovensko v hodnote 83986 tis. USD. Obchodná bilancia v roku 2021 dosahovala s touto krajinou kladnú hodnotu, a to predstavuje prebytok v hodnote 111664 tis. USD. Ako posledná krajina, s ktorou susedíme v Európskej únii sa umiestnilo Maďarsko s celkovou importovanou hodnotou 39759 tis. USD, Čo však treba spomenúť je to, že s Maďarskom sme dosiahli v roku 2021 najvyšší prebytok obchodnej bilancie zo spomenutých krajín v tabuľke č. 11, a to 173057 tis. USD. Prvá krajina, ktorá sídli mimo Európskej únie a dosiahla najvyšší import na Slovensko je Ukrajina. Tu treba spomenúť, že Slovensko si uplatňuje tarifu v podobe 0,2% a importovaná hodnota bola za rok 2021 37709 tis. USD. S Ukrajinou sme mali za rok 2021 deficit obchodnej bilancie, ktorý predstavoval -27993 tis. USD. Ďalej nasledovali Taliansko, Rusko a Rumunsko s podobným trhovým podielom pri vybranej komodite. Pri Rusku už v súčasnosti existuje embargo na import produktov, takže očakávame, že jeho trhovú podiel prejde na iné teritórium spomínané v tabuľke.

V ďalšej časti si uvedieme štatistický prehľad za posledných 10 rokov importovanej komodity podľa HS2 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“, aby sme si interpretovali prípadnú zmenu štatistických údajov v peňažných hodnotách v stanovenom časovom úseku.

Graf č. 12: Zoznam dodávateľských trhov importovaných na Slovensko za posledných 10 rokov (v tis. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Ako môžeme vidieť v grafe č. 12, tak štatistický prehľad sme robili na desiatich krajinách, ktoré dosiahli najvyšší export na územie Slovenskej republiky. Po analýze údajov sme dospeli k tomu, že hodnota importu danej komodity od roku 2015 má stúpajúcu tendenciu. Napriek stagnácií medzi rokmi 2012 až 2015 sa celková hodnota importovanej komodity zvyšovala, čo mohlo zapríčiniť aj mierny cenový nárast, ako aj zvyšujúci sa dopyt po danej komodite. Rovnako tak môžeme zníženú hodnotu medzi rokmi 2012 až 2015 prisudzovať dostatočnej tuzemskej ťažbe dreva alebo prípadne kalamitnej tuzemskej ťažbe, z čoho následne plynie, že potrebný import dreva sa znižuje.

Najsilnejším exportérom na Slovensko je Česká republika, kde hodnota celkového importu dreva a výrobkov z dreva vzrástla od roku 2015 do roku 2021 o takmer 159%. Česká republika patrí ku krajinám s najväčším množstvom vyťaženého dreva a z toho dôvodu bol zaznamenaný nárast hodnoty importu práve z tejto krajiny. Rovnako tak patrí aj k stabilným partnerom Slovenska pre obchod s drevom a prispieva tomu aj geografická poloha, kultúrna podobnosť krajín a obchodné vzťahy medzi krajinami.

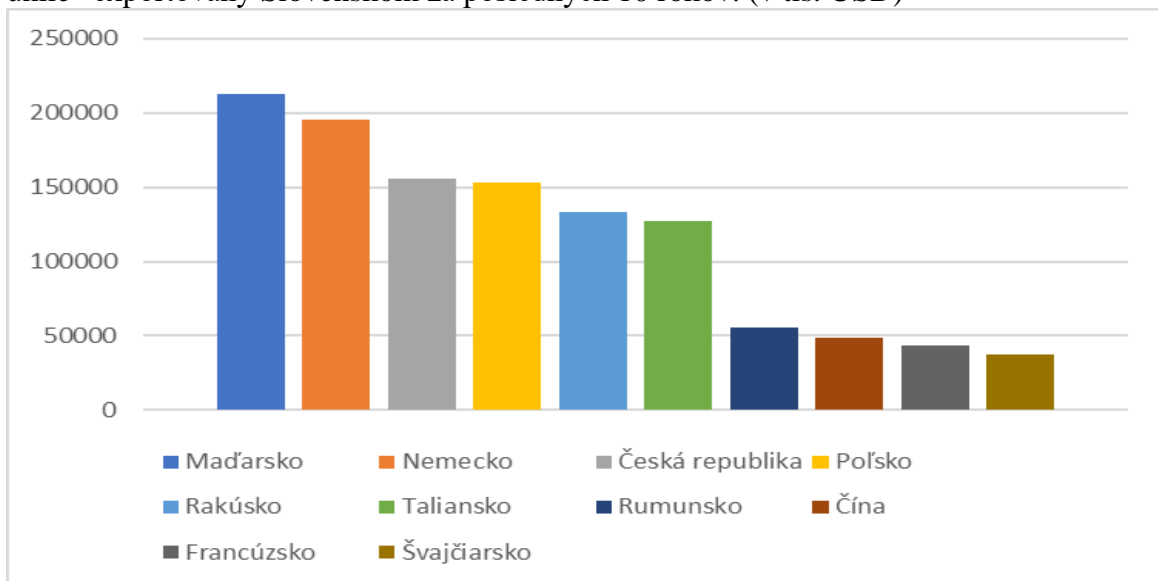
Na druhom mieste v skupine najdôležitejších exportérov na Slovensko máme Európske krajiny, kde hodnota celkového importu dosiahla až 219786 tis. USD, čo v tom roku prevýšilo import druhého v poradí Česka až dvojnásobne. Oproti roku 2012 sa import komodity pod produktovým číslom 44 v roku 2021 znížil o 25,76%. Medzi rokmi 2012 až 2016 zaznamenal klesajúcu tendenciu avšak potom generoval pozitívny trend. Ak by sme sa však pozreli na rovnaký časový údaj pri Poľsku, tak hodnota celkového importu vzrástla o vyše 82%, čo činí približne polovičný nárast oproti Česku. Stabilným exportérom komodity 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ je aj Rakúsko, kde hodnota celkového importu za posledných 10 rokov vzrástla o vyše 115%.

Ďalší významným stabilným exportérom je Nemecko. Hodnota celkového importu predstavovala od roku 2012 do roku 2021 96% nárast, ale k výraznému medziročnému importu došlo v roku 2021, kde hodnota medziročne vzrástla až o vyše 65%. Za Nemecko sa nachádza ďalšia krajina Európskej únie, a to Maďarsko, čo jasne deklaruje, že Slovensko najviac importuje z Európskych krajín. Ako prvá krajina mimo Európskej únie sa objavuje Ukrajina, ktorá je tiež v prvej desiatke krajín, ktoré najviac exportujú produkty s označením 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“. Jeho export na Slovensko môžeme označiť za stabilný s pomerne nízkou volatilitou.

4.2.2 Analýza slovenského exportu dreva a drevných výrobkov

V nasledujúcej podkapitole budeme analyzovať exportovanú komoditu pod produktovým označením (HS2) 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“, z rôznych krajín na Slovensko. Interpretujeme si štatistické hodnoty v peňažnom vyjadrení z exportu komodity Slovenskej republiky za posledných 10 rokov na ostatné teritória.

Graf č. 13: Zoznam odberateľských trhov pre produkt 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ exportovaný Slovenskom za posledných 10 rokov. (v tis. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

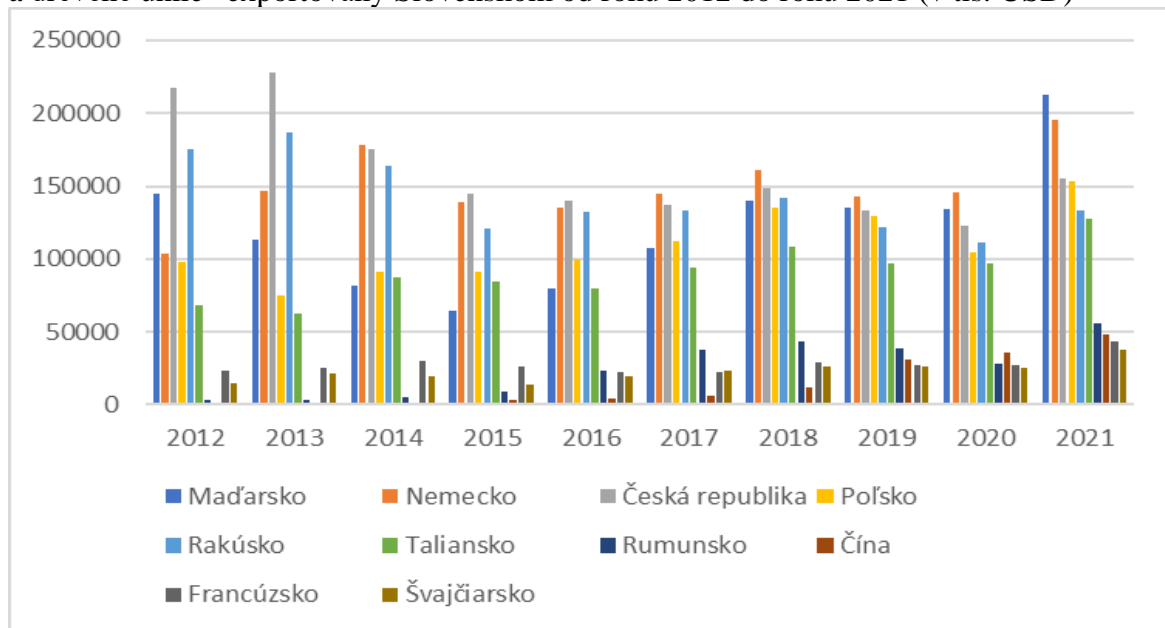
V grafe č. 13 graficky zobrazujeme export zo Slovenskej republiky v podobe vybranej komodity pod produktovým označením 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ činil 1335949 tis. USD, to predstavuje 1,3 mld. USD. Na prvom mieste sa umiestnilo Maďarsko, ktoré sa prejavilo ako najvýznamnejší importér. V peňažnom vyjadrení sa celková exportovaná hodnota do tohto teritória vyšplhala na 212816 tis. USD. Ak by sme sa chceli zamerať na celkový trhový export pri danej komodite, tak Maďarsko v roku 2021 importovalo 15,9% z celkového exportu Slovenka produkty s trhovým označením 44. Obchodná bilancia s Maďarskom za rok 2021 predstavovala prebytok v hodnote 173057 tis. USD. Slovenská republika je jednoznačne najväčším exportérom komodity HS2 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ do Maďarska, za ním podľa získaných štatistických údajov z Trademap nasleduje Nemecko, ktoré dosahuje v peňažnom vyjadrení až o 69% menší export danej komodity na toto teritórium. Ďalej medzi najväčších exportérov do Maďarska patria Rakúsko a Ukrajina.

Ak sa znovu zameriame na hodnoty vyplývajúce z grafu č. 13, tak druhý najvýznamnejší importér spomínanej komodity zo Slovenskej republiky je Nemecko, ktorého hodnota celkového exportu komodity 44 činila 195650 tis. USD. Táto hodnota vyjadrená v peňažných jednotkách je o 8% nižšia ako pri Maďarsku, ale čo sa týka celkového podielu na exporte stanovenej komodity, tak je o 1,3% nižšia, t. j. 14,6%. Na treťom mieste sa umiestnilo teritórium Česká republika, pričom exportovaná hodnota za rok 2021 predstavovala pri produktov označení 44 hodnotu 155555 tis. USD. Ide o 11,6% podiel na exporte danej komodity. Ako štvrté teritórium, ktoré dosiahlo najvyššiu hodnotu pri importe vybranej komodity bolo Poľsko. Toto teritórium je stabilným obchodným partnerom Slovenskej republiky, čo vidieť aj na umiestení. Poľsko za rok 2021 importovalo “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ v hodnote 153132 tis. USD, čo je len o 1,5% menej ako Česká republika. Rovnako aj celkový podiel na exporte danej komodity sa líšil len o 0,1%, t. j. 11,5 %.

Ďalšie teritórium je Rakúsko, ktoré importovalo danú komoditu v hodnote 133206 tis. USD. Zároveň je to posledné teritórium, ktorého celkový podiel na exporte stanovenej komodity prevyšuje 10%. Obchodná bilancia s touto krajinou predstavuje prebytok v hodnote 43483 tis. USD. Ako najvzdialenejší importér, ktorý dováža komoditu pod produktovým označením 44 je Čína. Tu treba spomenúť, že Slovenská republika si uplatňuje tarifu v podobe 2,1%. Čína uplatňuje v Európe obchodnú politiku, pri ktorej skupuje veľkú časť európskej produkcie, a to odzrkadľuje aj umiestnenie v tabuľke. Čína dovezla zo Slovenskej republiky komoditu v hodnote 48277 tis. USD. Jedná sa o 3,6% podiel na celkovom exporte spomínanej komodity. Za Čínou sa v tabuľke nachádza Francúzsko, ktoré importovalo danú komoditu. Dovoz komodity v roku 2021 bol v celkovej hodnote 42991 tis. USD, čo predstavuje 3,2% podiel na celkovom exporte danej komodity zo Slovenskej republiky.

V nasledujúcej časti sa zameriame aj na štatistický prehľad exportovanej komodity za posledných desať rokov. Budeme tak vedieť popísať väčší časový úsek a analyzovať či v priebehu desiatich rokov nedošlo k výrazným zmenám v peňažnej hodnote exportu. Do pozorovania sme si vybrali desať krajín podľa najvyššej hodnoty exportu z roku 2021 tak, aby sme ich mohli podrobiť našej analýze.

Graf č. 14: Zoznam odberateľských trhov pre produkt 44 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ exportovaný Slovenskom od roku 2012 do roku 2021 (v tis. USD)



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Po analýze štatistických údajov sme dospeli k viacerým záverom. Z grafu č.14 vypláva, že rovnako tak ako pri importe, tak aj pri exporte danej komodity došlo k miernemu poklesu medzi rokmi 2013 až 2015. Po tomto roku dochádza ku kontinuálnemu rastu exportovanej hodnoty, a to na takmer všetkých uvedených exportných teritóriách s výnimkou Českej republiky a Rakúska. Ako najväčší importér komodity HS2 “drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“ bolo od roku 2012 do roku 2016 teritórium Česká republika. Podobne ako pri importe do Slovenskej republiky dosahovala Česká republika prvé priečky, to dokazuje silné obchodné vzťahy susediacich štátov. Treba však poznamenať, že pri danom teritóriu nastal pokles v exportovanej hodnote na územie Českej republiky, i keď hodnota v roku 2021 dosiahla 155555 tis. USD, čo je 3. najväčšia nameraná hodnota. Oproti roku 2012 nastal takmer tretinový pokles, t. j. 28,31%, a ak si tieto číselné údaje porovnáme s rokom 2013, tak ide o 3,45% väčší pokles, t. j. 31,76% v porovnaní s rokom 2021. Jasne tu badať klesajúci trend hodnoty exportovanej komodity z pohľadu Slovenskej republiky. Ak si zanalyzujeme získané štatistické údaje z Trademap, dospejeme k záveru, že najväčší partneri Českej republiky v spomínanej komodite sú Nemecko, Rakúsko, Poľsko a až za nimi sa nachádza Slovenská republika. Môžeme to prisúdiť skutočnosti, že Česká republika začala importovať danú komoditu z iných krajín, ako sú Nemecko, Poľsko alebo Rakúsko.

Rovnako klesajúci trend ako pri Českej republike sme zaznamenali aj pri Rakúsku. Nemožno si nevšimnúť, že aj toto teritórium začalo uprednostňovať dovoz danej komodity z iných štátov. Najväčším importérom do Rakúska je jednoznačne Nemecko, za ním nasleduje Česká republika, Rumunsko a Poľsko. Ak porovnáme celkovú exportovanú hodnotu zo Slovenskej republiky pri danej komodite medzi rokmi 2012 až 2021, zistíme, že došlo k 23,89% poklesu exportu na toto teritórium. Od roku 2017 sa na prvej pozícií v peňažnej hodnote exportovanej komodity zo Slovenskej republiky umiestnilo teritórium Nemecko. Na tejto prvej pozícií sa udržalo až do roku 2020. Posledné získané štatistické údaje pochádzajú z roku 2021, kde najväčšiu hodnotu importovanej komodity zo Slovenskej republiky dosiahlo Maďarsko s 212816 tis. USD.

Prekvapením je dosiahnutá hodnota medzi dvomi poslednými zaznamenanými obdobiami, a to roky 2020 a 2021, kde došlo k 58,56% nárastu. Zároveň treba poznamenať, že po analýze štatistických údajov z Trademap je Slovenská republika najväčším exportérom komodity podľa HS2 *“drevo, výroky z dreva a drevené uhlie“* v peňažnom vyjadrení do Maďarska. Druhé Nemecko prevyšuje v exporte na toto teritórium až o takmer 41%. Ako ďalšie zistenie môžeme uviesť výrazný nárast exportu zo Slovenskej republiky do Rumunska. Uvedené teritórium zaznamenalo obrovský nárast importovanej komodity, a to až devätnásť násobne medzi rokmi 2012 až 2021. Zvýšený nárast môžeme prisúdiť rozvoju drevospracujúceho priemyslu v Rumunsku, i keď v hodnote exportu do Rumunska sa Slovenská republika umiestnila až na desiatom mieste. Rumunsko importuje spomínanú komoditu najviac z Nemecka, Ukrajiny, Poľska a Českej republiky.

4.3 Analýza zahraničného obchodu SR s drevom a výrobkami z dreva s vybranými krajinami

Pre konkrétnu analýzu zahraničného obchodu Slovenskej republiky s drevom s vybranými krajinami sme si vybrali Českú republiku a Nemecko. Ako prvé sa zamierame na import a export z Českej republiky. Česká republika patrí ku krajinám s najväčšou ťažbou dreva a je najsilnejším obchodným partnerom v obchode s drevom. Ďalej sa zameriame na Nemecko, ktoré patrí k stabilným exportérom a importérom dreva zo Slovenskej republiky a taktiež patrí k najvýznamnejším obchodným partnerom pre celú slovenskú ekonomiku. So spomínanými krajinami si rozanalyzujeme vybrané produkty

s produktovým označením HS4, ich celkovú importovanú a exportovanú hodnotu v peňažnom vyjadrení, ako aj rast hodnoty pri každom produkte za posledných 5 rokov. Zároveň budeme sledovať importované a exportované množstvo v tonách a hodnotu jednotky pri každom produkte.

4.3.1 Analýza zahraničného obchodu SR s drevom a výrobkami z dreva medzi Slovenskou a Českou republikou

Česká republika patrí k stabilne najsilnejším partnerom pri obchode s drevom a drevnými výrobkami. To potvrdili aj nami vyhodnotenú údaje, kde sa Česká republika umiestnila na prvej priečke v hodnote importu. Naopak v hodnote exportu zo Slovenskej republiky sa umiestnila na tretej priečke. Zahraničný obchod s drevom a výrobkami z dreva medzi Slovenskom a Českou republikou predstavuje významnú súčasť ich bilaterálnej ekonomickej spolupráce. Vzhľadom na geografickú blízkosť a podobné prírodné podmienky majú obidve krajiny veľký potenciál na prehĺbovanie obchodných vzťahov v tejto oblasti.

Tabuľka č. 7: Bilaterálny obchod s drevom a výrobkov z dreva medzi Slovenskou a Českou republikou v roku 2021, z pohľadu Slovenského importu z Českej republiky

Produkt (HS4)	Označenie produktu	Slovenský import z Českej republiky				
		Hodnota v 2021 (v tis. USD)	Rast hodnoty medzi 2017-2021(%)	Podiel na importe Slovenska (%)	Importované množstvo v 2021 (t)	Hodnota jednotky (USD/jednotka)
'4403	Surové drevo, tiež zbavené kôry alebo beľk	88238	68	43	738162	120
'4407	Drevo rezané alebo štiepané pozdĺžne, krá	43085	15	33	67427	639
'4415	Obaly, debny, debny, bubny a podobné ob	22985	6	24	33160	693
'4410	"Drevotriestkové dosky, dosky z orientov	18862	-9	15	26964	700
'4418	Stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva, vi	13763	-4	15	4819	2856
'4411	Drevovláknité dosky alebo iné drevité mat	9441	-3	10	13849	682
'4401	Palivové drevo v polenách, klátoch, konár	7347	9	27	72196	102
'4412	Preglejka, dyhované dosky a podobné vrst	6684	8	14	6740	992
'4409	"Drevo, vrátane pásov a vlysov na parket	6593	14	12	4883	1350
'4408	Listy na dyhovanie, vrát. tie, ktoré sa získa	5608	-3	13	2716	2065

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Po analýze štatistických údajov tabuľky č. 7 môžeme zhodnotiť, že najvyššiu importovanú hodnotu z Českej republiky dosiahlo „surové drevo“ pod produktovým označením 4403, ktoré sa na územie Slovenskej republiky doviezlo v hodnote 88238 tis. USD. Treba podotknúť, že nárast spomínanej hodnoty dosiahol medzi rokmi 2017 až 2021 až 65% rast, čo je najväčší nárast zo všetkých importovaných produktov pod týmto

produktovým označením. Ak sa zameriame na dovážané množstvo, spomínaná komodita bola importovaná v množstve 738162 ton, čo rovnako tak predstavuje najvyššiu hodnotu zo získaných štatistických údajov. Avšak cena za jednotku sa vyšplhala na 120 USD. Produkt, ktorý zaznamenal druhú najvyššiu hodnotu pri importe z Českej republiky je „drevo rezané alebo štiepané pozdĺžne, krájané alebo lúpané...“. Jeho hodnota vyjadrená v peňažnom vyjadrení bola za rok 2021 43085 tis. USD. Tento produkt zaznamenal v päťročnom meranom období 15% rast. Vyvážené množstvo v tonách nebolo také vysoké, ako pri prvom produkte, t. j. 67427 ton, avšak cena za jednotku je päťnásobne vyššia, ako pri surovom dreve. Spracovateľské procesy sa premietajú do konečnej ceny komodity.

Na treťom mieste v hodnote importu z Českej republiky sa umiestnil produkt s produktovým označením 4415 „obaly, debny, bubny a podobné obaly z dreva; palety,...“. Hodnota importu tejto komodity predstavovala 22985 tis. USD a v päťročnom meranom úseku dosiahla 6% rast. Dovezené množstvo predstavovalo 33160 ton. Cena za jednotku bola 693 USD. Produkty s označením 4415 veľmi dobre poznáme ako produkty s ochrannou funkciou alebo napomáhajúcu k lepšej manipulovateľnosti a prepravovateľnosti ostatných produktov alebo materiálov. Poznáme ich napríklad v logistike, kde drevené palety patria k neodmysliteľnej súčasťi alebo v stavebníctve kde rovnako patria k nevyhnutným produktom. Ako ďalší produkt sa umiestnili "drevotriekové dosky, "OSB" a podobné dosky...", pod produktovým označením 4410. Hodnota importu z Českej republiky bola 22985 tis. USD a zmena medzi rokmi 2017 až 2021 predstavovala 9% pokles. Tento pokles môžeme prisudzovať zmene importéra spomínanej komodity, či už z cenového hľadiska alebo prípadne zvýšenej produkcii produktov v tuzemsku, čo spôsobilo zníženie celkového importu z ďalších krajín. Importované množstvo predstavovalo 26964 ton a cena za jednotku sa zastavila na cene 700 USD. Dané produkty našli najväčšie uplatnenie v stavebníctve, kde napríklad "OSB" dosky patria k lacným, recyklovateľným a šetrným k životnému prostrediu, napriek svojej odolnosti proti manuálnemu poškodeniu.

Na štvrtom mieste pri dovoze dreva a produktov z dreva z Českej republiky sa umiestnil produkt s číslom 4418, ktorý zahŕňa „stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva“. Hodnota dovozu v roku 2021 činila 13763 tis. USD a medzročná zmena v päťročnom sledovanom období klesla o 4%. Ak sa zameriame na údaj znázorňujúci importované množstvo, táto hodnota predstavuje 4819 ton. Napriek zdanlivo nízkemu dovezenému množstvu sa cena za jednotku zastavila na 2856 USD za sledovanú jednotku, čo z nej robí najdrahšiu položku v našom štatistickom súbore. Do nákladov za spomínanú komoditu

výrazne vstupuje proces spracovania, ktorý sa pri stolárstve ohodnocuje v rámci obtiažnosti spracovania daného typu dreva, alebo počtom vynútených úprav.

Ako ďalší produkt s najväčšou nameranou hodnotou importu sa umiestnil produkt s označením 4411 „drevovláknité dosky alebo iné drevité materiály“. Celková hodnota importu z Českej republiky pod týmto produktovým označením predstavovala 9441 tis. USD, pričom zmena hodnoty od roku 2017 po rok 2021 zaznamenala 3% pokles. Ak sa zameriame na dovezené množstvo, za rok 2021 predstavuje hodnotu 13849 ton. Cenové ohodnotenie produktu predstavovalo 682 USD za jednu jednotku. Ďalším produktom v našom hodnotovom rebríčku je „palivové drevo...“. Zaujímavosťou je, že aj napriek siedmej priečke v hodnote importu, sa spomínaného produktu po surovom dreve doviezlo najviac. Príčinou toho je, že palivové drevo má najmenšiu hodnotu za jednotku v peňažnom vyjadrení v našom štatistickom súbore. Ako posledné 3 produkty v našom štatistickom súbore sa umiestnili produkty s malým rozdielom v hodnote importu z Českej republiky pod produktovým označením 4412, 4409 a 4408.

Tabuľka č. 8: Bilaterálny obchod s drevom a výrobkov z dreva medzi Slovenskou a Českou republikou v roku 2021, z pohľadu Slovenského exportu do Českej republiky

Produkt (HS4)	Označenie produktu	Slovenský export do Českej republiky				
		Hodnota v 2021 (v tis. USD)	Rast hodnoty medzi 2017-2021(%)	Podiel na exporte Slovenska (%)	Exportované množstvo v 2021 (t)	Hodnota jednotky (USD/jednotka)
'4403	Surové drevo, tiež zbavené kôry alebo beľc	41150	-8	20	307375	134
'4407	Drevo rezané alebo štiepané pozdĺžne, krá	31445	0	8	63212	497
'4418	Stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva, vi	14589	8	8	6746	2163
'4415	Obaly, debny, debny, bubny a podobné ob	14401	17	20	28024	514
'4410	"Drevotriekové dosky, dosky z orientovar	12652	9	10	23909	529
'4409	"Drevo, vrátane pásov a vlysov na parket	11230	25	43	3595	3124
'4411	Drevovláknité dosky alebo iné drevité mat	7546	-11	69	14178	532
'4401	Palivové drevo v polenách, klátoch, konár	5702	-4	9	43084	132
'4412	Preglejka, dyhované dosky a podobné vrst	5671	17	4	3905	1452
'4421	Ostatné výrobky z dreva	3112	3	12	1311	2374

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Ako vidieť z tabuľky č. 8, Slovenska republika najviac exportovala drevo a výrobky z dreva do Českej republiky s produktovým označením 4403, t. j. „surové drevo. Hodnota exportu tohto produktu dosiahla 41150 tis. USD. Avšak pri vyhodnocovaní bilaterálneho obchodu sme dospeli k záveru, že import produktu 4403 bol z Českej republiky dvakrát vyšší ako export. Medziročná zmena v meranom päťročnom sledovanom období predstavovala 8% pokles. Ak sledujeme množstvo vyvezeného produktu, toto číslo za rok 2021 zastavilo na 307375 ton, pričom cena za jednotku bola 134 USD. Keď by sme

si túto hodnotu za jednotku porovnali s hodnotu pri importe rovnakej skupiny produktov spadajúcu pod označenie 4403, dospeli by sme k záveru, že je o 10% vyššia ako pri exporte.

Na druhej priečke sa v hodnote exportu dreva a výrobkov z dreva do Českej republiky umiestnili produkty „drevo rezané alebo štiepané...“ s označením 4407. Zaujímavosťou je, že prvé dva produkty sa umiestnili na rovnakých priečkach ako pri importe, tak aj pri exporte. Hodnota exportu produktov 4407 do Českej republiky bola 43085 tis. USD a od roku 2017 do roku 2021 nenastala žiadna percentuálna zmena hodnoty exportu. Exportovalo sa 63212 ton tohto produktu.

Po analýze bilaterálneho obchodu môžeme skonštatovať, že cena za jednotku je pri exporte produktu 4407 nižšia o 28% oproti importu z Českej republiky. Tretiu priečku obsadil produkt s označením 4418, „stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva“. Jeho export dosiahol v roku 2021 14589 tis. USD, čo je od roku 2017 8% nárast. Spomínaného produktu sa vyviezlo 6746 ton, pričom cena za jednotku sa pohybovala na úrovni 2163 USD. Rovnako tak, ako pri predchádzajúcich produktoch môžeme hodnotiť, že cenové ohodnotenie produktu 4418 je pri exporte o takmer 25% nižšie ako pri importe. Na ďalšom mieste v hodnote exportu dreva a výrobkov z dreva z Českej republiky sa umiestnil produkt s označením 4415 „obaly, debny, bubny...“. Pri tomto produktovom označení sa hodnota exportu za rok 2021 zastavila na 14401 tis. USD a od roku 2017 nastala 17% pozitívna zmena. V množstevnom vyjadrení to predstavovalo 28024 ton, pričom cena za jednotku bola 514 USD.

Po zanalyzovaní bilaterálneho obchodu s drevom a výrobkoch z dreva medzi Slovenskou a Českou republikou sme dospeli k záveru, že pri produktoch s označením 4415 je cena za jednotku pri exporte menšia až o takmer 35% oproti importu rovnakých produktov. Ak by sme sa chceli zamerať na tie produkty, ktoré pri exporte dosahujú vyššiu hodnotu za jednotku ako pri importe. Boli by nimi produkty s označením 4409, pričom cena za jednotku je viac ako dvojnásobne vyššia ako pri importe. Ďalej sú to produkty 4412, kde je cena za jednotku pri exporte do Českej republiky takmer o 32% vyššia ako importe rovnakých produktov. Ako posledné spadajú do tejto skupiny produkty s označením 4401, pričom cena za jednotku je 22% vyššia pri exporte.

4.3.2 Analýza zahraničného obchodu SR s drevom a výrobkami z dreva medzi Slovenskou republikou a Nemeckom

Nemecko je pre Slovenskú republiku dôležitým obchodným partnerom v oblasti obchodu s drevom a výrobkami z dreva, pretože predstavuje jeden z najväčších trhov pre slovenské drevo a výrobky z dreva. Na druhej strane pre Nemecko predstavuje Slovenská republika dôležitého dodávateľa surovín a zdrojov pracovnej sily pre spracovateľský priemysel. Vzhľadom na dôležitosť týchto obchodných vzťahov je potrebné sledovať vývoj trhu s drevom a výrobkami z dreva a prispôbovať sa zmenám v dopyte a ponuke.

Tabuľka č. 9: Bilaterálny obchod s drevom a výrobkami z dreva medzi Slovenskou republikou a Nemeckom v roku 2021, z pohľadu Slovenského importu z Nemecka

Produkt (HS4)	Označenie produktu	Slovenský import z Nemecka				
		Hodnota v 2021 (v tis. USD)	Rast hodnoty medzi 2017-2021(%)	Podiel na importe Slovenska (%)	Importované množstvo v 2021 (t)	Hodnota jednotky (USD/jednotka)
'4411	Drevovláknité dosky alebo iné drevité mat	24426	11	26	38384	636
'4403	Surové drevo, tiež zbavené kôry alebo beľ	15207	65	7	110749	137
'4410	"Drevotriekové dosky, dosky z orientov	10817	8	9	24144	448
'4407	Drevo rezané alebo štiepané pozdĺžne, krá	5377	24	4	6633	811
'4418	Stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva, vr	5344	-16	6	2070	2582
'4409	"Drevo, vrátane pásov a vlysov na parket	4296	25	8	2819	1524
'4412	Preglejka, dyhované dosky a podobné vrst	3875	11	8	4704	824
'4415	Obaly, debny, debny, bubny a podobné ob	3518	0	4	4196	838
'4421	Ostatné výrobky z dreva	2698	2	9	1005	2685
'4408	Listy na dyhovanie, vrát. tie, ktoré sa získa	2194	27	5	399	5499

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Údaje z tabuľky č. 9 dokazujú, že z tejto krajiny najvyššiu importovanú hodnotu dosiahol produkt s označením 4411 t. j. „drevovláknité dosky alebo iné drevité materiály“. Hodnota celkového importu z Nemecka predstavovala 24426 tis. USD, pričom medzi meranými obdobiami od roku 2017 do roku 2021 dosiahla 11% rast. Ak sa zameriame na importované množstvo pod týmto produktovým označením, dospejeme k hodnote 38384 ton a jednotkovej cene produktu 636 USD. Druhú priečku v celkovej hodnote importu dreva a drevených výrobkov z Nemecka obsadilo „surové drevo“ s produktovým označením 4403. Slovenská republika importovala tento produkt v hodnote 15207 tis. USD. V sledovanom päťročnom období nastal 65% nárast, čo je najvyššia nameraná hodnota zo všetkých produktov podrobených nášmu výskumu. Tento produkt zaznamenal

najvyššie dovezené množstvo, t. j. 110749 ton, kde cena dosiahla 137 USD za jednu jednotku.

Na ďalšom mieste sa umiestnili produkty spadajúce pod označenie 4410. Ide o „drevotriekové dosky, "OSB" a podobné dosky... ". Hodnota importu pri týchto produktoch dosiahla 10817 tis. USD a zaznamenala 8% rast v sledovanom päťročnom období. Importované množstvo z Nemecka činilo 24144 ton, pričom cena za jednotku predstavovala 448 USD. Štvrté miesto v celkovej hodnote importu dreva a výrobkov z dreva z Nemecka dosiahol produkt s označením 4407 „drevo rezané alebo štiepané...“. Za rok 2021 Slovenská republika importovala z Nemecka produkt 4407 v hodnote 5377 tis. USD. Od roku 2017 do roku 2021 došlo k 24% nárastu hodnoty importu a na územie Slovenskej republiky sa doviezlo množstvo, ktoré predstavovalo 6633 ton, pričom cena za jednu jednotku bola 811 USD.

Ďalšími produktami, ktoré dosiahli najvyššiu hodnotu importu z Nemecka sú produkty 4418, t. j. „stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva“. Tu treba poznamenať, že produkt 4418 dosiahol ako jediný v päťročnom sledovanom období od roku 2017 do roku 2021 negatívny pokles z vyhodnocovaných produktov. Ak si položíme otázku, ktorý importovaný produkt má najvyššiu cenu za jednotku, bol by ním produkt s označením 4408 „listy na dyhovanie...“ Zaujímavým faktom je, že import tohto produktu z Nemecka je 2,6 násobne drahší, ako import rovnakého produktu z Českej republiky.

Tabuľka č. 10: Bilaterálny obchod s drevom a výrobkov z dreva medzi Slovenskou republikou a Nemeckom v roku 2021, z pohľadu Slovenského exportu do Nemecka

Produkt (HS4)	Označenie produktu	Slovenský export do Nemecka				
		Hodnota v 2021 (v tis. USD)	Rast hodnoty medzi 2017-2021(%)	Podiel na exporte Slovenska (%)	Exportované množstvo v 2021 (t)	Hodnota jednotky (USD/jednotka)
'4418	Stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva, vrátane	47482	4	26	21028	2258
'4407	Drevo rezané alebo štiepané pozdĺžne, krá	39809	7	10	48733	817
'4412	Preglejka, dyhované dosky a podobné vrst	39765	3	27	22761	1747
'4410	"Drevotriekové dosky, dosky z orientovar	17180	17	13	51600	333
'4421	Ostatné výrobky z dreva	12304	0	49	6684	1841
'4415	Obaly, debny, debny, bubny a podobné ob	11817	1	16	17177	688
'4408	Listy na dyhovanie, vrát. tie, ktoré sa získa	7393	15	23	7071	1046
'4417	Drevené nástroje, telesá nástrojov, násady	7021	24	40	1625	4321
'4409	"Drevo, vrátane pášikov a vlysov na parket	4135	-11	16	1591	2599
'4420	Drevené intarzie a intarzované drevo; skrii	4064	-5	41	806	5042

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Trademap (2022)

Hneď na začiatku je potrebné uviesť, že slovenský export dreva a výrobkov z dreva do Nemecka prevyšuje import. Po analýze štatistických údajov uvedených v tabuľke č. 10 sme dospeli k nasledovným záverom. Na prvej priečke sa umiestnili produkty s označením 4418, t. j. „stavebné stolárstvo a tesárstvo z dreva...“, kde hodnota exportu za rok 2021 predstavovala 47482 tis. USD. Ak by sme sa chceli percentuálne vyjadriť zmenu od roku 2017 do 2021, hodnota exportu do Nemecka zaznamenala 4% nárast. Cena za jednotku bola v roku 2021 stanovená na 2258 USD. V prípade porovnania hodnoty výšky importu, exportovaná cena za jednotku rovnakého druhu tovaru dosahuje o 14% nižšiu hodnotu. Na druhom mieste sa umiestnili produkty spadajúce pod označenie 44407 „drevo rezané alebo štiepané...“. Tieto produkty boli do Nemecka exportované v hodnote 39809 tis. USD a v päťročnom meranom období dosiahol export 7% nárast. Slovenská republika exportovala do Nemecka 21028 ton produktov pod označením 4407, pričom cena za jednotku činila 817 USD. Cena za jednotku pri exporte v porovnaní s importom zostáva pri produktoch 4407 takmer rovnaká.

Na ďalšom mieste sa v hodnote exportu do Nemecka umiestnili produkty „preglejka, dyhované dosky...“ s produktovým označením 4412. Hodnota exportu dosahovala za rok 2021 39765 tis. USD a od roku 2017 do roku 2021 nastala 3% pozitívna zmena. Napriek takmer rovnakej hodnote exportu s produktami 4407, sa produkty 4412 exportovali v množstve 22761 ton, pričom cena za jednotku predstavovala 1747 USD. Treba poznamenať, že cena za jednotku pri exporte produktov 4412 bola dvojnásobne vyššia. Na ďalšom mieste v hodnote exportovaných produktov z dreva a výrobkov z dreva do Nemecka sa umiestnili produkty spadajúce pod označenie 4410, t. j. „drevotrieskové dosky, "OSB" a podobné dosky...“. Hodnota exportu sa pri týchto produktoch zastavila na 17180 tis USD a zapäť ročné merané obdobie vzrástla o 17%. Exportované množstvo dosiahlo najvyššiu hodnotu pri produktoch 4410 a to 51600 ton, pričom cena za jednotku bola v roku 2021 333 USD.

Ak sa zameriame na otázku, ktoré z produktov dosiahli v päťročnom sledovanom období najvyšší rast, boli by to produkty s označením 4417, ktoré zaznamenali 24% rast. Naopak najväčší pokles v hodnote exportu do Nemecka zaznamenali produkty spadajúce pod označenie 4409, pri ktorých došlo k 11% poklesu v hodnote exportu. Najvyššiu cenu za jednotku dosiahli pri exporte produkty 4420 a to 5042 USD.

Po zanalyzovaní bilaterálneho obchodu s drevom a výrobkoch z dreva medzi Slovenskou republikou a Nemeckom sme dospeli k nasledovným záverom. Produkty

s označením 4407 majú pri exporte a importe takmer rovnakú cenu. Ak by sme sa chceli zamerať naopak na produkty, ktoré pri exporte dosahujú vyššiu hodnotu za jednotku ako pri importe. Sú to produkty s označením 4409, pričom cena za jednotku je pri exporte vyššia o viac ako 41%. Ďalej sú to produkty s označením 4412, kde je cena za jednotku pri exporte do Nemecka dvojnásobne vyššia ako importe rovnakých produktov. Pozoruhodné je, že rovnaké produkty 4409 a 4412 dosahovali vyššiu hodnotu pri exporte aj do Českej republiky, ako pri importe. Najväčšiu pozornosť však upútali produkty s označením 4408, kde hodnota importu dosahuje až viac ako päťnásobnú hodnotu oproti exportu.

4.4 Praktické aspekty obchodovania s drevom

V tejto podkapitole našej práce sa zameriame na zákony a nariadenia, ktoré platia v Slovenskej republike, a ktoré regulujú obchodovanie s drevom a zabezpečujú udržateľné hospodárenie s lesmi pri ochrane životného prostredia. Ich cieľom je zachovať biologickú rozmanitosť a ochranu lesa pri plnom využívaní lesných zdrojov. Slovenská republika sa pri obchodovaní s drevom riadi okrem vlastnej legislatívy aj nariadením Európskeho parlamentu a Rady, ktoré sa zaoberajú obchodovaním s drevom a výrobkami z dreva. Ako prvé si predstavíme praktické aspekty obchodovania s drevom a následne aj legislatívu Slovenskej republiky k danej problematike.

Obchodovanie s drevom na Slovensku sa riadi niekoľkými zákonmi a nariadeniami, ktoré stanovujú podmienky pre jeho legálne obchodovanie. Tu sú niektoré základné podmienky obchodovania s drevom na Slovensku:

1. Zákaz obchodovania s drevom z nelegálnej ťažby: Na Slovensku platí zákaz obchodovania s nelegálnym dreveným rezivom, teda s drevom pochádzajúcim z nelegálnej ťažby. Tieto zákony si popíšeme v ďalšej časti našej práce.
2. Certifikácia: Pre legálne dreveniny platí povinnosť certifikácie ich pôvodu. Certifikácia zabezpečuje, že drevo pochádza z udržateľne hospodárených lesov a je ťažené, a spracované v súlade so zákonom. Na Slovensku sú uznávané dva hlavné certifikačné systémy: FSC (Forest Stewardship Council) a PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification). (SIGMA POINT, 2023)

3. Označovanie: Všetky legálne dreviny musia byť označené identifikačnými značkami, ktoré potvrdzujú ich pôvod a legálnosť. Tieto značky musia byť viditeľne umiestnené na každom kuse dreva a musia obsahovať informácie o pôvode, spracovaní a kontrole.
4. Dovoz: Dovoz drevín zo zahraničia musí byť v súlade s nariadeniami EÚ a legislatívou krajiny, z ktorej dreviny pochádzajú.
5. Kontrola: Na Slovensku pôsobia rôzne inštitúcie, ktoré kontrolujú legálnosť obchodovania s drevom. Medzi nimi sú napríklad Lesy SR, štátna ochrana prírody a lesohospodárska správa. (MŽP, 2019)

Všetky uvedené podmienky majú za cieľ zabezpečiť udržateľné hospodárenie s lesmi a ochranu prírodných zdrojov. Obchodovanie s drevom musí byť v súlade s týmito pravidlami a zabezpečiť legálny pôvod a udržateľné hospodárenie s drevom na území Slovenskej republiky.

Zákon 326/2005 Z. z. o lesoch (ďalej len „zákon o lesoch“) je zákon na ochranu, hospodárenie a obnovu lesov na Slovensku. Tento zákon bol prijatý s cieľom zabezpečiť udržateľné hospodárenie so slovenskými lesmi a chrániť ich pred nezákonnou ťažbou a poškodzovaním. Zákon o lesoch vymedzuje práva a povinnosti vlastníkov lesov, správcov a užívateľov lesov. Jedným z hlavných cieľov tohto zákona je zabezpečiť udržateľné hospodárenie s lesmi v Slovenskej republike, čo znamená, že hospodárenie s lesom by malo byť založené na princípe, že následná ťažba dreva by nemala prekročiť rastový potenciál lesa. Zákon tiež stanovuje, že hospodárenie s lesom musí byť založené na ochrane biodiverzity, ochrane pôdy, vody a ovzdušia, musí byť zlučiteľné s obnovou a regeneráciou lesa. Zákon o lesoch obsahuje ustanovenia o ochrane lesa pred požiarmi, škodcovými organizmami, proti nesprávnemu zaobchádzaniu s chemickými látkami a odborné kritériá pre výrub stromov.

Zákon o lesoch tiež upravuje práva a povinnosti vlastníkov, správcov a užívateľov lesov a definuje postupy na ochranu lesov pred nezákonným využívaním. Je primárnym nástrojom na ochranu a udržateľné hospodárenie so slovenskými lesmi. Zameraný je na zabezpečenie ochrany biodiverzity a udržateľného hospodárenia so slovenskými lesmi, čo zahŕňa aj boj proti nezákonnému ťaženiu dreva.

Ďalším zákonom, ktorý sa priamo týka obchodovania a ťažby dreva je zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. (ďalej len „zákon o ochrane prírody

a krajiny“). Tento zákon sa zameriava na ochranu prírodných hodnôt a krajinných prvkov na území Slovenskej republiky. Stanovuje pravidlá pre hospodárenie s prírodnými zdrojmi a krajinnými prvkami, s úlohou zabezpečiť udržateľný rozvoj a ochranu biodiverzity. Zákon o ochrane prírody a krajiny definuje rôzne kategórie chránených území, ktoré majú rôzne stupne ochrany, vrátane národných parkov, chránených krajinných oblastí, prírodných rezervácií a chránených vtáčích oblastí. Ohraničením týchto chránených území sa predchádza plánovanej legálnej ťažbe dreva s úmyslom zachovania plnej biodiverzity v daných vymedzených oblastiach. Upravuje tiež ochranu ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ich biotopov.

Okrem spomínaného upravuje aj práva a povinnosti osôb a organizácií, ktoré majú vplyv na životné prostredie a chránené územia. Zákon tiež obsahuje ustanovenia týkajúce sa environmentálnej zodpovednosti a sankcií za porušenie príslušných predpisov. Zákon o ochrane prírody a krajiny je dôležitým zákonom na ochranu prírody a krajiny na Slovensku. Jeho cieľom je zaistiť udržateľný rozvoj a ochranu biodiverzity, s ohľadom na environmentálnu zodpovednosť a ochranu ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ich biotopov.

Slovenská legislatíva rieši dohľad nad obchodovaním s nelegálnym drevom a dreveným rezivom. Zákony, smernice a nariadenia týkajúce sa oblasti obchodovania s drevom sú zamerané na boj proti nezákonnému obchodovaniu s dreveným rezivom. Ich hlavným legislatívnym cieľom je zabezpečiť, aby sa na Slovensku predávalo len drevo a výrobky z dreva z povolených ťažieb, a tým minimalizovať negatívny vplyv na životné prostredie. Podľa tejto legislatívy majú všetci predajcovia a distribútori dreva, a výrobkov z dreva povinnosť preukázať, že drevo, ktoré predávajú, bolo získané legálne, a v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Hlavne predajcovia majú povinnosť mať dokumenty, ktoré preukazujú pôvod dreva a informácie o tom kde bolo drevo vyťažené. Okrem toho majú povinnosť informovať príslušné orgány, ak majú podozrenie, že drevo, ktoré predávajú, bolo získané nelegálne.

Legislatíva o obchodovaní s nelegálne vyťaženým drevom a dreveným rezivom tiež stanovuje sankcie za porušenie právnych predpisov. Pokiaľ by predajca predával drevo z nelegálnej ťažby alebo drevo bez potrebných dokumentov, mohol by byť postihnutý pokutou alebo iným správnym opatrením. V prípade vážneho porušenia slovenskej legislatívy by mohli byť podniky dokonca zatvorené. Legislatíva o obchodovaní s nelegálne vyťaženým drevom a dreveným rezivom je súčasťou snahy Slovenskej

republiky a medzinárodného spoločenstva o ochranu lesov a udržateľného hospodárenia s nimi. V konečnom dôsledku je cieľom minimalizovať negatívny vplyv na životné prostredie a podporovať legálne obchodovanie s drevom a výrobkami z dreva.

Ako ďalšiu legislatívu, ktorú musí Slovenská republika rešpektovať z Európskej únie je nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 995/2010 o povinnostiach hospodárskych subjektov uvádzajúcich na trh drevo a výrobky z dreva. Nariadenie bolo prijaté v roku 2010 a je súčasťou snahy Európskej únie bojovať proti nezákonnému obchodovaniu s drevenými výrobkami a podporovať udržateľné hospodárenie s lesmi. Toto nariadenie upravuje povinnosti týkajúce sa preukazovania pôvodu dreva a jeho výrobkov a ich sledovateľnosti v celom reťazci dodávateľov. Konkrétne nariadenie ustanovuje, že predajcovia dreva a výrobkov z dreva v Európskej únii (EU) musia dodržiavať prísne požiadavky týkajúce sa preukazovania pôvodu dreva a jeho výrobkov. Toto nariadenie sa vzťahuje na drevo a výrobky z dreva, ktoré sú uvádzané na trh v EU, bez ohľadu na to, či sú dovezené z krajín mimo EÚ alebo vyrobené v EÚ. Preukazovanie pôvodu dreva a jeho výrobkov, zahŕňa poskytnutie informácií o mieste ťažby dreva, druhu dreva, množstve dreva, krajine pôvodu a mieste nadobudnutia vlastníctva dreva. Dodávatelia musia mať v EÚ dokumenty, ktoré preukazujú, že drevo bolo získané legálne a v súlade s príslušnými právnymi predpismi jednotlivých štátov.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 995/2010 rovnako tak rieši problematiku uskutočňovania pravidelných kontrolných mechanizmov zabezpečujúcich overovanie či už číselných údajov súvisiacich s ťažbou dreva alebo procesu nadobudnutia vlastníctva, aby sa predišlo tomu, že dodávatelia nedodržiavajú pravidlá nariadenia. Cieľom nariadenia je zaručiť, aby sa na európskom trhu nepredávalo drevo z nezákonnej ťažby, čím by sa obmedzil negatívny vplyv na životné prostredie a klimatické zmeny. Okrem toho uvedené nariadenie hovorí o priamej podpore udržateľných hospodárskych aktivít, ktoré by mali za následok lepšie hospodárenie s lesmi a ochranu biologickej rozmanitosti na územiach európskych štátov, čo v konečnom dôsledku prispieva k optimálnemu využívaniu obnoviteľných zdrojov.

Ak by sme sa teraz zamerali na praktické aspekty obchodovania s drevom z medzinárodného hľadiska, tak neodmysliteľne medzi ne patria aj obchodné dohody a obchodné bariéry, ktoré si vytvárajú štáty navzájom alebo sú zlúčené do určitej skupiny štátov a tie rozhodnutia rešpektujú. Napríklad EÚ, v ktorej je aj Slovenská republika.

Obchodné dohody majú významný vplyv na globálny obchod s drevom medzi hlavné faktory by sme mohli zaradiť:

- Medzinárodné obchodné dohody, znižujú navzájom clá a ďalšie iné rôzne obchodné prekážky, čo má za následok zjednodušenie obchodu s drevom alebo výrobkom z neho. Zároveň môžu takéto dohody o voľnom obchode zapríčiniť zvýšenie dopytu z jednotlivých krajín, ktoré dohodu podpísali a tak zvyšujú konkurencieschopnosť oproti krajinám bez dohody. Zvyšujú a zlepšujú sa tak obchodné príležitosti pre importérov a exportérov.
- Obchodné bariéry ako napríklad licencie, technické normy, kvóty, clá môžu zabraňovať plynulosti obchodu s drevom a výrobkami z dreva. Takéto prípady si uvedieme nižšie.
- V niektorých prípadoch si jednotlivé krajiny nastavujú zvýšené dovozné clá na produkty z dreva, aby tak zvýhodnili výrobcov a spracovateľov dreva na domácom trhu, čo má za následok odradenie importérov surového dreva alebo drevových výrobkov.
- Rozdielne technické normy nastavené medzi EÚ a tretími krajinami môžu tiež zapríčiniť prekážku medzi importom a exportom medzi týmito krajinami.
- Dovozné kvóty bývajú častým prostriedkom na ochranu domáceho trhu. Takéto kvóty môžu byť aplikovateľné aj v prípade importu dreva a drevových výrobkov. To máva za príčinu zvýšenú cenu a zníženú dostupnosť na trhu.
- Ochrana životného prostredia spadá do záujmov každej vyspelej krajiny, čo spôsobuje neustále sprísňovanie environmentálnych predpisov a jednotlivých požiadaviek na import a zvyšuje, napríklad, náklady pri importe dreva a drevových výrobkov a rovnako tak aj môže znižovať konkurencieschopnosť oproti krajinám s menším regulačným rámcom. Európska únia vytvorila a dohliada na zabezpečenie udržateľného a legálneho obchodu s drevom.
- Rozdiel v menových kurzoch. Menové kurzy majú významný vplyv na globálnom trhu s drevom. Môžu mať za následok výrazné ovplyvnenie konečných náklad na import a export dreva a drevových výrobkov.

4.5 Príležitosti a riziká drevospracujúceho priemyslu SR

Drevospracujúci priemysel patrí medzi dôležité odvetvia slovenskej ekonomiky a zohráva významnú úlohu v tvorbe pracovných miest a zvyšovaní HDP. Avšak, ako každé iné odvetvie, aj tento priemysel ponúka rôzne príležitosti a čelí rôznym rizikám. Je dôležité poznať a správne identifikovať jednotlivé príležitosti a riziká, aby sme mohli prijať vhodné kroky alebo opatrenia na posilnenie drevospracujúceho priemyslu pri zabezpečení jeho udržateľného rozvoja. V tomto kontexte by sme mali brať do úvahy aj aktuálne trendy a výzvy, keďže medzinárodný trh s drevom a jeho produktami je trh ako mnoho iných a rovnako ako iné podlieha neustálym zmenám či už v globálnom hospodárstve alebo v trendoch týkajúcich sa životného prostredia.

Tabuľka č. 11: Zoznam príležitostí a rizík v drevospracujúcom priemysle

PRÍLEŽITOSTI	RIZIKÁ
zvýšenie exportu	výskyty lykožrúta a choroby stromov
produkcia biomasy, biopalív a minerálnych látok z dreva	klimatické zmeny – požiare, zníženie kvality dreva
výroba drevených hračiek a dekorácií	zvyšujúca sa medzinárodnú konkurencia
výroba nábytku a drevených doplnkov a drevovláknitých dosiek	nedostatok ekonomických stimulov pre rozvoj priemyslu
digitalizácia a zvýšenie automatizácie	výkyvy v dopyte
technologické inovácie	zvyšovanie nákladov
zvýšenie surovínovej sebestačnosti štátu	zmeny v legislatíve a reguláciách

Zdroj: vlastné spracovanie podľa SRI (2023)

V tabuľke č. 11 uvádzame príležitosti a riziká drevospracujúceho priemyslu SR, ktoré podliehajú aktuálnym trendom: (SRI, 2023)

- Ako príležitosť by sme určite mohli uviesť zvýšenie exportu – Slovenská republika má kvalitné lesy a tradíciu v drevospracujúcom priemysle, taktiež má

dobré spracovateľské kapacity, čo vytvára dobré podmienky na zvýšenie exportu výrobkov z dreva a drevených materiálov. Napriek núteným investíciám, očakávame rýchlu a vysokú návratnosť.

- Produkcia biomasy a biopalivá z dreva sú ďalšou príležitosťou a v súčasnosti sa stávajú čoraz väčšou súčasťou vykurovacích zariadení domov alebo rôznych úžitkových budov, čo znamená ďalšiu príležitosť pre drevospracujúci priemysel. V posledných rokoch sa do popredia dostali na Slovensku pelety, v ktorých ľudia videli lacnejší spôsob zabezpečenia tepla ako klasické spôsoby vykurovania plynom alebo elektrikou, ktorá avizuje v súčasnosti výrazne zdraženie. Tento trend viedol k zvýšenému dopytu, čo malo za následok, že pelety zaznamenali rovnako tak, ako pri iných zdrojoch tepla zdraženie a nebol uspokojený celkový nárazový dopyt pred zimou.
- Výroba drevených hračiek a dekorácií - tento sektor sa v posledných rokoch výrazne rozvíja. Vďaka rastúcemu záujmu o ekologické a ručne vyrábané produkty sa na Slovensku objavili noví výrobcovia s inovatívnymi nápadi a dizajnom.
- Drevovláknité dosky a materiály z dreva pre stavebníctvo - tento druh výrobkov sa vyznačuje vysokou pevnosťou a širokým využitím v stavebníctve. Okrem klasických dosiek sa dnes vyrábajú aj tzv. zelené dosky, ktoré sú ekologickejšie a šetrnejšie k životnému prostrediu.
- Výroba nábytku a drevených doplnkov - ako tradičný sektor drevospracujúceho priemyslu stále rastie a vyvíja sa. Slovenskí výrobcovia sa vyznačujú vysokou kvalitou a dizajnom, čo im umožňuje zaujať aj na medzinárodnej úrovni.
- Ako ďalšiu príležitosť by sme mohli uviesť digitalizáciu a celkové zvýšenie automatizácie v tomto priemysle. Uvedené aspekty môžu dodať jednotlivým slovenským podnikom chýbajúcu konkurenčnú výhodu, zvýšiť produktivitu a rovnako tak zefektívniť procesy pri spracovaní dreva.
- Už so spomínanou automatizáciou súvisia aj technologické inovácie v drevospracujúcom priemysle. Napríklad, CNC stroje, lasery a 3D tlačiarne umožňujú vyrábať nové a zaujímavé produkty. Inovácie majú za príčinu zvyšovanie kvality výrobkov z dreva, čo vedie k menšiemu počtu nepodarkov vo výrobe, a novým možnostiam rozšíriť produktové portfólio. Taktiež môžu

viest' k výrobe nových druhov dreva a materiálov, ktoré môžu byť využité na výrobu nových produktov s vysokou pridanou hodnotou. Umožní to konkurovať slovenskému drevospracujúcemu priemyslu na medzinárodnej úrovni.

- Globálny trh s emisiami CO₂ vedie k novým príležitostiam a inováciám v rámci udržateľného lesného hospodárstva. Ako už vieme, práve stromy pohlcujú emisie CO₂ a naopak vytvárajú kyslík. Hovorí sa o nich ako o pľúcach zeme a pozitívne znižujú dopad klimatických zmien.
- Z najnovších príležitostí by sme mohli spomenúť minerálne látky z dreva. Drevo ako produkt pochádza zo živého stromu, ktorý obsahuje minerálne látky, ktoré sa dajú v ďalších krokoch spracovania z dreva vyťažiť. Môžeme uviesť, že aj popol ako vedľajší produkt obsahuje značné množstvo vápnika, draslíka, horčíka a fosforu, ktoré môžu byť využívané v poľnohospodárstve, ako hnojivá organickou hmotou. Ďalšie využitie môže byť v oblasti kompozitových materiálov a druhov plastu.
- Vďaka stále silnejúcemu trendu súčasnosti, ktorý sa zameriava na udržateľnosť a snahu o šetrné hospodárenie celej Európskej únie sa môže mnoho importérov rozhodnúť pre drevo zo slovenských lesov. Slovenské lesy sú certifikované podľa medzinárodných požiadaviek, čo im môže dávať konkurenčnú výhodu v medzinárodnom obchode. Vďaka normám a pravidlám, ktoré sa stále sprísňujú, musí drevo z EÚ pochádzať z udržateľnej ťažby, lesného hospodárstva alebo prípadne z recyklovaného dreva. Slovenská republika je krajina so stabilne silným lesným odvetvím a úspešne bojuje proti nelegálnej ťažbe a tak zvyšuje svoju konkurencieschopnosť medzi inými krajinami.
- Vďaka klimatickým zmenám sú čoraz viac ohrozené lesy a práve tu vzniká riziko. Môžeme uviesť, napríklad, stále sa zvyšujúci počet požiarov veľkých lesnatých plôch a znižujúcu sa kvalitu dreva z dôvodu zvyšujúcich sa teplôt. To však znižuje dostupnosť dreva a to vedie k rastúcim cenám.
- Výskyty lykožrúta a choroby stromov, ktoré môžu zničiť veľké plochy lesov a zásobu dreva. Tieto udalosti môžu mať výrazný vplyv na finančné výsledky podnikov a celkovú výrobu v drevospracujúcom priemysle.

- Ako riziko obchodovania s drevom môžeme uviesť zvyšujúcu sa konkurenciu - medzinárodná konkurencia môže mať vplyv na ceny dreva a výrobkov z dreva a tým ovplyvniť ziskovosť podnikov v SR. Celosvetovo sa v tomto priemysle zvyšuje vplyv Číny a Japonska a rovnako tak štátov Južnej Ameriky, ktoré sa snažia využiť tieto obnoviteľné zdroje, i keď často bez ohľadu na ich udržateľnosť.
- Rovnako tak, ako pri iných priemysloch, tak aj v odvetviach drevospracujúceho priemyslu sú hrozbou zvýšené náklady - vysoké náklady na energie, materiály a pracovnú silu môžu negatívne ovplyvniť výrobu a ziskovosť podnikov v celom drevospracujúcom priemysle, i keď spracovávajú obnoviteľný zdroj energie, je potrebné na jeho ťažbu a spracovanie vynaložiť finančné prostriedky týkajúce sa neobnoviteľných energetických zdrojov.
- Ako ďalšie riziko vidíme nedostatočné ekonomické stimuly, nakoľko drevospracujúci priemysel má veľký potenciál pre návratnosť investícií, ale s dlhodobjším horizontom, preto slovenská vláda uprednostňuje investície do iných priemyselných sektorov.
- Jedným z najväčších obchodných rizík sú výkyvy v dopyte po dreve a výrobkoch z dreva na domácom aj medzinárodnom trhu. Tieto výkyvy môžu byť spôsobené rôznymi faktormi, ako napríklad, zmenami v ekonomickej situácii, vývojom cien surovín alebo legislatívnymi zmenami v oblasti ochrany prírody a životného prostredia. Taktiež môže dochádzať k veľmi výrazným výkyvom, čo má veľký vplyv na finančné výsledky podnikov v celom drevospracujúcom priemysle.
- Ďalším rizikom sú zmeny v legislatíve a reguláciách v oblasti ochrany prírody a životného prostredia, ktoré priamo vplyvajú na obchodovanie s drevom. Podniky v drevospracujúcom priemysle sú často vystavené nátlaku zo strany vládnych a nevládných organizácií na zlepšenie svojich environmentálnych postupov a minimalizáciu negatívneho vplyvu na životné prostredie. Napríklad, čoraz prísnejšie environmentálne nariadenia môžu viesť k vyšším nákladom a nízkej efektívnosti priemyslu. To môže spôsobiť problémy s konkurencieschopnosťou, keďže niektoré krajiny môžu mať menej prísne normy v oblasti ochrany prírody a môžu ponúkať lacnejší export dreva alebo výrobkov z dreva.

Záver

Hlavným cieľom našej diplomovej práce bolo zanalyzovať obchodné príležitosti drevospracujúceho priemyslu a poukázať na možné riziká jeho ďalšieho rozvoja. Rovnako tak sme sa zamerali na analýzu zahraničného obchodu Slovenskej republiky s drevom a produktami z dreva.

V našej diplomovej práci sme predstavili medzinárodné teórie, ktoré môžu byť aplikované pri medzinárodnom obchode s drevom. Rovnako tak sme charakterizovali drevospracujúci priemysel a následne jeho postavenie v národnom hospodárstve Slovenskej republiky. V ďalšej podkapitole našej práce sme uviedli cenovú politiku s drevnou surovinou a opísali zalesnenie a druhové zloženie lesov. Na záver prvej kapitoly sme podrobili analýze ťažbu dreva v tuzemsku a zahraničí. Vo výsledkovej časti našej práce sme sa zamerali na analýzu medzinárodného obchodu s drevom a slovenský zahraničný obchod s drevom. Pomocou komparácie sme zanalyzovali bilaterálny obchod s drevom a výrobkami z dreva s vybranými krajinami. Na záver našej práce sme identifikovali príležitosti a riziká drevospracujúceho priemyslu na Slovensku.

Pri spracovaní výsledkov záverečnej práce o príležitostiach a rizikách drevospracujúceho priemyslu na Slovensku by sme chceli zdôrazniť, že napriek výzvam, ktorým tento sektor čelí, existuje mnoho príležitostí pre jeho ďalší rozvoj. Drevospracujúci priemysel má na slovenskú dlhodobú tradíciu a predstavuje dôležitú súčasť slovenskej ekonomiky. Rovnako tak tvorí časť národného hospodárstva, pričom existuje veľký priestor na zvýšenie potenciálu tvorby hrubého domáceho produktu slovenskej ekonomiky, zvýšenie exportu na zahraničné trhy, ako aj zvýšenie surovinovej a energetickej sebestačnosti štátu.

Drevospracujúci priemysel na Slovensku má veľký potenciál aj z dôvodu výhodnej geografickej polohy, vzhľadom na medzinárodné trhy, prítomnosť nadnárodných spoločností s prístupom na medzinárodné trhy, ako aj existenciu veľkého množstva malých drevospracujúcich podnikov na vidieku, ktoré tvoria významný faktor lokálnej zamestnanosti. V súčasnosti však evidujeme stálu nedostatočnú politickú a ekonomickú podporu. Po prílive žiadúcich ekonomických stimulov, očakávame rýchly a dynamicky rast drevospracujúceho priemyslu. Jedným z kľúčových faktorov úspechu bude adaptácia na nové trendy a technológie, pri zameraní sa na zlepšenie konkurencieschopnosti na medzinárodnej úrovni.

Napriek tomu, že drevospracujúci priemysel má aj svoje riziká, ktoré sa týkajú napríklad, závislosti od dovozu dreva, environmentálnych obmedzení či nestabilnej ceny suroviny na svetových trhoch, celkovo môžeme konštatovať, že drevospracujúci priemysel v Slovenskej republike má potenciál na zlepšenie a rast, a zároveň je tak schopný prispieť k rastu slovenskej ekonomiky, pri zabezpečení udržateľnosti a zlepšení kvality života obyvateľov.

Zoznam použitej literatúry

Knížné zdroje

1. BAJPAI, P. *Recycling and Deinking of Recovered Paper*. 1. vydanie London : Elsevier, 2014. s. 240. ISBN 978-0-12-416998-2.
2. GANDELOVÁ, Libuše a Jarmila ŠLEZINGEROVÁ. *Stavba dreva*. 1. Brno: Mendelova univerzita, 2014. s. 188. ISBN 978-80-7375-966-7.
3. OCHOTNICKÝ P., KISELÁKOVÁ D. *Konkurencieschopnosť, ekonomický rast a prežitie firiem*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2019. s. 168. ISBN 978-80-7598-628-3.
4. SIKLIENKA, Mikuláš – ŠUSTEK, Ján – JANKECH, Andrej. *Delenie a obrábanie dreva*. 1. vyd. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2017. s. 357. ISBN 978-80-228-2845-1.
5. WALKER JOHN C.F, *Primary Wood Processing : Principles and Practice*. 2. vydanie. Springer Dordrecht, 2006. s. 596. ISBN 978-1-4020-4392-5.

Časopisecké zdroje

1. ABUZEINAB, et.al. 2018. *Green business models in the construction sector: An analysis of outcomes and benefits*. Constr. Innov. Engl. 2018, 18, 20–42. DOI:10.1108/CI-07-2016-0041
2. ANTOV, P. - SAVOV, V. - NEYKOV, N. 2020. Sustainable bio-based adhesives for eco-friendly wood composites a review. *In Wood Research* 65, 51-62. DOI: 10.37763/wr.1336-4561/65.1.051062
3. BARBARITANO, M., BRAVI, L., SAVELLI, E. 2019. *Sustainability and quality management in the Italian luxury furniture sector : A circular economy perspective*. In Sustainability, 2019, 11(11):3089. DOI: 10.3390/su11113089
4. DE VRIES, et al. 2017. Modelling long-term impacts of changes in climate, nitrogen deposition and ozone exposure on carbon sequestration of European forest ecosystems. *In Science of The Total Environment* 2017. 605 s. 1097–1116. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.06.132
5. GEJDOŠ, M.; SUCHOMEL, J.; POTKÁNY, M. Software “Image J” Application in evaluating the quality of extracted raw wood assortments. *In Drvna Industrija*. 2014, 65, 105–113. DOI:10.5552/drind.2014.1348

6. GEJDOŠ, M.; POTKÁNY, M. 2017. *More Wood, Better Management, Increasing Effectiveness: Setting Points and Perspectives*, Proceedings of scientific Paperes. [online]. Praha : Czech University of Life Sciences. 24–26 máj 2017. [cit. 2022-11-14]. ISBN: 978-80-213-2761-0. Dostupné na: http://www.woodema.org/proceedings/WoodEMA_2017_Proceedings.pdf
7. GRNČAY, M., SZIKOROVÁ, N. 2012. *David Ricardo, Robert Torrens a autorstvo princípu komparatívnych výhod*. [online]. 2012. [cit. 2022-10-13]. Dostupné na: <http://polek.vse.cz/pdfs/pol/2012/03/06.pdf>
8. GRZEGORZEWSKA, E. - SEDLIAČIKOVÁ M. - KALAFÚS, J. 2021. A comparison of the importance of the furniture manufacturing in EU countries using cluster analysis and hellwig's method. *In Acta Facultatis Xylogiae Zvolen*, 63(1): 151–164, 2021. DOI: 10.17423/afx.2021.63.1.14
9. GRZEGORZEWSKA, E., STASIAK-BETLEJEWSKA, R. 2014. The influence of global crisis on financial liquidity and changes in corporate debt of the furniture sector in Poland. *In Drvna Industrija*, 2014, 65(4): 315–322. DOI: 10.5552/drind.2014.1342.
10. HAJDÚCHOVÁ, I., HLAVÁČKOVÁ, P. 2014. Vplyv globálnej ekonomiky na lesnícko-drevársky sektor v Českej a Slovenskej republike. *In Acta Facultatis Xylogiae Zvolen* 560, 135-146. [online]. 2012. [cit. 2022-10-13]. Dostupné na: https://df.tuzvo.sk/sites/default/files/15-2-14-hajduchova-hlavackova_1.pdf
11. HALAJ, D. - SEDLIAČIKOVÁ, M. - MALÁ, D. 2018. Customer Behavior on the Slovakian Roundwood Market: A Case Study. *In BioResources* 13, 6003-6020. [online]. 2018. [cit. 2022-10-04] Dostupné na: https://bioresources.cnr.ncsu.edu/wpcontent/uploads/2018/06/BioRes_13_3_6003_Halaj_SM_Customer_Behavior_Slovakian_Roundwood_Market_13864.pdf
12. HAN, X. - WEN, Y. - KANT, S. 2009. The global competitiveness of the Chinese wooden furniture industry. *In Forest Policy and Economics*, 11(8): 561–569. DOI: 10.1016/J.FORPOL.2009.07.006
13. HECKSCHEROVA-OHLINOVA TEORÉMA. *Encyclopaedia Beliana*, [online]. ISBN 978-80-89524-30-3. [cit. 2022-11-02]. Dostupné na internete: <https://beliana.sav.sk/heslo/heckscherova-ohlinova-teorema>
14. HURMEKOSKI, E., HETEMÄKI, L. 2013. Studying the future of the forest sector: Review and implications for long-term Outlook studies. *In Forest Policy and Economics*. 34: 17–29. ISSN 1389-9341.

15. JIVKOV, V. 2019. State and Trends in the development of the world, European and Bulgarian Furniture Industries. In IX International Scientific and Technical Conference Innovations *In Forest industry and engineering design – INNO 2018*, Innovation in Woodworking Industry and Engineering Design, 1/2019 (15): 7–16
16. KARKKAINEN, L. et al. 2014. Effects of energy wood harvesting on timber production potential and biological diversity in North Karelia, Finland. *In Forest Science*, [online] 2014, 1077–1088. [cit. 2022-12-11]. Dostupné ná: <https://academic.oup.com/forestscience/article/60/6/1077/4583876>
17. KAUFINGER, G.G. 2014. Macroeconomic factors affecting US retail furniture/home furnishings industry sales. In *Research In Business and Economics Journal*, [online]. 2014, 10: 1–10. [cit. 2022-10-10]. Dostupné na: <https://docplayer.net/18169752-Macroeconomic-factors-affecting-us-retail-furniture-home-furnishings-industry-sales.html>
18. KOZAK, R.A., COHEN, D.H., LERNER, J., BULL, G.Q. 2004. Western Canadian consumer attitudes towards certified value-added wood products: an exploratory assessment. *In Forest Products Journal*, 2004, 54(9): 21–24. ISSN : 0015-7473
19. KRIŠŤÁKOVÁ, S., NEYKOV, N., ANTOV, P., SEDLIČIKOVÁ, M., REH, R., HALALISAN, A., HAJDÚCHOVÁ, I. 2021. Efficiency of Wood-Processing Enterprises-Evaluation Based on DEA and MPI: A Comparison Between Slovakia and Bulgaria for the Period 2014-2018. *In Forests journal*. DOI:10.3390/f12081026
20. MORESOVÁ, M., et al. 2019. Perception of Wooden Houses in the Slovak Republic. *In Acta Facultatis Xylogologiae Zvolen* 61, 121-135. DOI:10.17423/afx.2019.61.2.12
21. MUSOVA, Z. - MUSA, H. - MATIOVA, V. 2021. Environmentally responsible behaviour of consumers: Evidence from Slovakia. *In Economics and Sociology* 14, 178-198. DOI: 10.14254/2071-789X.2021/14-1/12
22. PAKARINEN, T.J., ASIKAINEN, A.T. 2001. Consumer segments for wooden household furniture. *In Holz als Roh- und Werkstoff*, 2001, 59(3): 217–227. DOI:10.1007/s001070100187
23. PALUŠ, H., a kol. 2014: Prieskum znalosti značiek lesných certifikačných schém na výrobkoch z dreva a papiera. *In Acta Facultatis Xylogologiae Zvolen*, 56(1): 129 – 138. 2014. ISSN 1336-3824.
24. PAROBEK, J., MAŤOVÁ, H. 2013: Vplyv globalizácie na ekonomickú životaschopnosť v sektore produkcie a spracovania dreva. Globalizácia a jej sociálno-ekonomické dôsledky 13. Žilina : EDIS, 2013. s. 541–546, ISSN 1336-5878.

25. RAMETSTEINER, E. - KUBECZKO K. - WEISS, G., 2006. The role of sectoral and regional innovation systems in supporting innovations in forestry. *Forest Policy and Economics*, Elsevier : 704-715. DOI: 10.1016/j.forpol.2005.06.011.
26. SAPUAN, S.M. et al. 2022. Oil Palm Biomass for Composite Panels. *Fundamentals, Processing, and Applications*. Elsevier : 375-380. ISBN 978-0-12-823852-3. DOI:10.1016/C2020-0-00247-1
27. SUCHOMEL, J., GEJDOŠ. M. 2009. Analýza vývoja cien vybraných sortimentov surového dreva a výrobkov z dreva. [online]. 2009. [cit. 2022-10-30]. Dostupné na: http://www.tuzvo.sk/files/3_3/katedry_lf/klm/Servis_studentom/Servis_studentom/TDT1/Financovanie_2009.pdf
28. SUCHOMEL, J. a kol. 2012. Analysis of price changes of selected roundwood assortments in some Central Europe countries. *In Journal of forest science*. 58(11): 483–491, 2012, ISSN 1212-4834.
29. ŠEBEŇ, V., KUČERA, M., MERGANICOVA, K., KONÔPKA, B. 2018. The current state of non-forest land in the Czech Republic and Slovakia - forest cover estimates based on the national inventory data. *In Forestry Journal* 64, 207-222. DOI:10.1515/forj-2017-0043
30. VIKTORIN, 2010. Zbyněk. Teorie sušení řeziva: Technická příručka pro dřevařské technology, sušárenské techniky a provozovatele sušáren. Praha,
31. WATTS, Jonathan. "Dawn timber-laundering raids cast doubt on 'sustainable' Brazilian wood". [online]. *The Guardian*. 27.08.2015 [cit. 2022-12-30]. Dostupné na: <https://www.theguardian.com/environment/2015/aug/24/dawn-raids-brazil-illegal-timber-laundering-operation>
32. ZION MARKET RESEARCH REPORT 2018. Furniture market by type, by material and by application (residential and commercial) : global industry perspective, comprehensive analysis and forecast, 2017–2024. [online]. s. 110. 2018. [cit. 2022-11-23]. Dostupné na: <https://www.globenewswire.com/newsrelease/2018/09/07/1567975/0/en/GlobalFurniture-Market-Will-Reach-USD-472-30-Billion-By-2024-Zion-Market-Research.html>

Internetové zdroje

1. CEPI. 2022. About Pulp and Paper. [online]. 2022. [cit. 2022-09-19]. Dostupné na: <https://www.cepi.org/about-cepi/history-of-pulp-paper/>

2. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) 2020, Global Forest Resources Assessment [online] 2020. [cit. 2023-02-03]. Dostupné na: <https://www.fao.org/3/CA8753EN/CA8753EN.pdf>
3. FOREST PRODUCTS ANNUAL MARKET REVIEW 2017–2018, [online]. UNECE/FAO, [cit. 2023-02-06]. Dostupné na: <https://unece.org/DAM/timber/publications/FPAMR2018.pdf>
4. FOREST PRODUCTS ANNUAL MARKET REVIEW 2020–2021, UNECE/FAO, [online]. 2022. [cit. 2023-01-05]. Dostupné na: https://unece.org/sites/default/files/202111/2114516E_Inside_Final_web.pdf
5. FORESTS, FORESTRY AND LOGGING. [online] ISSN 2443-8219. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Forests,_forestry_and_logging#Forests_in_the_EU
6. GLOBAL MARKET INSIGHT 2023. Industry trends – Furniture market [online]. 2023. [cit. 2023-01-23] Dostupné na: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/furniture-market>
7. INFORMAČNÝ LISTY LTIS 2021. Forestportal. Národné lesnícke centrum Zvolen. [online]. Zvolen, [cit. 2022-10-23]. Dostupné na internete: <https://www.forestportal.sk/odborna-sekcia-i/informacie-o-lesoch/trhovy-informacny-system/informacne-listy-ltis/>
8. MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA A ROZVOJA VIDIEKA SR, [online]. 2021. [cit. 2022-10-23]. Dostupné na: <https://www.mpsr.sk/lesy-drevo-polovnictvo/47-37-1>
9. MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR. 2019. *Ako zlepšiť sledovanie ťažby a prepravy dreva.* [online]. 2019. [cit. 2022-11-12]. Dostupné na: https://www.minzp.sk/files/iep/2019_12_ako-zlepsit-sledovanie-tazbu-dreva.pdf
10. NEWSFRONT, 2022. *Rusko kategoricky zakázalo vývoz guľatiny. Európa žiada vrátiť predchádzajúci systém a zrušiť obmedzenia.* [online]. 2022 [cit. 2023-02-14]. Dostupné na: <https://sk.news-front.info/2022/01/21/rusko-kategoricky-zakazalo-vyvoz-gulatiny-europa-ziada-vratit-predchadzajuci-system-a-zrusit-obmedzenia/>
11. NOVÁK, Jaromír. 2013. Euractiv. *V EÚ vstupuje do platnosti zákon zakazujúci obchod s drevom z nelegálnej ťažby.* [online]. Bratislava, [cit. 2022-11-24]. Dostupné na: <https://euractiv.sk/section/all/news/v-eu-vstupuje-do-platnosti-zakon-zakazujuci-obchod-s-drevom-z-nelegalnej-tazby/>

12. PROZBÍK, J. – NEBESNÍK. M. – BRUCHÁNIK R., 2021. *Bencont weekly report*. [online]. 2021. [cit. 2022-12-27]. Dostupné na: <https://www.bencont.sk/app/cmsSiteAttachment.php?ID=317&disposition=inline>
13. SIGMAPOINT. 2022. *Norma PEFC a FSC – certifikácia lesov a výrobkov z dreva*. [online]. 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné na: <https://sigmapoint.sk/norma-pefc-a-fsc/>
14. SK NACE. Nace kódy. Priemyselná výroba. [online]. [cit. 2022-09-12]. Dostupné na: <http://www.nace.sk/nace/c-sekcia-c-priemyselna-vyroba/>
15. SRI (2023). Sektorovo riadené inovácie. *Vonkajšia strategická analýza prostredia* (SWOT analýza). [online]. Drevospracujúci priemysel. [cit. 2023-03-22] Dostupná na: <https://www.sustavapovolani.sk/sektorove-rady/sektorova-rada-pre-lesne-hospodarstvo-a-drevospracujuci-priemysel/o-sektore/vonkajsia-strategicka-analyza-prostredia-swot-analyza-10/>
16. THE WORLD BANK. Forest area (% of land area). 2021. [online]. 2021. [cit. 2022-10-11] Dostupné na: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS>
17. TRADE MAP. *Trade statistics for international business development*. [online]. 2022. [cit. 2023-03-02]. Dostupné na: <https://www.trademap.org/>
18. ZELENÁ SPRÁVA. *Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2021*. [online]. Bratislava. [cit. 2022-10-12]. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Dostupné na: <https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2022/123---18463/>

Právne normy

1. Zákon 326/2005 Z. z. o lesoch. [online]. [cit. 2023-03-4]Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2005/326/>
2. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 995/2010. [online]. [cit. 2023-03-06]. Dostupné na: <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/SK/TXT/?uri=CELEX%3A32010R0995&qid=1681205852693>
3. Zákon 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. [online]. [cit. 2023-03-11]Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2002/543/20150101.html>

