

Česká zemědělská univerzita v Praze

Lesnická a dřevařská fakulta

Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky



Bakalářská práce

**Obchod se dřívím mezi Českou republikou
a sousedními zeměmi**

Petr Felcman

© 2021 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Petr Felcman

Lesnictví

Hospodářská a správní služba v lesním hospodářství

Název práce

Obchod se dřívím mezi Českou republikou a sousedními zeměmi

Název anglicky

Timber Trade Between the Czech Republic and Neighbouring Countries

Cíle práce

Cílem práce je analýza vzájemného obchodu se surovým dřívím mezi Českou republikou a sousedními zeměmi. Zvolené časové období bude činit minimálně posledních pět let. Na základě výsledků zpracované analýzy budou identifikována slabá místa a příležitosti ve vzájemném obchodě. Součástí práce bude rovněž formulace a návrh opatření, která mohou vést k eliminaci slabých míst a využití formulovaných příležitostí.

Metodika

1. Při řešení úkolu využívejte vědeckých metod, mj. analýzu a syntézu.
2. Prostudujte literaturu k zadanému tématu a včetně vlastních zjištění shromážděte potřebné podklady se zaměřením na zpracovávanou problematiku.
3. Práci napište v souladu s formálními požadavky uvedenými v platných doporučených pravidlech pro zpracování bakalářských a diplomových prací na FLD ČZU v Praze.
4. Vlastní metodický postup a výsledky vyhodnoťte a vhodně komentujte. V závěru práce formulujte doporučení využitelná pro praxi.
5. Postup a výsledky vypracování úkolu průběžně konzultujte s vedoucím práce.

Harmonogram:

Hotovou práci odevzdejte do termínu stanoveného v harmonogramu ak. roku 2020/21.

Doporučený rozsah práce

Cca 30 stran

Klíčová slova

obchod, surové dříví, analýza, import, export

Doporučené zdroje informací

- Dudík, R. a kol. 2016. Analýza cen sortimentů surového dříví v České republice a sousedních zemích v období 2012-2015. Zpráva z řešení projektu. ČZU v Praze. 104 s.
- Dudík, R. Function and use of PEFC C-o-C certification in the EU Timber Regulation system of due diligence. In Jelačić, D. (ed.). The path forward for wood products: a global perspective: WoodEMA, i.a., 2016, p. 197-203. ISBN 978-0-692-76612-5.
- ITTO [online]. Review and Assessment of the World Timber Situation. ITTO: ©2020. Dostupné z: https://www.itto.int/annual_review/.
- MPO [online]. Statistiky zahraničního obchodu. MPO: ©2020. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/zahranicni-obchod/statistiky-zahranicniho-obchodu/>.
- Paluš, H. Trh a obchod s dřevem a výrobkami z dřeva. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2013. 225 s. ISBN 978-80-228-2587-0.
- Ventrubová, K., Dudík, R. 2014. Legislativní opatření spojená s uváděním dřeva a dřevařských výrobků na trh EU. Praha: ÚZEI, 2014. 110 s. ISBN 978-80-7271-208-3.
-

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – FLD

Vedoucí práce

Ing. Roman Dudík, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 9. 3. 2021

prof. Ing. Luděk Šišák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 9. 3. 2021

prof. Ing. Róbert Marušák, PhD.

Děkan

04. 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Obchod se dřívím mezi Českou republikou a sousedními zeměmi vypracoval jsem samostatně pod vedením Ing. Romanu Dudíkovi, Ph.D. a použil jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědom, že zveřejněním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Hradci Králové dne 19. 4. 2021

Podpis autora

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Romanu Dudíkovi, Ph.D. za veškerou pomoc při psaní této bakalářské práce.

Obchod se dřívím mezi Českou republikou a sousedními zeměmi

Abstrakt

Práce analyzuje vývoj obchodu se surovým dřívím mezi Českou republikou a Německem, Rakouskem, Polskem a Slovenskem. Ve výsledcích práce je rozebrána aktuální situace v České republice a srovnání států v množství exportu a importu. V literární rešerši jsou uvedeny základní informace týkající se lesa, jeho historie, lesnatosti České republiky, států Evropské unie a světa. Tato část také zahrnuje nařízení EUTR. Též jsou rozebrány vady dříví, které mají vliv na jeho zpeněžitelnost. Práce se zabývá i problémem, který se týká mezinárodního ilegálního obchodu se dřevem.

Klíčová slova: obchod, surové dříví, analýza, import, export

Timber Trade Between the Czech Republic and Neighbouring Countries

Abstract

This thesis analyzes the development of mutual trade between the Czech Republic and Germany, Austria, Poland, and Slovakia. The current situation of the Czech Republic is analyzed in the conclusions of the thesis, and there is also a comparison of import and export among countries. Literary research provides basic information about forests, their history, afforestation in the Czech Republic, and the states of the European Union and the world. This part of the thesis is also about EUTR regulation. The thesis also contains a discussion about wood defects and how they can affect their monetization. The thesis also concerns the issue of international illegal timber trade.

Keywords: trade, raw wood, analysis, import, export

1	Obsah	
2	Úvod	10
3	Cíl práce	11
4	Literární rešerše	12
4.1	Pozice dřeva v dějinách	12
4.2	Význam lesa	13
4.3	Lesnatost v ČR, státech EU a ve světě	14
4.4	EUTR	15
4.5	Kontroverzní zdroj	16
4.6	Vady dřeva	19
4.6.1	Faktory ovlivňující hodnotu dřeva	20
5	Metodika	24
6	Výsledky a diskuse	25
6.1	Aktuální situace v České republice za rok 2019	25
6.1.1	Zdravotní stav lesů	25
6.1.2	Těžba	26
6.2	Mezinárodní obchod se dřevem za rok 2019	28
6.2.1	Export	29
6.2.2	Import	30
6.3	Obchod se surovým dřívím mezi Českou republikou a okolními zeměmi	31
6.3.1	Obchod s Německem	32
6.3.2	Obchod s Rakouskem	33
6.3.3	Obchod s Polskem	35
6.3.4	Obchod se Slovenskem	36
6.4	Strategie vývoje lesního hospodářství	37
7	Závěr	40
8	Seznam použitých zdrojů	42

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Odhad nelegálních těžeb (v %)

Seznam grafů a tabulek

Graf č. 1: Rozloha ilegálně odlesněné půdy na dodání zboží do zemí EU

Graf č. 2: Vývoz surového dříví z ČR do Německa

Graf č. 3: Dovoz surového dříví z Německa do ČR

Graf č. 4: Vývoz surového dříví z ČR do Rakouska

Graf č. 5: Dovoz surového dříví z Rakouska do ČR

Graf č. 6: Vývoz surového dříví z ČR do Polska

Graf č. 7: Dovoz surového dříví z Polska do ČR

Graf č. 8: Vývoz surového dříví z ČR do Slovenska

Graf č. 9: Dovoz surového dříví ze Slovenska do ČR

Tabulka č. 1: Deset zemí s největší zalesněnou plochou na světě k roku 2015

Tabulka č. 2: Těžba dřeva (mil. m³, m³)

Tabulka č. 3: Seznam států s nejvyšším vývozem surového dříví v tunách podle kódu HS 4403

Tabulka č. 4: Seznam států s nejvyšším dovozem surového dříví v tunách podle kódu HS 4403

2 Úvod

Lesy v naší historii hrály vždy důležitou roli. Les byl zdrojem všeho, co lidé potřebovali. S postupem času, jak se lidská populace rozrůstala, bylo potřeba více a více dřeva a lesy začaly rapidně ubývat. Od té chvíle se začala tvořit cena a hodnota lesů. Lidé si uvědomili, že při nesprávném hospodaření žádný les za několik desetiletí být ani nemusí. A díky tomuto vznikl obchod se dřívím.

V práci uvedu základní informace o využití lesa a jeho funkcích pro moderní společnost, rozeberu, jak si stál les v průběhu lidských dějin. Aktuálním problémem po celém světě je obchod s nelegálním dřívím. Přiblížím obchod s nelegálním dřívím a praktiky, které společnosti dělají, aby dříví zlegalizovaly. S ilegální těžbou úzce souvisí nařízení, která mají zabraňovat nelegální těžbě, takovým je EUTR. V další kapitole detailněji popíši různé vady dříví, jejich vznik a jejich vliv na kvalitu.

V druhé části se budu věnovat aktuálnímu stavu v České republice, jak z pohledu těžby, tak i z pohledu zdravotního stavu lesa. Hlavním přínosem práce bude analýza vývoje cen surového dříví mezi Českou republikou a okolními zeměmi v rozmezí let 2015 – 2019.

3 Cíl práce

Ze zadání bakalářské práce vyplývá, že cílem práce je analýza vzájemného obchodu se surovým dřívím mezi Českou republikou a sousedními zeměmi. Zvolené časové období bude činit minimálně pět let. Na základě výsledků zpracované analýzy budou identifikována slabá místa a příležitosti ve vzájemném obchodě. Součástí práce bude rovněž formulace a návrh opatření, která mohou vést k eliminaci slabých míst a využití formulovaných příležitostí.

V rámci řešení cílů bakalářské práce jsem si stanovil dílčí cíle a řešení, týkající se možností budoucího vývoje v lesním hospodářství, které mohou mít vliv na obchod se surovým dřívím, a plánované související kroky s výhledem do roku 2030.

4 Literární rešerše

4.1 Pozice dřeva v dějinách

Hodnota lesů i dřeva se postupem času měnila a vyvíjela se úzce s vývojem společnosti.

Dřevo, jakožto stavební materiál, neměl příliš „konkurentů“. Na územích, kde tolik dřeva nebylo, jako například na Středním východě, stavěli chudí lidé domy z hlíny. V Řecku, kde bylo dřeva také poskromnu, se stavělo z kamene. Řečtí architekti si uměli dřeva vážit. Znali vlastnosti jednotlivých dřevin a přesně věděli, jak s nimi naložit. Dalším možným materiálem byl beton, který můžeme datovat již do období Asirie a starověkého Egypta. První použití betonu bylo kolem roku 1000 př. n. l. Ovšem to nebyl beton v pravém slova smyslu, jak ho známe dnes. „Pravý“ hydraulický beton byl použit (vynalezen) ve starověkém Římě, kde se stal relativně běžným stavebním materiálem. Ovšem po zániku Říma byl zapomenut a byl znovu objeven až v 18. století. Také se používal mramor, který byl drahý a těžko dostupný. Cihly na tom byly podobně jako mramor. Kámen byl hned po dřevě nejpoužívanějším stavebním materiálem, byl pevný a relativně dostupný pro majetnější obyvatele. Avšak nebyl všude jako dřevo a jeho izolační vlastnosti byly špatné. Proto se používalo nejvíce dřevo. Bylo levné, bylo všude, dobře se s ním zacházelo a mělo dobré vlastnosti.

Z počátku bylo dřevo vnímáno jako všudypřítomný, nevyčerpatelný zdroj přírodního paliva a stavebního materiálu i přes to, že se používalo téměř na vše. Od staveb a domácích potřeb až po zbraně. Lidé využívali lesy většinou bezplatně. Mohli vypalovat lesy a rozšiřovat zemědělskou půdu, případně pastviny, což přispívalo k expanzi a získávání nového území.

„Aktivní“ obchodování se dřevem neprobíhalo či minimálně probíhalo až do konce středověku (14. stol.). To se změnilo s rozvojem a technologickým posunem v průmyslu. Dřevo bylo hodně používáno při výrobě dřevěného uhlí, v železárnách, v cihelnách, v pivovarech, ve sklárnách a jeho popel pak k vyluhování draselných solí a k vytápění obytných prostor.

Milník nastal za vlády Marie Terezie, která vydala v roce 1754 patent, který nařizoval poddaným, že nemohou bez svolení vrchnostenského úřadu těžít dříví v obecním a ani ve vlastním lese.

Skutečný dřevařský trh vzniká až ve druhé polovině 18. století s rozvojem dopravy. Používají se řeky ke splavování dříví a vznikají splavňovací kanály, jako například na Šumavě tzv. Schwarzenberský.

Velkou „ránu“ inkasovaly lesy a dřevařský trh v první polovině 20. století. Jedna krize střídala druhou, během válek se na udržitelnost lesního hospodářství a obchod se dřevem příliš nehledělo, protože válečný průmysl byl na prvním místě a vše se mu muselo podřídit. Během válek spotřeba dřeva enormně vzrostla a na opětovné vysazení odpovídajícího množství stromů nebyl prostor. Také poválečné obnovy si vyžádaly velké množství dřeva. Za socialismu neexistoval volný trh a vše bylo řízeno státem, tudíž efektivita cen nebyla příliš vysoká. Po revoluci byl tržní systém obnoven a trh již řídila poptávka a nabídka. (Blud'ovský, 2005)

4.2 Význam lesa

Jak jsem již zmínil v kapitole 3.1 Pozice dřeva v dějinách, je les pro lidstvo zdrojem dříví, které lze použít jako palivo, stavební materiál, materiál pro výrobu různých pomůcek, nástrojů a také ho lze chemicky zpracovat. Význam lesa se může dělit na dvě funkce, a to na funkci produkční a mimoprodukční.

Produkční funkci lesa si lze představit jako veškerý organický materiál v lese. Tento organický materiál je složen z rostlin a živočichů. Využitelné rostlinné složky jsou např. stromy, ze kterých lze získat dřevní hmotu, dále pak léčivé byliny, borůvky, houby, pryskyřici apod. Využitelnou živočišnou složkou je zvěř, ze které můžeme získat maso, kůži, trofeje, med, kožešiny apod.

Mimoprodukční funkci lesa lze rozdělit na ekologickou a sociální. Ekologická funkce je působení lesa na okolní prostředí ve formě půdochranné, klimatické, hygienické, půdotvorní apod., která má pozitivní vliv na okolní prostředí. Sociální funkce je funkce, která má pozitivní vliv

na člověka jak po fyzické, tak psychické stránce. Významné funkce jsou např. kulturní, rekreační, zdravotní, vědecké apod. (Ondráček a Janák, 2008)

4.3 Lesnatost v ČR, státech EU a ve světě

Lesy pokrývají 44 % EU, což činí přes 1 mld. ha lesů. V celé EU je 25 % světových lesů. Rozloha České republiky činí 78 866 km², z toho lesy zaujmají 34,1 %, což Českou republiku „katapultuje“ na 11. místo ve srovnání s dalšími 26 státy Evropské unie. Z okolních států má lesnatost Německo 29,5 %, Polsko 30 %, Slovensko 41,1 % a Rakousko 43 %. Nejvyšší lesnatost v Evropě mají samozřejmě severské státy, např. Finsko 73 % a Švédsko 69 %. Na opačném konci je Nizozemsko s pouhými 11 % a Velká Británie, která má pouze o procento více jak Nizozemsko, a to 12 %. Co se týče průměrné zásoby dřevní hmoty na hektar, tak si Česká republika vede velmi dobře a v rámci Evropské unie je na krásném 5. místě, ve světě na 11. místě. Majoritní podíl lesů v České republice má stát, a to 58,69 %, zato obecní a městské lesy mají 16,69 % a soukromí vlastníci se podílejí z 19,28 %. (mezistromy.cz, 2016) *Z celkové výměry lesů ve vlastnictví České republiky (1 528,7 tis. ha) je 1 282,7 tis. ha ve správě s.p. Lesy České republiky, 123,6 tis. ha ve správě s.p. Vojenské lesy a statky ČR a 95,6 tis. ha obhospodařují Správy národních parků.¹*

¹ Lesy v ČR. mezistromy.cz. 29. 12. 2016 (15.4.2021) dostupné z: <https://www.mezistromy.cz/lesnik-a-jeho-cinnost/lesy-v-cr/odborny>

Tabulka č. 1: Deset zemí s největší zalesněnou plochou na světě k roku 2015

Země	Lesní ploha v 1000 ha	Lesnatost v %	Globální lesnatost v %
Ruská Federace	814931	50	20
Brazílie	493538	59	12
Kanada	347069	38	9
Spojené státy americké	310095	34	8
Čína	208321	22	5
Dem. Rep. Kongo	152578	67	4
Austrálie	124751	16	3
Indonésie	91010	53	2
Peru	73973	58	2
Indie	70682	24	2

Zdroj: Global Forest Resources Assessment 2015/ vlastní zpracování

V Rusku se nachází 20 % světových lesů a jeho lesnatost činí celých 50 %. Ovšem s velikostí lesů a extrémními vzdálenostmi jdou v ruku v ruce problémy jako rozsáhlé požáry a nelegální těžba. Požáry téměř nelze hasit, protože vznikají v odlehlých oblastech, kam je téměř nemožné se dostat. I když jsou požáry v přístupných oblastech, hasí se jen velmi těžko, protože každý rok vzniknou stovky ohnisek a hasiči jednoduše nemají dostatek kapacit na jejich hašení. Nelegální těžba je v Rusku dlouhodobým problémem a nelegálním těžbařům hraje „do karet“ několik faktorů: obrovské vzdálenosti, obrovské zásoby dřeva, falšování dokumentů. (poznajdrevo.cz, 2019)

4.4 EUTR

Nařízení EUTR, v angličtině EU Timber Regulation, vstoupilo v platnost 2. 3. 2013 a jeho primárním účelem je zlepšit fungování trhu se dřevem a dřevěnými výrobky, a to nejen v celé Evropské unii, ale i v celém světě. Hlavně se zeměmi, které do EU dříví a výrobky z něj dováží. Nařízení výslovně zakazuje uvádění dřeva a dřevěných výrobků pocházejících z nelegální těžby dřeva, hospodářské subjekty musí provádět náležitou péči a obchodníci musí vést informace o svých dodavatelích. EUTR, Zákon uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh, č. 226/2013 Sb., nařizuje obchodníkům vést

dokumentaci po dobu 5 let, která musí obsahovat informace o výrobku, druhu použité dřeviny, jejího místa původu, zpracování, těžbě, dodavateli, pravděpodobnosti přítomnosti nelegálního dřeva apod. Pokud je tato pravděpodobnost velká, musí dodavatel doložit další dokumentaci. Nařízení nepodléhá výrobky, které mají licenci FLEGT nebo úmluvou CITESZ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). (Matějčíček a Prčina 2018)

EUTR ukládá povinnost mít tzv. systém náležité péče.

Systém náležité péče obsahuje podle čl. 6 nařízení tyto tři prvky:

- *přístup k informacím, které se týkají dodávek dříví na trh,*
- *posouzení rizik uvedení nezákonně vytěženého dříví nebo dřevařských výrobků z tohoto dřeva na trh,*
- *zmírnění zjištěného rizika v případě, že zjištěné riziko uvedení nezákonně vytěženého dříví nebo dřevařských výrobků z tohoto dřeva na trh není zanedbatelné.²*

4.5 Kontroverzní zdroj

Nelegální těžba je největším problémem v celém dřevařském průmyslu. Až 30 % veškerého dřeva na trhu bylo vytěženo načerno. Nejvíce dřeva se nelegálně vytěží v zemích třetího světa, a to kolem 70 %. Například v Kongu, Papui-Nové Guineji či Laosu. Celkové množství načerno vytěženého dřeva může stoupat až k neuvěřitelným 90 %, např. Kambodži.

Zpráva Mezinárodní unie lesnických výzkumných organizací se sídlem ve Vídni (IUFRO) z roku 2016 odhaduje, že trh s nelegálně vytěženým dřívím má roční obrát v hodnotě mezi 10 až 100 miliardami amerických dolarů.³ Vyspělé státy v boji proti „černému dřevu“ zakazují dovoz nedostatečně ověřeného dřeva na své území. (poznejdrevo.cz, 2019)

² Nařízení o dřevě, uhul.cz 2.6.2020 (17.4.2021) dostupné z: <http://www.uhul.cz/nase-cinnost/eutr>

³ Lesní detektivové spolupracují s FSC na nových technologiích pro odhalování nelegálního dřeva. poznejdrevo.cz 2. 7. 2019 (17.4.2021) dostupné z: <https://poznejdrevo.cz/lesni-detektivove-spolupracuji-s-fsc-na-novych-technologiich-pro-odhalovani-nelegalniho-dreva/>

Situaci ještě více zhoršují politická rozhodnutí, jako například v Brazílii, kde 3. ledna 2019 byl zvolen prezidentem Jair Bolsnoaro, který hned několik hodin po svém zvolení umožnil další kácení amazonského pralesa. Díky tomuto kroku, popírání jednoznačných vědeckých faktů a odůvodňování svých rozhodnutí tím, že západ chce podkopat suverenitu Brazílie, se v Brazílii zvýšila jak legální těžba, tak především ta nelegální. Bohužel tento trend odlesňování bude trvat i v budoucnu. (poznajdrevu.cz, 2019)

Obrázek č. 1: Odhad nelegálních těžeb (v %)



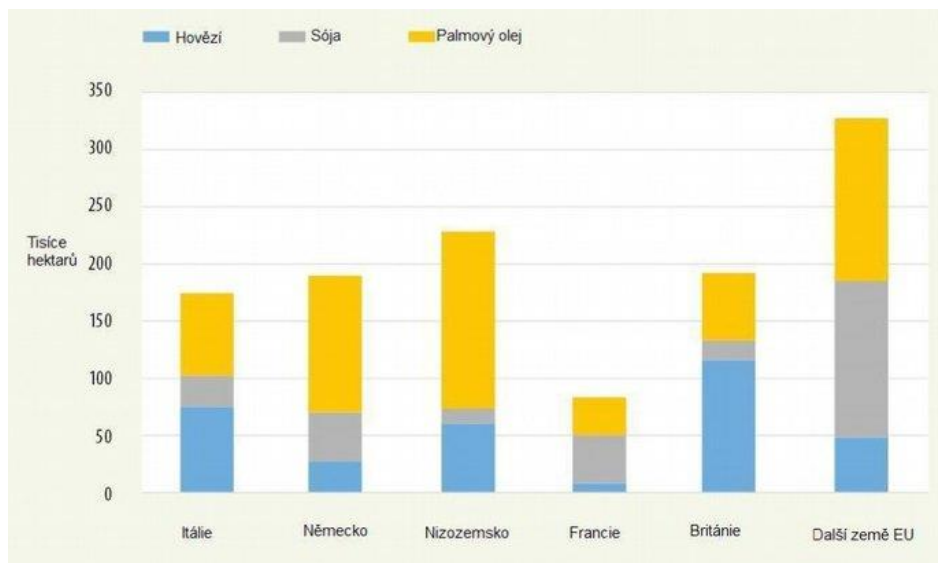
Zdroj: Ventrubová, Dudík, 2014, Legislativní opatření spojená s uváděním dřeva a dřevařských výrobků na trh EU

1. Indonésie: 70–80 %, 2. Malajsie: více než 35 %, 3. Gabon: 50–70 %, 4. Kamerun: 50 %, 5. Libérie: 80 %, 6. Brazílie: až 90 %, 7. Papua Nová Guinea: 70 %, 8. Myanmar: 50 %, 9. Kambodža: 90 %, 10. Laos: 45 %, 11. Thajsko: 40 %, 12. Vietnam: 20–40 %, 13. Lotyšsko: 20 %, 14. Estonsko: 50 %

Nelegální těžba probíhá jak v chráněných oblastech, tak v zemích, kde je nestabilní politická situace, viz Kongo, takže se nikdo nestará o „nějaké dřevo“, které je až na posledním místě. Nejdříve musí být stabilní stát, který má vyřešené základní otázky, a poté může potlačovat nelegální těžbu. Ovšem dalším problémem v těchto zemích je korupce. Způsobů, jak dřevo nelegálně vytěžit a zlegalizovat, je mnoho. Na legální těžbě se vytěží více dřeva, než je povoleno, nebo se nelegálně vytěžené dřevo přepraví na legální těžbu, kde se „odčerní“

nebo se jednoduše na pile či v dalších procesech smíchá s „bílým“ dřevem. Dále se falšují dokumenty (dovozních i místa původu), povolení k těžbě a podobně. Je známo, že tyto dokumenty není těžké zfalšovat. Dále nelegální těžby probíhají v odlehlých oblastech, tak je tomu například v Rusku. V Rusku se vytěží černé dřevo, které se přes nastrčené společnosti přepraví do jednoho z Asijských států, kde se vyrobí určitý produkt, a následně je tento výrobek exportován do cílové země (USA, Evropy). Zpětně se velmi těžko dokazuje původ dřeva. (Hlaváček, 2016).

Vše souvisí se vším. Na jedné straně Evropa dbá na původ dřeva, způsobu těžby apod., ale na straně druhé dováží hovězí, sóju, palmový olej atd. ze zemí/oblastí, kde se nelegálně vytěžil prales kvůli zemědělské půdě, na které se tyto suroviny pěstují. Podle výsledků studie „Stolen Goods The EU’s complicity in illegal tropical deforestation“ organizace Fern, země EU v roce 2012 importovaly zboží, které bylo vypěstováno z půdy získané právě ilegální těžbou v hodnotě šesti miliard EUR, v přepočtu na Kč je to 156 miliard. Každé dvě minuty se nelegálně vykáčí 0,71 ha deštného pralesa, což je pro představu jedno fotbalové hřiště. Nejvíce zboží z ilegálně vytvořené zemědělské půdy pochází z Brazílie, kde se „specializují“ především na sóju a hovězí maso. Naopak „nelegální“ palmový olej pochází nejvíce z Malajsie a Indonésie. (Lawson, 2017)



Graf č. 1: Nelegálně odlesněná půda dodávající zemědělskou komoditu do EU. (v Hektarech)

Převzato ze studie Stolen Goods The EU's complicity in illegal tropical deforestation

Odhaduje se, že 1,2 milionu hektarů zemědělské půdy (v rozmezí 0,8 až 1,6 milionu), bylo nelegálně „vyčištěno“ od dřeva. (Lawson, 2017).

S nelegálním odlesňováním jdou v ruku v ruce problémy:

hospodářské (ekonomické) - stát z těžby nepřijímá žádné daně, částky za povolení, rozkrádá se majetek v jeho vlastnictví, konkurence schopnost legální těžby se snižuje apod.,

ekologické - mají velký vliv na životní prostředí, např. na zmenšování prostoru vhodného pro žití velkého množství druhů zvířat a rostlin, na globální oteplování či množství uhlíku a kyslíku na Zemi,

sociální – narůstající boje mezi ochránci lesa a těžaři, které v čas od času končí smrtí na jedné či druhé straně, demonstrace, rozdělování společnosti, vliv na mezinárodní vztahy. (Lawson, 2017)

4.6 Vady dřeva

Vady dřeva jsou zásadním faktorem, které mají dopad na cenu dříví, jeho mechanické vlastnosti, pevnost, možnosti použití, zpeněžitelnost. Vady dřeva se mohou vyskytovat v různých fázích výroby.

4.6.1 Faktory ovlivňující hodnotu dřeva

Hodnotenie vývoja cien tovaru v podmienkach trhového hospodárstva sa zakladá na analýze a zhodnotení komponentov a podmienok trhu v priestore, kde sa daný tovar (sortimenty dreva) realizujú, ale aj vplyvy susedných lokálnych až globálnych trhov.

Okrem objektívnych faktorov trhového mechanizmu vývoj uplatnenia dreva a jeho trhovú cenu ovplyvujú aj tieto faktory:

- zmena dopytu domáceho trhu na jednotlivé druhy sortimentov úzko súvisiaca s celkovou situáciou v drevospracujúcom priemysle,*
- objem predaja dreva ponúkaného domácimi producentmi štátneho a neštátneho sektora,*
- zmeny v objeme predaja a v cenách dreva v susedných štátoch,*
- zmena v objeme predaja a v dopyte po dreve u najväšších svetových producentov a spotrebiteľov dreva (USA, Čína, Kanada, Rusko, EU),*
- zvýšený objem predaja dreva na pni,*
- nevýhodná pozícia malých producentov dreva voči firmám sprostredkujúcim obchod s drevom,*
- objem kalamitného dreva v Európe a jeho ponuka na trhu,*
- kurzové zmeny voči USD,*
- neodborné druhovanie dreva na sortimenty.⁴*

4.6.1.1 Dělení vad dřeva

Vad dřeva je mnoho. Lze si pod nimi představit různé nedokonalosti jak ve vzhledu, tak ve struktuře. Odchylky od běžného stavu dříví. Největší měrou je kvalita dříví ovlivňována hnilobou, která vede ke zničení dřeva, dále pak křivost kmene, množství suků, trhliny a v nemalém počtu poškození hmyzem.

Suky - nejběžnější a zároveň nejzávažnější vada dřeva. Vznikají při růstu stromu. Suky jsou konce větví v kmeni stromu s vlastním počtem letokruhů.

⁴ Eduard Greppel, Hubert Paluš, Dušan Chudovský, Rastislav Šulek. Zhodnotenie drevnej hmoty a marketingové riadenien [online]. Zvolen, Národné lesnícke centrum, 2009 [14.4.2021] Dostupné z WWW: <https://docplayer.gr/96392048-Eduard-greppel-hubert-palus-dusan-chudovsky-rastislav-sulek.html>

Nejvíce menších suků najdeme u smrků, naopak u listnatých dřevin najdeme méně suků, ale o to větších.

Suky mají „na svědomí“ zhoršené mechanické vlastnosti dříví. Suky způsobují větší tlak na stroje, které se podílejí na zpracování dříví, protože jejich struktura je mnohem tvrdší než zbytek kmene. Dále větší množství a velikost suků znehodnocuje kvalitu dříví, protože způsobuje nestejnou stavbu dřeva v jeho okolí. Dále způsobují trhliny a nerovnoměrné vysychání dřeva. V suchých se může dřevo začít rozpadat, což způsobuje hnilobu, a je velké riziko, že hniloba proroste i do kmene a sníží jeho hodnotu.

Trhliny – narušují celistvost dřeva, je to vzájemné oddělení dřevních vláken. Rozdělujeme je na dvě skupiny – trhliny, které vznikly při růstu, a trhliny, které vznikly v procesu výroby. Dále pak i na vnitřní a vnější trhliny.

Čelní trhliny: šíří se ze středu kmene k jeho povrchu

Dřeňové - vznikají ve spodní části a mohou zasahovat do různé výšky kmene. Nejčastěji vznikají u stromů, které nemají rovnoměrný růst, tzv. rostou bokem, ohýbají se nebo rostou točivě. Následkem je menší upotřebitelnost a mechanické oslabení.

Odlupčivé – se šíří mezi letokruhy. Vznikají v průběhu růstu, a to při opakovaném namáhání silným větrem, velkými/nízkými teplotami či pod tíhou sněhové přikrývky. Odlupčivé trhliny snižují celistvost dřeva a následně snižují jeho hodnotu kvůli menšímu spektru vhodného použití.

Boční trhliny: vznikají na bocích kmene a šíří se směrem dovnitř a po bocích

Mrazová trhlina - vzniká na povrchu kmene a směřuje k jeho středu. Její barva je tmavší a letokruhy jsou zvlněné. Vytváří se tzv. mrazová kýla. Mrazové trhliny snižují celistvost, mechanické vlastnosti dřeva a následně snižují i jeho hodnotu kvůli menšímu spektru vhodného použití.

Výsušná trhlina – vzniká v pokáceném vysychajícím kmeni a probíhá radiálně od obvodu k jádru kmene. Její hloubka není tak velká, jako např. u dřeňových trhlín. Jedná se o jednu z nejběžnějších vad v procesu sušení dřeva.

Lze jim zabránit vhodným postupem sušení a správným uskladněním. Výsušné trhliny mají vliv na mechanické vlastnosti a následné zpeněžení dřeva.

Další vady kmene

Sbíhavost – jedná se o průběžné snižování tloušťky po celé délce kmene. Sbíhavost lze považovat za vadu, jestliže sbíhavost překračuje hodnotu jednoho centimetru na jeden metr délky kmene. Je ovlivněna různými faktory, jako např. stanovištěm, na kterém dřevina roste, druhem či pěstební péčí. Snižuje hodnotu kmene.

Zploštění – vzniká jednosměrným zatížením stromu větrem, sněhem či svahovitým terénem na horách. Projevuje se nerovnoměrnou hodnotou příčného řezu, kde se průměry vydatně liší. Kmen má elipsovitý tvar.

Křivost kmene – strom se kvůli nepříznivým podmínkám, jako je vítr, světlo, typ terénu apod., odchyluje od svislé přímky růstu. Jednoduše řečeno strom je křivý na jednu či druhou stranu. Vhodným seřezáním se dopad této vady může snížit. Vada snižuje zhodnocení kulatiny.

Boulovitost kmene – jedná se o jednu z mála „vad“, která nemusí mít jednoznačně záporný charakter. Jedná se o vytvoření boule na kmeni stromu zapříčiněné přílišným vývojem pletiv do prostoru nebo mrazem, ohněm či mechanickým poškozením, případně činností dřevokazných hub. Nádory mohou mít dva typy povrchů. První je hladký s plus mínus pravidelnou stavbou. Druhý má drsný povrch s množstvím výstupků, prohlubní či speciální strukturou nazývanou svalovitá. Druhý typ povrchu je ceněný, protože na příčném řezu je jeho struktura vlnitá a má tmavě skořicovou kresbu. Druhý typ je žádaný pro svou krásnou a neobvyklou strukturu, a to hlavně v truhlářství. Boule lze najít hlavně na listnatých stromech, jako je platan, javor, buk, bříza, jasan či ořešák. Na jehličnatých stromech pak nejčastěji na borovici. Ovšem při použití kmene jako materiálu, např. určeného ke stavbě, je boulovitost nežádoucí, protože narušuje rovnost dřevních vláken, a tím pádem se snižuje jeho kvalita. Tato vada není nijak závažná, navíc ji lze bez problému odstranit při sortimentaci.

Nepravidelnosti dřeva

Točivost kmene – nejlépe ji lze vidět na povrchu kmene způsobeného závitnicovým uložením dřevěných vláken. Nejvíce poškozenou dřevinou jsou smrky a borovice, u listnatých dřevin můžeme nejčastěji točivost nalézt u habru. Nejvíce zasaženou vlastností dřeva je jeho snížená pevnost, která se projeví na jeho míře zpeněžení.

Křemenitost dřeva – projevuje se větším množstvím letního dřeva, které vzniká změnou stavby dřeva hlavně na místech, kde je dřevo vystavené většímu tlaku. U jehličnatých dřevin je nazýváno tlakovým dřevem. Křemenitost lze definovat jako výrazné rozšíření letního dřeva. U křemenitého dřeva můžeme nalézt až čtyřikrát širší letokruhy a třikrát větší množství letního dřeva. Takovéto dřevo se u listnatých rostlin nazývá tahové dřevo. Křemenitost negativně ovlivňuje mechanické vlastnosti dřeva.

Excentrická dřev – jde o dřev stromu, která se nenachází přesně ve středu kmene. Odchylka se vyjadřuje v centimetrech.

Rakovina – jedná se o poškození stromu bakteriemi a parazitickými houbami. Projevuje se buď nádory, nebo dírami ve dřevě. Snižuje jeho kvalitu.

Dřevokazné houby

Dřevokazné houby můžeme najít na všem, co obsahuje celulózu. Jsou však specializované houby, které najdeme pouze na listnatých dřevinách či na jehličnatých dřevinách. Houby pomalu rozkládají dřevo, a tím snižují jeho tvrdost, barvu a strukturu. Čím déle je houba na dřevě, tím jsou následky větší, až dojde k celkovému rozpadu dřeva. Houby jsou závislé na teplotě, vlhkosti a dřevině, na které rostou.

Zapaření – vzniká při nesprávném uskladnění při vyšší vlhkosti vyvolaném biochemickou činností hub. Může vzniknout tzv. podpar, který je následkem ucpání vodivých cest, nedostatečným odparem vody a příliš neovlivňuje vlastnosti dřeva. Dále může vzniknout tzv. zkřehčení neboli mramorovitost (bělavá hniloba), která naopak silně ovlivňuje vlastnosti dřeva.

Hniloba – dělí se na měkkou a tvrdou hnilobu. Měkká hniloba způsobuje značné zmenšení tvrdosti dřeva a celkové snížení mechanických vlastností. Tvrdá hniloba mění pouze vzhled, ale ne příliš tvrdost. Hnilobám lze předejít včasným zpracováním vytěženého dříví či použitím antiseptik.

Poškození hmyzem

Hmyz, konkrétně lýkožrout smrkový neboli Ips Typographus je aktuálně největším problémem českých lesů. V současné situaci je lýkožrouta tolik, že napadá i zdravé stromy, které časem též odumřou. Problém bude podrobněji rozebrán v kapitole 6.1.1 Zdravotní stav lesů.

Hmyz při napadení stromu vytvoří vstupní/výletový otvor a systém vzájemně propojených chodbiček. Dřevokazný hmyz dělíme na technické škůdce a škůdce stromu.

Techničtí škůdci - mohou si vybírat podle druhu, např. pouze odkorněné dříví či neodkorněné, čerstvě pokácené nebo staré dříví.

Škůdci stromu - cíleně vybírají slabší stromy, do nich vyhloubí komůrky, do kterých nakladou vajíčka, z nichž se vylíhnou larvy, které se živí dřevem a hlavně lýkem. (Bartuněk a Kelblová, 1999)

5 Metodika

Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části, a to na literární rešerši a na výsledky a diskusi. Teoretická část se věnuje historii dřeva od počátku až po současnost, významu lesa a jeho funkcím pro člověka. Rozebrána je lesnatost v České republice, Evropské unii a celkově ve světě. Podrobněji je přiblíženo téma nelegálního obchodu se surovým dřívím, praktiky těžařských společností a jaké země jsou ilegální těžbou nejvíce zasaženy. Vysvětleno je nařízení EUTR a podrobněji je zaměřeno na vady dříví, které mají v nynější době na obchod velký vliv. Výsledky a diskuse se hlavně zaměřují na analýzu vzájemného obchodu se surovým dřívím mezi Českou republikou a okolními zeměmi během let 2015 až 2019. Též je zdůvodněno, proč je aktuální zdravotní stav lesa důležitý a jak si ČR stojí v těžbě za rok 2019. Porovnán je

světový import a export podle množství dříví v tunách podle zemí s nejvyšším vývozem/dovozem. Práce je zakončena kapitolou o budoucím vývoji lesního hospodářství a závěrem, ve kterém jsou zhodnoceny dosažené výsledky.

6 Výsledky a diskuse

Výsledkem mé práce je i zpracování literární rešerše, která se věnuje aktuální těžbě a zdravotnímu stavu lesů, které mají v nynější situaci velký vliv na celkový obchod se dřívím.

6.1 Aktuální situace v České republice za rok 2019

6.1.1 Zdravotní stav lesů

Na lesích můžeme stále vidět silnou defoliaci neboli odlistění způsobenou imisemi. V Evropě se řadíme na nejvyšší příčku defoliace v porovnání s ostatními zeměmi. *Znečištění venkovního ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM10 a PM2,5, benzo[a]pyrenem a přízemním ozonem (O3) představuje hlavní problémy kvality ovzduší České republiky. Úroveň znečištění závisí nejen na množství emisí, ale i na převažujících meteorologických a rozptylových podmínkách v daném roce.*⁵

Situaci nepomáhá výrazná změna světového klimatu, a to konkrétně globální oteplování. Dalšími negativními faktory působící na stromy jsou vlivy abiotické - požáry, vítr, sucho a sníh, biotické - hmyz, houby, spárkatá zvěř, hlodavci a buřeň. (Ministerstvo zemědělství, 2020)

Výskyt listožravého hmyzu, jako např. bekyně mnišky (*Lymantria monacha*), obaleče smrkového (*Zeiraphera griseana*) či obaleče dubového (*Tortrix viridana*), byl minimální. Přesněji řečeno množství jeho výskytu bylo zanedbatelné a nevymykalo se standardům předchozích let, až na lokální výjimky. Ovšem o lýkožroutu smrkovém (*Ips typographus*) to samé nelze říci.

⁵ Seznam autorů, Ministerstvo zemědělství, zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky 2019 [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství 2020 [13.4.2021] Dostupné z WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-2019.html>

V roce 2019 tvořilo smrkové kůrovcové dříví 63,5 % (20,7 mil. m³) z celkového objemu vytěženého dřeva. V druhovém složení lesů v České republice zaujímá smrk 49,5 %. Toto procento je vysoké a určitě ne ideální. Bez zásahu člověka by jeho zastoupení bylo 11,2 %. Smrku je velké množství, protože rychle roste a má širokou škálu použití, tudíž byl hojně za socialismu vysazován. Jak jsem již zmínil, války též měli na druhovou skladbu určitý vliv ve prospěch smrku. (Ministerstvo zemědělství, 2020)

Nyní se lesní hospodářství potýká s monokulturami jehličnatých lesů, které trpí kvůli extrémnímu teplu, které u nás panuje, a nedostatku srážek posledních pár let. To má za následek nedostatek vody a následnou neschopnost stromů se efektivně proti kůrovci bránit. Naopak kůrovci tyto podmínky vyhovují a je schopný až 3x za rok vylézt. *Prakticky na celém území Česka se kůrovci na smrku v roce 2019 vyskytovali v kalamitním stavu. V přepočtu reprezentuje evidované kůrovcové dříví v průměru alarmujících cca 15,9 m³/ha smrkových porostů, takže se jedná o cca osmdesátinásobné překročení hodnoty odpovídající základnímu stavu 0,20 m³/ha podle vyhlášky MZe č. 101/1996 Sb.*⁶

Obnova lesa je důležitou součástí lesního hospodářství. V roce 2019 dosáhla výměra obnovených lesních porostů téměř 34 000 ha, což je cca o 10 500 ha více než v roce 2015. (Ministerstvo zemědělství, 2020)

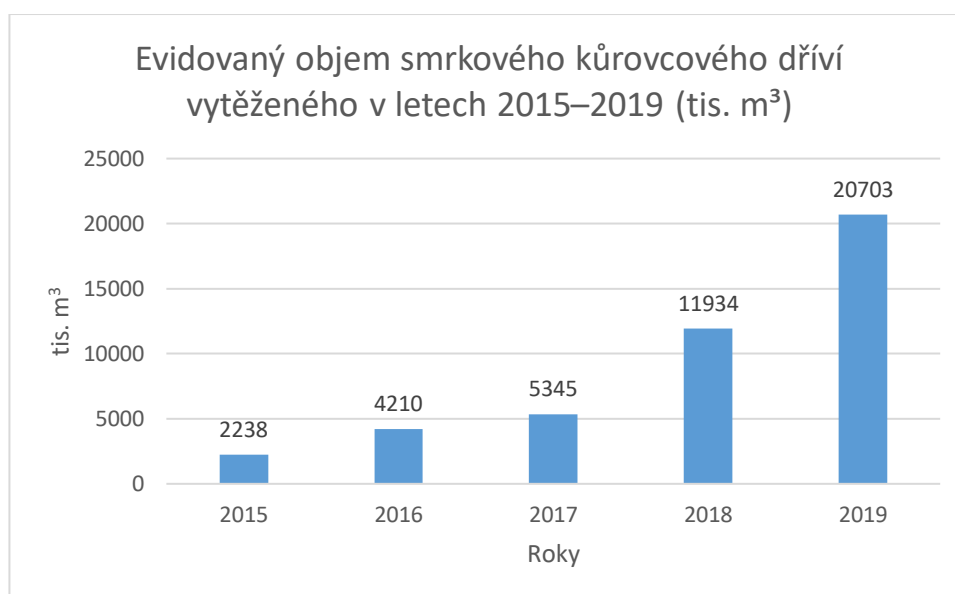
6.1.2 Těžba

Za rok 2015 bylo v České republice vytěženo celkem 16,16 mil. m³ dříví, v roce 2019 to celkem bylo 32,58 mil. m³, což je nárůst o (101 %). Tak je tedy 32,58 mil. m³ vůbec nejvyšší hodnota těžby v ČR. Podíl nahodilé těžby během 5 let vzrostl o neuvěřitelných 377,3 % z 8,2 mil. m³ na 30,94 mil. m³, což tvoří 95 % celkové těžby. Jehličnaté dříví se v roce 2019 podílí na celkových těžbách 96 %, což je způsobeno kůrovcem, nejčastěji lýkožroutem smrkovým (*Ips typographus*).

⁶ Seznam autorů, Ministerstvo zemědělství, práva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v Roce 2019 [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství 2020 [12.4.2021] Dostupné z WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-2019.html>

Kůrovec je podkorní hmyz, který se živí lýkem a dřevem stromu. Vodivá pletiva poškodí natolik, že strom na následky nedostatku živin, které se mu nedostávají, usychá (zelené jehličí ve velkém opadává) a tím rapidně hodnota a kvalita dřeva klesá. Díky kůrovcové kalamitě je český a evropský trh přesycen.

Vlastníkům lesa zbylo dříví v množství cca 2,2 mil. m³ - zvýšila se zásoba dříví jak v lesích, tak ve skladech kvůli chybějící poptávce. Ze 2,2 mil. m³ bylo 1,1 mil. m³ vlákniny, 0,9 mil. m³ paliva a 0,2 mil. m³ kulatiny. Z celkové dodávky surového dříví bylo 29 113 tis. m³ jehličnatého dříví a 1273 tis. m³ zaujímalo listnaté dříví.



Graf č. 2 Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví vytěženého v letech 2015–2019 (tis. m³)

Zdroj: Ministerstvo zemědělství ČR, 2016-2020 /vlastní zpracování

Od roku 2015 zaznamenáváme lehký nárůst těžby kůrovcového dříví. Množství kůrovce v kalamitním stavu byl poprvé zaznamenán na Moravě, odkud se rozšířil do dalších krajů. Postupně se z Moravy přesouvá na východ a nyní je nejvíce zasažená Vysočina. Od roku 2015 - 2019 panovaly podmínky ideální pro kůrovce: vysoké teploty a málo srážek. V roce 2020 bylo léto výrazně deštivější, což se odrazilo v menším množství nalezeného kůrovce oproti ostatním rokům. Také jeho šíření se zpomalilo.

Vlastníci lesa mají povinnost dle § 32 z. č. 289/95 Sb. aktivně vyhledávat napadené dřevo kůrovcem a následně ho zpracovávat a asanovat. Asanovat lze buď chemickou asanací (povolenými insekticidy) či mechanicky sloupáním kůry. Zákon se nevztahuje na kůrovcové souše (stromy, ze kterých kůrovec již vylétl, a strom je mrtvý).

Tabulka č. 2: Vývoj těžby dřeva v letech 2015-2019 (mil. m³, m³)

Těžba dřeva	t.j.	2015	2016	2017	2018	2019
Jehličnatá	mil. m ³	14,38	15,92	17,74	24,21	31,31
Listnatá	m ³	1,78	1,69	1,65	1,48	1,27
Celkem		16,16	17,61	19,39	25,69	32,58
Celkem na 1 obyvatele		1,53	1,67	1,83	2,42	3,05
Na 1 ha lesních pozemků		6,06	6,6	7,26	9,61	12,18

Zdroj: Ministerstvo zemědělství ČR, 2016-2019/vlastní zpracování

To mělo za následek enormní navýšení těžby smrkového kůrovcového dříví, které v roce 2015 dosahovalo hodnoty 2238 tis. m³. Během pěti let se jeho zpracování navýšilo o téměř desetinasobek, na hodnotu 20703 tis. m³ smrkového kůrovcové dříví, které v roce 2019 tvořilo 63,5 % celkového objemu vytěženého dřeva. Listnatého dřeva bylo vytěženou pouze 1,27 mil. m³, což je 0,51 mil. m³ méně než v roce 2015.

Též celkové množství vytěženého dřeva na jednoho obyvatele se zvýšilo dvojnásobně oproti roku 2015 na hodnotu 3,05 m³. To samé lze říci o těžbě dřeva na 1 ha lesních pozemků, kde se hodnota též zdvojnásobila na hodnotu 12,18 m³.

Z tabulky č. 1 zřetelně vyplývá, že kalamitní situace v České republice zcela obrátila trh se dřevem „naruby“. (Ministerstvo zemědělství ČR, 2020)

6.2 Mezinárodní obchod se dřevem za rok 2019

V mezinárodním obchodu má každé zboží svůj kód (číselné označení) kvůli snazšímu třídění a rozdělování zboží. V našem případě surové dříví má

kód 4403. V kompletním znění pak: Surové dřevo, též odkorněné, zbavené dřevní bělí nebo nahrubo opracované. Dále se může dělit přidáním dalších číslic, jako např. 4403 **11 00** - natřené barvou, mořidlem, kreozotem nebo jinými konzervačními prostředky. (Vysvětlivky ke kombinované nomenklatuře Evropské unie 2019)

Zkratka HS značí „Harmonizovaný systém“, který byl přijat v Mezinárodní úmluvě o Harmonizovaném systému. Ten vstoupil v platnost 1. 1. 1988. Jeho kontrola se provádí jednou za 5 let. Nařízením Rady (EHS) č. 2658/87 ze dne 23. července 1987 o celní a statistické nomenklatuře a o společném celním sazebníku byla přijata kombinovaná nomenklatura (KN).

Celkové dělení vypadá takto: Nomenklatura – 21 tříd – Kapitoly (HS) – Kód např: 0201 (HS) – 0201 10 (HS) – 0201 00 91 (KN) - 0201 00 91 00 (Taric). (Celní nomenklatura z kodyzbozi.cz, Úřední věstník EU C119, 2019)

6.2.1 Export

Tabulka č. 3: Seznam států s nejvyšším vývozem surového dříví v tunách podle kódu HS 4403

Světové umístění	Země	V tunách
1.	Ruská Federace	13,074,647
2.	Česká republika	10,962,809
3.	Uruguay	9,119,207
4.	Německo	7,247,788
5.	Rakousko	4,198,588
6.	Norsko	3,373,682
7.	Lotyšsko	2,988,839
8.	Belgie	2,362,188
9.	Estonsko	2,119,881
10.	Španělsko	1,553,498
14.	Slovensko	1,361,637
75.	Polsko	39

Zdroj: comtrade.un.org / vlastní zpracování

Největším vývozcem dříví je Ruská federace. S její rozlohou 17 098 242 km² (worldometers.info) a 50% zalesněním, které tvoří 20 % všech lesů na planetě Zemi, tento fakt není nikterak překvapující. Lesních zdrojů má tudíž velké množství. Ruská federace nejvíce vyváží do sousedních států, a to konkrétně do Číny v objemu 7,037,743 tun (comtrade.un.org), což tvoří více jak půlku jejího vývozu. Dále nejvíce vyváží do Finska, a to v objemu 4,663,403 tun. Do dalších států vyváží výrazně méně, v řádech statisíců/desetitisíců tun.

Druhým největším vývozcem surového dříví na světě je Česká republika, která vyvezla v roce 2019 dříví v objemu 10,962,809 tun. Její rozloha činí 78 865 km² (worldometers.info), což je v porovnání 0,067 % rozlohy Ruské federace, a přesto Česká republika vyváží 83,84 % veškerého vývozu Ruské federace, z čehož vyplývá, že je Česká republika orientována primárně na export dříví do světa. Dříví vyváží v největším množství do Rakouska a Německa. Pouhých 39 tun surového dříví vyváží Polsko a umístilo se až na 75. místě ve světě.

6.2.2 Import

Tabulka č. 4: Seznam států s nejvyšším dovozem surového dříví v tunách podle kódu HS 4403

Světové umístění	Země	V tunách
1.	Čína	49,932,952
2.	Rakousko	8,799,011
3.	Německo	5,314,438
4.	Belgie	4,059,980
5.	Jižní Korea	2,236,791
6.	Itálie	2,007,394
7.	Portugalsko	1,935,490
8.	Nizozemsko	1,468,338
9.	Slovensko	1,288,176
10.	Lotyšsko	1,115,720
11.	Česká republika	1,066,624
58.	Polsko	954

Zdroj: comtrade.un.org / vlastní zpracování

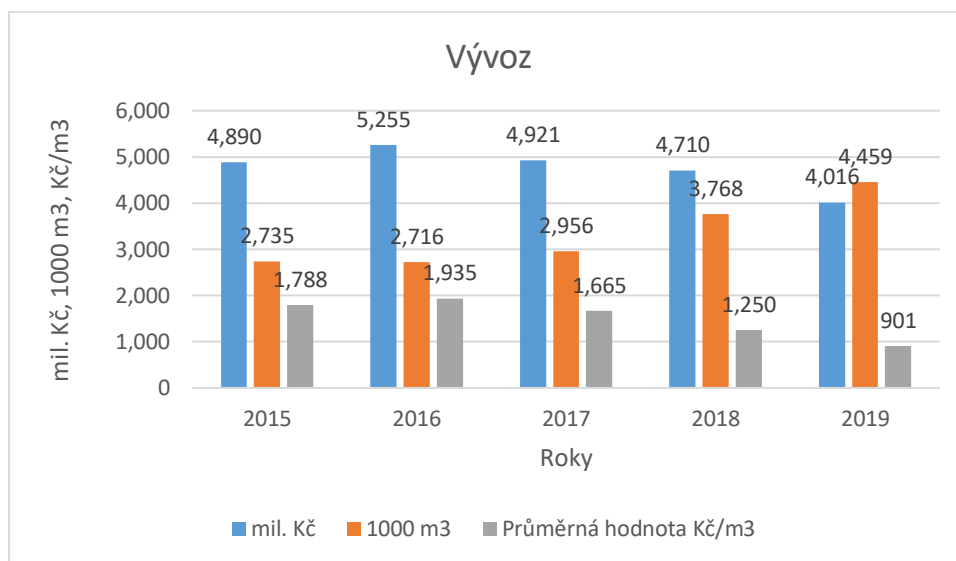
Největším dovozcem surového dříví na světě je Čína, jde o množství téměř 50 mil. tun. Tento enormní objem dováží z Nového Zélandu, Ruské federace, Austrálie, Německa, USA a dalších zemí.

Čína v posledních dvaceti letech více a více zakazovala těžbu v přírodních lesích, protože rozloha lesů se zmenšovala. Nyní se lesy rozkládají pouze na 20 % území Číny. Tato opatření měla za následek enormní zvýšení dovozu dříví ze světa. V roce 2017 Čína zakázala těžbu v přírodních lesích úplně a lze těžit pouze na plantážích. (Analysis of China's trade with the EU and VPA countries 2010-2019, 2020) Čína má velmi rozvinutou ekonomiku a její síla v globálním měřítku i nadále roste. Velký dovoz dříví je způsoben velkým počtem firem, které produkují různé výrobky ze dřeva, a zpětně je exportuje do celého světa. Polsko dováží pouhých 954 tun surového dříví a umístilo se na 58. místě ve světě.

6.3 Obchod se surovým dřívím mezi Českou republikou a okolními zeměmi

Obchod probíhá v největší míře s okolními zeměmi České republiky. V jednotlivých analýzách obchodu České republiky zjistím, jak se vyvíjel vzájemný obchod během let 2015 - 2019 a co na něj mělo největší vliv.

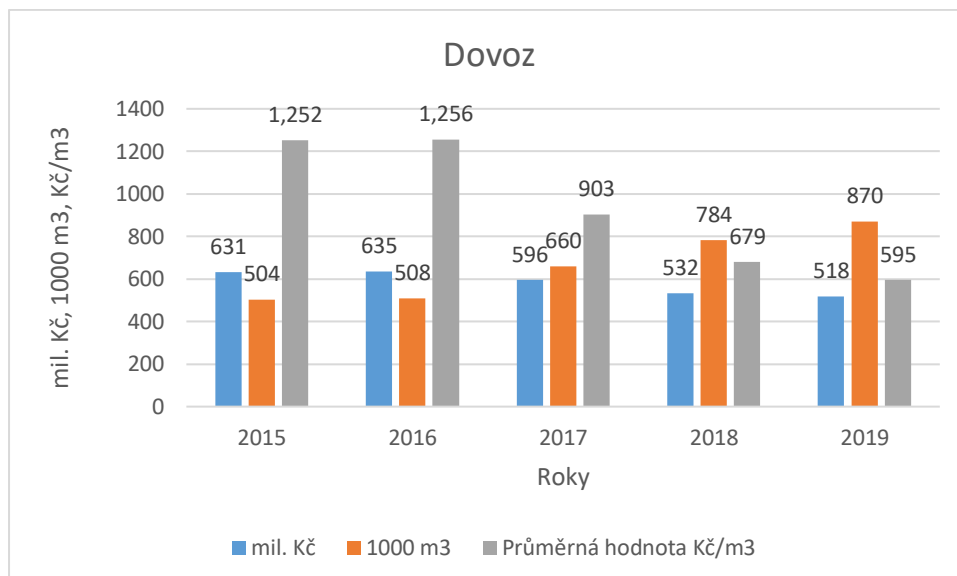
6.3.1 Obchod s Německem



Graf č. 2: Vývoz surového dříví z ČR do Německa
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

Z grafu lze zjistit, že v roce 2015 byla průměrná hodnota 1788 Kč/m³, celkový zisk vývozu činil 4890 mil. Kč a objem vytěženého dříví byl 2735 tis. m³. Z grafu je zřejmé, že ekonomická situace se mírně v roce 2016 zlepšila a následně v roce 2017 opět klesla na cca podobné hodnoty jako v roce 2015. V roce 2018 nastal výrazný propad, který činil v průměrné hodnotě 415 Kč/m³. Tento pokles mohla způsobit zvýšená těžba souší a kůrovcového dříví, která vyplývá z grafu č. 2: Evidovaný objem smrkového kůrovcového dříví vytěženého v letech 2015–2019 (tis. m³). Díky suchu trvajícím cca od roku 2014/2015 se pomalu, ale jistě tvořily ideální podmínky pro lýkožrouta smrkového. Stromy slábly vlivem sucha, takže kůrovec měl ideální podmínky k šíření. Kůrovcová kalamita v plné síle propukla v roce 2018, což mělo za následek znatelný nárůst těžby dříví o 812 000 m³ oproti roku 2017.

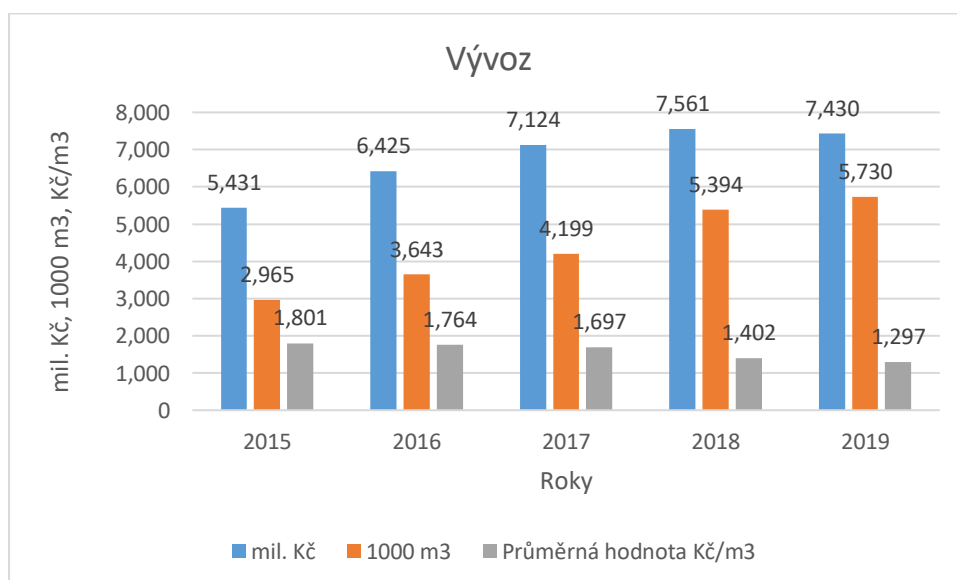
Trvající kalamita způsobila, že Česká republika v roce 2019 vyvezla do Německa o 1 724 tis. m³ dříví více než v roce 2015, ale za téměř dvojnásobně menší průměrnou hodnotu Kč/m³ než v roce 2015! V Německu se zvýšila výroba produktů ze dříví, jinak by takový nárůst ve vývozu nebyl možný.



Graf č. 3: Dovoz surového dříví z Německa do ČR
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

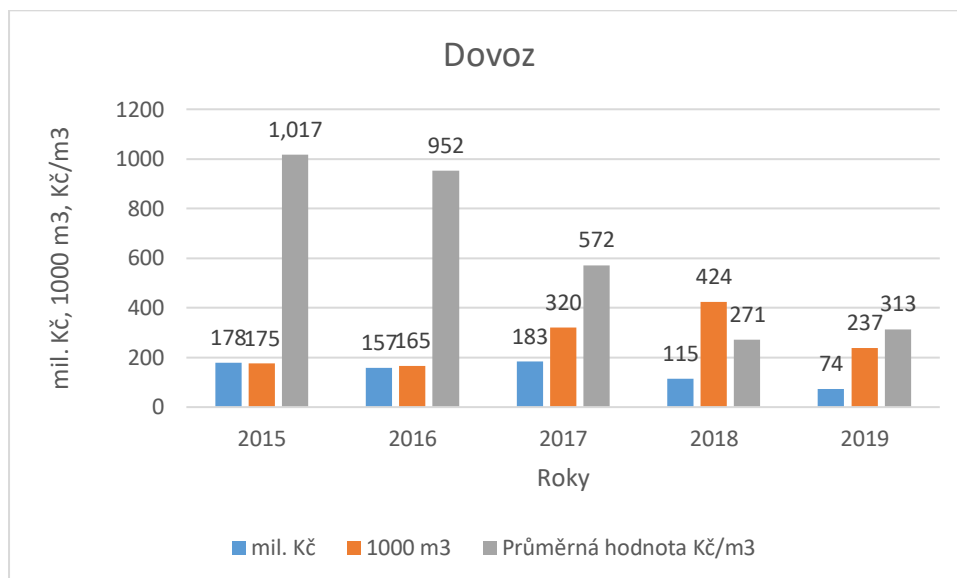
Dovoz surového dříví z Německa od roku 2015 má rostoucí tendenci, ale průměrná hodnota Kč/m³ a suma v mil. Kč naopak klesající. Rozdíl během pěti let u objemu činil rozdíl 366 tis. m³. Celková cena klesla o 113 mil. Kč a průměrná hodnota Kč/m³ drasticky klesla o více jak půlku, na pouhých 595 Kč/m³, což je 47,5 % původní ceny.

6.3.2 Obchod s Rakouskem



Graf č. 4: Vývoz surového dříví z ČR do Rakouska
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

Vývoj vývozu surového dříví do Rakouska má podobný průběh, jako vývoz do Německa, ovšem průměrná hodnota Kč/m³ padala vcelku rovnoměrně. Objem vyvezeného dříví se též téměř zdvojnásobil.

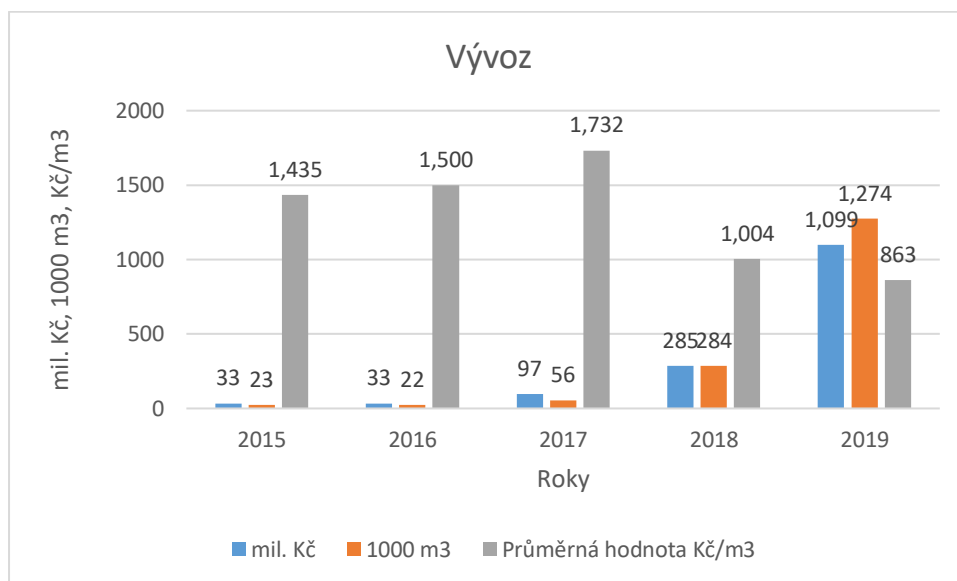


Graf č. 5: Dovoz surového dříví z Rakouska do ČR
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

Dovoz surového dříví z Rakouska se během let 2015 – 2016 téměř nezměnil, ale v roce 2017 se objem vyvezeného dříví bez 10 tisíc m³ zdvojnásobil a průměrná hodnota klesla o 380 Kč/m³. V roce 2018 se průměrná hodnota opět snížila, a to o 301 Kč/m³, objem dovezeného surového dříví se zvýšil o 104 tisíc m³. Překvapivě v roce 2019 se situace změnila a hodnota průměrné hodnoty se zvýšila a objem dovezeného dříví se snížil.

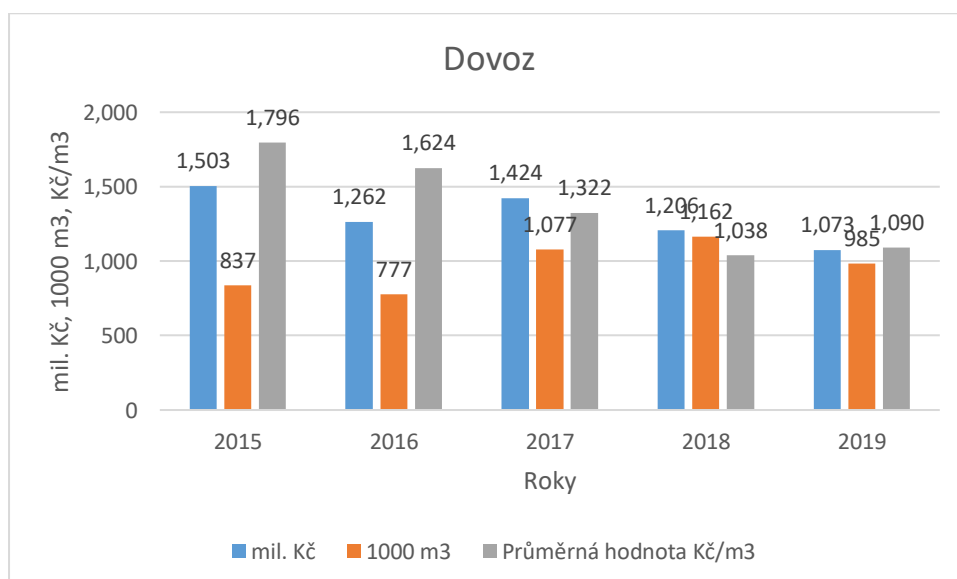
Změna během 5 let byla velká. Celková cena se snížila o 104 mil. Kč, (více jak dvojnásobek), objem se zvýšil o 62 tis. m³, což není zas takový rozdíl, ale průměrná hodnota se snížila o 69,2 %, což je opravdu hodně.

6.3.3 Obchod s Polskem



Graf č. 6: Vývoz surového dříví z ČR do Polska
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

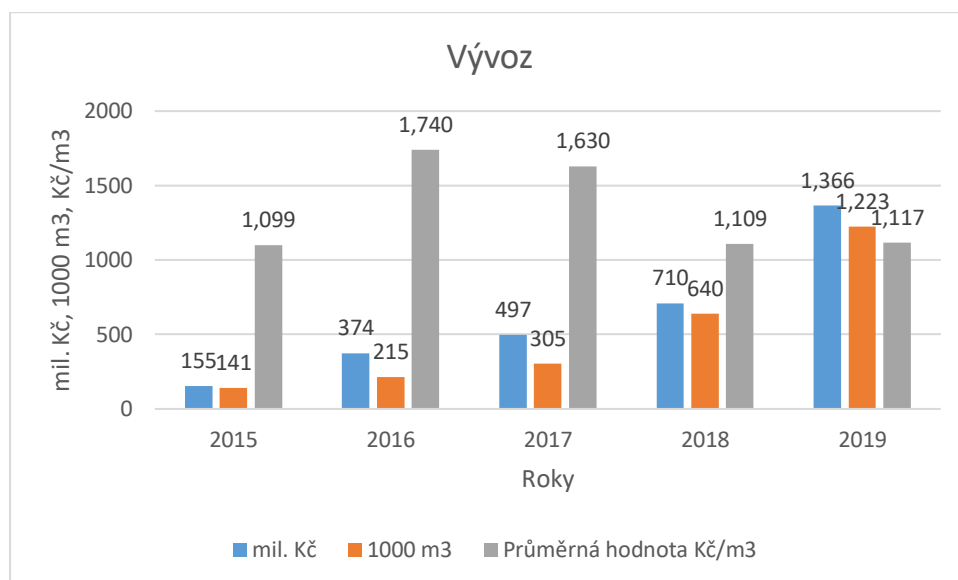
Během prvních 3 let se průměrná hodnota zvýšila o téměř 300 Kč/m³. V roce 2018 hodnota extrémně klesla, v roce 2019 též klesla a dostala se na hodnotu 863 Kč/m³. Oproti maximu 2017 je rozdíl znatelný, činí 869 Kč/m³. Rozdíl objemu a celkového výdělku v letech 2015 a 2019 je enormní, viz graf č. 6.



Graf č. 7: Dovoz surového dříví z Polska do ČR
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

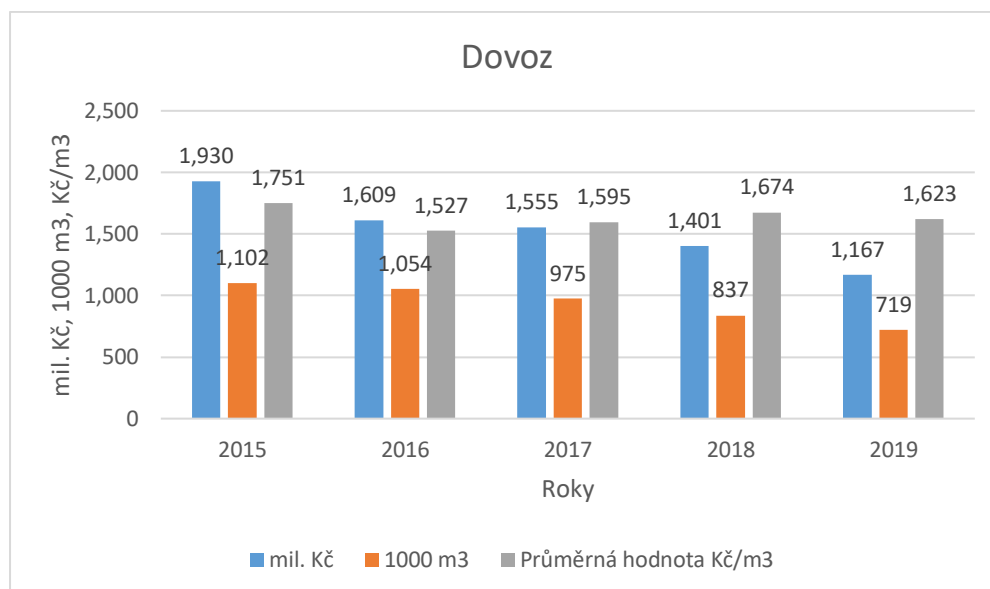
Během 5 let byl vývoj ukazatelů dovozu téměř symetrický. Za 5 let se snížila celková cena o 430 mil. Kč, objem se zvýšil pouze o 148 tis. m³ a průměrná hodnota se snížila o 706 Kč/m³.

6.3.4 Obchod se Slovenskem



Graf č. 8: Vývoz surového dříví z ČR do Slovenska
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

Celková cena a objem se během 5 let vyvíjely plynule směrem nahoru a dosáhly významného rozdílu oproti předchozím rokům. Objem se zvýšil o více jak desetinásobek a celková cena o téměř desetinásobek, ale průměrná hodnota nikoli. Ta dosáhla svých nejvyšších hodnot v letech 2016 a 2017. Poté klesla a v roce 2019 se téměř nelišila od hodnoty 2015.



Graf č. 9: Dovoz surového dříví ze Slovenska do ČR
Zpracováno podle Ministerstva zemědělství ČR, 2016-2020

Z grafu č. 9 je patrné, že průměrná hodnota z roku 2015, kdy dosahovala 1751 Kč/m³, klesla za pět let pouze o 128 Kč/m³ na hodnotu 1623 Kč/m³. Celková cena a objem dříví během let měli mírnou tendenci klesat. Největší propad nastal v roce 2016, kdy se celková cena zmenšila o 301 mil. Kč. Za pět let se objem dovezeného dříví zvýšil pouze o 18 % a průměrná hodnota se snížila jen o 7,3 %, což je v porovnání např. s Rakouskem velmi nízká hodnota.

6.4 Strategie vývoje lesního hospodářství

Zdrojem, ze kterého čerpám v celé kapitole 6.4 Strategie vývoje lesního hospodářství, je Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030 (2016).

Základním cílem státu je udržitelné lesní hospodářství, které by zvyšovalo biodiverzitu, produkční schopnosti, konkurenceschopnost a celkovou odolnost lesního hospodářství. Lesní hospodářství by mělo být schopno zajistit v budoucích letech plnění ekonomických, sociálních a ekologických nároků na všech státních úrovních.

Budoucí vývoj

V budoucích letech se bude zvyšovat podíl vysazených listnatých dřevin, a to zejména buku a dubu. Smrkové monokultury nejsou žádané. Také přirozená obnova stoupá a její podíl činí 38 % u listnatých dřevin.

Se zvyšující se produkcí dřevní hmoty a díky silnějšímu ekologickému smýšlení společnosti lze očekávat zvýšenou poptávku po produktech ze dřeva. Lesní hospodářství by mělo vytvořit takové podmínky, které by umožňovaly zvýšení konkurenceschopnosti podniků a zvýšení produkce výrobku ze dřeva. Dále by se měly podniky pomalu přeorientovávat na zpracování listnatého dříví, protože smrkového bude ubývat. V následujících desetiletích lze očekávat zvyšující se teploty. Lesnický sektor by na tuto skutečnost měl adekvátně zareagovat volbou odolnějšího genetického materiálu vůči suchu a teplu.

Hlavní znaky sektoru lesnictví

Silné stránky – např. rozloha lesů v České republice se stabilně zvyšuje, lesy poskytují zaměstnání lidem z vesnic, a tím se podporuje rozvoj venkova. Les poskytuje velké množství produkčních i mimoprodukčních funkcí, které společnost hojně využívá.

Slabé stránky – např. lidé pracující v lesním hospodářství jsou nedostatečně ohodnoceni a jejich práce se ve společnosti netěší přílišnému uznání. Dále pak lze jmenovat vysoký vývoz surového dříví a málo výrobků ze dřeva s přidanou hodnotou, nebezpečí globálního oteplování a nevyhovující druhová skladba lesů. Potenciál dříví není dostatečně využit.

Příležitosti – např. zvýšení produkce domácích výrobků ze dříví a větší využití dřeva, je třeba posílit pozici malých a středně velkých dřevozpracujících podniků.

Hrozby – např. nebezpečí nařízení Evropské unie, které by se mohly silně dotknout českého lesnictví, špatná konkurenceschopnost středních a malých podniků, vysoká poptávka dříví z okolních států způsobující tlak na další vývoz.

Cíle a opatření

Mezi nejvýznamnější cíle patří ochrana lesní půdy a vodních zdrojů. Dále je nezbytná osvěta a vzdělání v otázce péče o les. Hlavním cílem ochrany lesa je eliminace kalamitního stavu na většině území České republiky, způsobeném zejména lýkožroutem smrkovým. Důležitým krokem by byla úprava norem a zákonů zabývajících se uplatněním dřeva např. ve stavebnictví. Dále snížit vývoz dříví z České republiky a zároveň podpořit živnostenský sektor ve vyšší výrobě zboží ze dřeva s přidanou hodnotou. Důležitá je podpora vědy a výzkumu, který by se zabýval možnostmi efektivnějšího využití dřevní hmoty a jejího uplatnění.

Důležitá jsou opatření, která by umožnila blíže spolupracovat s lesnickými školami a měnit vzdělávací program podle aktuálních potřeb a trendů v lesnického sektoru. Vhodná by byla studie, která by analyzovala současnou spotřebu dřeva v České republice a která by umožnila vyrovnanost daňových nástrojů pro podporu využívání a zpracovávání dřeva v České republice. Přínosná by byla i informační a osvětová kampaň pro obyvatelstvo a vzdělávací akce pro ty, kdo pracují se dřevem. Je důležité zdůraznit využívání obnovitelných zdrojů, neboť mají příznivý vliv na celý ekosystém. V neposlední řadě by měla být vytvářena a pak i zhodnocena statistická data obchodu se dřevem a výrobků z něj.

7 Závěr

Z analýzy cen surového dříví během let 2015 až 2019 jsem zjistil, že se celkový objem surového dříví u vývozu ve velké míře zvýšil, na čemž má podle mne největší zásluhu kůrovec a sucho. Tuto mou teorii potvrdil i graf č. 2, který dokazuje jistou spojitost. Průměrná hodnota Kč/m³ se během 5 let extrémně snížila, což je pro Českou republiku jako pro stát, který primárně vyváží, velmi špatná zpráva. Např. cena Kč/m³ se ve vzájemném obchodu s Německem snížila téměř na půlku ceny 2015, což má za následek o cca 50 % menší zisky při prodeji surového dříví. Cena klesá dolů, neboť je na trhu extrémní přebytek dříví a ještě k tomu má dříví menší cenu. Je to proto, že pravděpodobně dříví pochází se souší nebo bylo napadeno kůrovcem, tudíž je méně kvalitní a jeho cena klesá.

Ovšem tato situace má pozitivní vliv na podnikatele ve dřevozpracujícím průmyslu, kteří jsou schopni zpracovat kůrovcové dříví. Mají větší objem výroby díky levnému dříví, větší odbytu a díky tomu mohou rozšiřovat své kapacity. Tím, že je dříví velmi levné, se též zvýšila produkce výrobků ze dřeva a jeho celkové použití. Podniky, které ke své výrobě potřebují čerstvé smrkové dříví a dříví z listnatých stromů, z aktuální situace neprofitují a jejich podnikání v určité míře může zaznamenat problémy, protože objem těžeb těchto stromů se snížil na úkor kůrovcového dříví.

V aktuální situaci je nevýhodné dříví vyvážet, protože stojí „zlomek“ původní ceny. Z laického pohledu by bylo lepší dříví uskladnit a prodat ho, až cena opět stoupne. Avšak tuto domněnku by bylo potřeba podložit studií o ekonomické ziskovosti tohoto kroku. Ekonomické vyhodnocení takové studie komplikuje neznalost budoucího cenového vývoje dříví. Navíc dlouhodobější skladování surového dříví může mít negativní dopady na jeho kvalitu. Muselo by se vzít v potaz mnoho dalších faktů, např. jak dlouho ještě potrvá kalamitní situace, zdali jsou skladovací prostory, případně zda by se vyplatilo je postavit, zohlednění rizika vzniku různých vad při skladování, náklady na provoz apod.

Jak vyplývá z tabulek č. 3 a 4, Česká republika vyváží desetkrát více surového dříví, než ho dováží. Určitá část vyvezeného dříví se v zahraničí použije na výrobu různých výrobků ze dřeva, které získají přidanou hodnotu, a zpětně se exportují do ČR.

Česká republika by se měla „zamyslet“, zda chce i v budoucnu mít vysoký poměr exportu k celkovému objemu těžby, jenž vyváží do celého světa nyní za zlomek ceny, aby se pak zpět vrátila část mnohonásobně dražší.

Řešení je zřejmé: zvýšit domácí produkci výrobků ze dřeva a již tolik nedovážet tyto výrobky s vyšší přidanou hodnotou ze zahraničí. Dále zvýšit propagaci dřeva a výrobků ze dřeva, a tím pádem podpořit poptávku po dřevě.

Existuje mnoho souvisejících faktorů a budoucích neznámých, které by bylo potřeba ověřit a exaktně prozkoumat. Např. za jak dlouhé časové rozmezí a zda by se investice do dřevozpracujícího průmyslu vyplatila, možné vybudování nových závodů a související otázka dostatku kvalifikované pracovní síly pro tyto závody.

S jistotou lze říci, že obliba dřeva roste a jeho použití též. Dřevo je skvělý ekologický obnovitelný materiál, který má obrovské možnosti použití. To vytváří potenciál zvyšující se obliby dřeva a výrobků ze dřeva v budoucnosti a dalších možností jeho použití.

8 Seznam použitých zdrojů

8.1. Zdroje v tištěné podobě

- 1) Dudík, R. a kol. 2016. Analýza cen sortimentů surového dříví v České republice a sousedních zemích v období 2012-2015. Zpráva z řešení projektu. ČZU v Praze. 104 s.
- 2) Ventrubová, K., Dudík, R. 2014. Legislativní opatření spojená s uváděním dřeva a dřevařských výrobků na trh EU. Praha: ÚZEI, 2014. 110 s.
- 3) Jiří Bartuněk, Hana Kelblová (1999). Obchodování s dřívím. Písek: Matice lesnická spol. s.r.o.
- 4) Jiří Matějčík a Anton Prčina (2008). Lesnicko – Dřevařský sektor a Evropská unie. Jíloviště: Výzkumný ústav lesního hospodářství v myslivosti
- 5) Zdeněk Blud'ovský (2005). Obchod se dřevem. Praha: Česká zemědělská univerzita
- 6) Karel Ondráček a Karel Janák (2008). Produkce dřevní suroviny. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

8.2. Zdroje v elektronické podobě

- 1) <http://www.uhul.cz/>
- 2) Eduard Greppel, Hubert Paluš, Dušan Chudovský, Rastislav Šulek. Zhodnotenie drevnej hmoty a marketingové riadenien (2009)
- 3) Un Comtrade dostupné z: comtrade.un.org
- 4) [lesprace.cz](http://www.lesprace.cz) (2008) Evropské lesy – srovnání skutečných údajů s obecným vnímáním dostupné z: <http://www.lesprace.cz/casopis-lesnicka-prace-archiv/rocnik-87-2008/lesnicka-prace-c-2-08/evropske-lesy-srovnani-skutecnych-udaju-s-obecnym-vnimanim>
- 5) [mezistromy.cz](http://www.mezistromy.cz) (2016) Lesy v ČR dostupné z: <https://www.mezistromy.cz/lesnik-a-jeho-cinnost/lesy-v-cr/odborny>
- 6) ministerstvo zemědělství, Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České Republiky 2016, dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-2019.html>

- 7) Ministerstvo zemědělství ČR, Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České Republiky 2017 dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-4.html>
- 8) Ministerstvo zemědělství ČR, Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České Republiky 2018 dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-3.html>
- 9) Ministerstvo zemědělství ČR, Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České Republiky 2019 dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-2016.html>
- 10) Ministerstvo zemědělství ČR, Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České Republiky 2020 dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-2015.html>
- 11) Jan Hláček (2016). Management lesních ekosystémů. Dostupné z: https://www.studentsummit.cz/wp-content/uploads/2019/02/UNEA_lesy_final.pdf
- 12) poznejdrevo.cz (2019) Lesní detektivové spolupracují s FSC na nových technologiích pro odhalování nelegálního dřeva dostupné z: <https://poznejdrevo.cz/lesni-detektivove-spolupracuji-s-fsc-na-novych-technologiich-pro-odhalovani-nelegalniho-dreva/>
- 13) Global Forest Resources Assessment 2015 (2015) dostupné z: <http://www.fao.org/3/i4808e/i4808e.pdf>
- 14) Sam Lawson (2017) Stolen Goods The EU's complicity in illegal tropical deforestation dostupné z: https://www.fern.org/fileadmin/uploads/fern/Documents/Stolen%20Goods_EN_0.pdf
- 15) czechfsc.cz (2014) Nařízení o dřevě, Manuál pro zavádění evropského nařízení o dřevě dostupné z: http://www.czechfsc.cz/data/manual_eutr_web.pdf
- 16) Celní nomenklatura dostupné z: <http://www.kodyzbozi.cz/nomenklatura/0201100000-80-v-celku-a-pulene/>
- 17) Úřední větník EU C119, 2019, dostupné z: <https://www.celnisprava.cz/cz/clo/sazebni-zarazeni-zbozi/spolecny-celni-sazebnik-es/Vysvtlivky%20ke%20KN/VKN2019.pdf>

- 18) Largest Countries in the World (by area) dostupné z:
<https://www.worldometers.info/geography/largest-countries-in-the-world/>
- 19) EU FLEGT Facility and Forest Trends (2020), Analysis of China's trade with the EU and VPA countries 2010-2019 dostupné z:
<https://www.euflegt.efi.int/publications/analysis-of-china-s-trade-with-the-eu-and-vpa-countries-2010-2019>
- 20) Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030 (2016) dostupné z:
http://eagri.cz/public/web/file/538509/Strategie_MZe_final_s_grafikou.pdf