



Iveta Hajdúchová a kolektív

FINANCOVANIE 2022 LESY - DREVO

Zborník vyžiadanych príspevkov

Technická univerzita vo Zvolene
Lesnícka fakulta
Katedra ekonomiky a riadenia Lesného hospodárstva

Drevársky kongres Zvolen, člen Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností

Iveta Hajdúchová a kolektív

FINANCOVANIE 2022 LESY – DREVO

Zborník vyžiadaných príspevkov z konferencie

Iveta Hajdúchová a kolektív: Financovanie 2022 LESY - DREVO
Zborník vyžiadaných príspevkov

© Autori

Iveta Hajdúchová – vedúca autorského kolektívu

Rafael Pino Becquer Július Piliar

Dušan Coch Karel Pulkrab

Miloš Gejdoš Miroslav Sloup

Blanka Giertliová Roman Sloup

Tibor Jančok Luděk Šišák

Dana Kráľová Dalibor Šafařík

Dušan Lašák Igor Vizslai

Ján Marhefka

Vedeckí recenzenti:

prof. Ing. Vilém Jarský, Ph.D.

doc. Ing. Erika Loučanová, PhD.

Redakčné a zostaviteľské práce:

Ing. Blanka Giertliová, PhD.

Príspevky neprešli jazykovou a redakčnou úpravou. Za obsah a úroveň jednotlivých príspevkov zodpovedajú ich autori.

Vydanie zborníka bolo podporené Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-18-0520, APVV-19-0612 a APVV-20-0429, ako aj Vedeckou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR na základe projektu VEGA 1/0457/20 a VEGA1/0655/20.

Dostupné online

Počet strán 78

ISBN 978-80-228-3357-8

OBSAH

INOVAČNÉ PROCESY V ODVETVÍ LESNÉHO HOSPODÁRSTVA NA KUBE A ICH PRÍNOS PRE NÁRODNÉ HOSPODÁRSTVO	4
<i>Rafael Pino Becquer</i>	
DOSTUPNOSŤ A TRHOVÉ CENY VYBRANÝCH SORTIMENTOV SUROVÉHO DREVA V SÚČASNÝCH PODMIENKACH	13
<i>Miloš Gejdoš</i>	
INOVAČNÉ METÓDY ANALÝZY VÝKONNOSTI LESNÍCKO-DREVÁRSKEHO KOMPLEXU S VYUŽITÍM PRINCÍPOV ZELENÉHO RASTU -VÝSLEDKY RIEŠENIA PROJEKTU APVV-18-0520	21
<i>Iveta Hajdúchová, Blanka Giertliová</i>	
FINANCOVANIE LH SR V DÔSLEDKU GLOBÁLNYCH ZMIEN	27
<i>Tibor Jančok</i>	
VPLYV MAKROEKONOMICKÉHO PROSTREDIA NA FINANCOVANIE ŠTÁTNEHO PODNIKU LESY SR	40
<i>Ján Marhefka, Dušan Lašák, Dana Kráľová, Dušan Coch, Július Piliar</i>	
CURRENT STATE AND PERSPECTIVES FOR BULGARIAN FOREST SECTOR IN THE CONTEXT OF THE CONTEMPORARY CHALLENGES – COMPARISON WITH EU AND SLOVAKIA	50
<i>Nikolay Neykov, Stanislava Krišťáková</i>	
KOMPARACE NÁKLADŮ NA OBNOVU LESA A SOFTWAREVÉ APLIKACE DLE POTŘEB VLASTNÍKŮ A LESNÍCH HOSPODÁŘŮ	57
<i>Roman Sloup, Karel Pulkrab, Luděk Šišák, Miroslav Sloup</i>	
AKTUÁLNÍ SITUACE NA TRHU S DŘÍVÍM V ČESKÉ REPUBLICE	64
<i>Dalibor Šafařík</i>	
ANALÝZA ZMENY SPÔSOBU HOSPODÁRENIA VPLYVOM NOVELY ZÁKONA O OCHRANE PRÍRODY A KRAJINY NA DODÁVKY DREVA V SR	70
<i>Igor Vizslai</i>	

INOVAČNÉ PROCESY V ODVETVÍ LESNÉHO HOSPODÁRSTVA NA KUBE A ICH PRÍNOS PRE NÁRODNÉ HOSPODÁRSTVO

Rafael Pino Becquer

ABSTRACT

The current context in which the Cuban economy is developing is influenced in general by the globalization of the economy, the scientific revolution, the imposition of the neoliberal model, the consequences of the coronavirus pandemic and specifically, in our case, the economic blockade, the weak connection of the subjects of the National Science and Technology System and the weak presence of scientific potential in the Cuban business community. The presented article approximates the historical development, the present as well as the future potential of forestry in Cuba.

ÚVOD

V máji 1882 napísal José Martí pri príležitosti úmrtia významného severoamerického filozofa Ralpa Walda Emersona dojímavý článok, v ktorom uvádza, že: „...v lese sa človek vracia k rozumu a viere. Les je večná mladosť. Les rozveseľuje ako dobrý skutok. Príroda človeka inšpiruje, lieči, poskytuje mu útechu, dodáva mu silu a pripravuje ho na cnostný život. A človek sa nepovažuje za úplného, sám sa nepovznesie a nevidí neviditeľné, pokiaľ nenadviaže dôverný vzťah s prírodou...“

V súčasnej medzinárodnej hospodárskej situácii závisí úspešný vstup na medzinárodné trhy od schopnosti konkurencieschopne vyrábať a operovať na svetových trhoch. Konkurencieschopná výroba si vyžaduje, okrem iného, udržateľné vytváranie nových statkov, služieb s vysokou pridanou hodnotou a produktov chránených príslušnými právami duševného vlastníctva, čo implikuje dostupnosť výskumného, rozvojového a inovačného potenciálu (V+R+I), inžinierstvo, zabezpečovanie kvality, odborné informácie a odbornú prípravu ľudských zdrojov. Hovoríme teda o vedecko-technickom potenciáli, ktorý je vo vzájomnej súčinnosti s moderným výrobným systémom a ktorý je s ním synergicky prepojený.

Ide teda o rozhovor medzi vedou a technológiou, ktorá bola vytvorená na jej základe a ktorá pôsobí ako priama výrobná sila, a modifikáciu tejto sily prostredníctvom vedy a technológií.

V prípade Kuby dominuje tzv. „ponúkajúci“ prístup vedy a určitá pasivita väčšiny spoločností v súvislosti s V+R+I (výskum + rozvoj + inovácie). Túto situáciu musíme postupne meniť prostredníctvom aktualizácie kubánskeho ekonomického a sociálneho modelu rozvoja a prostredníctvom podpory novej politiky a jej mechanizmov.

Aktuálny kontext, v ktorom sa kubánske hospodárstvo rozvíja, ovplyvňuje vo všeobecnej rovine najmä globalizácia hospodárstva, vedecká revolúcia, vnucovanie neoliberalného modelu, dôsledky pandémie koronavírusu a konkrétne v našom prípade aj hospodárska blokáda, slabé prepojenie subjektov Národného vedeckého a technologického systému a slabá prítomnosť vedeckého potenciálu v kubánskej podnikateľskej obci.

Výsledky komplexnej analýzy lesného hospodárstva hovoria, že výrobky z tohto sektora sú rozhodujúce pre nespočetné odvetvia a odbory hospodárstva. Lesné hospodárstvo taktiež prispieva k potravinovej bezpečnosti a nemôžeme vynechať ani environmentálnu funkciu lesov.

Podľa Svetovej banky (2019) lesy ročne produkujú 5 000 typov výrobkov z dreva s hrubou pridanou hodnotou viac ako 600 000 miliónov USD. Ide o 1 % zo svetového hrubého domáceho produktu (HDP).

Na Kube je prínos daného sektora do národného HDP nízky, za obdobie rokov 1990-2011 to bolo v priemere 2,8 % ročne a do roku 2016 sa toto číslo znížilo na 2,3 %. Tento vývoj ovplyvňujú viaceré ekonomické faktory pôsobiace vo svetovom i národnom meradle a sektorová dynamika. Konkrétne môžeme spomenúť napr. celosvetovú hospodársku krízu, ktorá negatívne pôsobí na možnosti získavania finančných zdrojov, výskyt rôznych klimatických javov, lesné požiare a zníženie objemu výrubu spolu s nízkou efektívnosťou lesných plantáží. Tieto faktory spôsobujú Kubánskej republike straty a ohrozujú budúci rozvoj lesníckeho sektora.

Je zrejmé, že je potrebné zabezpečiť rozvoj inovačnej kapacity sektora, no tento proces sťažuje súbor prekážok, ako napr. chýbajúce efektívne mechanizmy, ktoré by zabezpečili uplatňovanie získaných vedeckých výsledkov, a chýbajúce spojenie medzi kľúčovými účastníkmi tohto procesu.

V tejto súvislosti vzniká potreba navrhnutia a implementácie inovačného systému pre kubánsky lesnícky sektor, ktorý by mal za cieľ prispieť k zdokonaleniu inovačného procesu a zvýšiť jeho dosah na národné hospodárstvo.

HISTORICKÉ ÚDAJE O LESOCH NA KUBE

Pred príchodom človeka bolo celé ostrovné územie pokryté lesmi (medzi 93 % a 96 %). Pred dobytím územia Španielskom zaviedli jednotlivé ľudské skupiny v oblasti poľnohospodárske pestovanie manioku, sladkých zemiakov a kukurice pre obyvateľstvo približne 100 000 amerických Indiánov. Zalesnená plocha sa takto znížila na 88 až 92 %.

Počas španielskej okupácie bolo drevo využívané na stavbu španielskych plavidiel. Kubánsky mahagón, céder a biela akácia boli vyvážané do Španielska, kde ich využívali na stavbu honosných stavieb pre duchovenstvo a španielsku korunu.

V roku 1774 pokrývali lesy 83 % povrchu súostrovia. Koncom 18. storočia bolo každoročne za účelom získanie palivového dreva vyrúbaných asi 6 710 ha lesov. S rozvojom cukrovarníckeho priemyslu sa toto číslo zvyšovalo a v roku 1819 dosiahlo 13 420 ha ročne. V roku 1900 na Kube zostali 4 547 875 ha lesov, teda 41 % územia. Následne zasadil zvyšku zalesnených oblastí zdrvivujúci úder rozmach cukrovarníckeho priemyslu podporeného severoamerickým kapitálom. Od roku 1926 do roku 1946 bol priemerný ročný výrub stromov 75 048 ha.

V roku 1958 zostalo na Kube 1 817 234 ha, teda len 16 % národného územia tvorili roztrúsené lesy. Tento lesný porast však stratil svoju prvotnú kvalitu. Stalo sa to v dôsledku selektívneho výrubu najlepších stromov a najvzácnejšieho dreva.

Zalesňovacie projekty, ktoré boli uskutočnené začiatkom 60. rokov 20. storočia, dosiahli pozitívny výsledok, keďže mierne zvýšili rozsah zalesnenej plochy z 13,4 % v roku 1959 na 18 %. Ekologická hodnota týchto lesov a hodnota dreva však boli nižšie.

V období od roku 1990 do roku 2004 si krajina prechádzala energetickou krízou, v dôsledku ktorej hrozilo, že všetko vynaložené úsilie kubánskej vlády vyjde na zmar a z lesov zostane len popol z uhlia a palivového dreva. Napriek tomu však v poslednom čase kubánske lesné úrady hlásili mierny pokrok v rámci opätovného zalesňovania. Tento pokrok je výsledkom úsilia vynaloženého na usmernenie výrubu, zavedenie integrovaného využívania lesných produktov, uprednostňovanie zalesňovania najdôležitejších a najpoškodenejších povodí riek, prijímanie a uplatňovanie právnych predpisov a organizovanie ochrany lesov a ich fauny, flóry a pôdy, v rámci ktorej bol vytvorený osobitný dozorný orgán.

V súlade s existujúcimi kategóriami obhospodarovania patrí 29,2 % k lesom v produktívnom stave, 41,8 % k lesom s účelom ochrany pôdy a riečnych povodní, 25,6 % k lesom na ochranu biologickej diverzity a genetických zdrojov a zvyšných 3,4 % lesov ešte nie je klasifikovaných. V priemere má každý Kubánc 0,2 ha lesa, z ktorého čerpá priame a nepriame prínosy, ktoré nám tento mimoriadne dôležitý prírodný zdroj poskytuje. Mangrovový ekosystém, ktorý je v zalesnených plochách najrozšírenejší, pokrýva 510 000 ha, čo predstavuje 26,0 % z celkovej plochy lesov a 4,8 % rozlohy krajiny.

Do roku 2018 sme dokázali zalesnenie zvýšiť na 31,49 % (Obr. 1).

Hospodárska súťaž sa vo všeobecnosti prejavuje bezohľadným prístupom k ľudským a materiálnym zdrojom a očividne sa zvyšujúcimi environmentálnymi škodami. Ochrana životného prostredia však vyvoláva obavy mnohých krajín. Tieto obavy vyvoláva konzumný spôsob života nastolený v rámci aktuálnych vzorcov správania a života. Tento spôsob života následne spôsobuje, že zdroje ako napr. pitná voda, dekontaminovaný vzduch, orná pôda, potraviny a lesy majú tendenciu miznúť. V tejto súvislosti predstavujú lesné rezervácie, a celkovo flóra, rezervoár nevyčísliteľných možností pre hospodársky rozvoj ktorejkoľvek krajiny.

COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE BOSCOSIDAD. PERIODO 1959-2018



OBRÁZOK 1 VÝVOJ INDEXU ZALESNENIA ZA OBDOBIE ROKOV OD 1959 DO 2018

Podľa Svetovej banky prispieva na celosvetovej úrovni produkcia dreva a výrobkov na báze dreva k hrubému domácomu produktu (HDP) podielom 1% a vytvára 54,2 miliónov pracovných miest.

Vzhľadom na nízku diverzifikáciu produkcie a niekoľko ďalších faktorov predstavoval podiel lesníckeho sektoru v rámci kubánskeho HDP v rokoch 2000 až 2011 priemerne 2,8%. Tento stav predstavuje jednu z trvalých obáv udržateľného rozvoja, keďže z 3 442 654 ha zalesnených plôch je pokrytých len približne 88,69%, pričom zostáva zvyšných 11,31%. K tomuto môžeme ešte prirátať nízky prírastok dreva z lesných plantáží a prírodných lesov.

Vývoz produktov lesného hospodárstva je zameraný najmä na výrobky s menšou pridanou hodnotou, v rámci ktorých môžeme spomenúť najmä drevné uhlie a čiastočne aj rezivo, odrezky, malé kúsky reziva a drevené palety a palety z olejoživíc. V posledom desaťročí sa celková hodnota vývozu pohybovala na úrovni 24 miliónov. Krajina však musí dovážať výrobky s vyššou pridanou hodnotou, ako napr. drevené dosky, drevené podvaly, drevotriekové dosky, buničinu používanú pri výrobe papiera, papier, kartón, terpentínový olej a živicové oleje. V tomto rozdiel sa odzrkadľuje malý dosah generácie poznatkov a následne aj slabá inovácia výrobkov a výrobných procesov, ktorá by zaručila čo najväčší rozvoj tohto sektora.

V tejto súvislosti nedokázal kubánsky lesnícky sektor uspokojiť dopyt na domácom trhu. Hoci existuje priestor na vývoz niektorých výrobkov, vývoj týchto produktov je zatiaľ nedostatočný. Tento zložitý kontext vedie k hľadaniu alternatívnych spôsobov, ako reagovať na zmeny, ku ktorým došlo vo fungovaní hospodárstva a spoločnosti. Tieto alternatívne spôsoby by mali ísť ruka v ruke s novými metódami a multidisciplinárnymi koncepciami,

v rámci ktorých by mali v procese zabezpečovania pridanej hodnoty výrobkov relevantnú úlohu vedecko-technické poznatky a technológie.

Uvedené skutočnosti potvrdzujú potrebu rozvoja inovačných kapacít sektora, pričom kľúčovú úlohu pri zlepšovaní účinnosti a riešení danej problematiky má práve nadobúdanie a implementácia poznatkov. Tento proces je však obmedzovaný viacerými nedostatkami, ako napr. nedostatok účinných mechanizmov, ktoré by zaručili praktické uplatňovanie nadobudnutých poznatkov, a prepojenie všetkých aktérov vstupujúcich do tohto procesu.

ANALÝZA VÝKONNOSTI KUBÁNSKEHO LESNÍCKEHO SEKTORA V OBDOBÍ ROKOV 2006-2020

Lesnícka činnosť má pre národné hospodárstvo rozhodujúci význam tak v rámci výrobkov, ktoré poskytuje ostatným hospodárskym sektorom, ako i pre úlohu lesov v rámci ochrany životného prostredia. Výrobky lesného hospodárstva sú rozhodujúce pre najdôležitejšie vývozné položky krajiny ako cukor, ryby, turizmus, tabak, citrusové plody a nikel. Väčšina súčasnej lesníckej výroby je určená na spotrebu ostatných ekonomických sektorov a len drevené dosky, palety, paletové debny a časť podvalov spadá pod schému financovania odvetvia lesného hospodárstva.

V súčasnosti sa kubánske odvetvie lesného hospodárstva skladá z Riaditeľstva lesného hospodárstva a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, Agrolesníckej obchodnej skupiny, ktorá združuje a riadi 30 agrolesníckych spoločností, Agrolesníckeho výskumného ústavu a ďalších výskumných ústavov a inštitúcií Ministerstva vedy, technológií a životného prostredia, štyroch fakúlt ponúkajúcich v krajine štúdium lesného inžinierstva, vnútroštátneho podniku na ochranu flóry a fauny (ENPFF) spravujúceho 77 chránených území, Zboru lesných strážcov Ministerstva vnútra a ostatných vlastníkov lesných majetkov.

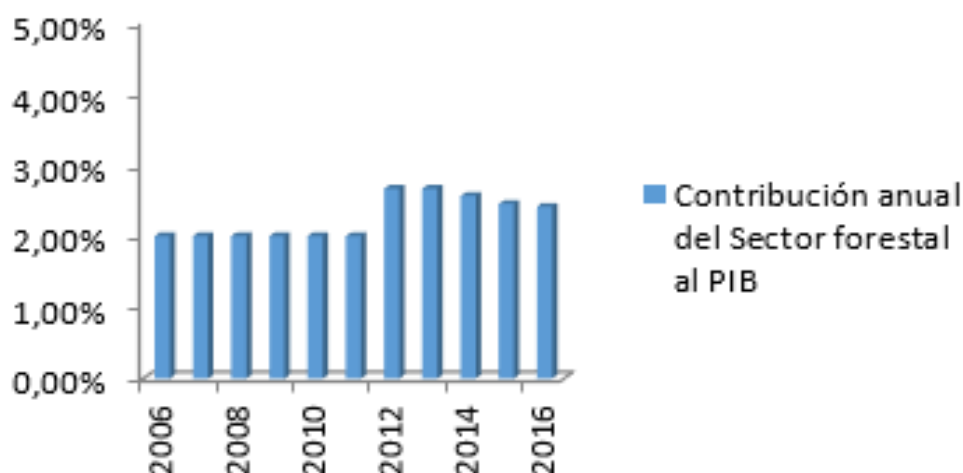
Kuba so svojou rozlohou 10,9 miliónov hektárov disponuje približne 3,2 milióna hektárov lesov. Morské a suchozemské chránené oblasti tvoria 1 094 209,9 ha a predstavujú 20,2% rozlohy krajiny. Lesné plantáže zaberajú 535 000 ha a ich ročná výroba dosiahla v roku 2011 1,86 milióna metrov kubických.

Lesnícke činnosti zahŕňajú produkciu guľatiny a nedrevných lesných produktov (NLP), pričom pod drevospracujúci priemysel spadá výroba reziva, preglejok, štiepky a iného odpadu, dreveného uhlia a ostatné terciárne spracované výrobky z dreva s výnimkou nábytku.

V analyzovanom období sa podiel tohto sektora na HDP zvýšil a dosiahol priemernú výšku 2,3 %. Napriek tomu však viaceré ekonomické faktory na národnej a globálnej úrovni, rovnako ako i sektorová dynamika, zabránili tomu, aby sa toto číslo ešte zvýšilo. Hovoríme napríklad o svetovej hospodárskej kríze, ktorá negatívne ovplyvňuje možnosť získavania finančných zdrojov, nízkej výrobnej diverzifikácii, výskyte nepriaznivých poveternostných javov, lesných požiaroch, pokles v objeme výrubu a nízkej efektívite lesných plantáží, ktorá

Kubánskej republike spôsobuje straty a zároveň ohrozuje budúci rozvoj odvetvia lesného hospodárstva.

Pododvetvie lesného hospodárstva, ktoré prináša najväčší prínos, je drevársky priemysel. V analyzovanom období bol priemerný prínos tohto pododvetvia 1 000 238 USD ročne, pričom celkové výnosy sa vyšplhali na 13 000 628 USD. Na druhom mieste sú lesnícke činnosti s ročným priemerom 331 032 USD a celkovou výškou 3 644 000 USD. Napriek tomu pozorujeme významný rozdiel medzi dvoma hlavnými pododvetviami: drevársky priemysel prispieva 76%, pričom výnos lesníckych činností predstavuje len 20%. Celulózový a papiernický priemysel predstavuje len 3%, pričom toto číslo odzrkadľuje ich obmedzený rozvoj (Obr. 2).



OBRÁZOK 2 ROČNÝ PODIELA ODVETVIA LESNÉHO HOSPODÁRSTVA NA HDP KUBY



OBRÁZOK 3 SÚHRNNÁ PRIDANÁ HODNOTA JEDNOTLIVÝCH ODVETVÍ LH A DSP K HDP

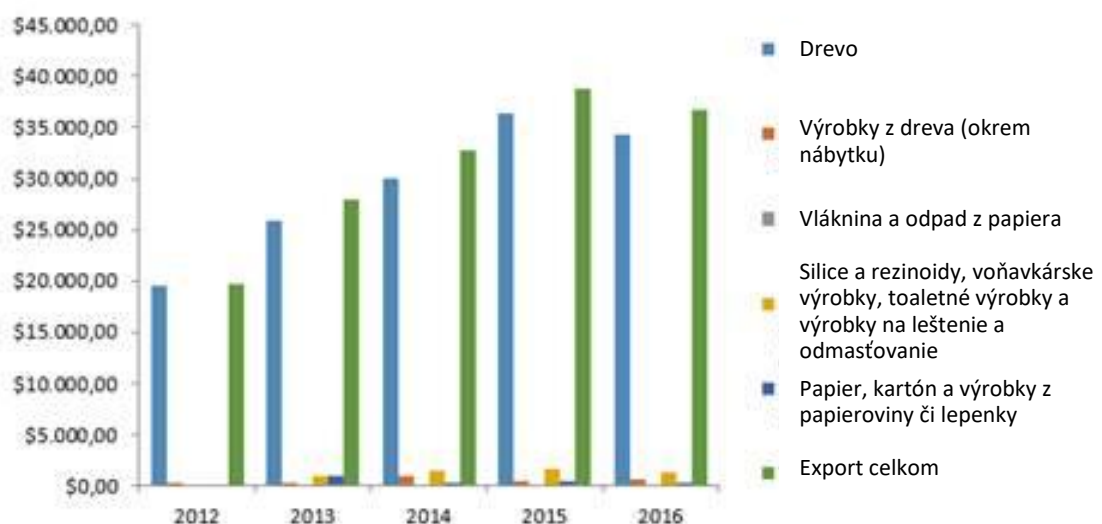
Tak ako je to typické pre rozvojové krajiny, v sektore lesného hospodárstva je zahraničný obchod sústredený len na veľmi obmedzenú skupinu výrobkov. 93,7 % vývozu predstavuje drevo, pričom spracované výrobky predstavujú len 1,6 %, z toho vlákna a odpad papiera tvorí 0,1 %, silice a rezinoidy, voňavkárské výrobky, toaletné výrobky a výrobky na leštenie a odmasťovanie tvoria 3,4 % a papier, kartón a výrobky z papieroviny či lepenky len 1,2 %. V týchto číslach sa odzrkadľuje nedostatočná diverzifikácia vývozu, ktorý sa sústreďuje na výrobky s nízkou pridanou hodnotou. V období od 2012 do 2016 sa hodnota vývozu vyšplhala na 155 999 USD. Tento výsledok je porovnateľný so situáciou v ostatných krajinách

z latinskoamerického a karibského regiónu, v ktorých sa napriek rastu vývozu v obchodnej bilancii na úroveň 5% z čistého vývozu, vývoz stále sústreďuje na produkty s menšou pridanou hodnotou (palivové drevo a guľatina).

V súlade s požiadavkami obchodnej diverzifikácie, ktorú si táto vec vyžaduje, si krajina stanovila za hlavnú strategickú vývoznú líniu drevné uhlie. Predaj tohto výrobku krajinám ako Taliansko, Grécko, Portugalsko, Saudská Arábia, Španielsko, Spojené kráľovstvo, Sýria, Turecko a Izrael vytvoril za niečo vyše desaťročie príjmy v hodnote viac ako 59 miliónov USD. Medzi strategickými exportovateľnými produktami, ktoré si krajina určila, sa nachádza aj živica z borovice, ktorá je hlavným vstupom pri výrobe silíc z terpentínu a kolofanitu. Jedna tona spracovanej živice z borovice, ktorá ešte pred niekoľkými rokmi na medzinárodných trhoch stála okolo 800 USD, môže dnes priniesť zisky okolo 2 000 USD.

Hodnota dovozu za analyzované obdobie vzrástla o 18 %. Dovoz tvoria najmä produkty s vyššou pridanou hodnotou. 90 % celkového dovozu tvoria silice a rezinoidy, papier, kartón a výrobky z papieroviny či lepenky. Dovoz dosiahol celkovú hodnotu 1 690 762 USD, čo spôsobilo deficitné obchodné výsledky v hodnote 1 534 763 USD.

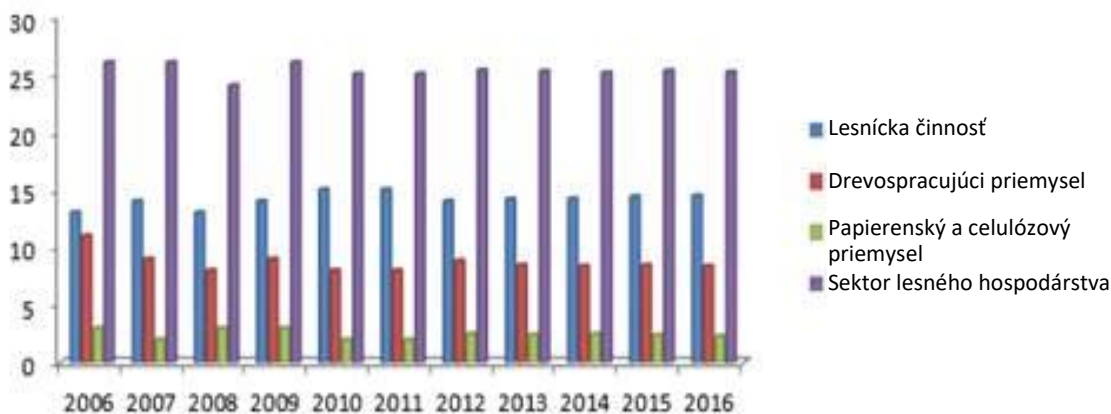
Nahradenie dovozu výrobkov s vyššou pridanou hodnotou, pri ktorých má krajina potenciál zvýšiť vlastné výrobné kapacity a urobiť tak udržateľným spôsobom, je kľúčovým prvkom na zníženie obchodného deficitu v tomto sektore. Drevné uhlie a borovicová živica prispievajú k obchodnej diverzifikácii vývozu a zároveň prispievajú k zvýšeniu pridanej hodnoty, čo sa odzrkadľuje na zvýšení podielu tohto sektora na HDP (Obr. 4).



OBRÁZOK 4 PRÍSPEVOK JEDNOTLIVÝCH PRODUKTOV LH A DSP NA CELKOVOM EXPORTE KUBY

Odvetvie lesného hospodárstva na Kube vytvára ročne v priemere 26 000 pracovných miest. Lesnícka činnosť je pododvetvím, ktoré vytvára najväčší počet pracovných miest, za roky 2006-2016 to bolo 14 110 miest, ktoré tvorili 56 % všetkých pracovných pozícií. Druhú priečku obsadil lesný priemysel s 34 % (Obr. 5). Takýto vývoj je typický pre všetky rozvojové

krajiny, ktoré sústreďujú najväčší počet pracovných miest v odvetví výroby guľatiny. Rozvinuté krajiny naopak vytvárajú najväčší počet pracovných miest v drevospracujúcom priemysle, pri spracovaní dreva, celulózy a papiera.



OBRÁZOK 5 PODIEL PODODVETVÍ LH NA ZAMESTNANOSTI V LH KUBY V %

Diverzifikácia lesníckej výroby môže prispieť k zvýšenej tvorbe pracovných miest v tomto sektore. Drevné uhlie je toho príkladom, keďže tento produkt vyrába okolo 3 000 uhliarov, ktorí sa tejto činnosti venujú remeselným spôsobom, čo je jedným z dôvodov zvýšeného dopytu na medzinárodných trhoch.

DIAGNOSTIKA INOVAČNÝCH PROCESOV V KUBÁNSKOM SEKTORE LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Pri triedení výsledkov podľa typu inovácií sme zistili, že zo 74 výsledkov sa 45,9 % týka procesu, 40,5 % výrobku a 13,5 % organizácie. Z toho vypláva, že najvyššie percento vedeckých výsledkov súvisí s lesníckou činnosťou, a nie s drevospracujúcim priemyslom, ktorý predstavuje pododvetvie s najvyššou pridanou hodnotou, a preto zároveň najviac prispieva do HDP.

Zo 74 získaných vedeckých výsledkov je zamestnanosť v sociálnej praxi obmedzená, keďže 50% zamestnancov je stabilne zamestnaných v jednej firme, pričom sa neumožňuje ich všeobecnejšia prítomnosť v ostatných s podobnými problémami.

Agrolesnícke spoločnosti, ako aktéri uzatvárajúci cyklus v procese V+R+I, nie sú kľúčovými subjektmi v rámci siete, keďže sa nachádzajú na periférii a sú slabšie prepojené.

Táto situácia si vyžaduje prijímanie účinných opatrení, ktoré zvrátia súčasnú situáciu, zapojenie vedy v súčinnosti s financovaním, využívanie odborných skúseností ostatných krajín a rozvíjajúcu sa reštrukturalizáciu našich podnikových systémov.

Fidel Castro Ruz povedal v roku 1992 v Rio de Janeiro na Konferencii OSN o životnom prostredí a rozvoji: „Jednému dôležitému biologickému druhu hrozí vyhynutie v dôsledku rýchlej a postupnej likvidácie jeho prírodných životných podmienok. Tým druhom je človek.“.

ADRESA AUTORA

Mr Rafael Paulino Pino Bécquer, Ambassador

Veľvyslanectvo Kubánskej republiky v Slovenskej republike

Somolického 1/a

811 05 Bratislava

embacuba@embacuba.sk

DOSTUPNOSŤ A TRHOVÉ CENY VYBRANÝCH SORTIMENTOV SUROVÉHO DREVA V SÚČASNÝCH PODMIENKACH

Miloš Gejdoš

ABSTRACT

The article presents the development of wood prices for selected raw-wood assortments (sawlogs and firewood from spruce, fir, and beech trees) in Slovakia, the Czech Republic, and the selected federal states of Austria. The monitored period was from January 2019 to September 2022. Wood supplies and their assortment structure in Slovakia for the period 2018-2020 were also evaluated. The results showed a significant impact of the energy crisis and the war conflict on the price development of raw-wood assortments, especially this year. The trend of reducing the supply of raw-wood assortments and their availability has been significantly decreasing since 2020. Several enterprises carry out trade and price creation based on speculation and not calculation. The trend of lack of wood will continue to persist in the future, especially in Slovakia. The situation with wood prices will probably stabilize only after 2023.

Key words: forest sector, timber market, timber prices, roundwood, raw-wood assortments, energy crisis

1 ÚVOD

Popri pandemickom období a čiastočnej konjunktúre v lesnícko-drevárskom komplexe sa v priebehu roka 2021 začala vytvárať energetická kríza s postupným nárastom cien fosílnych palív, ktorá vyvrcholila vypuknutím vojenského konfliktu na Ukrajine vo februári tohto roka. Tento nárast vyvolal opätovný zvýšený záujem o obnoviteľné zdroje energie na báze dreva, a to do takej miery, že mnohí drobní spotrebitelia zhromažďovali zásoby na niekoľko rokov vpred. Ceny palivového dreva, peliet a brikiet zaznamenali prudký rast, ktorý prakticky trvá doposiaľ, aj keď ceny fosílnych palív a elektrickej energie už medzičasom klesli. Rastúce ceny sortimentov v nižších kvalitatívnych triedach automaticky podnietili rast cien aj v sortimente piliarskej guľatiny. Zjednodušene možno povedať, že celý trh s drevom v súčasnosti ovplyvňuje energetika a tvorba cien nepodlieha kalkulácii, ale špekulácii.

Na Slovensku objem ťažby v poslednom roku výraznejšie klesol a disponibilnosť dodávok dreva výrazne ovplyvní aj reforma Národných parkov a zmeny v organizačnej štruktúre najväčšieho obhospodarovateľa lesov. V neposlednom rade nedostatok dreva na Slovenskom trhu ovplyvnia ochranárske aktivity a nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily a techniky v ťažbe dreva, ktorá je už v súčasnosti citeľná. Finančné ohodnotenie nezodpovedá

náročnosti, rizikovosti a nákladovosti prác v ťažbe dreva. Pre preferované jemnejšie a prírode blízke hospodárenie nie je vybudované adekvátne sprístupnenie lesov lesnou dopravnou sieťou. Cieľom príspevku je poskytnúť analýzu disponibilnosti sortimentov surového dreva na Slovensku a vývoj cien vybraných sortimentov surového dreva v stredoeurópskom obchodnom priestore za obdobie posledných troch rokov.

2 METODIKA

Do analýzy boli zahrnuté ceny sortimentov piliarskej guľatiny drevín smrek, jedľa a buk a taktiež boli ako doplnkové vyhodnotené ceny palivového dreva drevín buk a smrek. Informácie o cenách dreva boli získané z dostupných štatistických a literárnych zdrojov pre jednotlivé krajiny (Holzkurier, LTIS NLC a Český štatistický úrad). Ceny boli vyhodnotené za Slovensko, vybrané Spolkové krajiny Rakúska (Burgenland, Dolné Rakúsko, Východné Štajersko, Salzburg) a Českú republiku. V Českej republike prestal Štatistický úrad v roku 2020 vydávať ceny listnatej piliarskej guľatiny, takže za rok 2021 a 2022 boli prepočítané na základe dostupných údajov o cenových indexoch týchto sortimentov. Ceny za Rakúsko sú na parite lesná cesta, resp. lesný sklad, takže pre správnosť porovnania by k nim ešte bolo potrebné pripočítať priemerné prepravné náklady. Ceny sú vydávané raz mesačne so spätnou platnosťou tovarovou burzou vo Viedni. Sledované obdobie bolo od januára 2019 do septembra 2022 pre zachytenie vplyvu pandemického obdobia a následnej energetickej krízy v tomto roku. Ceny boli uvádzané bez DPH za 1 m³ dreva. Zámerne neboli štatisticky vyrovnávané, ani nebol zohľadňovaný vplyv inflácie, kvôli preukázaniu vplyvu konkrétneho obdobia a jednotlivých faktorov na ceny dreva. Ceny v ČR, ktoré sú uvádzané v Českých Korunách boli prepočítané na Eurá priemernými mesačnými kurzami Českej národnej banky pre dané obdobie.

Údaje o dodávkach sortimentov surového dreva na Slovensku boli prevzaté zo Zelenej správy Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka.

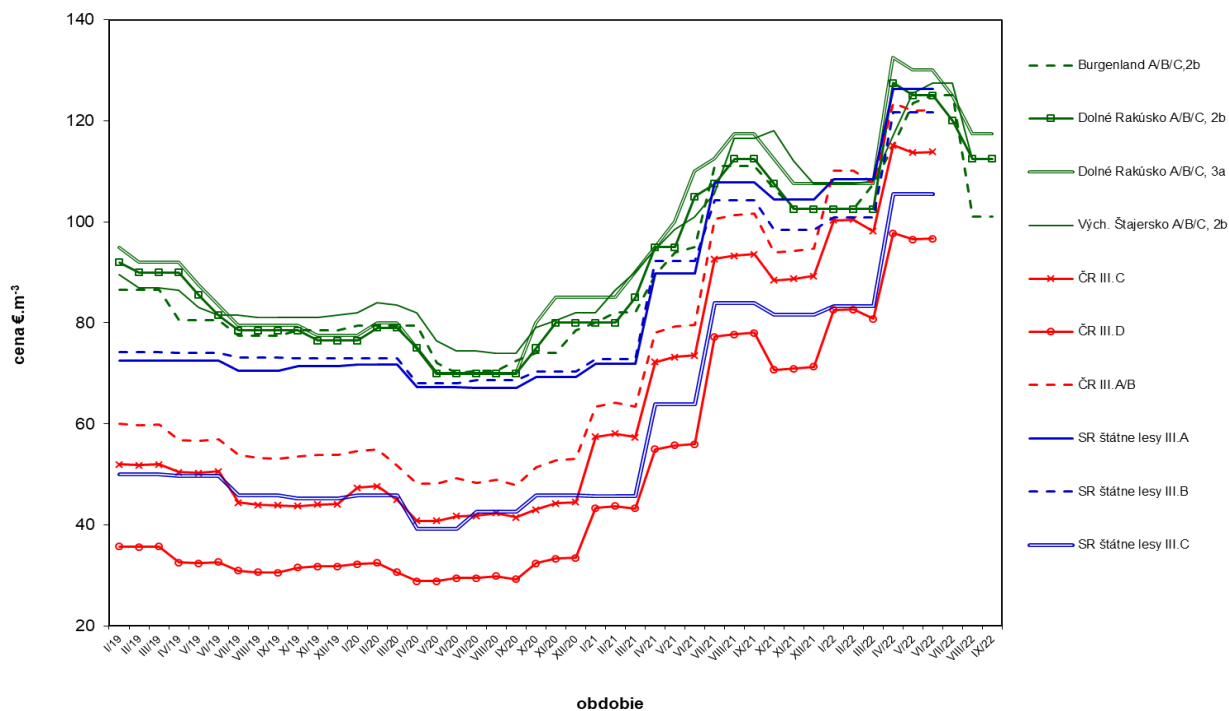
3 VÝVOJ CIEN A DODÁVOK VYBRANÝCH SORTIMENTOV SUROVÉHO DREVA

Do cenovej analýzy boli zahrnuté sortimenty surového dreva, ktoré súčasné podmienky ovplyvnili najzásadnejšie a je po nich najväčší dopyt zo strany spracovateľského sektora a drobných zákazníkov. Konkrétne ide o ihličnatú a listnatú piliarsku guľatinu a sortiment palivového dreva drevín buk a smrek. V Českej republike a na Slovensku sa ceny zverejňujú v štvrtročných intervaloch, kým v Rakúsku je to na mesačnej báze. Úplne jednoznačne porovnateľné nie sú ani kvalitatívne triedy týchto sortimentov, keďže technické podmienky, ktoré ich definujú sa v jednotlivých krajinách líšia. Pre potreby základného informačného prehľadu je však takéto porovnanie dostatočné.

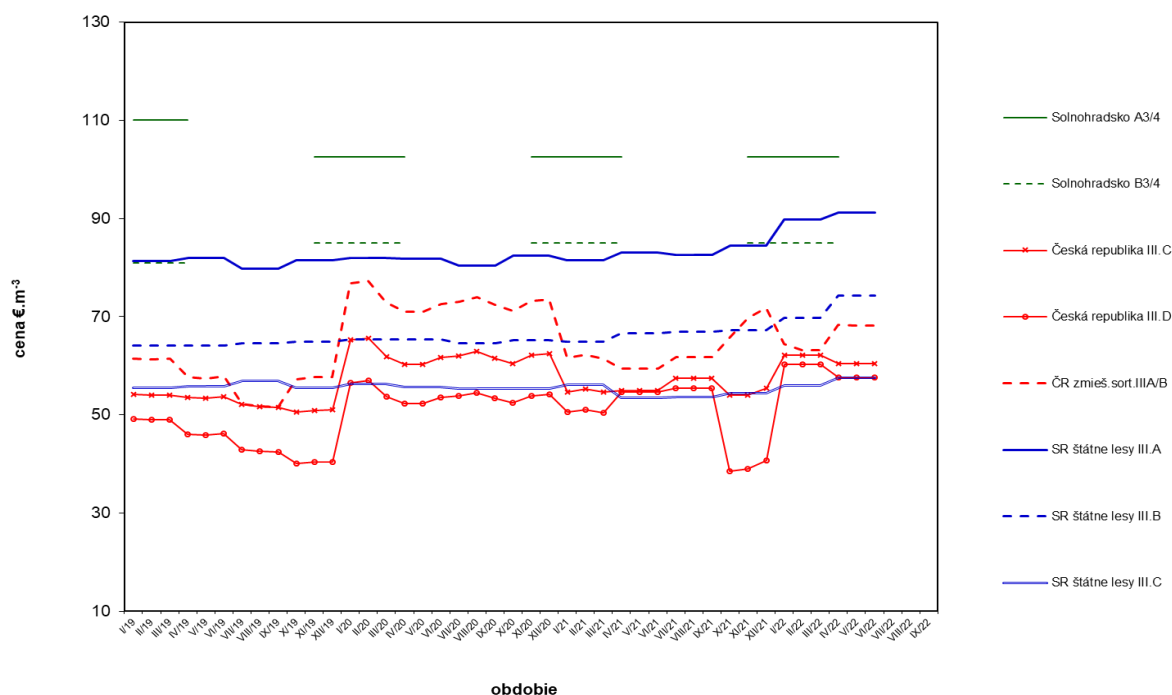
3.1 VÝVOJ CIEN PILIARSKEJ GUĽATINY DREVÍN SMREK, JEDĽA A BUK

Na Obr. 1 je vyhodnotený vývoj cien piliarskej guľatiny drevín smrek a jedľa vo vybraných krajinách. Po cenovej konjunktúre v rokoch 2017 a 2018 došlo postupne v roku 2019 k miernemu poklesu cien a následnej stagnácii v roku 2019. Ceny ihličnatej piliarskej guľatiny sa v tomto roku hýbali naozaj len minimálne. S nástupom globálnej pandémie na začiatku roka 2020 došlo vo všetkých krajinách k miernemu poklesu cien. Najvýraznejšie ceny klesali v Rakúsku (v priemere o 10 € na 1 m³). Bolo to zapríčinené utlmením pracovnej aktivity nielen v lesníckom, ale aj spracovateľskom sektore. Po prekonaní prvej vlny pandémie v lete 2020 došlo k postupnému oživeniu výrobnjej sféry a rastu dopytu po surovine. Od augusta 2020 do februára 2021 ceny tohto sortimentu narástli vo všetkých krajinách priemerne od 13 do 15 €·m⁻³. V druhej polovici roka 2021 sa začalo prejavovať výraznejšie ekonomické oživenie a rastúci dopyt po produktoch prvotného spracovania dreva najmä v USA, Číne a Japonsku. Keďže z pandemického obdobia neboli v lesníckych subjektoch realizované všetky naplánované ťažbové úlohy začal na trhu prevládať výrazný nedostatok ihličnatej piliarskej guľatiny čo spôsobilo nárast jej cien v niektorých prípadoch aj o viac ako 20 € na m⁻³. Čiastočné upokojenie priniesol prvý štvrťrok 2022, avšak vo februári vypukol vojenský konflikt, ktorý priniesol ďalšiu ekonomickú nestabilitu, nedostatok surovín a fosílnych palív čo opäť zapríčinilo výrazný rast cien piliarskej guľatiny na viac ako 20 ročné maximá. Čiastočné upokojenie a pokles cien priniesol v tomto sortimente až tretí štvrťrok 2022.

Na Obr. 2 je uvedený vývoj cien piliarskej guľatiny buk vo vybraných krajinách za obdobie rokov 2019 – september 2022



OBRÁZOK 1 VÝVOJ CIEN SORTIMENTOV PILIARSKEJ GUĽATINY DREVÍN SMREK A JEDĽA V SR, ČR A VYBRANÝCH SPOLKOVÝCH KRAJINÁCH RAKÚSKA



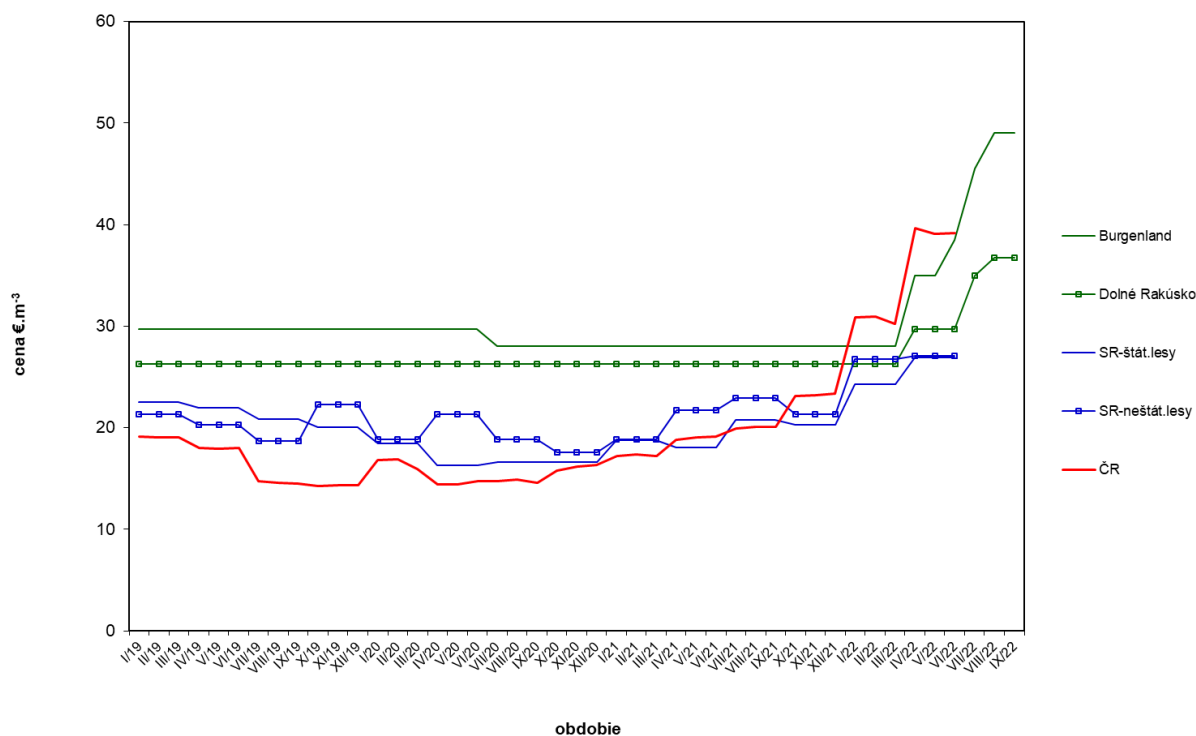
OBRÁZOK 2 VÝVOJ CIEN SORTIMENTOV PILIARSKÉJ GUĽATINY DREVINY BUK V SR, ČR A VYBRANÝCH SPOLKOVÝCH KRAJINÁCH RAKÚSKA

Ceny bukovej piliarskej guľatiny nemali v pandemickom období taký turbulentný vývoj ako ceny ihličnatej piliarskej guľatiny. V Rakúskej spolkovej krajine Salzburg sa striktné obchodujú len v období vegetačného kľudu a okrem mierneho poklesu na konci roka 2019 nezaznamenali výraznejšiu zmenu. Na Slovensku a v Českej republike je vývoj cien čiastočne odlišný aj v dôsledku rozdielneho drevinového zloženia lesných porastov. Vývoj cien tu do veľkej miery ovplyvňuje aj nastavenie spracovateľského priemyslu, ktorý je vo veľkej miere zameraný na ihličnatú piliarsku guľatinu. K miernemu rastu došlo len v roku 2022 (od 5 do 7 $\text{€}\cdot\text{m}^{-3}$) v dôsledku cenového tlaku od nižších akostných tried v dôsledku dopytu po energetickom dreve.

3.2 VÝVOJ CIEN PALIVOVÉHO DREVA DREVÍN SMREK, JEDĽA A BUK

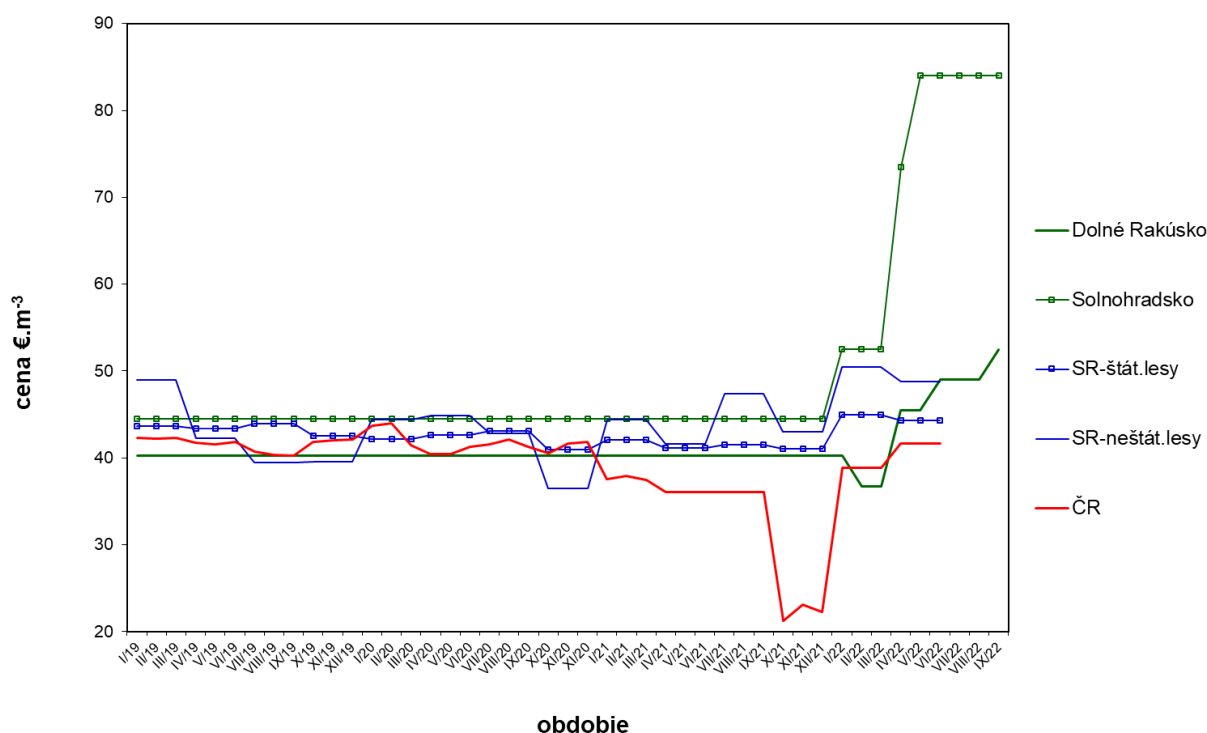
Na Obr. 3 je uvedený vývoj cien palivového dreva drevín smrek a jedľa pre vybrané krajiny za obdobie rokov 2019 – september 2022. Ceny ihličnatého palivového dreva pandemické obdobie rokov 2020 a 2021 výrazne neovplyvnilo. V Rakúsku zostávali počas troch rokov až do roku 2022 ceny tohto sortimentu nezmenené. V Českej Republike a na Slovensku začali ceny mierne rásť v druhej polovici roka 2021. Bola to prakticky odozva na už vtedy rastúce ceny plynu a elektrickej energie. Naplno sa rast cien tohto sortimentu prejavil s vypuknutím vojenského konfliktu a prehĺbením energetickej krízy. V spolkovej krajine Burgenland ceny tohto sortimentu od marca do septembra 2022 vzrástli o 21 € na 1 m^3 . V Českej republike to bolo približne o 16 $\text{€}\cdot\text{m}^3$ a na Slovensku bol tento nárast najmenej

výrazný, približne o 6 € m³. Treba však uviesť to, že tento sortiment sa pri energetickom využití považuje skôr za substitučný v oblastiach, kde je menej dostupné listnaté energetické drevo.



OBRÁZOK 3 VÝVOJ CIEN SORTIMENTOV PALIVOVÉHO DREVA DREVÍN SMREK A JEDEA V SR, ČR A VYBRANÝCH SPOLKOVÝCH KRAJINÁCH RAKÚSKA

Na Obr. 4 je uvedený vývoj cien palivového dreva dreviny buk vo vybraných krajinách za obdobie rokov 2019 – september 2022. Vývoj cien bukoveho palivového dreva bol až do roku 2022 veľmi podobný vývoj cien ihličnatého palivového dreva a bol bez výraznejších výkyvov aj v období pandemických vln. V Českej republike nastal v roku 2021 signifikantný výkyv v podobe poklesu z dôvodu zmeny metodiky výpočtu cien listnatých sortimentov, kde Český statistický úrad začal zverejňovať len cenové indexy k základnému indexu z roku 2016. Rakúske ceny v spolkovej krajine Salzburg sú zase do veľkej miery ovplyvňované podporou zelenej energie zo strany regionálnej vlády. V tejto spolkovej krajine narástli ceny tohto sortimentu od konca roka 2021 takmer o 100 % (viac ako 40 € na 1 m³). V Dolnom Rakúsku tento nárast nebol ani polovičný (približne o 16 € na 1 m³). Na Slovensku bol v druhom štvrtroku len mierny nárast o 5 € na 1 m³ a v ČR takmer o 20 € na 1 m³. V tomto období sa však ešte naplno neprejavili dôsledky paniky na trhu, ktorú spôsobujú aj sami odberatelia, ktorí si vytvárajú zbytočne veľké zásoby tohto sortimentu.



OBRÁZOK 4 VÝVOJ CIEN SORTIMENTOV PALIVOVÉHO DREVA DREVINY BUK V SR, ČR A VYBRANÝCH SPOLKOVÝCH KRAJINÁCH RAKÚSKA

3.3 VÝVOJ DODÁVOK DREVA A DISPONIBILNOSTI SORTIMENTOVEJ ŠTRUKTÚRY V SR

Objem úmyselnej ťažby v slovenských lesoch v uplynulých rokoch klesal. Znižoval sa podiel kvalitného dreva čo možno čiastočne pripísať aj vysokému podielu náhodných ťažieb a neskorému alebo žiadnemu spracúvaniu poškodených porastov po disturbanciách. V tabuľke 1 je uvedený vývoj dodávok jednotlivých akostných tried sortimentov surového dreva za uplynulé tri roky na Slovensku. Pri ihličnatom dreve vidieť kontinuálnu klesajúcu tendenciu najmä v sortimentoch piliarskej guľatiny. Rovnaká tendencia je aj pri piliarskej guľatine listnatých drevín. Súvisí to výrazne so znižovaním objemu ťažby a množstvom disponibilného dreva na trhu. V súvislosti s pandemickým obdobím s utlmením časti ťažbových činností a s prebiehajúcou reformou Národných parkov a organizačnou reformou najväčšieho lesníckeho subjektu možno očakávať, že podobná tendencia bude badateľná aj v rokoch 2021 a 2022. Nižšie množstvo dreva na trhu automaticky tlačí jeho cenu nahor. V listnatých sortimentoch má najväčší podiel vlákňinové drevo (cez 50 %) a v niektorých subjektoch sa jeho cena v roku 2022 dostala už nad úroveň 100 € za 1 m³ čo predstavuje viac ako 100 % nárast ceny v porovnaní s rovnakým obdobím minulých rokov. V súvislosti s disponibilnosťou suroviny teda nemožno v blízkej budúcnosti očakávať výraznú zmenu k lepšiemu, ale skôr naopak. Dreva aj v nižších akostných triedach bude nedostatok, na čo už reagujú spracovatelia dreva v Európe zmenami výrobných programov a módnymi trendov v oblasti produkcie veľkoplošných materiálov a podláh. Neustále rastúci trend vykazujú aj ušľachtilé palivá na báze

dreva a surovina potrebná na ich výrobu (lesné štiepky, piliny, pelety, brikety). Upokojenie situácie nemožno ešte očakávať v budúcom roku, ale skôr v horizonte dvoch až troch rokov.

TABUĽKA 1 OBJEM DODÁVOK SORTIMENTOV SUROVÉHO DREVA V SR ZA OBDOBIE 2018-2020

Ihličnaté drevo	2018		2019		2020	
	tis. m ³	%	tis. m ³	%	tis. m ³	%
Výrezy I. triedy akosti	0,130	0,002	0,120	0,002	0,240	0,006
Výrezy II. triedy akosti	9,040	0,156	5,700	0,106	6,440	0,160
Výrezy III. triedy akosti	3 369,100	58,194	3 060,810	57,143	2 227,370	55,202
Stĺpy	0,810	0,014	10,620	0,198	0,000	0,000
Banské drevo	11,350	0,196	15,280	0,285	7,040	0,174
Žrde	12,080	0,209	5,160	0,096	14,250	0,353
Vlákninové drevo	1 647,350	28,455	1 461,510	27,286	1 156,970	28,674
Lesné štiepky	49,340	0,852	78,600	1,467	49,190	1,219
Palivové drevo	212,780	3,675	250,100	4,669	209,800	5,200
Drevo na pni	231,650	4,001	260,160	4,857	256,880	6,366
Surové kmene	245,750	4,245	208,300	3,889	106,740	2,645
Spolu Ihličnaté	5 789,380	100,000	5 356,360	100,000	4 034,920	100,000
Listnaté drevo						
Výrezy I. triedy akosti	5,930	0,156	4,220	0,117	2,640	0,077
Výrezy II. triedy akosti	25,240	0,662	16,670	0,463	13,020	0,381
Výrezy III. triedy akosti	1 431,880	37,548	1 356,710	37,681	1 243,990	36,449
Banské drevo	6,260	0,164	5,800	0,161	4,390	0,129
Listnaté žrde	1,800	0,047	2,580	0,072	0,670	0,020
Vlákninové drevo	2 029,280	53,214	1 889,620	52,482	1 827,520	53,547
Lesné štiepky	52,630	1,380	50,190	1,394	47,840	1,402
Palivové drevo	208,860	5,477	220,740	6,131	216,900	6,355
Drevo na pni	36,490	0,957	41,790	1,161	46,560	1,364
Surové kmene	15,090	0,396	12,200	0,339	9,410	0,276
Spolu listnaté	3 813,460	100,000	3 600,520	100,000	3 412,940	100,000
Spolu	9 602,840		8 956,880		7 447,860	

ZÁVER

Vývoj trhu s drevom a výrobkami z dreva v posledných troch rokoch ukázal, že obdobie pandémie vplývalo na tento segment spočiatku miernou recesiou, aby následne mohol dynamicky rásť. Zásadný negatívny vplyv, ale začala mať energetická kríza, ktorej prejavy sa začali objavovať už v polovici roka 2021. Vypuknutie vojenského konfliktu a následné prehĺbenie energetickej krízy v prvých dvoch štvrtrokoch tohto roka spôsobili paniku nielen na trhu s fosílnymi palivami a elektrickou energiou, ale aj na trhu s drevom, ktoré je priamo obnoviteľným zdrojom energie. Táto situácia spôsobila nárast cien dreva až do úrovni, aké za 22 rokov nikdy nedosahovali. Pri viacerých druhoch drevín a sortimentoch z nich hrá rolu aj

možnosť ich náhrady vo výrobkoch z dreva, resp. pri energetickom využití. Cenotvorba viacerých sa tak posunula viac do špekulatívnej roviny, čo ešte viac destabilizuje trh. Vyhliadky na nasledujúci rok 2023 nie sú optimistické a väčšina hráčov na trhu sa zhoduje, že situácia sa môže upokojiť až v roku 2024. Všetko však bude závisieť od globálneho geopolitického vývoja a stratégie EÚ voči Rusku. Objem disponibilného dreva na trhu sa najmä na Slovensku bude pravdepodobne naďalej znižovať a budú potrebné štrukturálne zmeny v spracovateľskej sfére, tak aby dokázala ekonomicky prežiť, pravdepodobne aj za cenu zásahov štátu. Otázne naďalej ostávajú ceny energií, ktoré sú dôležité pre akúkoľvek priemyselnú produkciu. V nasledujúcom roku sa však lesnícko-drevársky komplex takmer s určitosťou nevyhne recesii a poklesu produkcie. Dopyt po dreve a výrobkoch z dreva však bude pravdepodobne stúpať, čo bude znamenať ďalšie zvyšovanie ich cien.

POĎAKOVANIE

Príspevok vznikol na základe výsledkov výskumu riešeného v projektoch: APVV-18-0520 Inovatívne metódy analýzy výkonnosti lesnícko-drevárskeho komplexu s využitím princípov zeleného rastu; APVV-19-0612 Modelovanie dopadu rizika výskytu ničivých prírodných živlov na hospodársky komplex lesníctvo – drevárstvo v podmienkach pokračujúcej zmeny klímy; VEGA 1/0655/20 Koncept bioekonomiky v podmienkach lesnícko-drevárskeho sektora SR.

LITERATÚRA

- [1] KOLEKTÍV. 2020. Zelená správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za roky 2008 – 2019. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky.
- [2] HOLZKURIER, roč. 2009-2022
- [3] www.czso.cz
- [4] www.cnb.cz
- [5] www.forestportal.sk

ADRESA AUTORA

doc. Ing. Miloš Gejdoš, PhD.

Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícka fakulta,

Katedra lesnej ťažby, logistiky a meliorácií,

T.G. Masaryka 24,

Zvolen 960 01

Email: gejdos@tuzvo.sk

INOVATÍVNE METÓDY ANALÝZY VÝKONNOSTI LESNÍCKO-DREVÁRSKEHO KOMPLEXU S VYUŽITÍM PRINCÍPOV ZELENÉHO RASTU - VÝSLEDKY RIEŠENIA PROJEKTU APVV-18-0520

Iveta Hajdúchová, Blanka Giertliová

ABSTRACT

Global climate change raises the need for risk management and the need to develop scientifically substantiated, objectively evaluated and quantified potential impacts on the economy in the social structure of the regions. The expected global climatic changes will significantly affect the forest ecosystems with rather high probability. The changes of tree species composition, changes of stability of forest ecosystems together with changes of ecosystem services demand are expected. These changes will thus affect the performance of forest sector and availability of raw wood material disposable for wood processing and energy industry. The recent trends in the changes of intensity of forest ecosystem use are incorporated into the important policy documents of relevant international organisations. The Paris Agreement of 2015 considers the forest to be a part of tools needed in order to decrease the share of carbon in the atmosphere. There is a number of documents of the international organizations as well as the scientific communities that predicts the impact of global economic and climatic changes on the arousal of new social and economic problems. The documents stress the necessity of adaptation of national economies and identification of such impacts on the social stability. The emerging market for ecosystem services responding to the global climatic changes is one of the global tendencies that may affect the production of wood and its use in the wood processing industry. The main objective of this project was to propose innovative methods and procedures for the analysis and quantification of impacts of climate change on the economic development of forestry, the efficiency of the wood-processing industry and the social stability of the regions in accordance with the principles of green growth. The presented article approximates the main results of the project APVV-18-0520 Innovative methods for analyzing the performance of wood and forestry complex using the principles of green growth.

Key words: green growth, innovative methods, performance of wood and forestry complex

ÚVOD

Analýzou výkonnosti sa na Katedre ekonomiky a riadenia lesného hospodárstva zaoberáme už dlhšiu dobu. Svedčia o tom viaceré významné výstupy publikované v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch registrovaných v databázach WOS a Scopus ako aj vystúpenia na domácich a zahraničných vedeckých konferenciách. Danú problematiku sme rozvíjali po stránke teoretickej a tiež analytickej a aplikačnej, čo nás viedlo k predloženiu projektu financovaného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja.

Vzhľadom na zameranie projektu na lesnícko-drevársky komplex boli do riešenia projektu zapojení nielen zamestnanci Lesníckej, ale aj Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene. Riešiteľský kolektív teda pracoval/pracuje do konca roku 2022, kedy projekt končí pod vedením prof. Ing. Ivety Hajdúchovej, PhD.. Zástupcom projektu je doc. Mgr. Ing. Rastislav Šulek, PhD. a riešiteľmi sú: doc. Ing. Miloš Gejdoš, PhD, Ing. Blanka Giertliová, PhD., doc. Ing. Daniel Halaj, PhD., Ing. Stanislava Krišťáková a Ing. Marek Trenčiansky, PhD. z Lesníckej fakulty. Ďalšími členmi riešiteľského kolektívu sú: Ing. Mária Moresová, PhD. et PhD., doc. Ing. Marek Potkány, PhD. a prof. Ing. Mariana Sedliačiková, PhD. z Drevárskej fakulty.

CIEĽ PROJEKTU

Hlavným cieľom projektu bola analýza objemu produkcie lesného hospodárstva podľa druhu, kvality a cenovej hladiny vyťažných sortimentov v kontexte globálnych ekonomicko-spoločenských a klimatických zmien. Návrh modelov efektívnosti a transparentnosti fungovania trhu s drevom a využívaním ekosystémových služieb lesa pri zvyšovaní výkonnosti lesného hospodárstva.

V súlade s hlavným cieľom projektu boli rozpracované čiastkové ciele:

- Modelovanie a prognózovanie produkčných možností lesa a návrh scenárov vývoja porastov vplyvom klimatických zmien s podporou rastového simulátora SIBYLA.
- Analýza štruktúry spracovateľských kapacít drevospracujúceho a energetického priemyslu a návrh modelu jeho adaptácie na zmenu kvality a objemu vstupnej suroviny.
- Návrh indikátorov a ukazovateľov zeleného rastu pre kvantifikáciu efektívnosti a výkonnosti lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu.
- Analýza a návrh nástrojov hospodárskej politiky na podporu využívania ekosystémových služieb lesa s cieľom dosiahnutia trvalo udržateľného hospodárenia.
- Syntéza, sumarizácia a diseminácia výsledkov.

VÝSLEDKY

Projekt bol v súlade s cieľmi rozpracovaný do jednotlivých etáp. **Prvá etapa** bola zameraná na analýzu objemu produkcie lesného hospodárstva podľa druhu, kvality a cenovej

hladiny vyťažených sortimentov v kontexte globálnych ekonomicko-spoločenských a klimatických zmien. Výsledky riešenia sú podrobne spracované v druhej kapitole vedeckej monografie, ktorú chceme zverejniť do konca roku a ktorej autorom je doc. Šulek, ktorý upozornil najmä na to, že od roku 1990 do roku 2020 sa objem ťažby zvýšil z 5,3 mil. m³ na 7,58 mil. m³, pričom najvyšší objem bol v roku 2010, kedy bol zaznamenaný doteraz najvyšší objem ťažby 9,9 mil m³. Zároveň konštatuje, že v tomto období boli aj najvyššie zásoby drevnej hmoty v porastoch. Tento vysoký objem ťažby bol do veľkej miery zapríčinený vysokým podielom náhodných ťažieb ako aj vekovou štruktúrou lesov s nadnormálnym zastúpením vyšších vekových stupňov. Objem zásob dreva v súčasnosti kulminuje, čo môže v budúcnosti spôsobovať pokles tržieb za drevo. Ďalšie riziká vyplývajú zo zmeny v štruktúre dodávok dreva. Kým podiel ihličnatých výrezov III. triedy akosti v porovnaní s rokom 2011 klesol o 6%, podiel vlákninového dreva sa zvýšil o 9%. Podiel piliarskych výrezov (36%) a vlákninového listnatého dreva (54%) zostáva zachovaný. Stabilne nízky je podiel ihličnatých a listnatých sortimentov I. a II. triedy akosti. Možné riziká vyplývajú aj z meniaceho sa drevinového zloženia, kde za posledných 20 rokov sa prejavuje pokles zastúpenia smreka o 5%, zvyšuje sa podiel hrabu a agátu na úkor duba v mladších vekových stupňoch, naopak zastúpenie buka mierne rastie vo všetkých vekových stupňoch. Ďalší pokles tržieb a zvyšovanie nákladov môže byť spôsobený zmenou kategorizácie lesov. Výmera hospodárskych lesov klesala okolo roku 2000, naopak stúpala výmera lesov ochranných a lesov osobitného určenia. Súčasný stav takmer kopíruje stav z roku 1990. Ďalšie riziká vyplývajú z voľného prístupu do krajiny a využívania lesov verejnosťou a to jednak z dôvodu vykonávania lesníckych činností ale tiež z dôvodu ochrany biodiverzity, kde negatívne pôsobí hlavne absencia environmentálneho povedomia. Riziká v oblasti outsourcingu vyplývajú z kapitálovej poddimenzovanosti poskytovateľov služieb, ktorí nemajú dostatok finančných prostriedkov na obnovu techniky, čo môže v budúcnosti viesť k znižovaniu počtu poskytovateľov a teda k zníženiu ponuky, zvyšovaniu cien a tým k rastu nákladov pre podniky LH.

Druhá etapa projektu bola zameraná na analýzu štruktúry spracovateľských kapacít drevospracujúceho a energetického priemyslu a návrh modelu jeho adaptácie na zmenu kvality a objemu vstupnej suroviny. Z výsledkov vyplýva, že kapitálová poddimenzovanosť spôsobuje nedostatočné technologické vybavenie malých a stredných výrobcov, čo spôsobuje absenciu výrobkov s vyššou pridanou hodnotou. Málo spracovateľských kapacít je pre najkvalitnejšie sortimenty guľatiny I. a II. triedy akosti, ktorých ročný produkčný potenciál je 8,7% pri listnatých a 7,5% pri ihličnatých drevinách. Dodávky však nedosahujú ani 1%. Spracovateľské kapacity postačujú pre spracovanie celého objemu ihličnatého dreva na Slovensku, naproti tomu spracovateľské kapacity listnatého dreva sú poddimenzované. Celulózo-papierenský priemysel však patrí k najvýkonnejším odvetviam na Slovensku.

Tretia etapa riešenia projektu bola zameraná na modelovanie a prognózovanie produkčných možností lesa a návrh scenárov vývoja porastov vplyvom klimatických zmien s podporou rastového simulátora SIBYLA. Riešeniu sa venuje Ing. Blanka Giertliová, PhD., pričom v nadväznosti na projekt ALTERFOR vychádzala z údajov experimentálneho územia

Podpoľania a scenáre vychádzali z predpokladu miernej, strednej a výraznej klimatickej zmeny. Výsledky modelov smerujú k vývoju štruktúry, objemu a kvality drevnej suroviny podľa jednotlivých scenárov a ich vplyvu na zmeny v objeme a štruktúre ťažby, zmene v sortimentačnej a druhovej štruktúre dodávok dreva, čo umožňuje analyzovať vplyv na peňažné toky a finančnú výkonnosť podniku a tiež možnosť zmiernenia dopadu klimatickej zmeny aplikáciou vhodných modelov hospodárenia. Výsledky budú publikované vo vedeckej monografii, ktorá bude dostupná na web stránke KERLH.

Analýzou a návrhom nástrojov hospodárskej politiky na podporu využívania ekosystémových služieb lesa s cieľom dosiahnuť trvalo udržateľné hospodárenie sa zaoberala **štvrtá etapa** riešenia projektu. Boli publikované viaceré články, ktorých závery smerovali k nasledujúcim záverom: ekosystémové služby lesa rozdeľujeme na:

služby zabezpečenia (drevo, potraviny, voda), ktoré sú predmetom trhu a na ich výnosoch, okrem výnosov z vody sa podieľajú aj lesné podniky. Kultúrne služby (rekreácia) sú tiež predmetom trhu avšak výnosy z nich poberajú rekreačné zariadenia, hotely, ozdravovne a cestovné kancelárie ale nie lesné podniky, ktoré však so zabezpečením uvedených služieb majú výdavky na údržbu lesných ciest, chodníkov, porastov atď. Preto je potrebné, aby sa mohli podieľať na výnosoch napríklad prostredníctvom regionálnych podielových fondov,

služby regulačné (klíma, biodiverzita, kvalita vody, povodne) a podporné (tvorba a ochrana pôdy, kolobeh živín, fotosyntéza), ktoré nie sú predmetom trhu a na ich financovaní by sa mal podieľať štát.

Návrh indikátorov a ukazovateľov zeleného rastu pre kvantifikáciu efektívnosti a výkonnosti lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu bol predmetom **piatej etapy riešenia projektu**. Indikátory sme rozdelili do 4 oblastí a pre jednotlivé oblasti sme navrhli ukazovatele, ktorých uplatnenie sme overovali dotazníkovou metódou v lesných a drevospracujúcich podnikoch. Jednotlivé oblasti indikátorov a ukazovateľov sú:

- Environmentálna a zdrojová produktivita: produktivita CO₂, energetická produktivita,
- Základňa prírodného bohatstva: obnoviteľné, neobnoviteľné zdroje, biodiverzita,
- Environmentálna kvalita života: enviro zdravie, riziká, enviro služby
- Ekonomické nástroje a politické opatrenia: ceny, dane, inovácie a dobrovoľné nástroje.

Šiestu etapu riešenia projektu tvorila syntéza, sumarizácia a diseminácia výsledkov, ktoré potvrdzovali úspešnosť riešenia projektu tým, že riešitelia:

- sa aktívne zúčastnili na zahraničných a domácich konferenciách,
- publikovali príspevky v karentovaných a odborných domácich a zahraničných časopisoch, vedecké monografie a vysokoškolské učebnice,
- nadviazali spoluprácu so zahraničnými univerzitami,
- zapojili sa do riešenia súvisiacich a nadväzujúcich projektov VEGA a KEGA a tiež riešenia DizP, DP a BP, ktorých témy súviseli s témou projektu APVV.

ZÁVER

Z výsledkov výskumu vyplynulo, že:

- Výkonnosť LH je viac ovplyvnená globálnymi klimatickými zmenami, ako ekonomickými.
- Výkonnosť na základe objemovej produkcie rastie rýchlejšie ako finančná výkonnosť, čo je ovplyvnené pomalším rastom priemerného speňaženia s výnimkou roku 2021
- Výkonnosť podľa ROA vykazuje takmer rovnaký trend ako výkonnosť podľa EVA, to znamená, že rastie efektívnosť aj hodnota podnikov pre vlastníkov.
- Z analýzy výkonnosti na základe hrubej pridanej hodnoty vyplýva, že výkonnosť DSP rastie rýchlejšie, ako výkonnosť LH.
- Väčšina ukazovateľov SZP vykazuje pozitívny trend vo všetkých troch oblastiach (enviro, ekonom. a sociálnej).
- Z princípov zelenej ekonomiky vyplýva, že podniky plnia princípy zelenej ekonomiky v oblasti environmentálnej a zdrojovej produktivity, environmentálnej kvality života a v oblasti základne prírodného bohatstva, rezervy sú v oblasti ekonomických nástrojov a politických opatrení.

Na základe dosiahnutých výsledkov je možné formulovať nasledujúce odporúčania:

- Pri analýze výkonnosti je potrebné brať do úvahy špecifiká LH a zamerať sa na tie metódy analýzy, ktoré zohľadňujú princípy trvalej udržateľnosti a SZP
- Podporiť implementáciu nových technológií v LH a DSP prostredníctvom možnosti čerpania finančných prostriedkov z fondov určených na podporu zelených iniciatív, čím by sa zvýšil rozvoj malého a stredného podnikania, zamestnanosť a zabezpečila finalizácia výrobkov s vyššou pridanou hodnotou.
- V rámci ekonomických nástrojov a politických opatrení zelenej ekonomiky podporiť prijímanie opatrení smerujúcich k podpore regionálneho rozvoja, rozvoja zamestnanosti a komplexného využívania krajiny a tým podporiť rast výkonnosti LH nielen cestou zvyšovania objemu produkcie, ale najmä intenzívnejším využívaním nedrevoprodukčných funkcií a ekosystémových služieb lesa.

POĎAKOVANIE

Príspevok vznikol na základe výsledkov výskumu riešeného v projekte APVV-18-0520 Inovatívne metódy analýzy výkonnosti lesnícko-drevárskeho komplexu s využitím princípov zeleného rastu.

ADRESA AUTORA

prof. Ing. Iveta Hajdúchová, PhD.

Ing. Blanka Giertliová, PhD.

Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícka fakulta,
Katedra ekonomiky a riadenia lesného hospodárstva,
T.G. Masaryka 24,
Zvolen 960 01

Email: hajduchova@tuzvo.sk
giertliova@tuzvo.sk

FINANCOVANIE LH SR V DÔSLEDKU GLOBÁLNYCH ZMIEN

Tibor Jančok

ABSTRACT

One of the most serious global problems affecting the state of forests, and not only in Slovakia, is climate change. It affects the vitality of forest ecosystems, their production and resistance to various biotic or abiotic harmful agents, e.g. insect pests (especially bark beetles and wood rotting insects), drought, wind and fungal pathogens.

In the following period, until 2030, a set of measures to combat global changes in forests should be identified in particular by the National Forestry Program.

ÚVOD

Jedným z najvážnejších globálnych problémov ovplyvňujúcim stav lesov a to nielen na Slovensku, je klimatická zmena. Ovplyvňuje vitalitu lesných ekosystémov, ich produkciu a odolnosť voči rôznym biotickým, či abiotickým škodlivým činiteľom, napr. hmyzím škodcom (najmä podkôrny a drevokazný hmyz), suchu, vetru a hubovým patogénom.

Je nevyhnutné, aby lesné hospodárstvo reagovalo na tieto zmeny a prijímalo také opatrenia, ktoré eliminujú alebo zmiernia tieto škodlivé vplyvy a dôsledky zmeny klímy.

Ide o tzv. adaptačné opatrenia v lesníctve, ktoré by mali byť premietnuté prostredníctvom ich identifikácie do základných koncepcných a strategických dokumentov rezortu pôdohospodárstva a rozvoja vidieka na Slovensku.

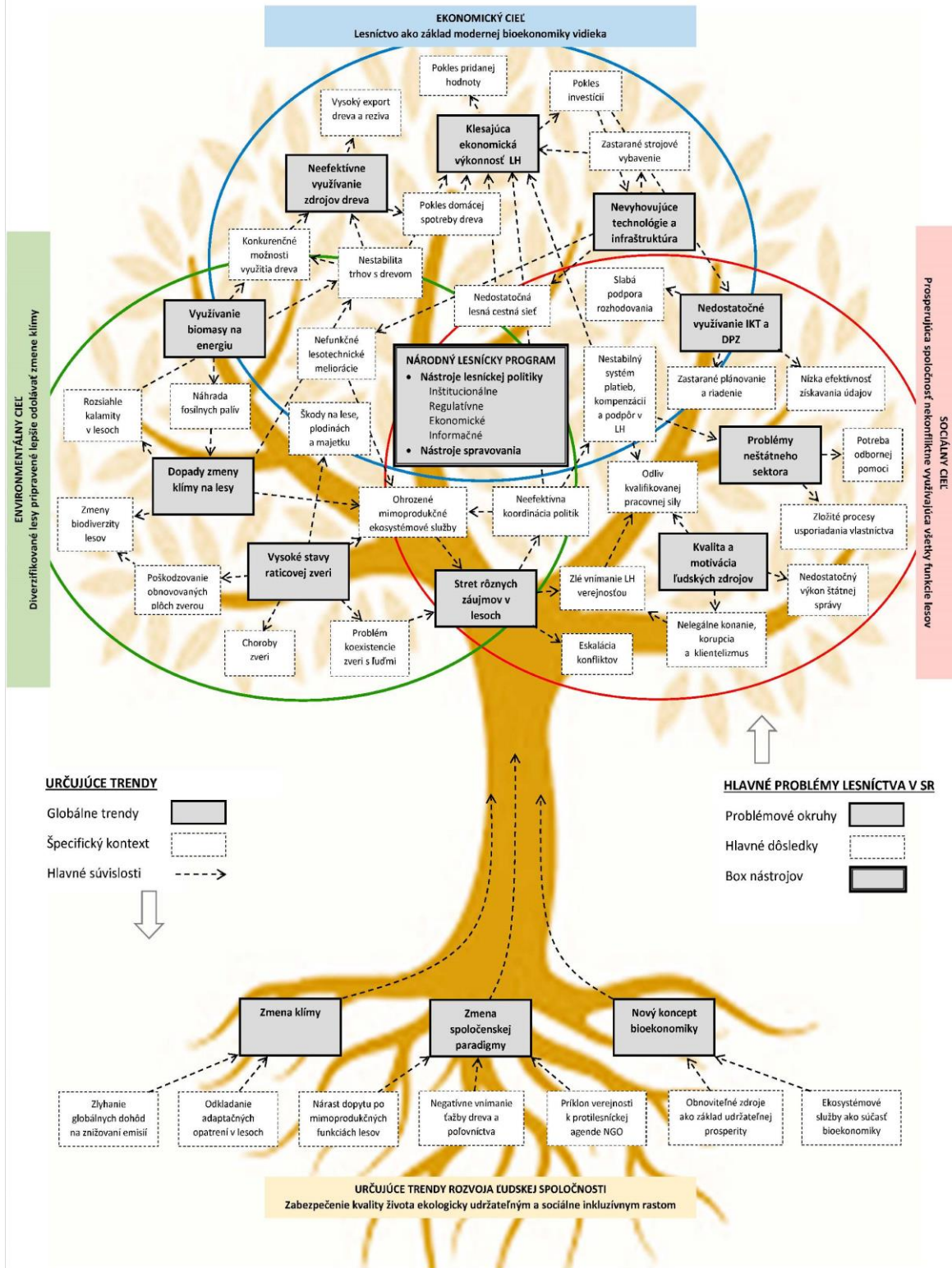
Globálnu úlohu pri zabezpečení konkurencieschopnosti lesného hospodárstva bude v budúcnosti taktiež zohrávať schopnosť získať a poskytovať informácie v potrebnom čase a kvalite, k čomu môže prispieť rozvoj informatizácie, k podpore konkurencieschopnosti sektora môžu prispieť taktiež inovácie.

Pandémia ochorenia COVID – 19 posilnila význam lesného prostredia vo vzťahu k relaxu a rekreácii obyvateľstva.

Na realizáciu takto identifikovaných opatrení je potrebný istý objem finančných prostriedkov, ktorých zdrojom, okrem tržieb obhospodarovateľov lesa za drevo, keďže lesy poskytujú aj tzv. mimoprodukčné funkcie a úžitky využívané spoločnosťou, môže byť priamo štátny rozpočet Slovenskej republiky alebo verejné prostriedky z podporných mechanizmov poskytovaných Európskou úniou.

V nasledovnom období, až do roku 2030, by mal súbor opatrení na boj s globálnymi zmenami v lesoch identifikovať najmä Národný lesnícky program.

Východiskový koncept nového Národného lesníckeho programu 2021 – 2030 (strom problémov lesného hospodárstva SR)



KONTEXT POTREBY PRÍPRAVY NÁRODNÝCH LESNÍCKYCH PROGRAMOV

Národný lesnícky program Slovenskej republiky do roku 2030 „LESY PRE SPOLOČNOSŤ“ (ďalej len „NLP“), ako stratégia, predstavuje základný lesnícko – politický dokument, dôležitý nástroj na zabezpečenie trvalo udržateľného obhospodarovania lesov, medzirezortnej spolupráce a plnenia medzinárodných záväzkov súvisiacich s lesmi a lesným hospodárstvom.

Je viacrezortným nástrojom lesníckej politiky pre plánovanie, realizáciu, financovanie, monitorovanie a hodnotenie. Vychádza sa z predpokladu, že problematika lesov a lesného hospodárstva je oblasťou záujmu politik rezortov, ktorých činnosť podstatnou mierou ovplyvňuje lesy a prírodné prostredie.

Medzinárodná diskusia o potrebe prípravy národných lesníckych programov začala v roku 1992 na Konferencii OSN o životnom prostredí – pokračovanie diskusie prebiehalo v rámci Medzivládneho fóra a panelu o lesoch, v súčasnosti Fóra OSN o lesoch. V európskom kontexte sa na Ministerskej konferencii o ochrane lesov Európy (FOREST EUROPE) konanej vo Viedni v roku 2003 v rezolúcii V1 dohodol spoločný prístup európskych krajín k národným lesníckym programom. Koncepcia národného lesníckeho programu je medzinárodne ukotvená a široko akceptovaná, po prvýkrát ju definovala Ministerská konferencia o ochrane lesov Európy v roku 2011, v rámci ktorej bola prijatá rezolúcia a vypracovaná metodika pre jeho tvorbu a realizáciu.

Na Slovensku už v roku 2004 vtedajšie ministerstvo pôdohospodárstva iniciovalo proces vypracovania prvého NLP, ktorý bol schválený v roku 2007 – zahŕňal dva akčné plány na obdobie rokov 2007 – 2015 a 2015 – 2020. Zo záverečnej správy vyhodnotenia plnenia akčného plánu Národného lesníckeho programu Slovenskej republiky pre obdobie rokov 2015 – 2020 vyplýva, že k 31. 12. 2020 bolo splnených 56 z 83 opatrení, pričom najviac úsilia bolo venovaného na plnenie opatrení v oblasti zlepšovania a ochrany životného prostredia a posilňovania kooperácie, koordinácie a komunikácie. Možno konštatovať, že realizácia NLP Slovenskej republiky v období rokov 2015 – 2020, resp. jeho akčného plánu bola závislá predovšetkým od disponibilnej výšky finančných prostriedkov, ktoré mali byť účelovo poskytnuté kapitolám jednotlivých zodpovedných rezortov a ďalším zúčastneným subjektom.

Presadenie moderného a efektívneho riadenia štátu si v rámci exekutívy Slovenska vyžaduje implementáciu komplexného systému strategickej práce, umožňujúceho participáciu všetkých záujmových skupín pri príprave stratégií. V tejto súvislosti vláda Slovenskej republiky schválila materiál „Metodika a inštitucionálny rámec tvorby verejných stratégií“ a uznesením č. 197/2017 uložila členom vlády SR, vedúcemu Úradu vlády SR a predsedom ostatných ústredných orgánov štátnej správy, aby sa ním od 01. 07. 2017 riadili. Metodika uvádza presné postupy a konkrétne aktivity pri tvorbe strategického dokumentu.

Proces prípravy nového NLP prebiehal v súlade s uvedenou metodikou, rokovania zainteresovaných strán, častokrát s odlišným pohľadom na spôsob manažmentu lesov, prebiehali pod vedením facilitátora, ktorý usmerňoval diskusiu tak, aby v sporných otázkach bol dosiahnutý konsenzus.

FINANCOVANIE

NLP má vytýčené tri globálne ciele:

1. Lesné hospodárstvo ako základ modernej bioekonomiky vidieka,
2. Diverzifikované lesy pripravené lepšie odolávať zmene klímy a zmierňovať jej dosahy,
3. Prosperujúca spoločnosť nekonfliktne využívajúca všetky funkcie lesov,

a 17 strategických cieľov, 33 špecifických cieľov a 102 opatrení.

Kvantifikácia indikatívnych finančných rámcov vyčíslených pri jednotlivých opatreniach naráža na veľkú mieru neistoty, ktorá súvisí s tým, že v rámci tvorby NLP nie je možné rozhodnúť, ani špecifikovať, koľko a ako zameraných investícií bude v priebehu obdobia jeho realizácie podporených zo štátneho rozpočtu, fondov Európskej únie, súkromných a verejných zdrojov, pričom tieto sú pre realizáciu stanovených opatrení ako zdroje financovania kľúčové. NLP tak poskytuje indikatívny finančný rámec pre zameranie investícií z jednotlivých zdrojov.

Existenčným problémom lesného hospodárstva Slovenska v súčasnosti je riešenie financovania svojich potrieb tak, aby bolo zabezpečené plnenie všetkých ekonomických, ekologických (environmentálnych) a sociálnych služieb lesov. Možno konštatovať, že lesné hospodárstvo Slovenskej republiky je dlhodobo finančne poddimenzované, pričom sa jeho podiel na tvorbe hrubého domáceho produktu pohybuje pod úrovňou 1 %. Pri získavaní finančných prostriedkov stále totiž pretrváva monofunkčné a nie polyfunkčné ponímanie lesov. Financie plynú v podstate len z predaja dreva, pričom pozitívne externality, ktoré lesy poskytujú spoločnosti, sa doposiaľ do ekonomických procesov nezahrnuli.

Zásadnými problémami lesného hospodárstva sú negatívne dopady finančnej a hospodárskej krízy, pretrvávajúca minimálna politická podpora, nízka spoločenská akceptácia, nevyhovujúce technológie a infraštruktúra, ale aj nedostatok inovácií. Dlhodobo pretrvávajúce sú taktiež problémy neštátneho sektora súvisiace predovšetkým so zložitými procesmi vysporiadania vlastníctva k lesným pozemkom.

Zložitá situácia v súvislosti s vojnovým konfliktom na Ukrajine s globálnym dopadom na rast cien energetických zdrojov (ropa, zemný plyn), ako aj vývoj cien dreva na svetových trhoch od roku 2021 prispeli v roku 2022 k rastu cien drevnej suroviny v podmienkach Slovenskej republiky, čo pozitívne ovplyvnilo tržby lesníckych subjektov.

Podpora lesníckeho sektora z verejných zdrojov zohrá do budúca, aj napriek uvedenému rastu cien dreva, významnú úlohu, pričom zdroje Spoločnej poľnohospodárskej politiky (ďalej len „SPP“) budú rozhodujúcimi. Pri možnosti financovania opatrení NLP z verejných zdrojov si je potrebné uvedomiť, že do roku 2030 bude možné využiť zdroje troch programových období.

1 PROGRAMOVÉ OBDOBIE 2014 – 2022

TABUĽKA 1 ZDROJE PRV SR

Opatr.	Zameranie podpory	Alokácia na prechodné obdobie (mil. EUR)	Vyhlásenie výzvy (predpoklad)
4.3	Rekonštrukcia a výstavba lesných ciest (najmä 3L a 2L) s dôrazom na úpravu ich pozdĺžneho a priečného odvodnenia (20 % spolufinancovanie)	26,0	október 2022
8.3	Preventívne opatrenia v lesoch – zahrádzanie bystrín, protipovodňové a protipožiarne opatrenia	10,0	október 2022
	Preventívne opatrenia v lesoch – adaptácia lesov na klimatickú zmenu a ochrana pred škodami raticovou zverou (podpora druhovej rozrôznenosti pri obnove lesa a ochrana lesov pred zverou oplôtkami)	15,0	(rok 2023)
8.4	Ozdravné opatrenia – obnova lesov po prírodných katastrofách a katastrofických udalostiach	40,0	(december/december 2022)
8.5	Podpora vytvárania vhodných biotopov hlucháň	1,5	apríl 2022
	Obnova a výchova lesov ochranných a lesov osobitného určenia	9,0	august 2022
	Budovanie a obnova turistickej a poznávacej infraštruktúry	7,5	august 2022
8.6	Obstaranie lesnej techniky (50 % spolufinancovanie)	37,5	(druhá ½ 2023)
15	LEKS – lesnícko environmentálne a klimatické služby lesov	2,1	ročná paušálna platba
SPOLU		148,6	

V podmienkach Slovenska Program rozvoja vidieka Slovenskej republiky 2014 – 2020 (ďalej len „PRV SR“), predĺžený, v dôsledku volieb do Európskeho parlamentu v roku 2019, konštituovania európskych inštitúcií a chýbajúcej európskej legislatívy pre programové obdobie po roku 2020 (2021 – 2027), o tzv. prechodné obdobie 2021 – 2022. Prostriedky SPP je možné čerpať do konca roka 2025 prostredníctvom opatrení zadaných v pôvodnom

dokumente PRV SR, ktorého priority a opatrenia boli však koncipované v odlišnom období (2013 – 2014), v akom prebieha tvorba a stanovenie strategických cieľov a opatrení NLP a vychádzali z príslušných ustanovení európskej legislatívy – NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) č. 1305/2013 o podpore rozvoja vidieka prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a o zrušení nariadenia Rady (ES) č. 1698/2005.

K dispozícii je do roku 2025 približne 148 mil. EUR alokácie, tvorenej vyčlenenými zdrojmi na prechodné obdobie (136 mil. EUR) a doteraz nevyčerpanou alokáciou na lesnícke opatrenia pôvodného PRV SR.

2 PROGRAMOVÉ OBDOBIE 2023 – 2027

TABUEKA 2 ALOKÁCIA ZDROJOV V RÁMCI STRATEGICKÉHO PLÁNU SPP

Zameranie intervencie	Alokácia v Strategickom pláne SPP (mil. EUR)
Integrované projekty PBHL rozdelené na neproduktívne – obnova lesa, pestovné a ochranné opatrenia (15 mil. EUR) 100% v I. a II. st. ochrany, 65% v III. a IV. st. ochrany a produktívne investície – reštrukturalizačná prebieška, investície cesty, stroje (10 mil. EUR), investícia do LDS max. 20% celkových oprávnených výdavkov projektu,	25,0
Vodozádržné opatrenia <ul style="list-style-type: none"> - zahrádzanie bystrín, spomalenie odtoku a akumulácia vody - revitalizácia a sanácia nepoužívanej lesnej dopravnej siete 	7,0
Zlepšovanie postupov obhospodarovania lesov s výmerou do 500 ha rozdelené na neproduktívne – obnova lesa, pestovné a ochranné opatrenia, občianska a turistická infraštruktúra (10 mil. EUR) a produktívne investície - lesné cesty, stroje (10 mil. EUR), v prípade súbežnej realizácie produktívnej aj neproduktívnej investície tvorí neproduktívna min. 35% z celkovej investície, na produktívnu časť oprávnení žiadatelia aj poskytovatelia služieb (MSP)	20,0
Ozdravné opatrenia v lesoch – obnova lesov po prírodných katastrofách a katastrofických udalostiach <ul style="list-style-type: none"> - výchova porastov - ochranné opatrenia v MLP 	20,0
NATURA 2000 na lesných pozemkoch 25 000 ha ÚEV v 5. st. ochrany 1 000 ha s 5. st. ochrany mimo sústavy NATURA 2000 sadzba 43,20 EUR/ha	5,7
LEKS (lesoenvironment) <ul style="list-style-type: none"> - záväzok na 5 ročné obdobie - CHVÚ (123,75 EUR/ha) a ÚEV (111,44 EUR/ha)- realizácia postupov obhospodarovania lesov podľa stanovených podmienok – sadzba , - hlucháň – realizácia výchovy v prospech vytvárania vhodných biotopov (147,40 EUR/ha), 	20,6
SPOLU	98,3

V podmienkach Slovenska ide o Strategický plán SPP. Oproti dokumentu PRV SR, ktorý definoval len podporu pôdohospodárstva z Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV), tento dokument zahŕňa aj podporu agrosektora realizovanú z Európskeho poľnohospodárskeho záručného fondu (EPZF), z prostriedkov ktorého je realizovaná najmä podpora charakteru priamych platieb.

Možnosť zadefinovania intervencií pre podporu lesného hospodárstva je oproti predchádzajúcemu programovému obdobiu formulovaná v Nariadení EP a Rady 2021/2115 voľnejšie, je na členských štátoch aby si stanovili smerovanie podpory, samozrejme pri dodržaní príslušných ustanovení nariadenia a súladu so strategickými dokumentami národného, ale aj medzinárodného významu ovplyvňujúcimi politiku odvetvia.

3 PROGRAMOVÉ OBDOBIE PO ROKU 2027

Nie je ešte známa legislatíva na európskej úrovni, podľa ktorej budú vypracované národné stratégie a teda ani možnosť financovania lesného hospodárstva a ani využiteľná alokácia. Diskusie začnú až pred koncom programového obdobia 2023 – 2027.

3.1 PRIEREZOVÉ OPATRENIA (INTERVENCIE) SPP S MOŽNOSŤOU REALIZÁCIE PODPORY LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

Možnosť získania podpory pre lesné hospodárstvo existuje aj v rámci tzv. prierezových opatrení (intervencií), do ktorých sa môžu zapojiť všetci aktéri odvetvia pôdohospodárstva okrem lesného hospodárstva aj poľnohospodárstvo, potravinárstvo, resp. MSP pôsobiace vo vidieckom priestore.

Ide o aktivity zamerané napr. na:

- poradenstvo,
- vzdelávanie,
- diverzifikáciu,
- spoluprácu,
- miestny rozvoj prístupom LEADER.

Príklady možností podpory realizácie cieľov NLP prostredníctvom opatrení (intervencií) SPP sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

TABUĽKA 3 PRÍKLADY MOŽNOSTÍ PODPORY REALIZÁCIE CIEĽOV NLP PROSTREDNÍCTVOM OPATRENÍ (INTERVENCIÍ) SPP

Strategický cieľ	NLP			Krytie PRV SR 14 - 22 mil. EUR	Krytie SP SPP mil. EUR	Poznámka
	Špecifický cieľ	Opatrenia	Odhadované náklady mil. EUR			
I. Uskutočniť adaptačné opatrenia v lesoch ohrozených zmenou klímy	1.1. Zlepšiť účinnosť vykonávania opatrení ochrany lesa v najviac ohrozených porastoch	a) Finančne podporiť vykonávanie výchovných zásahov na zvýšenie stability mladých porastov do 50 rokov	14,48	8.4 - ozdravné opatrenia - 40,0; nové podopr. 8.3 - prevencia pred škodami zverou a klimatickou zmenou - 15,0	PBHL - 25,0; ozdravné opatrenia - 20,0; malí obhospodarovatelia do 500 ha - 10,0	v rámci podporovaných výkonov aj podpora realizácie prečistiek
		b) Finančne podporiť odkôrňovanie napadnutého, a pre biotických škodcov atraktívneho ihličnatého dreva ponechaného v lese	2,7	8.4 - ozdravné opatrenia - 40,0	ozdravné opatrenia - 20,0	v rámci podporovaných výkonov aj podpora realizácie odkôrňovania napadnutého dreva
	1.2 Rozpracovať premenu porastov s nevhodným drevinovým zložením na odolnejšie zmiešané lesy	b) Finančne podporiť hlúčikovú a skupinovú výsadbu, podsadbu, a /alebo podsejbu a ochranu cieľových drevín budúcej klímy v porastoch s nevhodným drevinovým zložením	41,6	8.4 - ozdravné opatrenia - 40,0; nové podopr. 8.3 - prevencia pred škodami zverou a klimatickou zmenou - 15,0; 8.5 - obnova a výchova lesov ochranných a OU (najmä podsadby) - 7,5	PBHL - 25,0; ozdravné opatrenia - 20,0; obhospodarovatelia do 500 ha - 10,0	úprava drevinového zloženia, adaptácia a mitigácia na klimatickú zmenu je jedným z cieľov

Strategický cieľ	NLP			Krytie PRV SR 14 - 22 mil. EUR	Krytie SP SPP mil. EUR	Poznámka
	Špecifický cieľ	Opatrenia	Odhadované náklady mil. EUR			
IX. Zlepšiť kvalitu a optimalizovať hustotu lesnej dopravnej siete, zvýšiť podporu lesníckotechnických meliorácií	9.1 Zlepšiť kvalitu lesnej dopravnej siete	e) Optimalizovať hustotu kvalitnej lesnej cestnej siete vrátane podpory projektovej činnosti – výstavba, rekonštrukcie	14,3	sprístupnenie lesnej pôdy - podopatrenie 4,3 - 25,0 (20 % spolufinancovanie)	PBHL - 25 mil. (max. 20 % z výšky projektu); obhospodarovatelia do 500 ha - 10,0 (min. 35 % z výšky projektu obhospodarovanie lesa);	
		f) Realizovať sanácie a asanácie nekvalitnej lesnej dopravnej siete a údržbu lesnej cestnej siete vrátane podpory projektovej činnosti	26,9	sprístupnenie lesnej pôdy - podopatrenie 4,3 - 25,0 (20 % spolufinancovanie)	PBHL - 25 mil. (max. 20 % z výšky projektu); obhospodarovatelia do 500 ha - 10,0 (30 % z výšky projektu obhospodarovanie lesa); vodozádržné opatrenia - 7,0 - podporovaná aj asanácia LCS	
	19.2 Zlepšiť vodný režim povodí a zvýšiť protieróznou funkciu lesa	b) Realizovať lesníckotechnické meliorácie s prioritizáciou na vodozádržné opatrenia vrátane podpory projektovej činnosti	4,2	podopatrenie 8.3 - zahrádzanie bystrín - 10,0	vodozádržné opatrenia 7,0	
		c) Realizovať revitalizáciu drobných vodných tokov s cieľom zadržať vodu v krajine, vrátane podpory projektovej činnosti	2,8	podopatrenie 8.3 - zahrádzanie bystrín - 10,0	vodozádržné opatrenia 7,0	

po kr. Tabuľky 3

Strategický cieľ	NLP			Krytie PRV SR 14 - 22 mil. EUR	Krytie SP SPP mil. EUR	Poznámka
	Špecifický cieľ	Opatrenia	Odhadované náklady mil. EUR			
XII. Vytvoriť efektívnu kombináciu nástrojov verejnej politiky na zlepšenie obhospodarovania a konkurencieschopnosti neštátnych lesov malých výmer	12.1 Inovovať súčasné nástroje verejnej politiky s osobitným dôrazom na lesy v neštátnom vlastníctve	a) Zrealizovať projekty jednoduchých pozemkových úprav na lesných pozemkoch	10	—	projekty pozemkových úprav - 50,0	
		b) Finančne podporiť dobrovoľné partnerstvá a spoločné projekty obhospodarovateľov neštátnych vlastníkov lesov	24	podopatrenie 16 - spolupráca - 16,0	Operačné skupiny EIP - 14,0	
	12.2 Posilniť kvalitu obhospodarovania lesných pozemkov s osobitným dôrazom na lesy v neštátnom vlastníctve	a) Finančne podporiť obhospodarovanie súkromných a spoločenstevných lesov	20	8.4 - ozdravné opatrenia - 40,0; nové podopr. 8.3 - prevencia pred škodami zverou a klimatickou zmenou - 15,0; sprístupnenie lesov - podopr. 4.3 - 25,0; technológie a stroje - podopatr. 8.6 - 37,2	obhospodarovatelia do 500 ha - 10,0; ozdravné opatrenia - 20,0; PBHL, 25,0	

pokr. Tabuľky 3

Strategický cieľ	NLP			Krytie PRV SR 14 - 22 mil. EUR	Krytie SP SPP mil. EUR	Poznámka
	Špecifický cieľ	Opatrenia	Odhadované náklady mil. EUR			
XIII. Získať inovatívne poznatky a posilniť ľudské zdroje pre dobré spravovanie lesov	13.2 Inovovať celoživotné vzdelávanie v súlade s potrebami prax	b) Pripraviť ľudské zdroje lesnícko-drevárskeho sektora v celom systéme celoživotného vzdelávania na nové výzvy súvisiace najmä s rozvojom biohospodárstva v podmienkach zmeny klímy	0,87	podopatrenie 1.1 vzdelávanie - 12,8	vzdelávanie - 10,0	Predpoklad aj ďalšie programové obdobie
		c) Realizovať systematické poradenstvo pre všetky prioritné oblasti definované v NLP	0,45	podopatrenie 2.1 poradenstvo (1 500 Eur na poradenskú aktivitu, súboj projektov LH, potravinárstvo, poľnohospodárstvo) - 5,8	poradenstvo (max. 1 500 EUR na poradenskú službu) - 4,0	Predpoklad aj ďalšie programové obdobie

3.2 KONTRAKT NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM ZVOLEN

Predmetom kontraktu je zabezpečenie financovania úloh výskumného zámeru, rezortných projektov výskumu a vývoja na rok 2022, resp. zabezpečenie výkonu činností z Plánu hlavných úloh Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky (ďalej len „MPRV SR“) ako aj ďalších úloh zabezpečovaných pre MPRV SR z prostriedkov štátneho rozpočtu. Pre rok 2022 bola hodnota kontraktu stanovená vo výške 7,49 mil. EUR, následnými dodatkami bola upravená na sumu 9,33 mil. EUR.

Časť uvedenej alokácie je možné, ako významnú alebo komplementárnu, považovať za príspevok k financovaniu cieľov NLP zameraných najmä na oblasť výskumu, inovácií, informatizácie, poradenstva a vzdelávania, resp. práce s verejnosťou.

3.3. PODPORA NA PLNENIE MIMOPRODUKČNÝCH FUNKCIÍ LESOV PODĽA VYHLÁŠKY MPRV SR Č. 226/2017 Z. Z.

Príspevok k cieľu podpory financovania poskytovania tzv. ekosystémových funkcií lesov z verejných zdrojov. Realizácia podpory prebieha od roku 2018, kedy výška podpory dosiahla 2,069 mil. EUR, v roku 2022 predstavovala alokácia na realizáciu podpory 6,0 mil. EUR., pričom suma predložených žiadostí o podporu sa pohybuje ročne vo výške približne 12,0 – 15,0 mil. EUR.

Obhospodarovateľ lesa získava podporu v závislosti od disponibilných zdrojov vyčlenených v štátnom rozpočte, len vo výške časti ročného nároku podľa sadzby uvedenej v prílohe všeobecne záväzného právneho predpisu, pričom táto podpora mu nie je uhrádzaná každoročne, ale len raz za 5 rokov.

3.4 KLIMATICKÝ FOND PRE PÔDU – KONCEPT ÚHLÍKOVEJ A VODNEJ BANKY

V roku 2022 predstavený Legislatívny zámer návrhu zákona o Klimatickom fonde pre pôdu – predložený do medzirezortného pripomienkového konania. Jeho zámerom je taktiež podporiť aj financovanie poskytovania tzv. ekosystémových služieb lesov – realizáciu opatrení na udržanie dobrého stavu, resp. zlepšenie stavu pôdy a tým podporu adaptácie a mitigácie na účinky klimatickej zmeny.

Zámerom je aj dobudovanie informačného systému zameraného na monitoring stavu a dosiahnutie pokroku kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov hodnotiacich kritérií stavu pôdy. Keďže predmetom tohto monitoringu majú byť aj lesné pozemky, môže aplikácia legislatívneho zámeru zákona prispieť aj k plneniu cieľov NLP zameraných na poskytovanie ekosystémových služieb, zdokonaľovanie informácií o lesných ekosystémoch a zavádzanie inovácií do lesníckej praxe.

Rozhodujúcim, vo vzťahu premietnutia legislatívneho zámeru zákona do praxe budú financie, pričom ako jeden z možných zdrojov sa uvádza časť výnosov z obchodovania s emisnými povolenkami.

ZÁVER

Tak, ako je preukázané dlhodobými skúsenosťami, pri aplikácii politík a stratégií do praxe, rozhodujúci vplyv na dosiahnutie stanovených cieľov má dostatok finančných zdrojov. Už pri príprave NLP v rámci participatívneho procesu všetky zainteresované strany vyslovovali požiadavky a priority nevyhnutné z ich pohľadu, ktoré je potrebné do tohto dokumentu zahrnúť.

Je potrebné uvedomiť si, že aplikácia týchto požiadaviek prináša častokrát aj zvýšené finančné nároky na realizáciu stratégie, čo sa už náležite neprejavilo na otázke spolupodieľania sa na financovaní jej realizácie zo strany subjektov vyslovujúcich požiadavky. Aj preto, tak ako bolo uvedené v úvode príspevku, zostáva NLP pri vyčíslení potreby krytia realizácie jeho opatrení len vo forme indikatívneho dokumentu.

ADRESA AUTORA

Ing. Tibor Jančok

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva

Dobrovičova 12,

812 66 Bratislava

Email: info@land.gov.sk

VPLYV MAKROEKONOMICKÉHO PROSTREDIA NA FINANCOVANIE ŠTÁTNEHO PODNIKU LESY SR

Ján Marhefka, Dušan Lašák, Dana Kráľová, Dušan Coch, Július Pilar

ABSTRACT

Important factor for the development of national economy is the performance and success of business activity in industry, commerce and services, which depends not only on individual subjects and their ability of using production factors or internal resources effectively, but also of the dynamics and structure of demand on the domestic and foreign markets in the respective segments of products or services.

Key words: *macroeconomic environment, inflation, interest rate, unemployment, production activities, ECB – European Central Bank*

1 ÚVOD

Štátny podnik LESY SR je najvýznamnejší podnikateľský subjekt lesného hospodárstva SR s verejno-prospešnými, finančne nevyjadrenými funkciami (ekosystémové služby, vodozádržné funkcie, viazanie CO₂, správa majetku štátu). Podnik vznikol v. 1999 zlúčením šiestich bývalých regionálnych podnikov štátnych lesov. Aktívne začal pôsobiť od 01.01.2000. V čase zlúčenia obhospodaroval 1 040 565 ha lesných pozemkov. Na základe evidencie k 30.06. 2022 štátny podnik obhospodaruje 852 083 ha lesných pozemkov, čo je pokles o takmer 20% .

Štátny podnik LESY SR financuje takmer všetky svoje aktivity prostredníctvom vlastnej podnikateľskej činnosti, z eurofondov a dotácii pochádza v priemere maximálne 5% finančných zdrojov úzko viazaných ku konkrétnym projektom alebo aktivitám. Preto v dnešnom referáte neriešime vzťah podniku a bankového sektora ale vzťah ukazovateľov podniku a vývoja makroprostredia, v ktorom LESY SR pôsobia (t.j. prostredie, ktoré nevieme manažérskou činnosťou priamo ovplyvniť).

Cieľom referátu je posúdiť koreláciu makroekonomických indikátorov na ekonomický vývoj kľúčových ekonomických ukazovateľov štátneho podniku LESY SR.

2 VPLYV MAKROEKONOMICKÝCH INDIKÁTOROV NA VYBRANÉ UKAZOVATELE LESY SR

2.1 VPLYV INFLÁCIE NA VÝVOJ PRIEMERNEJ MESAČNEJ MZDY

V tab.1 a tab.2 možno porovnať rýchlosť rastu spotrebiteľských cien a reálne mesačné mzdy v národnom hospodárstve. Reálne mesačné mzdy mimo rokov 2019, 2020 a 2022 rástli rýchlejšie ako spotrebiteľské ceny.

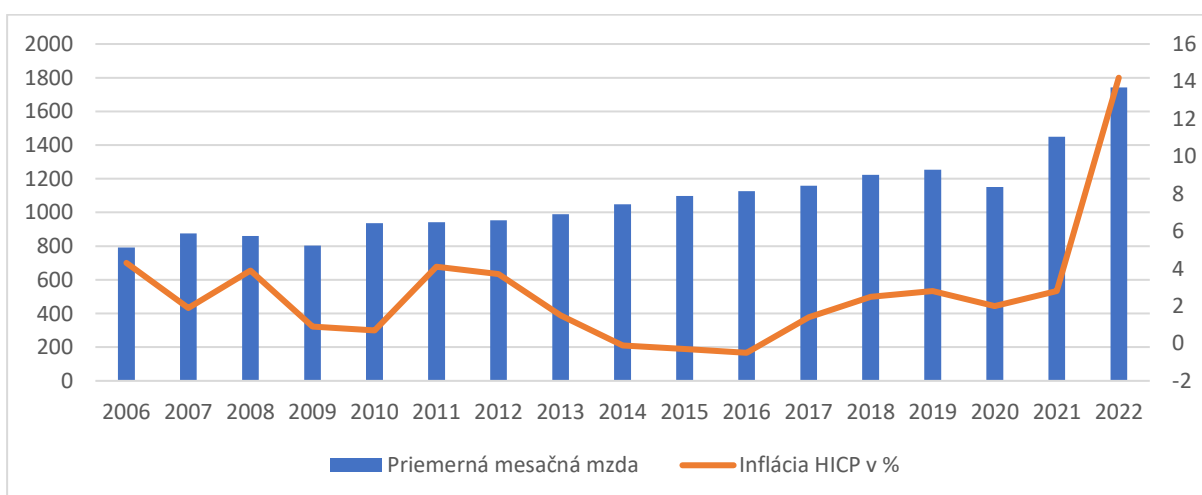
TABUĽKA 1 INDEX SPOTREBITEĽSKÝCH CIEN V SR (ÚDAJE 2013-2022)

Rok	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Mesiac	1. - 9.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.
Spotrebiteľské ceny úhrnom	111,9	103,2	101,9	102,7	102,5	101,3	99,5	99,7	99,9	101,4

TABUĽKA 2 INDEX REÁLNEJ MESAČNEJ MZDY V SR (ÚDAJE 2009-2021)

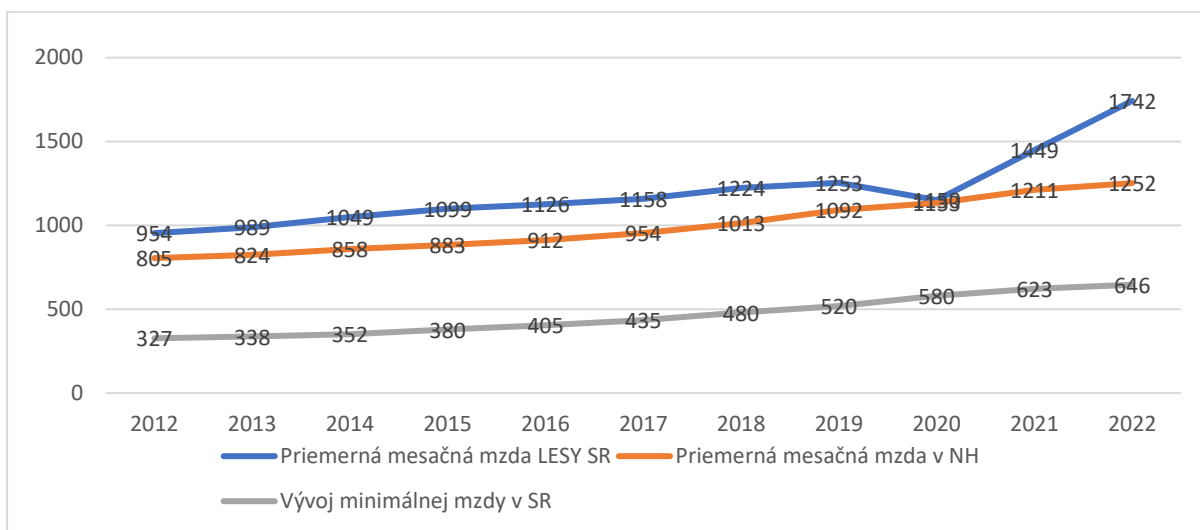
Rok	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Mesiac	1. - 9.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.
Priemysel spolu	96,73	103,7	99,6	101,9	104,4	103,5	103,9	103,5	105,4	102,2

Vývoj priemernej mesačnej mzdy v podniku LESY SR oproti vývoju miery inflácie zobrazuje Obr. 1. Vývoj priemerných mesačných miezd za roky 2017 až 2022 kopíruje vývoj miery inflácie. Porovnanie priemernej mesačnej mzdy v štátnom podniku LESY SR a priemernej mesačnej mzdy v národnom hospodárstve ukazuje Obr. 2. Rast miezd v štátnom podniku LESY SR kopíroval rast miezd v národnom hospodárstve až do roku 2019. V roku 2020 sa priemerné mzdy podniku (1 150,00 €/mesiac) dotkli úrovne priemernej mzdy v NH (1 133,00 €/mesiac).



OBRÁZOK 1 VÝVOJ PRIEMERNEJ MESAČNEJ MZDY V ŠTÁTNOM PODNIKU LESY SR A MIERY INFLÁCIE

Zdroj: spracované podľa výkazov Štatistického úradu SR a výsledkov hospodárenia za roky 2006 – 3.Q.2022

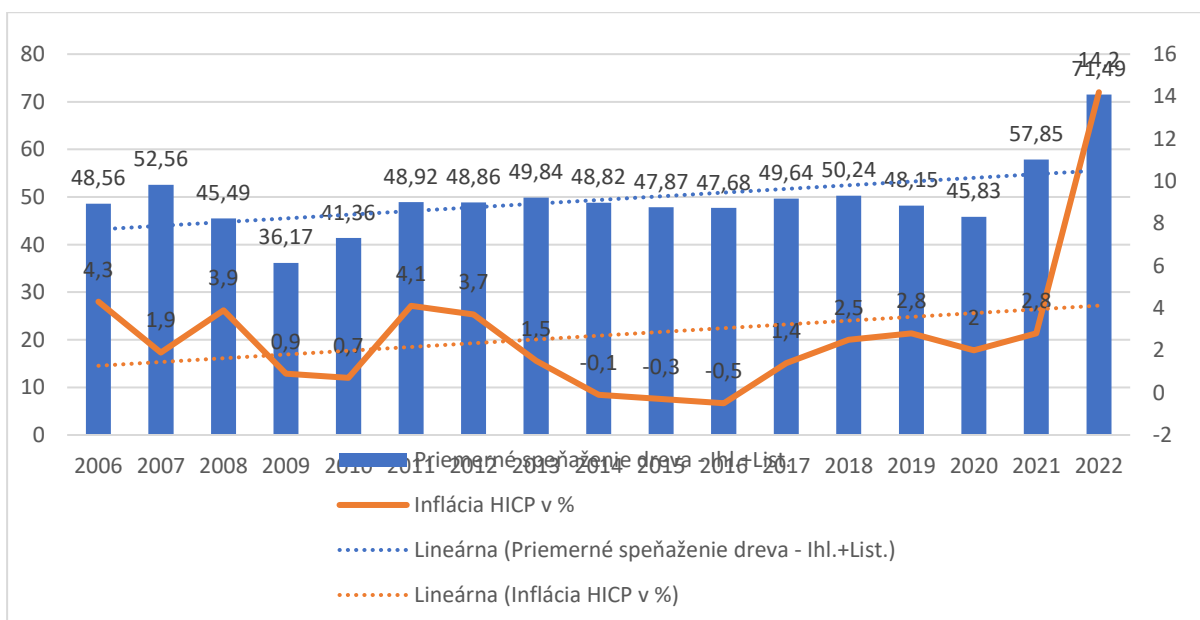


GRAF 2 VÝVOJ PRIEMERNEJ MESAČNEJ MZDY V ŠTÁTNO M PODNIKU LESY SR, V NH A MINIMÁLNEJ MZDY

Zdroj: spracované podľa výkazov Štatistického úradu SR a výsledkov hospodárenia za roky 2012 – 3.Q.2022

2.2 VPLYV INFLÁCIE NA VÝVOJ PRIEMERNEHO SPEŇAŽENIA DREVA

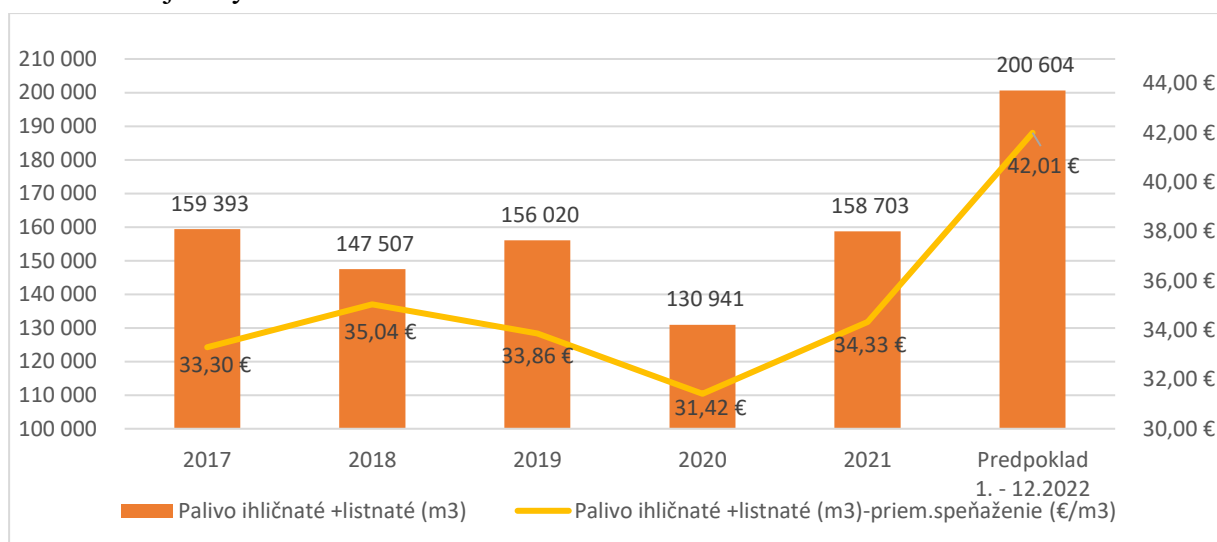
Vývoj priemerného speňaženia dreva je vyjadrený trendovou spojnicou, ktorá je skoro rovnobežná s trendovou spojnicou vývoja miery inflácie (Obr. 3). Z uvedeného vyplýva úzka korelácia vývoja priemerného speňaženia dreva s mierou inflácie.



OBRÁZOK 3 VÝVOJ PRIEMERNEHO SPEŇAŽENIA DREVA V LESY SR, Š.P. V NADVÄZNOSTI NA VÝŠKU INFLÁCIE

Zdroj: spracované podľa výkazov Štatistického úradu SR a výsledkov hospodárenia za roky 2006 – 3.Q.2022

Dovoz dreva a výrobkov dreva z Ruska do EÚ predstavoval v roku 2020 13 mil. ton, čo je 33% podiel z celkového dovozu dreva do EÚ a cca 3% z celkovej produkcie EÚ (488,6 mil. m³). Jednou zo sankcií z apríla 2022 bol aj zákaz importu surového dreva a finálnych výrobkov z dreva z Ruska do EÚ, pričom už začiatkom januára 2022 Ruská federácia výrazne obmedzila vývoz surového dreva do EÚ (zavedenie vývozného cla 80% a realizácia exportu len cez jeden expedičný uzol). Uvedená sankcia nemá priamy vplyv na slovenských spracovateľov dreva (dovoz drevnej hmoty z Ruska do SR bol štatisticky nevýznamný). Výrazný dopad má zvyšovanie ceny dreva z dôvodu jeho nedostatku na európskom trhu v korelácii obmedzenia jeho dovozu a hroziacej, resp. v niektorých krajinách EÚ už prebiehajúcej energeticko-ekonomickej krízy.

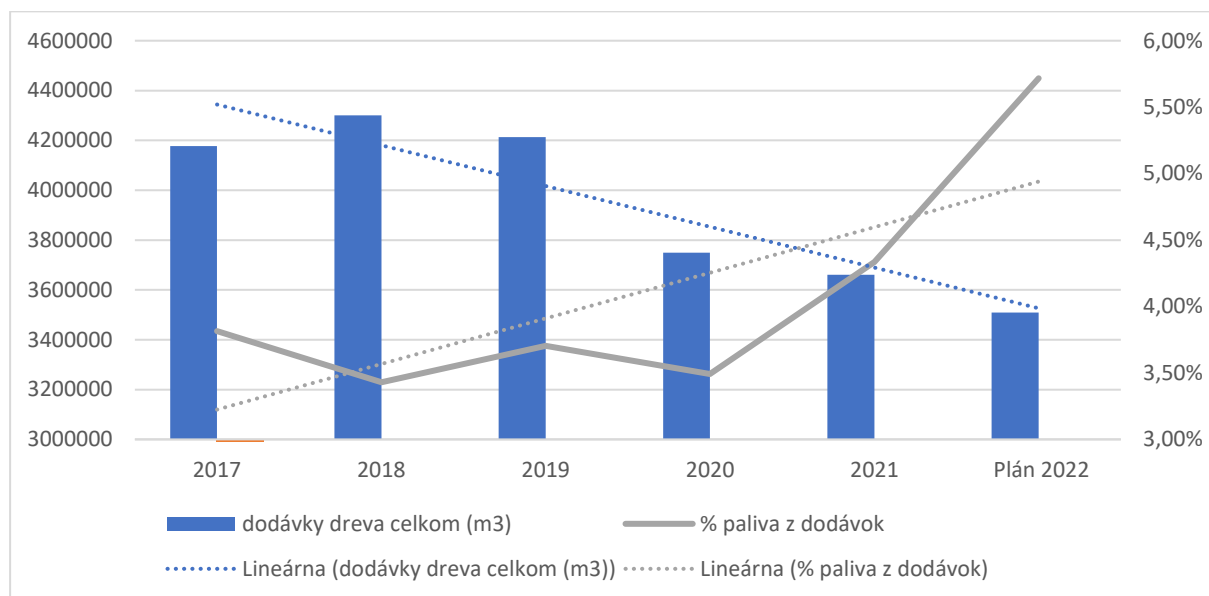


OBRÁZOK 4 VÝVOJ PRIEMERNÉHO SPEŇAŽENIA A PREDAJA PALIVOVÉHO DREVA V LESY SR, Š.P.

Zdroj: spracované podľa výsledkov hospodárenia za roky 2017 – predpoklad 1. - 12.2022

Podiel predaja palivového dreva z celkových dodávok má stúpajúcu tendenciu. Ku koncu roku 2022 očakávame jeho podiel z celkového objemu vo výške vyše 6% (Obr.5). Energetická kríza v EÚ, ktorej základy položilo intenzívne presadzovania Green dealu v EÚ a ktorého cenové dopady sa začali výraznejšie prejavovať už v roku 2021 (najmä z dôvodu vypínania bazálnych fosílnych zdrojov na výrobu EE - atómových a uhoľných elektrární vo Francúzsku a Nemecku do roku 2022) bola počas roku 2022 výrazne katalyzovaná postupne zavádzanými balíkmi sankcií EÚ voči Ruskej federácii z dôvodu prebiehajúcej vojenskej agresie Ruska voči Ukrajine. Táto kríza podnietila dopyt spotrebiteľov EÚ aj po dreve a produktoch z dreva na kúrenie. V snahe zmierniť rast nákladov na energie ako aj obavy z jej bazálneho nedostatku (najmä plynu) sa aj slovenské domácnosti snažia pred zásobiť drevom aj na viac sezón dopredu. Dopyt po dreve ako zdroji energie sa však zvýšil v celej Európe. Export sortimentov dreva zo Slovenska prevyšoval import o 290 tisíc m³ v roku 2020. Slovenskí exportéri brikiet, peliet či surových alebo zvyškových foriem palivového dreva v roku 2020

zlepšili svoje vývozné pozície, dovozcovia tohto sortimentu zaznamenali výpadok v objeme viac ako 50 tisíc ton čo tvorí cca 3% z celkového dovozu. Z dovozových pozícií sa najvýraznejšie stiahli českí dodávatelia. Objem dovezený z Česka na Slovensko sa prepadol o 38-tisíc ton medziročne. O ďalších takmer 9-tisíc ton poklesli zásielky z Nemecka a o ďalších 5tisíc ton zásielky z Ukrajiny (zdroj EUROSTAT).

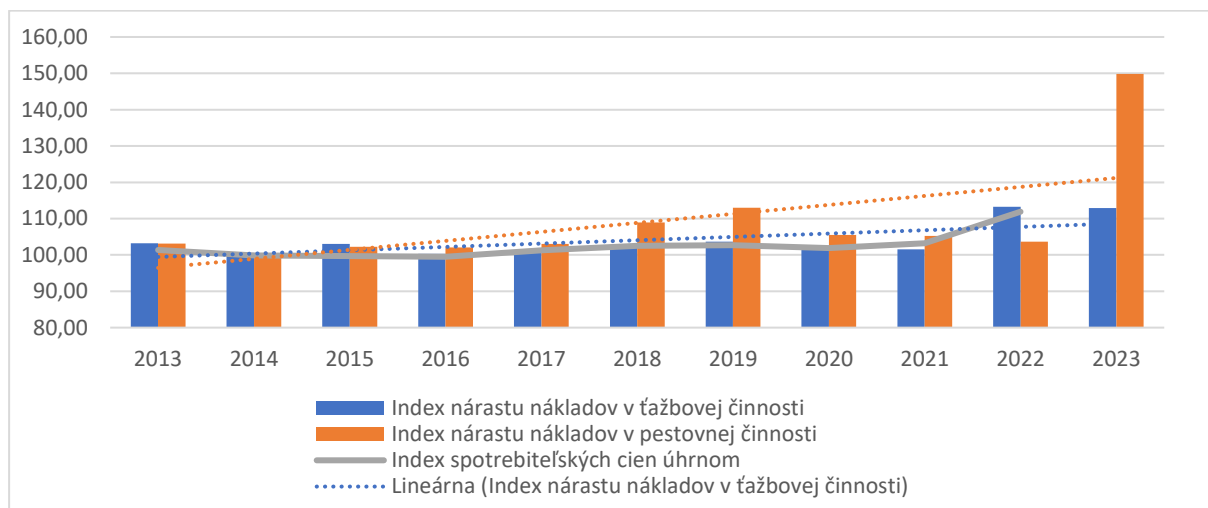


OBRÁZOK 5 PODIEL PREDAJA PALIVOVÉHO DREVA K CELKOVÝM DODÁVKAM DREVA V LESY SR, Š.P.
Zdroj: spracované podľa výsledkov hospodárenia za roky 2017 – Plán 2022)

2.3 VPLYV INFLÁCIE NA VÝVOJ PRIEMERNÝCH NÁKLADOV ŤAŽBOVEJ A PESTOVNEJ ČINNOSTI

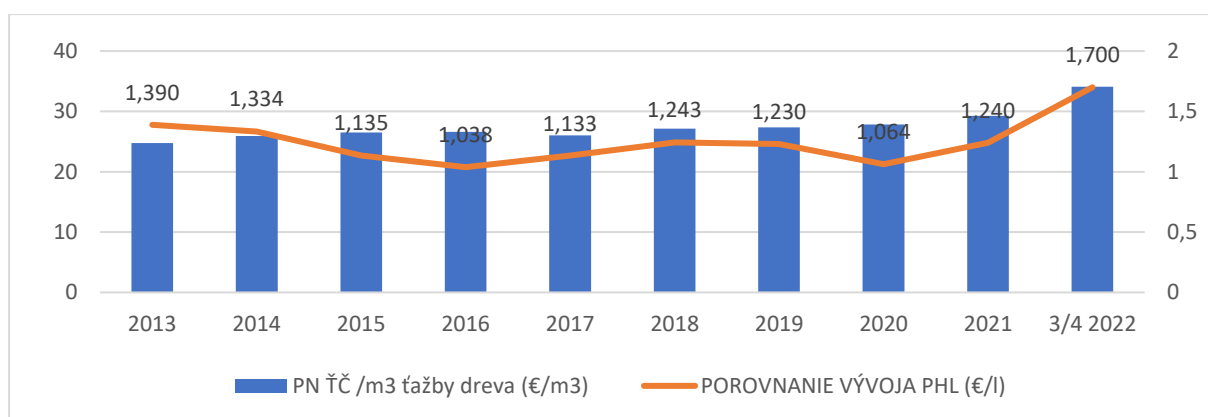
Nárast priemerných nákladov v ťažbovej a pestovnej činnosti a indexu spotrebiteľských cien (inflácia) sa vyvíjal odlišne, z dôvodov prijatých strategických rozhodnutí v období rokov 2013 až 2022 (Obr. 6). Do roku 2017 nárast nákladov ovplyvňovali plánovacie ceny pri spracovaní kalkulácii nákladov, ktorých výška bolo stanovená na základe ekonomických možností podniku, t.j. pod mieru kalkulovaných oprávnených nákladov a primeraného zisku. Táto situácia viedla postupne k finančnému poddimenzovaniu sektora služieb lesného hospodárstva a v konečnom dôsledku k redukcii kapacity pracovného trhu v lesnom hospodárstve, čo vyústilo do situácie, keď je problém plniť všetky pracovné úlohy v lesnom hospodárstve. Od roku 2018 bol zavedený nový systém do verejného obstarávania služieb vo výrobných činnostiach na celú dobu platnosti rámcových dohôd (4 roky). V pestovnej činnosti boli po prvý krát v roku 2018 do VO poskytnuté plánovacie ceny s 15 % nárastom. Rozhodujúce parametre v medziročnom náraste nákladov v rokoch 2018 - 2022 boli v pestovateľskej činnosti nárast minimálnej mzdy a v ťažbovej činnosti to bol nárast tarifnej mzdy (5. TT podľa PKZ) a vývoj PHL. V roku 2022 je v ťažbovej činnosti výrazný nárast

nákladov z dôvodu úpravy podmienok v rámcových dohodách pod vplyvom nepredvídateľných zmien cien súvisiacich tovarov, ktoré sú následkom mimoriadnych udalostí, hlavne situácia vyvolaná ochorením COVID-19 a situácia vyvolaná vojnovým konfliktom medzi Ruskou federáciou a Ukrajinou. Dodatkami k rámcovým dohodám boli zmenené podmienky na úpravu cien z ročného intervalu na v štvrtročné intervaly a k 1.7.2022 došlo k jednorazovej úprave plánovacích cien formou zohľadnenia nepredvídateľného nárastu vstupných nákladov na strane dodávateľa služieb o 8,7% (7,52 % - 23,73 % v závislosti od technológie). Do súťaží na obdobie 2023-2026 ako aj interných cien (pri vlastných technológiách) ŤČ a PČ boli zakalkulované všetky oprávnené náklady a primeraný zisk (réžia) tak, aby došlo k zvráteniu zlej situácie pracovnej kapacity v sektore služieb lesného hospodárstva. Tiež plánujeme výrazné zintenzívnenie spolupráce LESY SR, š. p. a príslušných stredných škôl pripravujúcich budúcich pracovníkov lesného hospodárstva.



OBRÁZOK 6 INDEX NÁRASTU NÁKLADOV VÝROBNÝCH ČINNOSTÍ V POROVNANÍ S INDEXOM SPOTREBITEĽSKÝCH CIEN

Zdroj: spracované podľa databáz štátneho podniku LESY SR, Piliar)

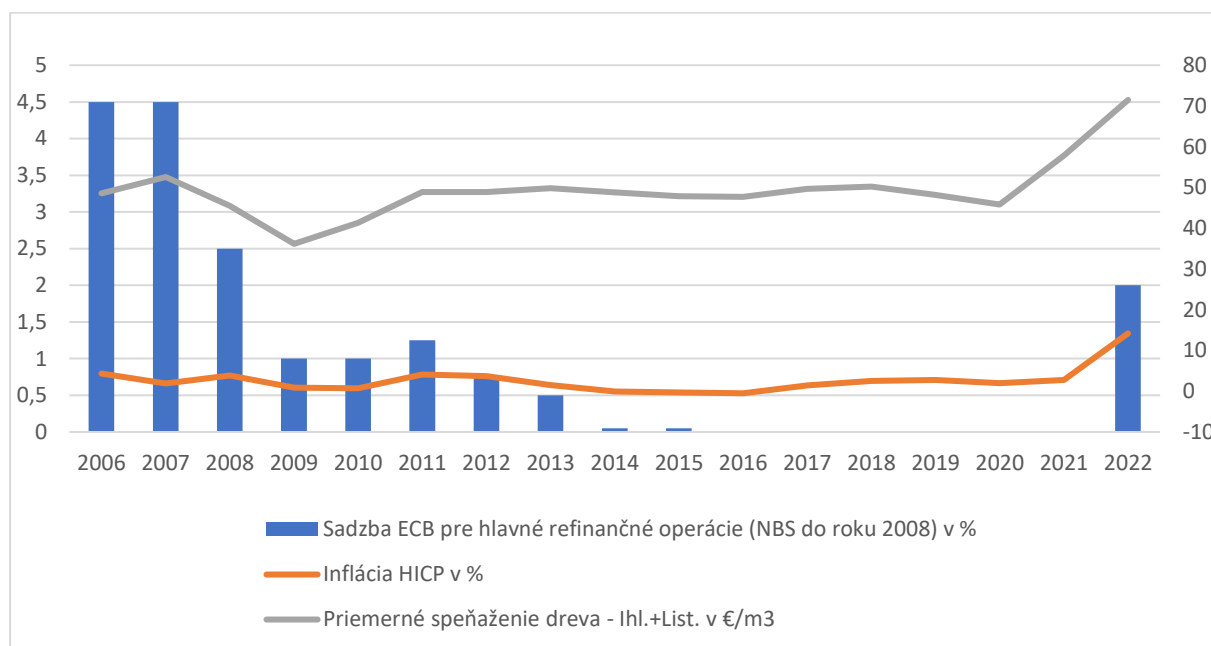


OBRÁZOK 7 VÝVOJ PRIAMÝCH NÁKLADOV ŤAŽBOVEJ ČINNOSTI (€/M3) V POROVNANÍ S VÝVOJOM PHL (€/L)

Zdroj: spracované podľa výkazov Štatistického úradu SR a výsledkov hospodárenia za roky 2013 – 3.Q.2022)

3 ÚROKOVÁ MIERA ECB AKO NÁSTROJ NA UDRŽANIE CENOVEJ STABILITY

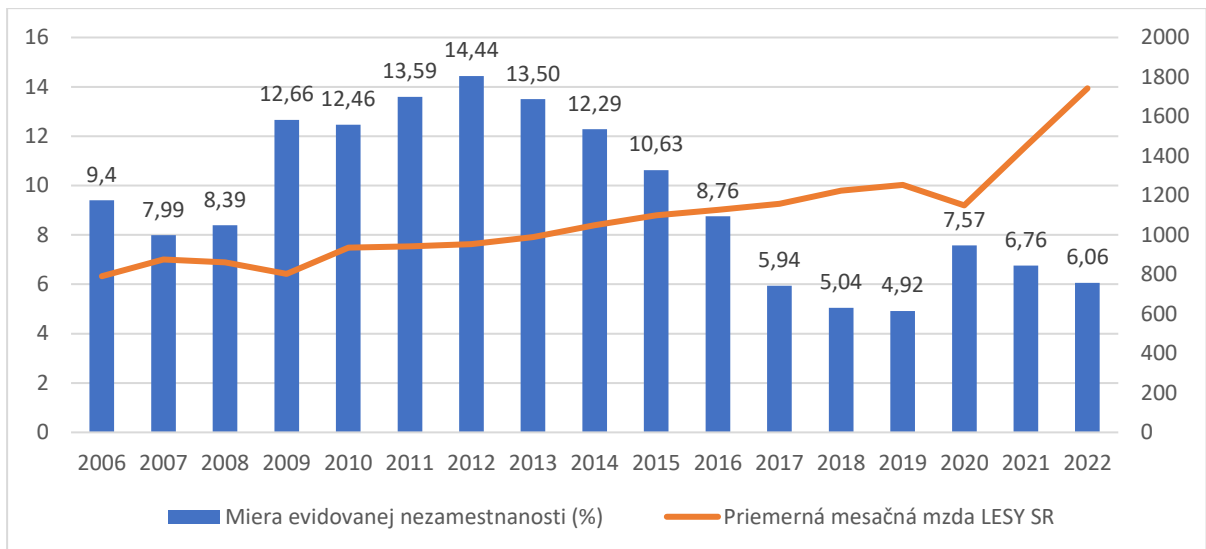
Úroková sadzba pre hlavné refinančné operácie sa považuje za základnú úrokovú sadzbu ECB podľa § 17 ods. 1 Zákona o zavedení meny euro v Slovenskej republike (Zákon č. 659/2007 Z. z. a ďalších všeobecne záväzných právnych predpisov SR). Vzťah úrokovej miery ECB pre hlavné refinančné operácie a miery inflácie v Slovenskej republike znázorňuje Obr. 8.



OBRÁZOK 8 VÝVOJ SADZBY ECB, MIERY INFLÁCIE A PRIEMERNÉHO SPEŇAŽENIA DREVA - LESY SR, Š.P.
Zdroj: spracované podľa výkazov Štatistického úradu SR a výsledkov hospodárenia za roky 2006 – 3.Q.2022)

4 NEZAMESTNANOSŤ

Miera evidovanej nezamestnanosti v Slovenskej republike v roku 2022 kontinuálne klesá už deviaty mesiac po sebe. Na konci septembra dosiahla hodnotu 6,06 %, čo bolo najmenej od začiatku pandémie v marci 2020. Nezamestnanosť sa približuje k úrovniam pred pandémie. V niektorých odvetviach a regiónoch už však teraz vidíme, že sa blížime k prirodzeným limitom a k ďalšiemu poklesu tam už zrejme nedôjde. Z Obr. 9 je korelácia vzťahu miery nezamestnanosti a priemernej mesačnej mzdy najviac viditeľná v rokoch 2017 až 2022. Priemerná mesačná mzda v tomto období v štátnom podniku LESY SR stúpa s klesajúcou nezamestnanosťou.

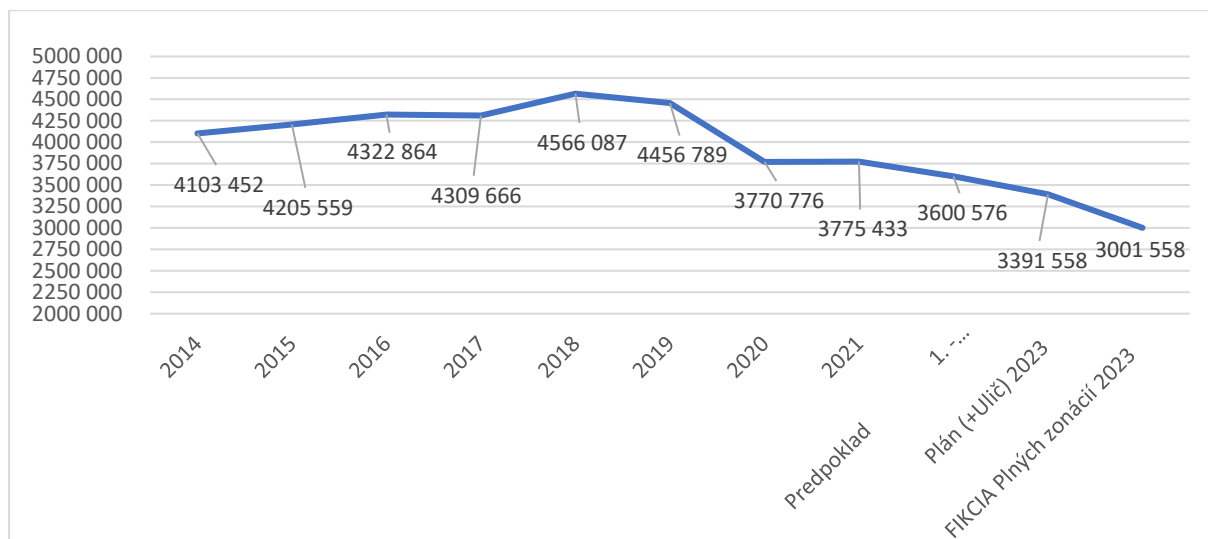


OBRÁZOK 9 POROVNANIE MIERY NEZAMESTNANOSTI A VÝVOJA PRIEMERNEJ MESAČNEJ MZDY LESY SR, Š.P.

Zdroj: spracované podľa výkazov ÚPSVaR a komplexných rozborov LESY SR, š.p. za roky 2006 – 3.Q 2022)

5 DOPADY PREVODU SPRÁVY POZEMKOV LESY SR, Š.P. NA SPRÁVY NÁRODNÝCH PARKOV

LESY SR k 1.1.2022 obhospodaroval v NP cca 100 tis. ha štátnych porastov. Prevod správy k uvedeným pozemkom bude znamenať pre štátny podnik zníženie ťažbových možností o cca 400 tis. m³ ročne. V roku 2022 je zaznamenaný pokles plánovanej ťažby na odovzdaných lesných pozemkoch v 4. a 5. stupni ochrany prírody o výmere 47 198 ha (údaj zo štatistiky k 30.06.2022) vo výške cca 57 tis. m³ (údaj k 31.10.2022). Očakávaný výpadok ťažby LESY SR, š.p. po dokončení všetkých avizovaných zonácií N.P. tak bude cca vo výške ďalších 350 tis. m³/ročne. Vzhľadom k zníženiu ťažbových možností z dôvodu plánovaného prevodu pozemkov v blízkej budúcnosti tak očakávame okrem výrazného výpadku dodávok dreva na jeho priemerné spracovanie aj výpadok dodávok palivového dreva v objeme cca 24 tisíc m³ /rok realizovaných LESY SR, š.p. .



OBRÁZOK 10 VÝVOJ ŤAŽBY LESY SR, Š.P. (2023 VRÁTANE LPM ULIČ) A FIKCIA PLNÝCH ZONÁCIÍ NP 2023

6 ZÁVER

Týmto referátom možno dokázať, že financovanie všetkých nákladových a investičných aktivít podniku vlastnými tržbami a produkciou je skutočne výrazne korelované s vývojom makroekonomických indikátorov a preto ich vývoju a trendom vývoja musí manažment podniku venovať patričnú pozornosť a zohľadňovať ich aj pri tvorbe krátkodobých a strednodobých hospodárskych plánov.

LITERATÚRA

- [1] Štatistický úrad Slovenskej republiky [online]. Ukazovatele ekonomického vývoja SR. Dostupné na internete: <https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/macroeconomic/prices>
- [2] Národná banka Slovenska [online]. Vybrané makroekonomické ukazovatele. Dostupné na internete: <https://nbs.sk/statisticke-udaje/vybrane-makroekonomicke-ukazovatele>
- [3] Európska centrálna banka (ECB) [online]. Vybrané makroekonomické ukazovatele. Dostupné na internete: <https://sdw.ecb.europa.eu/>
- [4] Cenová stabilita, autor Dieter Gerdesmeier, ISBN (elektronická verzia) 978-92-899-0425-4
- [5] Červená, K. (2010). Makroekonomické prostredie v SR a jeho vplyv na podnikateľskú sféru. In: Dny práva – 2010 – Days of Law, 1. ed. Brno : Masaryk University, 2010 <http://www.law.muni.cz/content/cs/proceedings/>

- [6] Muška, M. (2014). Ekonomické dôsledky nezamestnanosti. Dostupné na: https://is.ambis.cz/th/gxwvr/Mato_6.4.__konecna_podoba_bakalarky_.pdf
- [7] Rozhodnutie MPSR č. 2264/2000-100
- [8] Štatistická ročenka 2021 Úradu geodézie, kartografie a katastra
- [9] Interné zdroje štátneho podniku LESY SR (výročné správy, komplexné rozbor)
- [10] Zelená správa MPaRV SR
- [11] Artimová, M. (2022). Obchodné toky medzi EÚ, Ukrajinou a Ruskom. Dostupné na: <https://www.sppk.sk/clanok/4305>
- [12] EUROSTAT

ADRESA AUTOROV

Ing. Ján Marhefka
Ing. Dušan Lašák
Ing. Dana Kráľová, MBA.
Ing. Dušan Coch
Ing. Július Piliar

Lesy SR, š.p.
Námestie SNP č. 8
975 66 Banská Bystrica
Email: lesysr@lesy.sk

CURRENT STATE AND PERSPECTIVES FOR BULGARIAN FOREST SECTOR IN THE CONTEXT OF THE CONTEMPORARY CHALLENGES – COMPARISON WITH EU AND SLOVAKIA

Nikolay Neykov, Stanislava Krišťáková

ABSTRACT

The forest sector of Bulgaria, although not very significant in the GDP, is of fundamental importance for the existence of the remote and mountainous regions of the country. At the same time, there is great potential in it for ensuring permanent employment of the population and equal distribution of the national income on the territory of the country. The aim of the present study is to summarize leading indicators characterizing the forestry sector of Bulgaria. This was achieved by comparing the Bulgarian forest sector with the average indicators for the European Union and Slovakia. In this way, conclusions have been drawn about where the sector should be and what its development is compared to a sector in a country with similar political and economic processes.

Key words: *Forestry, Wood products, Manufacturing, Forest industry*

1 INTRODUCTION

Forestry in Bulgaria is a sector with great traditions. In the last 30 years, it has been one of the most reformed sectors of the economy. The changes are mainly administrative and structural. The forest sector faces many problems from the strict regulations of the EU to the lack of personnel. Despite the latest was estimated (Kolev, 2020) to be the fourth factor of importance for the sustainable forest management in Bulgaria.

The forest industry in the country has different development. It has much more volatility to take decisions and to diverse markets, both supply and distributional. Wood processing and furniture manufacturing together produce about 0.5% of the total GVA, and more than 4% of the manufacturing GVA. The Bulgarian forest industry has its own ups and downs. In 2018 Neykov et. al. (2018) discovered that the competitiveness of the wood processing industry, compared to other European countries is high. The problems of the economic efficiency (see. Krišťáková et. al., 2021) have been profoundly investigated and the results are controversial. From one side the efficiency of some of the biggest Bulgarian enterprises is high, but from the other they suffer of low technological improvement.

2 METHODOLOGY

In the current study have been used the following methods:

- Linear regression. Some relations of interest between main indicators like the number of employees or simple trendline model were tested.
- Economic indicators – productivity, profitability etc.
- SWOT analysis

Statistical data are from the Eurostat's: Structural Business Statistic (SBS); Statistic for Forestry and National Accounts

The period of research is 2011-2020.

3 RESULTS AND DISCUSSION

3.1 GROSS VALUE ADDED

The results for the forestry GVA base index revealed that the Bulgaria forestry lag behind Slovakia. The trendline models revealed that the Bulgarian forestry grows only with 1.4% with 2011 as a base, better than EU=1.28%, but much worse than 8% for Slovakia. The GVA for Bulgaria has a negative increment since the 2015. Along the supply chain, the situation of the Bulgarian forest sector is improving. The average annual growth of GVA in the woodworking industry increased by 6.5%, while in the EU it was 4.9% and in Slovakia 4.03%. The development of the furniture industry in the country is much better. It increased on average on the basis of 2011 by 13.3%, while in the EU the increase was 3.61%, and in Slovakia 2.19%. The results show the role of entrepreneurship in adding value in the Bulgarian forest industry. While forestry is entirely state-owned, it is difficult to take effective actions to improve economic efficiency. In forestry, and especially in forestry, these opportunities are highly developed in Bulgaria, which contributes to the good dynamic indicators of the sector.

3.2 PRODUCT STRUCTURE

The structure of products from the forest sector in Bulgaria differs from that in the EU or Slovakia. While in the last two benchmarks the main share is occupied by industrial round wood (more than 60% in the EU and about 63% in Slovakia) in Bulgaria, it is close to the wood used for heating – fuel wood. The values are 42% for the industrial roundwood and 37% for the fuelwood. In addition to this, the fuelwood is 3-4 times cheaper than the industrial roundwood in Bulgaria. These values reveal one of the main reasons for the low GVA in the Bulgarian forestry. The problem is that after the war in Ukraine and the problems with the supply of

natural gas, as well as the increasing prices of electricity, the consumption of fuelwood will increase continuously.

In the wood processing industry, the most involved product in Bulgaria (as part of the planned and sawmilled wood) is the manufacturing of plywood and panels – 31%. In the EU and Slovakia the major shares are occupied by the “other builders’ carpentry and joinery” – 56% for the EU and 51 for Slovakia. This specific for Bulgaria structure is a result of the intensive investments in particleboards manufacturing, the traditional plywood production and the newly developed MDF manufacturing in the country.

Manufacturing of furniture in Bulgaria is following the structure in the EU and Slovakia. The main products are Manufacture of other furniture with shares 69% in Bulgaria, 84.3% in Slovakia and 56% in the EU. The country attracted investments in the production of mattresses and the share there is 7.9% in difference of 3.7 in Slovakia and 4.4% in the EU. This business adds a high value and is a factor for improvement of the GVA in furniture manufacturing.

3.3 PRODUCTIVITY OF LABOUR

It is a well-known fact that productivity is a leading indicator of the quality of an industry or sector of the economy. Low performance is difficult to compensate with other indicators. The research showed that Bulgaria is literally at the bottom of this indicator. Productivity of the forestry in the country is at the low level of 2,000 euros per employee, while in the EU it is 10,000 euros, which is five times more productive. Slovakia here is a real benchmark for the comparison. It has 2.5 times higher productivity in 2012, until in 2020 the productivity is 4 times higher of the Bulgarian one.

The situation in the woodworking industry is particularly worrying. There, labour productivity is 5,000 euros per employee, which is 6 times lower than in the EU and 2 times lower than in Slovakia. The trend is upward with annual increment of 0.44 thousand euro, until in the EU it is 1.32 thousand euro. These values show that Bulgarian productivity of labour in woodworking will continue to lag off. In the manufacturing of furniture, the state is not different. The productivity of the Bulgarian workers is about 40 thousand euro per year for the recent years, until in EU is more than 150 thousand euro, or more than 4 times lower than European. According to trendline coefficients the annual increment of the Bulgarian productivity is 3.21 thousand euro and the EU is 4.66 thousand euro, which again reveals the inability of the Bulgarian production of furniture to achieve it.

3.4 STRUCTURE OF THE ENTERPRISES AND THEIR PROFITABILITY

Results for the enterprises structure by size in the wood processing and their profitability of revenues are presented in fig.1

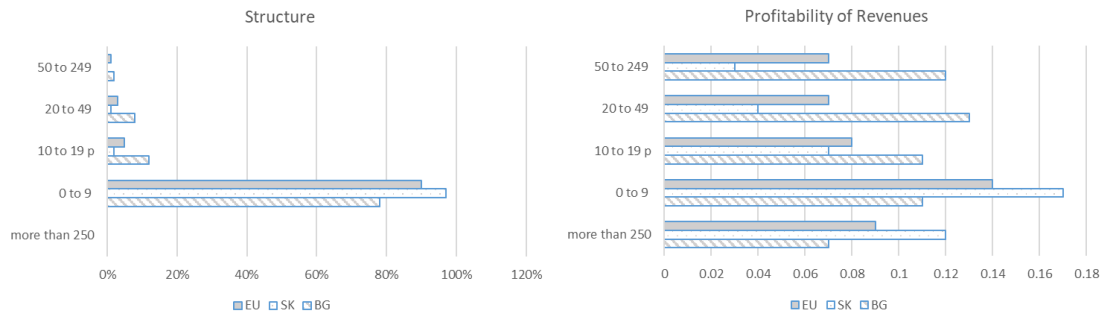


FIGURE 1 RESULTS FOR THE ENTERPRISES STRUCTURE BY SIZE IN THE WOOD PROCESSING AND THEIR PROFITABILITY OF REVENUES

Source: own processing

The figure shows that the structure of enterprises according to their size in Bulgaria approaches that of the EU and Slovakia. The large share of small enterprises is a good basis for the development of entrepreneurship in the sector. This is not the case with profitability. While in the EU and Slovakia, the smallest realize the greatest profitability, in Bulgaria this falls to the medium and large ones. This shows that economies of scale are leading in Bulgaria. This is good for the sector because it allows for better technological development, benefiting profitable large enterprises. On the other hand, the incentives for entrepreneurs to start micro and small business are not great. They encounter difficulties, which most likely lie in the smaller purchased quantities of wood and the correspondingly more unfavourable prices.

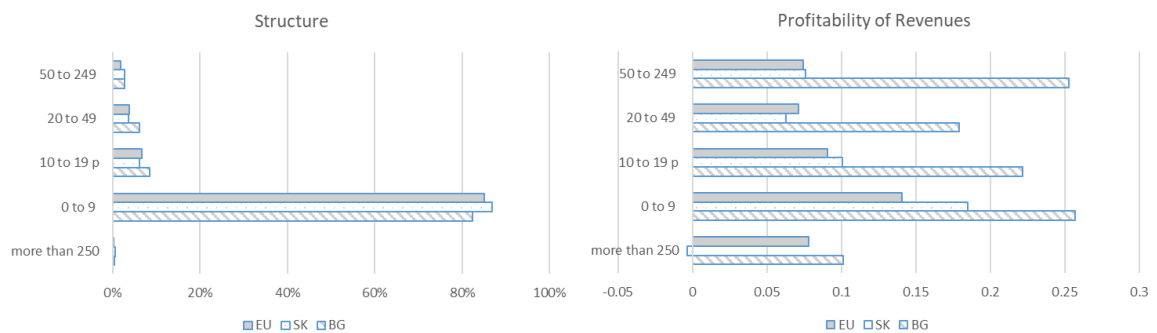


FIGURE 2 THE STRUCTURE OF ENTERPRISES AND PROFITABILITY OF REVENUES

Source: own processing

The graphs in Fig. 2 show that the structure of enterprises in Bulgaria corresponds to the structure in the EU and Slovakia. This means that the sector has followed the general EU development and it is a contemporary furniture industry. The profitability of the furniture industry in Bulgaria is quite different from that in the EU. The match between micro and medium enterprises is interesting. The overall high level of profitability compared to the EU can be considered a success. This allows entrepreneurs to secure capital for investment and the introduction of process innovations. The salary of Bulgarian workers is three times lower than that of those in the EU and twice lower than that in Slovakia.

3.5 SWOT ANALYSIS

The generalization of the state of the Bulgarian forest sector is successfully summarized with the help of a SWOT analysis. In this way, the leading problems and the possibilities for their solution can be highlighted. For the Bulgarian forestry the analysis is following:

Strengths:

- Bulgarian forestry has long-standing traditions.
- In recent years, numerous initiatives have been undertaken to restore poplar crops, as well as to provide technical support for those working in the sector.

Weaknesses:

- Bulgarian forestry suffers from low productivity.
- Low profitability is also very important issue

Opportunities:

- The low levels of GFCF provide the opportunities to invest in machinery and equipment.
- Attracting better educated and motivated people with improving the real wages.

Threats:

- The main threat is the lack of human resources.
- Inflation could be very important threat that could cause people to buy mostly fuel wood, but not furniture or something.

For the forest industry SWOT is following:

Strengths:

- The index of the GVA.
- In the both sectors C16 and C31, the enterprises follow the EU structure of their number by type.

Weaknesses:

- The low productivity appears as an issue again.

Opportunities:

- The biggest opportunity for forestry companies is to gain a competitive advantage in times of crisis.

Threats:

- Inflation can turn the consumers into savings generation behaviour.
- Lack of human resources in the country.

CONCLUSIONS

The presented analysis of forestry and the forest industry in the country revealed circumstances that must be urgently overcome. The problem of low productivity is fundamental. As seen in the analysis, the furniture industry has a very good economic activity, with high profitability and high growth. At the same time, productivity is very low. The future is in well-trained personnel. They must enter the enterprises from the student bench. In forestry, the situation is more difficult. It is a very country dependent sector Its future is in the bowels. Outdated equipment lead to theft of wood, fires, etc. The problem with personnel is the same as with industry. The conditions in the forestry sector are very difficult, and therefore an option for increasing the added value should be sought, and hence the indexation of salaries with a percentage above inflation.

ACKNOWLEDGEMENTS

This paper was supported by the Development Agency APVV-18-0520.

REFERENCES

- [1] Neykov, N., Antov P., Popova R. (2018) Competitiveness of Woodworking Industries in the Balkan Countries –Comparative Advantages, Eastern European Business and Economics Journal Vol.4, No. 2, (2018): 132-142.
- [2] Krišťáková S, Neykov N, Antov P, Sedliačiková M, Reh R, Halalisan A-F, 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. Forests. 2021; ISSN: 1999-4907 12(8):1026. <https://doi.org/10.3390/f12081026>
- [3] Kolev, K. (2020) Factor Analysis of State Forest Territories Sustainable Development in Bulgaria, Innovativity in Modeling and Analytics Journal of Research vol. 5, 2020, pp.9-22
- [4] Eurostat, Structural Business Statistics, Annual detailed enterprise statistics for industry (NACE Rev. 2, B-E), https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs_na_ind_r2&lang=en
- [5] Eurostat , Economic aggregates of forestry, https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=for_eco_cp&lang=en
- [6] Eurostat, GDP and main components (output, expenditure and income), https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_gdp&lang=en

AUTHORS' ADDRESS:

Assoc. Prof. PhD Nikolay Konstantinov Neykov

University of Forestry Bulgaria

Kliment Ohridski blvd. 10

Sofia, Bulgaria

e-mail: nneykov@ltu.bg

Ing. Stanislava Krišt'áková:

Department of Forest Economics and Management

Faculty of Forestry

Technical University in Zvolen

T. G. Masaryka 24, SK-96001 Zvolen, Slovak Republic

e-mail: xkristakova@is.tuzvo.sk

KOMPARACE NÁKLADŮ NA OBNOVU LESA A SOFTWAREVÁ APLIKACE DLE POTŘEB VLASTNÍKŮ A LESNÍCH HOSPODÁŘŮ

Roman Sloup, Karel Pulkrab, Luděk Šišák, Miroslav Sloup

ABSTRACT

The need for forest restoration has increased significantly due to the bark beetle calamity in the Czech Republic in recent years. The decision on how and with what species to reforest is very important, as it will significantly affect both the future costs and the future income from the forest property for the owner. For this reason, based on a request from the Forest Service, the "Forest Restoration" application was created to provide the owner with a basic overview of forest restoration and the associated costs. A number of models have been proposed, depending on the selected set of forest types (SLTs), which form the basis of the forest restoration cost calculation. The application will allow any modification of the existing variants or creation of own models, thus allowing the user to make an informed choice of the most suitable forest restoration variant for him/her, including the addition of the possible amount of state contributions for forest restoration to the application.

Key words: forest restoration, afforestation, application, costs, contributions to forest management, cost calculation

ÚVOD

V posledních letech v České republice výrazně stoupla potřeba obnovy lesa vlivem kůrovcové kalamity. Rozhodnutí, jakým způsobem a jakými dřevinami obnovovat lesní porosty je velmi důležité, protože tím ovlivní výrazně jak budoucí náklady, tak i budoucí výnosy z lesního majetku. Z toho důvodu byla navržena volně přístupná webová aplikace, která umožní vlastníkům lesů, lesníkům, odborným lesním hospodářům a dalším zainteresovaným osobám pomoci řešit uvedený problém obnovy lesa.

CÍLE

Cílem bylo vytvořit webovou aplikaci, která bude využitelná i v mobilních zařízeních, a která by umožnila komparaci nákladů na obnovu lesa. Byla navržena řada modelů v závislosti na zvoleném souboru lesních typů (SLT), ze kterých vychází kalkulace nákladů na obnovu lesa. Zároveň aplikace umožní libovolnou úpravu v existujících variantách, nebo tvorbu vlastních modelů, a tím umožní uživateli fundovaně si vybrat pro něj nejvhodnější variantu obnovy lesa.

Aplikace byla na základě požadavku Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR (SVOL) byla doplněna o výpočet možné výše příspěvků na hospodaření v lesích poskytované státem.

METODIKA

Na základě spolupráce s odborníky na pěstování lesa byly sestaveny pěstební modely v nejčastějších variantách pro jednotlivé soubory lesních typů (SLT), pro které byly následně kalkulovány přímé náklady na jednotlivé činnosti. Výkony a podvýkony jsou řazeny dle běžných zvyklostí v lesním hospodářství používaných u LČR, VLS a větších vlastníků, které jsou v běžném členění programu HA-SOFT s možnou modifikací jednotlivých uživatelů. Pro kalkulace jsou použity výkonové normy NOUZA – NOUZOVA a k základnímu normočasu je připočteno navýšení o 20% jako běžné ztěžující vlivy, které si může uživatel upravit. Mzdové náklady jsou podkladem pro výpočet celkových osobních nákladů. Součástí kalkulačních vztahů jsou materiálové vstupy činností a podíly jednotlivých pomocných provozů (např. doprava), konkrétních výkonů a podvýkonů.

APLIKACE „OBNOVA LESA“

Program je určen pro široké spektrum uživatelů - od drobného vlastníka přes odborné lesní hospodáře (OLH), lesníka až po rychlou orientaci, prognózu a kalkulace managementu v oblasti lesního hospodářství.

Program je ve formě webové aplikace s možností využití i v mobilních zařízeních. Pro základní kalkulace nemusí být uživatel ani ekonom nebo odborník na lesní výrobu, protože v aplikaci je přednastavena řada modelů v závislosti na zvoleném souboru lesních typů (SLT). Aplikace je značně modulární, základním vstupem pro kalkulace pro daný porost je Lesní hospodářský plán (LHP) nebo Lesní hospodářská osnova (LHO). Všechny výstupy pak vychází z platných předpisů a nařízení ve vztahu k lesnímu typu.

Zadavatel doplní či upraví pouze předepsanou plochu jednotlivých zvolených dřevin, druh sadebního materiálu pro daný lesní typ, předpokládaný mzdový tarif, sazbu pro použitý mechanizační prostředek a výsledkem je celková kalkulace dle jednotlivých výkonů a podvýkonů až do konce první věkové třídy (20 let), tedy do prořezávek a rozčlenění porostu v přímých nákladech (PN).

Pokud uživatel nechce vycházet z daných vydaných zákonných směrnic a nařízení pro jednotlivé lesní typy, má možnost je libovolně měnit pomocí zadané plochy, druhu a typu sazenic tak, jak si sám představuje a tyto výsledné kalkulace pak může srovnávat a modelovat dle jeho potřeby. Program zároveň umožňuje i kalkulace sítí i sadebního materiálu. Sítje vychází z aktualizovaného ceníku Semenářského závodu v Týništi, kde je nutno doplnit klíčivost a

čistotu semene, jako výchozí hodnotu pro stanovení celkového množství výsevní dávky, která je po zadání automaticky nabídnuta.

Jednotlivé ceny sadebního materiálu vychází z průměrných cen školkařských subjektů dle jednotlivých druhů dřevin a specifik sadebního materiálu, ale uživatel si je může opět tyto ceny modifikovat dle cen jeho dodavatele sadebního materiálu. Tyto jsou pak v členění jako sadební materiál prostokořenný, krytokořenný pro první výsadbu a vylepšení, poloodrostky a odrostky. Výsadba je dále pak kalkulována pro provedení motykosekerou (SM, JD a veškerá obalovaná sadba, odrostky a poloodrostky) a sazečem (ostatní prostokořenný materiál) a s možným využitím motorového jamkovače, ale uživatel si i tato data může sám opět libovolně modifikovat.

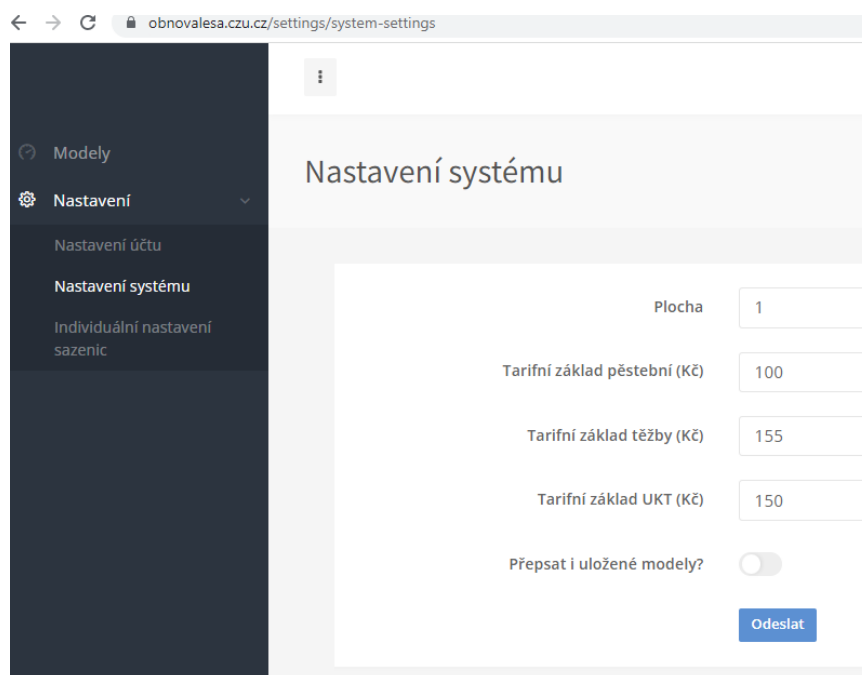
Uživatel vychází při kalkulacích z předepsaného lesního typu, kde jsou již vloženy jednotlivé objemy výkonů, jejich částí a pokud chce některé přidat nebo vynechat, program mu toto umožňuje.

APLIKACE „OBNOVA LESA“ - KRÁTKÉ PŘEDSTAVENÍ

Aplikace je volně dostupná www.obnovalesa.czu.cz. Při prvním spuštění je potřeba se registrovat z důvodu možného tvoření různých vlastních variant obnovy lesa a velikosti jednotlivých porosních skupin a přístupu k vlastním modelům v budoucnu.

Po následném přihlášení si uživatel může modifikovat navržené modely dle vlastních požadavků a vytvářet i další varianty s vlastními názvy (uloženými v jeho databázi), které bude mít přístupné z jakéhokoliv zařízení připojeného na internet.

Levé menu s volbou „**Modely**“ a „**Nastavení**“ je možné zobrazit či skrýt poklepáním na tři tečky v levé horní části aplikace.



OBRÁZOK 1. APLIKACE „OBNOVA LESA“ - NASTAVENÍ SYSTÉMU

V levém Menu v položce „**Nastavení**“ s může uživatel v:

- „**Nastavení účtu**“ měnit své přihlašovací údaje
- „**Nastavení systému**“ modifikovat tarifní základy pro jednotlivé činnosti, které se promítnou uživateli ve všech následně provedených výpočtech, a to včetně možnosti volby přepsat (pře počítat) všechny varianty obnovy spočítané v minulosti v aplikaci.
- „**Individuální nastavení sazenic**“ může měnit pro jednotlivé typy sazenic jak jednotkové ceny, tak i počet sazenic, jenž vychází z přílohy č. 4 k vyhlášce č. 456/2021 Sb., kde jsou stanoveny minimální počty jedinců jednotlivých druhů dřevin v tis. kusech na jeden hektar pozemku při obnově lesních porostů a zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa.

V levém menu v položce „**Modely**“ si uživatel zvolí, zda chce „**Otevřít model**“ (předdefinované), či „**Vlastní modely**“ (již vytvořené uživatelem v minulosti). Předdefinované jsou volitelné na základě SLT a následně označením dle popisu - preferované varianty (modelu), kde následně může jakkoliv vstupní údaje modifikovat.

V levé (střední) části aplikace je textový popis varianty a kód intenzity hospodaření, panel s ovládacími modrými tlačítky a panel s rozpisem pěstebních výkonů. V pravé části aplikace je plánované zalesnění podle dřevin a druhu obnovy.

OBRÁZOK 2: APLIKACE „OBNOVA LESA“ - NÁHLED

Nejdříve je vhodné vyplnit či modifikovat pravou stranu aplikace, kdy součet přirozené obnovy, umělé obnovy a síše by měl udávat 1 ha.

V pravé části aplikace lze přidávat, upravovat či mazat jednotlivé dřeviny u kterých lze:

- měnit jednotlivé jednotkové množství sazenic (ks/ha),
- měnit ceny sadebního materiálu (Kč/ks),
- měnit sadební materiál v členění na sazenice prostokořenné, sazenice krytokořenné, poloodrostky, odrostky a řízky),
- plochu výsadby připadající na ha,
- způsob výsadby - technologie („Motykosekera“ – zalesňování jamkovou sadbou, „Sazeč“ – sazečem, tzv., šterbinová sadba, „Jamkovačem“ – příprava půdy motorovým jamkovačem a následná ruční výsadba).

U případné síše je nutno doplnit „Skutečnou čistotu“ a „Klíčivost“ použitých semen.

Prostřední (levá) část aplikace je rozdělena na:

- „**Název**“ - popis modelu (Název cílového hospodářství až po zobrazení nákladů, které budou následně vypočítány po zmáčknutí volby „přepočítat“).
- Modrá ovládací tlačítka:
 - „**Otevřít model**“ – možnost vybrat nový model dle SLT
 - „**Vlastní modely**“ – v minulosti uložené uživatelem
 - „**Přepočítat**“ – aktualizuje výpočty nákladů
 - „**Uložit jako**“ – uložení varianty pod vlastním názvem
 - „**Export xls**“ - exportování modelu ve formátu xls – excel
 - „**Export pdf**“ – exportování modelu ve formátu pdf pro tisk
- **Výkon** – jednotlivé operace
 - „**Globální parametry**“ s uvedením skutečné obnovované plochy – jednotlivé obnovované porostní skupiny (ha) a jednotlivých tarifních základů, které jsou modifikovatelné a uvedení procentní výše příspěvku zaměstnavatele na sociální a zdravotní pojištění (nyní 33,8%).
 - Jednotlivé „**výkony**“ – prováděné práce - činnosti z hlediska výkonů a podvýkonů až do první věkové třídy (do 20 let), tedy od přirozené či umělé obnovy přes například ochranu proti zvěři až do prořezávek a rozčlenění porostu. Normohodiny (vycházející z výkonových norem a průměrných podmínek) lze modifikovat dle podmínek v jednotlivých porostních skupinách a výkonová norma je uvedena pod modrými sponkami. Jsou připočítány průměrné příplatky případně počet opakování uvedeného výkonu. Ostatní náklady – jsou např. pomocné provozy – autodoprava.
 - Výkony vychází ze zvoleného SLT, kde jsou již vloženy jednotlivé objemy výkonů, jejich částí a pokud chce uživatel některé přidat nebo vynechat, program mu toto umožňuje.
 - Po stisknutí tlačítka „**Přepočítat**“ jsou pak výsledkem je kalkulace dle jednotlivých výkonů a podvýkonů a následně celkových nákladů až do konce první věkové třídy (20 let) v přímých nákladech (PN).

V pravé dolní části aplikace je vyčíslena maximální možná velikost finančních příspěvků na hospodaření lesů (poskytovaná státem) podle jednotlivých prováděných opatření (vypočítaná podle aktuálních podmínek v roce 2022, kdy tato část byla doplněna na základě požadavku SVOL).

ZÁVĚR

Program „Obnova lesa“ dává vlastníkově i základní přehled o jednotlivých činnostech v přímých nákladech (PN), při jednáních o cenách dle jednotlivých podvýkonů tak, aby se uživatel mohl se aktivně a erudovaně domlouvat i o nabídce ceny prací. Veškeré kalkulace jsou uváděny v PN, pro celkovou nabídku pro případného odběratele prací je nutné jejich doplnění

do hodnoty úplných vlastních nákladů (ÚVN) a tržní ceny. Toho docílíme dopočtem režii v podniku a mírou zisku. Obvyklá hodnota režijních položek celkem v lesním hospodářství (LH) je cca 30% k PN, míra zisku je pak dána v rozmezí 10-20% ÚVN. Zároveň si může uživatel pro jednotlivé porostní skupiny vytvářet různé varianty a porovnávat je mezi sebou. Aplikace je doplněna i výpočtem předpokládaných výší příspěvků na hospodaření v lesích pro jednotlivé tituly související s obnovou lesa.

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení projektu NAZV č. QK1810126 „Zakládání a výchova směsí přípravných a cílových dřevin plnicích produkční a mimoprodukční funkce lesa v oblasti velkoplošně hynoucích smrkových porostů“ a mimo projektového výzkumu FLD ČZU v Praze.

ADRESA AUTOROV

doc. Ing. Mgr. Roman Sloup, Ph.D.

prof. Ing. Karel Pulkrab, CSc.

prof. Ing. Luděk Šišák, CSc.

Ing. Miroslav Sloup

Fakulta lesnická a dřevařská
Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchdol

AKTUÁLNÍ SITUACE NA TRHU S DŘÍVÍM V ČESKÉ REPUBLICCE

Dalibor Šafařík

ABSTRACT

The bark beetle disaster, not only in the Czech Republic, but also in Austria and Germany, as the most significant manifestation of climate change and the condition of forest stands, fundamentally affected the raw material base and the market for all types of raw wood. At the time of its culmination, it brought a massive overpressure in the offer of the main assortment - spruce sawn logs, but also pulpwood. The impact of the coronavirus crisis on the market for timber and other timber products was not as devastating as expected. Positive weather developments, a rainfall-normal year 2020 and extreme logging volumes in previous years contributed to the mitigation of the bark beetle calamity, the decline in logging and the reversal of prices in the raw timber market. However, what is currently fundamentally changing the situation on the market and the ratios of so-called transfer earnings between individual assortments of raw wood, including energy wood, is the new geopolitical situation caused by the aggression of the Russian Federation in Ukraine in February of this year. The paper describes the current situation on the wood market in the Czech Republic, the market situation in the state enterprise Lesy České republiky, s.p. and identifies long-term and short-term relationships in the softwood market in the European Union.

Keywords: sawlogs, pulpwood, energy wood, market relations, trade channels, market integration, wood prices

VÝVOJ TĚŽEB A AKTUÁLNÍ STAV SUROVINOVÉ ZÁKLADNY

Celkový objem těžby dřeva v roce 2021 ve výši 30 256 tis. m³, třetí nejvyšší v historii České republiky (dále jen „ČR“), se podařilo na oživeném tuzemském i zahraničním trhu v dodávkách sortimentů surového dříví včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů prodat a spotřebovat celou. Současně se podařilo snížit nadnormativní zásoby na lesních skladech o objem zásob z let 2019-2020.

Lesy České republiky, s. p. (spravující 44,40 % porostní plochy, 1,16 mil. ha; dále jen „Lesy ČR“) se na celkové těžbě roku 2021 podílely **37,74 %** (celková těžba 11 416 tis. m³) a v těžbě nahodilé **47,53 %** (celková nahodilá těžba 12 503 tis. m³)

Celkové dodávky surového dříví v ČR (tj. prodané dříví včetně vlastní spotřeby vlastníků lesů) se meziročně snížil o 5 498 tis. m³. Tento meziroční pokles dodávek byl u jehličnatého dříví o 5 773 tis. m³, u listnatého dříví byl nárůst o 275 tis. m³. Projevilo se příznivější chladnější a vlhčí počasí společně s poklesem plochy atraktivních smrkových porostů. Kůrovcová kalamita gradovala v kraji Vysočina a přesunula se do oblasti Lužických hor v Libereckém kraji a do Šluknovského výběžku v Ústeckém kraji (Mze, 2022).

Lesy ČR se na celkových dodávkách dříví podílely **41,71 %** (12 622 tis. m³). Zásoby sortimentů surového dříví lesních závodů a lesních správ Lesů ČR činily k 31. 12. 2021 celkem 996 tis. m³. Mezi lety 2019-2021 tak došlo ke snížení celkových zásob o 658 tis. m³.

TABULKA 1 VÝVOJ TĚŽEB A DODÁVEK DŘÍVÍ V ČR OD POČÁTKU KŮROVCOVÉ KALAMITY

Těžba dřeva (mil. m ³)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Jehličnatá	13,47	14,38	15,92	17,74	24,21	31,31	34,49	28,72
Listnatá	2,00	1,78	1,69	1,65	1,48	1,27	1,26	1,54
Těžba celkem	15,47	16,16	17,61	19,39	25,69	32,58	35,75	30,26
Nahodilá těžba	4,53	8,15	9,40	11,74	23,01	30,95	33,91	26,30
Podíl nahodilé těžby z celkové	29,28 %	50,43 %	53,38 %	60,55 %	89,57 %	95,00 %	94,85 %	86,91 %
Export dříví	6,92	6,51	7,30	7,89	11,02	16,44	18,07	14,84
Dodávky dříví pro trh v ČR	8,55	9,65	10,31	11,50	14,67	16,14	21,51	16,01
Dodávky dříví celkem	15,48	16,16	17,62	19,39	24,69	30,39	35,75	30,26

Zdroj: Mze; Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství ČR, vlastní šetření

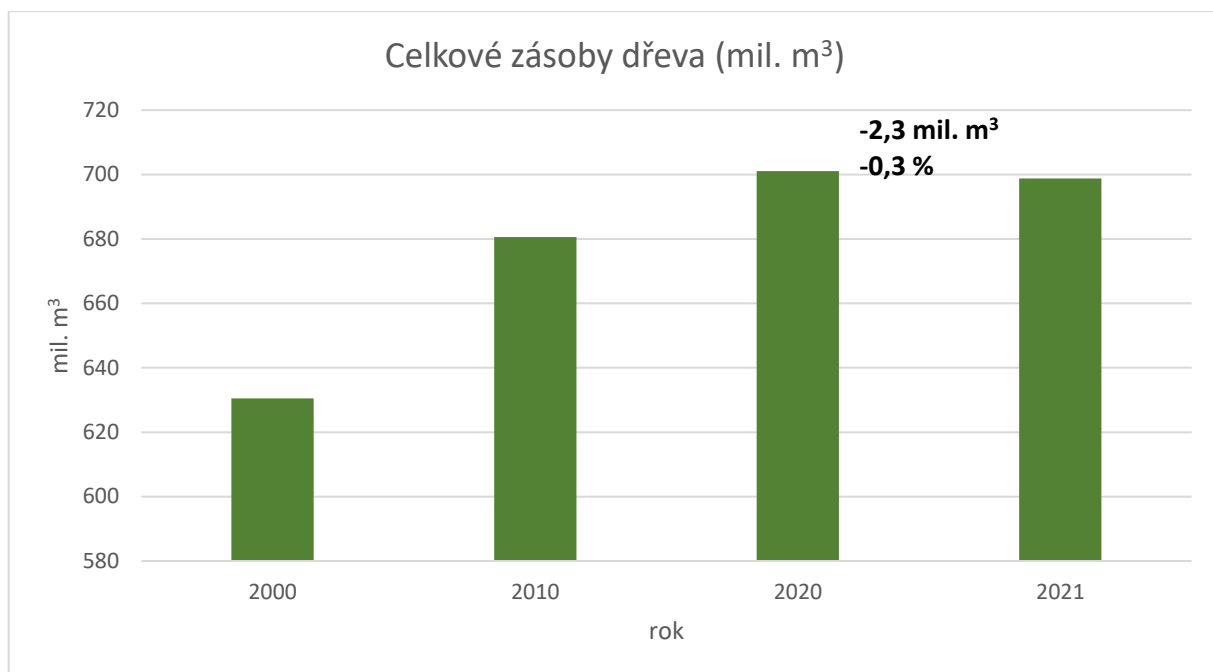
Dle dat z šetření Společenství dřevozpracujících podniků (SDP) činila v letech 2019-2021 celková průměrná roční zpracovatelská kapacita dřevozpracujícího průmyslu v České republice 13 651 tis. m³.

TABULKA 2 ZPRACOVÁVANÉ MNOŽSTVÍ DŘÍVÍ V TIS. M3

Rok	2019	2020	2021	2022
Zpracované množství v ČR	12 359	13 779	14 512	14 454

Zdroj: SDP 2022

V přímém srovnání s předchozími roky (údaje lesních hospodářských plánů) byl zaznamenán mírný pokles celkových zásob dříví v lesích v ČR i v roce 2021. I přes mírný růst zakmenění porostů a zvětšování podílu porostů vyššího věku, byl pokles důsledkem vysokých hodnot těžeb v roce 2021 včetně let minulých.



OBRÁZEK 1 VÝVOJ CELKOVÝCH ZÁSOb DŘEVA V LESNÍCH POROSTECH ČR. ZÁSObA JE UDÁVÁNA V M3 HROUBÍ BEZ KŮRY.

Zdroj: ÚHÚL

AKTUÁLNÍ CENOVÁ SITUACE

Průměrné ceny u všech sortimentů jehličnatého surového dříví v tuzemsku se po výrazném poklesu v letech 2008-2009 od roku 2010 stále zvyšovaly až do závěru roku 2014 a nejvyšší hodnoty dosáhly v 1. čtvrtletí 2015. Od 2. čtvrtletí 2015 až do konce 4. čtvrtletí roku 2020 se průměrné ceny u jehličnatého dříví neustále jen snižovaly (největší pokles byl v průběhu roku 2020). Vývoj průměrných cen tak reflektoval výrazný převis nabídky (ze strany majitelů lesů a podnikatelů) nad poptávkou (ze strany zpracovatelů) u surového dříví na tuzemském trhu u všech sortimentů jehličnatého dříví (v souvislosti s výrazným nárůstem jehličnaté těžby dřeva při zpracování především kalamitního – kůrovcového dříví). Obrat nastal od 1. čtvrtletí 2021, kdy došlo v průběhu roku 2021 k výraznému zvýšení průměrných cen u všech jehličnatých sortimentů.

Naopak u listnatého dříví se projevil od 2. čtvrtletí 2015 do konce roku 2021 dílčí nárůst průměrných cen téměř u všech listnatých kulatinových výřezů ve sledovaných dřevinách dub a buk; rovněž listnaté palivo bylo stále žádané, zatímco u vlákninového dříví V. třídy jakosti se

v průběhu roku 2020 projevil výrazný pokles průměrných cen s následným růstem v roce 2021. Tento cenový trend převážně souvisel s výrazným poklesem listnatých těžeb a tuzemskou poptávkou (Mze 2022).

Index průměrných cen jehličnatého dříví celkem u vlastníků lesů (tedy za prodané veškeré sortimenty jehličnatého surového dříví) se v průběhu roku 2021 ve srovnání se stejným čtvrtletím roku 2020 (hodnota 100) výrazně zvyšoval. V 1. čtvrtletí 2021 měl hodnotu 117,7 ve 2. čtvrtletí hodnotu 144,0, ve 3. čtvrtletí hodnotu 197,8 a ve 4. čtvrtletí 2021 hodnotu 177,7 s celkovým průměrem od počátku roku v hodnotě 158,3. U listnatých dřevin celkem (tedy pouze agregace) byl celkový průměr od počátku roku 2021 ve srovnání s rokem 2020 v hodnotě 104,5.

Z tohoto pohledu lze konstatovat, že došlo meziročně k významnému zvýšení průměrných cen u všech jehličnatých sortimentů za rok 2021 oproti roku 2020 a průměrné ceny se tak přiblížily k úrovni roku 2015 (tj. před kůrovcovou kalamitou). Výrazný nárůst průměrných cen se projevil u nejvíce zastoupených smrkových kulatinových výřezů III. C, III. D a III. A/B třídy jakosti (nárůst o 76,5 %, 95,2 % a 61,4 %) (Mze 2022).

TABULKA 3 PRŮMĚRNÉ CENY JEHLIČNATÉHO SUROVÉHO DŘÍVÍ PRO TUZEMSKO ZA ČR V ROCE 2022 – VLASTNÍCI (CZK/M³)

Název	4. čtvrtletí 2016	1. čtvrtletí	2. čtvrtletí	3. čtvrtletí	Průměr od počátku roku	
	průměrná cena	průměrná cena	průměrná cena	průměrná cena		
Výřezy III. A/B třídy jakosti						
	smrk	2 072	2 697	3 084	2 680	2 820
	borovice	1 690	1 924	2 123	1 870	1 984
Výřezy III. C třídy jakosti						
	smrk	1 758	2 442	2 946	2 499	2 629
	borovice	1 513	1 835	2 129	1 935	1 952
Výřezy III. D třídy jakosti						
	smrk	1 452	2 024	2 449	2 196	2 223
	borovice	1 239	1 552	1 771	1 674	1 672
Dříví IV. třídy jakosti - dříví pro výrobu dřevoviny						
		1 036	1 172	1 516	1 485	1 407
Dříví V. třídy jakosti - dříví pro výrobu buničiny						
	smrk	751	860	1 185	1 249	1 098
	borovice	732	841	1 142	1 263	1 070
Dříví VI. třídy jakosti - palivové dříví						
		791	751	1 001	1 099	953

Zdroj: ČSÚ 2022

Zcela zásadní cenové oživení lze identifikovat od začátku 1. čtvrtletí 2022, a to u všech sortimentů surového dříví. Nejvýraznější nárůst je u tvrdého listnatého vlákninového dříví a tvrdého listnatého paliva, což jsou zcela substituční sortimenty. Počátkem 4. čtvrtletí se 1 m³ výřezů obchodoval i za 2 800 CZK na lokalitě odvozní místo (cca 112 Euro). Také cena

těžebních zbytků a klesu určeného pro energetické účely zaznamenala ve 4. čtvrtletí 2022 výrazné zvýšení. Společnosti nakupující tuto komoditu pro výrobu elektrické energie a tepla aktuálně nabízejí cenu v rozpětí 190-220 CZK za 1 GJ na paritě DDU (dodáno do závodu). Přepočteno koeficientem 0,626 činí cena za 1 m³ 119-138 CZK (cca 4,76-5,52 Euro).

AKTUÁLNÍ SITUACE U LESŮ ČR

Lesy ČR předpokládají v roce 2022 po rebilanci výrobního a finančního plánu celkový roční objem těžeb ve výši 9 549 tis. m³, přičemž celkový objem těžby nahodilé se předpokládá ve výši 6 528 tis. m³ (68,36 %) a z toho těžby kůrovcové 3 000 tis. m³ (31,42 %). Postupně tak, zejména ve východní části republiky podnik přechází zpět k plánovanému hospodaření v lesních porostech.

Celkový objem dodávek surového dříví ve všech obchodních kanálech je plánován na 9 825 tis. m³. Úspěšně se daří snižovat zásoby hotových sortimentů surového dříví obchodovaných v rámcových a regionálních smlouvách ve vlastní režii. Předpokládaný stav zásob k 31. 12. 2022 bude činit 490 tis. m³. Meziročně tak dojde ke snížení zásob o přibližně 500 tis. m³.

Výhled výsledku hospodaření v úrovni EBT k 31. 12. 2022 tak po delší době dosáhne rekordní hodnoty 6 969 mil. CZK.

TABULKA. 4 STRUKTURA OBCHODNÍCH KANÁLŮ REALIZACE SUROVÉHO DŘÍVÍ LESY ČR VE 3. ČTVRTLETÍ 2022

Obchodní kanál	Prodej při pni (komplexní smlouvy)	Rámcové kupní smlouvy (prodej sortimentů na OM)	Aukce hotových sortimentů (prodej na OM)	Regionální smlouvy (prodej na OM)	Aukce nastojato (prodej na pni)	Samovýroba	Vlastní spotřeba
Podíl na realizaci (%)	46,9	32,3	3,1	6,3	8,1	3,1	0,2

Vlastní šetření

DLOUHODOBÉ A KRÁTKODOBÉ VZTAHY NA TRHU S JEHLIČNATÝM DŘÍVÍM V EVROPSKÉ UNII

Za období 2005-2022 byl analyzován vztah trhů jehličnatého dříví ve vybraných zemích EU. Dlouhodobý vztah byl testován pomocí vícerozměrného Johansenova postupu a bivariačního Engle-Grangerova kointegračního testu. Provázanost a kauzalita trhů v krátkodobém horizontu byla testována pomocí testu slabé exogenity pro kointegrované trhy a

Grangerovým testem kauzality pro nekointegraci. Analýze byly podrobeny čtvrtletní dodávky pilařské kulatiny, a vlákniny dřevin smrk a borovice a pilin.

Pomocí Zivot-Andrew a Chow testu byly identifikovány strukturální zlomy v cenových řadách mezi lety 2007 a 2009 (body zlomu se na jednotlivých trzích liší) a narůstají během velké finanční krize. Výsledky ukázaly, že bylo zasaženo sedm ze sedmnácti trhů pilařské kulatiny a devět z patnácti trhů s vlákninovým dřívím.

Mezi sousedními trhy byl konstatován dlouhodobý kointegrační vztah, a to: Rakousko-Česko,

Německo-Česko, Slovensko-Česko a Slovensko-Rakousko a v případě celulózy navíc mezi Finskem, Německem a Českem.

V krátkodobé analýze příčinných souvislostí cenových transmisí na trzích s pilařskou kulatinou byly identifikovány jako dominantní trhy v Rakousku, Německu a Finsku a trhy cenově následující v České republice, Estonsku, Polsku a Slovensku. Na trzích s vlákninovým dřívím a pilinou byly identifikovány jako dominantní trhy v Rakousku, České republice a Německu a jako cenově následující trhy v Polsku, Švédsku a Litvě (Banaš, J. Šafařík, D. et al., 2022).

LITERATURA

- [1] Banaš, J., Šafařík, D., Utnik-Banaš, K., Hlaváčková, P.(2022). *Identifying long-run and short-run relationships in the European Union softwood market*. Forest Policy and Economics. 2022. sv. 143, October, ISSN 1389-9341
- [2] Český statistický úřad: Indexy cen v lesnictví (surové dříví) 2022. Dostupné na <https://www.czso.cz/csu/czso/indexy-cen-v-lesnictvi-surove-drivi-3-ctvrtleti-2022>
- [3] Ministerstvo zemědělství: Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2021, vládní verze. Dostupné na https://eagri.cz/public/web/file/712363/ZZ2021_vladni.pdf

ADRESA AUTORA

Ing. Dalibor Šafařík, Ph.D.

Ústav lesnické a dřevařské ekonomiky a politiky

Lesnická a dřevařská fakulta

Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 3, 613 00 Brno

Czech Republic

e-mail: dalibor.safarik@mendelu.cz

Lesy České republiky, s. p.

dalibor.safarik@lesy.cz

ANALÝZA ZMENY SPÔSOBU HOSPODÁRENIA VPLYVOM NOVELY ZÁKONA O OCHRANE PRÍRODY A KRAJINY NA DODÁVKY DREVA V SR

Igor Vízslai

ABSTRAKT

The adoption of amendments to the Acts brings both positives and negatives. Amendments to the Act on Forests and the Act on Nature and Landscape Protection, which were adopted as a political bargain, have impacts on forestry that the politicians, who were not able to listen to the opinions of experts at the time of adoption, did not even enjoy. Reduction of available harvesting by voluntary application of close to nature forest management (PBHL), restrictions or bans on the processing of calamitous wood, transfers of state lands under the management of national parks and leaving the forest to self-develop caused a significant reduction in the real amount of wood for the wood processing industry.

Key words: amendment to the Act on Nature and Landscape Protection, amendment to the Act on Forests, state lands delimitation, close to nature forest management

KEĎ TVORBA LEGISLATÍVY VYCHÁDZA Z POLITICKÝCH OBCHODOV A NIE ODBORNEJ DISKUSIE

Pri politickej kultúre – či skôr nekultúrne, ktorá sa na Slovensku udomácnila, je tvorba legislatívnych noriem vecou politických obchodov. My podporíme Váš návrh na tento zákon, vy naoplátku podporíte náš. Že odborná verejnosť s ani jedným nesúhlasí? Nevadí. „Vyhrali sme voľby, môžeme čo chceme.“ Smutné, žiaľ pravdivé.

Veľmi podobne vznikali novely zákonov o lesoch a zároveň o ochrane prírody a krajiny v roku 2019. Podľa vyššie uvedeného scenára sa pripravila novela zákona č. 326/2005 Z. z., ktorá vyšla v zbierke pod číslom 355/2019 Z. z., s účinnosťou od 1.1.2020. Množstvo odvolávok na zákon o ochrane prírody je len drobnosťou proti tomu, čo sa novelou zaviedlo do lesníckej praxe. Súčasne bola prijatá novela zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktorá vyšla v zbierke pod číslom 356/2019 Z. z., s účinnosťou od 1.1.2020. Obmedzenia hospodárenia v lesoch boli navzájom prepojené a stále viac a viac komplikujú najmä spracovávanie kalamitného dreva v hospodárskych lesoch.

Asi najzásadnejšiu zmenu v obhospodarovaní lesov priniesol §104i zákona č. 6/2022 Z. z., ktorý novelizoval zákon 543/2002 Z. z. s účinnosťou od 15.1.2022. Spôsob prijímania

samotnej novely bol výsmechom demokratických postupov v spoločnosti, ktorá sa chce tváriť ako vyspelá. Podvod na podvod, klamanie verejnosti, mediálne sľubovanie „krajších zajtrajškov“ národných parkov bol len vrcholom ľadovca ochranárskej lobby, na ktorej čelo sa postavil minister životného prostredia.

NOVELA ZÁKONA O LESOCH

Pojem „pralesy“ nepozná žiaden právny predpis na Slovensku, ani zákon o ochrane prírody a krajiny. Je zadefinovaný jedine v čl. 7 písm. k) Protokolu o trvalo udržateľnom obhospodarovaní lesov (Oznámenie č. 304/2013 Z. z.) k Rámcovému dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát – citujem: „pralesy sú prírodné lesy, ktoré neboli pri svojom vývoji priamo ovplyvňované ľudskými činnosťami“. Na margo definície len drobnosť – máme vôbec také lesy na Slovensku? O vyhlásenej Prírodnej rezervácii pralesy Slovenska ani nehovoriac. Ešte paradoxnejšie sú súvislosti. Zvýšené náklady na vykonávanie opatrení (na zabránenie šírenia a premnoženia škodcov z pralesa), ktoré vznikli z dôvodu zákazu vykonania opatrení na ochranu lesov v pralesi, obhospodarovateľovi lesa uhrádza osoba, na návrh je prales vyhlásený (§28 ods. 6 zákona o lesoch), čiže vlastník alebo správca, na návrh jedine ktorého je možné „pralesy“ vyhlásiť (§16a ods. 3 zákona o lesoch). Ak je vlastník súčasne obhospodarovateľom...

Sprísnilo sa podmienky spracovania náhodnej ťažby – kalamít, ktoré určite neboli návrhom odborníkov z lesníckej praxe či lesníckeho výskumu. So zmenou povinnosti nahlásenia dôvodu na náhodnú ťažbu na 15% zásoby porastu uvedenej v opise porastu (§23 ods. 7 písm. a) zákona o lesoch) či ak sa má náhodná ťažba vykonať na súvislej ploche s výmerou viac ako 0,3 hektára (§23 ods. 7 písm. b) zákona o lesoch) by sa dalo ešte vysporiadať. Je to akurát viac byrokracie, častejšia povinnosť ohlasovať dôvod na náhodnú ťažbu. Horšie je to s aplikačnou praxou orgánov štátnej správy životného prostredia. Usmernenie generálnej riaditeľky Sekcie ochrany prírody, biodiverzity a krajiny Ministerstva životného prostredia SR z 20.5.2020 k postupu v konaniach podľa zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, pri obmedzení, zákaze alebo určení podmienok vykonávania lesohospodárskych činností, ktorým sa doslova vynucuje od odborov starostlivosti o životné prostredie okresných úradov rovnaký a nekompromisný postup pri rozhodnutiach o obmedzení a zákaze spracovania kalamity, prináša po dvoch rokoch preukázateľné negatívne následky na zdravotný stav lesných porastov na Slovensku – dramaticky sa zhoršuje situácia s podkôrnym hmyzom a v mnohých oblastiach už prerastá do nezvládnuteľných kalamít.

Cez ustanovenia zákona o slobodnom prístupe k informáciám (211/2000 Z. z.) sme mali snahu zistiť, koľko kubíkov kalamitného dreva štátna správa životného prostredia obmedzila, resp. zakázala spracovať. Nakoľko ministerstvo životného prostredia takouto informáciou nedisponuje, rozposlalo žiadosť na všetky okresné úrady, odbory životného prostredia.

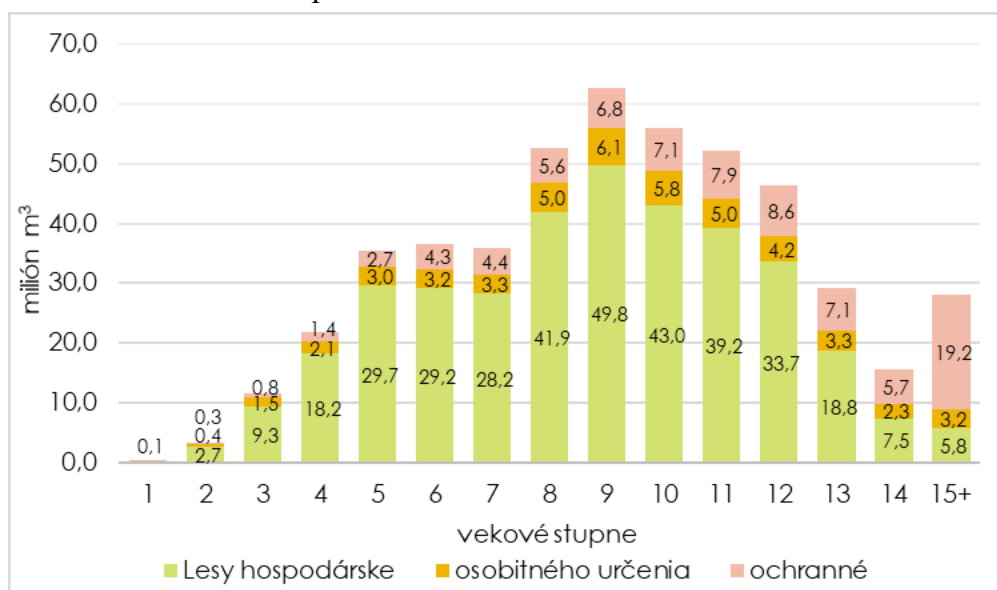
Z doteraz zaslaných odpovedí vyplynulo, že zákaz náhodnej ťažby a objem náhodnej ťažby, ktorej boli určené podmienky pre spracovanie náhodnej ťažby za obdobie rokov 2021 a 1.-10. 2022 bolo 80 500 m³. Údaje však nie sú úplné. Zarážajúce je, že napr. 12 okresných úradov dodnes neodpovedalo. A jeden okresný úrad, ktorý vydal zrejme najviac rozhodnutí o obmedzení resp. zakázaní spracovania kalamitného dreva, odmietol informácie sprístupniť s odôvodnením, že – citujem: „nevedie štatistiku o objemoch zakázanej náhodnej ťažby a o objemoch náhodnej ťažby, ktorej boli určené podmienky pre spracovanie náhodnej ťažby.“

Hore uvedenou novelou zákon o lesoch sa zadefinovalo prírode blízke hospodárenie v lesoch (ďalej len PBHL) - pestovné a obnovné postupy zamerané na vytváranie a pestovanie lesov s diferencovanou vekovou, druhovou, genetickou a priestorovou štruktúrou v maximálnej možnej miere sa približujúcou prirodzeným lesom charakteristickým pre podmienky danej lokality; tieto postupy v maximálnej možnej miere využívajú prírodné procesy, najmä prirodzenú obnovu drevín, regeneračnú schopnosť lesného ekosystému, individuálny výškový a hrúbkový rast stromov, schopnosť autoredukcie a tvarovú premenlivosť lesných drevín (§2 písm. x) zákona o lesoch). Je to trochu podrobnejšia definícia ako v spomínanom Oznámení 304/2013 Z. z.: „prírode blízke lesné hospodárstvo je systém obhospodarovania lesov, ktorý poskytuje podmienky pre nepretržitú obnovu a rozvoj lesných porastov a starostlivosť o lesné porasty, ktoré sú podobné z hľadiska drevinového zloženia, štruktúry a dynamiky prírodným lesom charakteristickým pre podmienky v danej lokalite“. Novelou zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z., ktorá vyšla v zierke pod č. 356/2019 Z. z., účinnou od 1.1.2020 sa v treťom stupni ochrany zakazuje použiť iné spôsoby hospodárenia v lesoch ako prírode blízke hospodárenie. A to bez ohľadu na ich pôvodnosť, vhodného drevinového zloženia na daných stanovištiach, aktuálneho stavu porastu. Na Slovensku je to spolu 228,2 tis. ha lesov, čo je 11,7% porastovej lesnej pôdy

Podrobnejšie boli pestovné a obnovné postupy pri PBHL rozpracované vo vykonávacích vyhláškach ku zákonu o lesoch – o lesnej hospodárskej evidencii č. 297/2011 Z. z. účinnej od 1.1.2021, o hospodárskej úprave lesov a ochrane lesa č. 453/2006 Z. z. účinnej od 1.1.2022. Z PBHL sa stal boom, niekedy až škodlivý. Verím, že ani jeden lesník nie je proti PBHL, ale je na to potrebné vytvoriť podmienky (napr. sprístupnenie porastov lesnou dopravnou sieťou) a používať tento spôsob starostlivosti o les tam, kde je to vhodné. Všetko však so sebou prináša určité pozitíva, ale aj negatíva!

Jednou zo zásad PBHL je predlžovanie obnovnej doby minimálne na 50 rokov, čiže zníženie možného objemu ťažby v obnovovanom poraste za decénium. Pokiaľ je obnovná doba 30 rokov, možnosť odobrať so zásoby porastu je cca 33% za decénium, no pri obnovnej dobe 60 rokov je to len cca 16%. Pri zjednodušenej matematike a pri zásobe dreva v hospodárskych lesoch na Slovensku v 8. až 13. vekovom stupni 226,4 mil. m³, pri obnovnej dobe 60 rokov je možnosť decenálnej ťažby v obnovovaných porastoch odobrať cca 36,22 mil. m³, čiže 3,622 mil. m³ ročne. Pri obnovnej dobe 30 rokov by to bolo 7,471 mil. m³ ročne (Obr. 1) Je to samozrejme príliš zjednodušený prepočet, nakoľko by bolo potrebné podrobnejšie prepočítanie podľa drevín a ich rubnej doby, plochy, na akej sa PBHL dá uplatňovať, ale to nie je účelom.

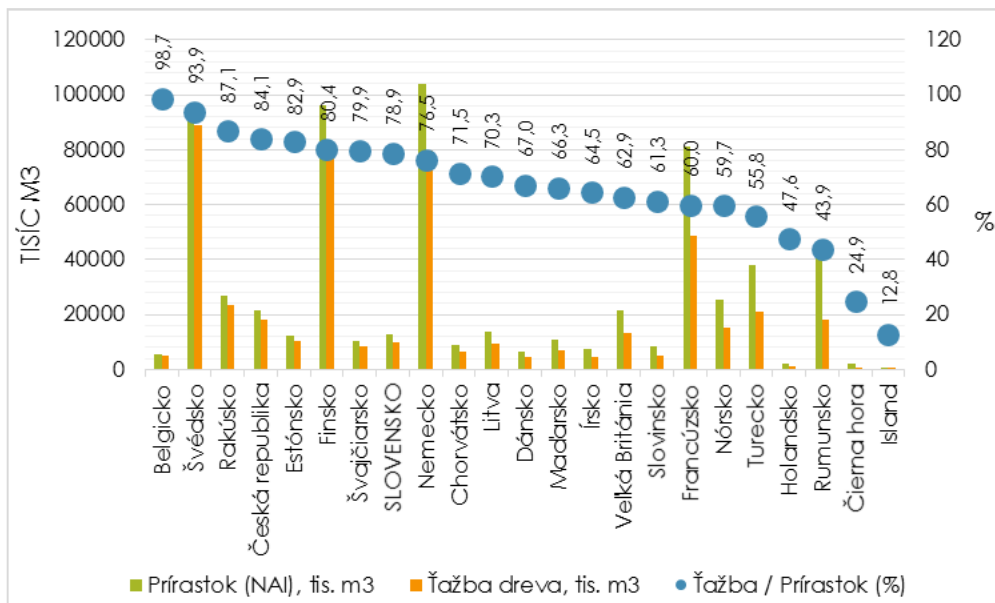
V tomto vyčíslení budem uvažovať s polovicou objemu zníženého pri PBHL. Na uvedenom príklade len demonštrujem, že pri PBHL dochádza a bude dochádzať k zníženiu ročného objemu ťažby dreva pri úmyselnom obhospodarovaní lesov. Ak by sme zo Zelenej správy vybrali zásobu len rubných porastov, bolo by to číslo výrazne nižšie, pri rôznych ťažbových ukazovateľoch v rubných porastoch zas iné. Uvedené čísla sú naozaj len matematickým príkladom zmeny objemu obnovnej ťažby pri rovnakých východiskách, nakoľko jednak rubné veku ale aj rubné doby sú rôzne podľa drevín, stanovišť a podobne. Pritom, všetko môže zmeniť jedna víchrica a matematika neplatí.



OBRÁZOK 1 ZÁSoba DREVA V LESOCH SR PODĽA VEKOVÝCH STUPŇOV A KATEGÓRIÍ LESA (MIL. M3)

Prameň: NLC, Súhrnné informácie o stave lesov SR, 2022; Vypracoval: NLC-LVÚ Zvolen

To, že ani pri obnovnej dobe 30 rokov nedochádza k „drancovaniu lesov“ a podrastové maloplošné obnovné ruby používané doteraz mali a majú svoje opodstatnenie aj v dnešnej dobe môžeme dokumentovať podielom ťažby z celkového bežného prírastku v lesoch na Slovensku. S podielom 78,9% je Slovensko na ôsmom mieste spomedzi krajín Európy, pričom vyšší podiel majú krajiny, ktoré sú dávané ako lesnícky vzor – Švédsko, Nemecko, ale aj Fínsko, Švajčiarsko či Česká republika (Obr. 2).



OBRAZOK 2 POROVNANIE ROČNEJ ŤAŽBY DREVA S ROČNÝM PRÍRÁSTKOM (NAI)1) V ŠTÁTOCH EURÓPY
Prameň: Vlastné spracovanie z údajov správy FOREST EUROPE: State of Europe's Forests, 2020

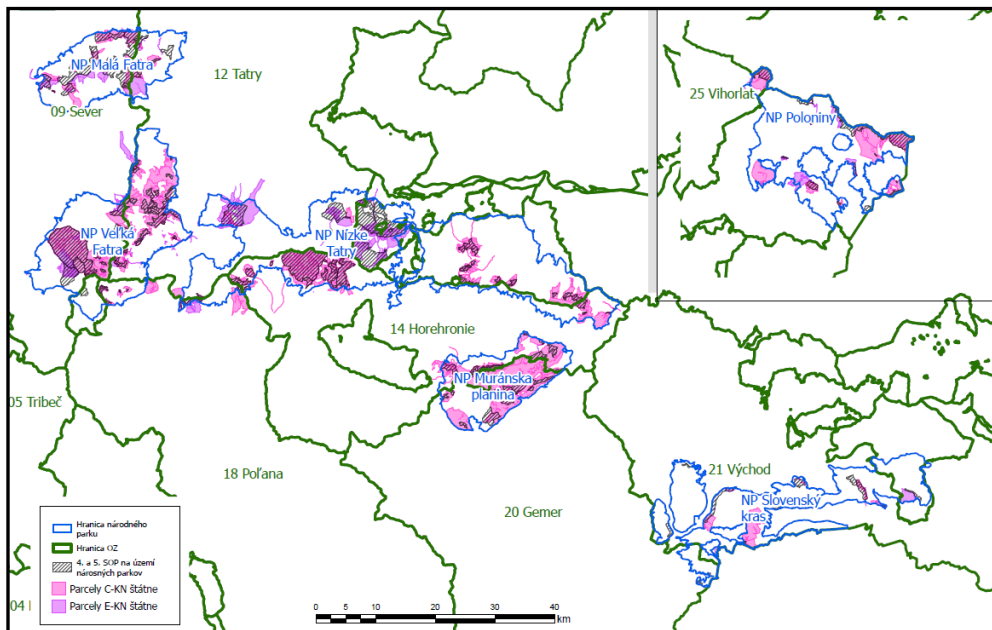
Vysvetlivky: 1) „NAI – Net Annual Increment“ je prakticky totožný s „celkovým bežným prírastkom“ používaným v hospodárskej úprave lesov SR. Údaje o ťažbe a prírastku sa uvádzajú v tisíc m3 s kôrou a boli vypočítané pre lesy využiteľné na produkciu dreva, tzv. FAWS – Forest Available for Wood Supply“ ako priemer 5-ročného obdobia 2014-2018.

NOVELA ZÁKONA O OCHRANE PRÍRODY A KRAJINY

Ku niektorým ustanoveniam novelizačných ustanovení zákona o ochrane prírody a krajiny som uviedol komentár pri zákone o lesoch.

Už samotný postup rokovania o novele cez poslanecký návrh zákona, pričom samotný predkladateľ povedal, že to bolo napísané na ministerstve životného prostredia, odbúral odbornú diskusiu a možnosť plnohodnotne uplatniť v pripomienkovom konaní zásadné námietky. Tvrdenie, že pripomienkové konanie bude a aj bolo, však ministerstvo životného prostredia k ničomu nezaväzovalo. Akurát tak ku pripomienkam napísať svoj komentár, ktorý však nie je pre nikoho záväzný. Žiaľ, také sú fakty v zmysle „Legislatívnych pravidiel tvorby zákonov č. 19/1997 Z. z. a Zákona č. 400/2015 Z. z. o tvorbe právnych predpisov a o Zbierke zákonov Slovenskej republiky a o zmene a doplnení niektorých zákonov (§ 1 ods. 2 zákona č. 400/2015 Z. z.). Prechod pozemkov vo vlastníctve štátu v národných parkoch spod organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka (LESY Slovenskej republiky, š. p., Štátne lesy TANAP, Lesopol'nohospodársky majetok Ulič, š. p.) pod správy národných parkov je možné hodnotiť ak trieštenie obhospodarovateľov štátnych lesov a ich prezentáciu na dobrých a lepších, na spravodlivých a spravodlivejších, na transparentných a transparentnejších...

To, že novelou predloženou do poslaneckej snemovne 12 minút pred posledným hlasovaním v roku 2021 bol výsledok vyjednávania, ktorý sa zas zakladal na podvode. Bol prisľúbený prevod pozemkov vo štvrtom a piatom stupni ochrany a v treťom stupni ochrany až po zonácii národného parku. V novele aj je zadefinované, že predmetom prevodu správy budú štátne pozemky vo štvrtom a piatom stupni ochrany (§104i zákona o ochrane prírody a krajiny), no už na prvej delimitačnej komisii sa začalo operovať s pojmom parcela. Pritom pozemok aj parcela sú presne definované v zákone č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) - §3 ods. 1: Pozemkom sa rozumie časť zemského povrchu oddelená od susedných častí hranicou územnej správnej jednotky, katastrálneho územia, zastavaného územia obce, hranicou vymedzenou právom k nehnuteľnosti, hranicou držby alebo hranicou druhu pozemku, alebo rozhraním spôsobu využívania pozemku. - §3 ods. 3: Parcelou sa rozumie geometrické určenie a polohové určenie a zobrazenie pozemku v katastrálnej mape, v mape určeného operátu alebo v geometrickom pláne s vyznačením jej parcelného čísla. Argument, že „pojmom pozemok nie je právne uchopiteľný“, nechávam bez komentára. Katastrálny zákon je asi tiež právne neuchopiteľný! Tak sa stalo, že namiesto 533, 09 hektárov pozemkov (15,44% z výmery parcely) bola prevedená parcela s výmerou 3 452, 08 hektárov. Takýchto príkladov je viacero (Obr. 3).



OBRÁZOK Č. 3: DELIMITOVANÉ PARCELY C-KN, E-KN ŠTÁTNYCH POZEMKOV NA SPRÁVY NÁRODNÝCH PARKOV K 1.4.2022

Prameň: WebGis

Dopad prevodu správy štátnych pozemkov v národných parkoch na správy národných parkov malo svoje dopady aj na obhospodarovanie lesov a ich aktívny manažment. Proces zápisu nového obhospodarovateľa nebol administratívne ani technicky pripravený a trval niekoľko mesiacov a niektoré lesné porasty ešte ani dnes nie sú zapísané v ISLHP pod novým

obhospodarovateľom. A hoci bola ukončená aj zonácia Národného parku Muránska planina – mimochodom ktorá začala klamstvami a na základe klamstiev bola aj schválená – dodnes sa aktívny manažment lesa v tomto národnom parku nerealizuje. Z 16 718,97 hektárov lesných porastov je 15 078,71 hektárov štátnych a teda až na pár porastov na samostatných parcelách takmer 90% je v správe národného parku. Od 1. apríla 2022 sa ponechali porasty na samovývoj, bez aktívneho manažmentu či už vo výchove lesných porastov, obnove lesných porastov, ale hlavne bez aktívnej ochrany lesov pred podkôrnym hmyzom. Zopár lapačov nemožno považovať za aktívnu ochranu smrekových porastov pred najväznejším škodcom.

Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva pripravila pre ministra pôdohospodárstva argumenty, v ktorých poukazuje na riziká prevodu štátnych pozemkov pod správu národných parkov. Vychádzalo sa z údajov v ISLHP a čísla sú alarmujúce. Celkový predpokladaný znížený objem ťažby dreva bol vyčíslený na cca 706 tis. m³ za rok so všetkými svojimi dôsledkami na obhospodarovateľov, dodávateľov prác, ale aj na dodávkach dreva pre drevospracujúci priemysel. Dopad na zamestnanosť bol ministrom životného prostredia bagatelizovaný a verejne deklaroval, že všetkých zamestnancov na delimitovaných pozemkoch preberú správy národných parkov, vrátane dodávateľov prác. Pri THZ zamestnancoch sa tak naozaj stalo, s otáznikom, čo bude s nimi po 31.12.2022. Prvé informácie naznačujú, že už s nimi nebudú uzavreté zmluvy na pôvodné pracovné pozície, ale ponuka na 30% ako robotníci a 70% ako THZ. O dehonestácii lesníckeho odborného vzdelania a dlhoročných skúseností je v tomto prípade potrebné po potvrdení informácií hlasne hovoriť. Ešte horšie dopadli dodávateľa prác v lesníckych činnostiach. Napríklad v Národnom parku Muránska planina dodnes pre správu parku nerobí ani jeden dodávateľ prác či už v pestovnej alebo ťažbovej činnosti. Keby ich nezamestnali štátne či neštátne lesnícke subjekty, dodnes by nemali z čoho živiť svoje rodiny. Za celé Slovensko je takto ohrozených cca 1 000 pracovníkov v robotníckych profesiách v lesoch.

Ťažba surového dreva prináša pridanú hodnotu a pracovné miesta aj v nadväzujúcich spracovateľských odvetviach. Spracovanie 1 m³ surového dreva generuje v drevospracujúcom priemysle tržby a výnosy vo výške 443,83 €/m³, pridanú hodnotu vo výške 160,28 €/m³, pre štát, vyššie územné celky, mestá a obce príjem 41,84 €/m³ na daniach, sociálne a zdravotné odvody vo výške 31,34 €/m³, vo vyjadrení pracovných miest to predstavuje 7,38 pracovníka na 1 000 m³ spracovaného surového dreva.

V čase analýzy v roku 2021, v situácií na trhu so surovým drevom, zníženie ponuky surového dreva v dôsledku výrazného obmedzenia ťažby v národných parkoch bude mať výrazné dopady na malých spracovateľov surového dreva, ktorí pôsobia najmä na vidieku. Z dlhodobého hľadiska na základe priemeru za posledných 10 rokov bude predstavovať ročný výpadok tržieb drevospracujúceho priemyslu na úrovni zhruba 313 mil. eur (ešte sa nepočítalo s cenami na úrovni roku 2022) a stratu zhruba 5 210 pracovných miest. Toto bude predstavovať ďalší výpadok dane z príjmu, sociálnych a zdravotných odvodov, dane z nehnuteľností a pod.

DOPADY NOVIEL ZÁKONOV NA DISPONIBILNÉ MNOŽSTVO DREVA NA TRHU

Sumár dopadov noviel zákonov:

- Zákon o lesoch v súčinnosti so zákonom o ochrane prírody
 - o obmedzenia resp. zákazy spracovania kalamitného dreva na základe LHE v roku 2021 v objeme 164 tis. m³ a trend v roku 2022 obdobný
- Zákon o lesoch
 - o zníženie objemu obnovných ťažieb uplatňovaním PBHL cca 1,925 mil. m³ za rok
- Zákon o ochrane prírody
 - o Zníženie ťažby dreva prevodom lesných pozemkov pod národné parky cca 706 tis. m³

Celkom **zníženie disponibilného dreva na trhu cca 2,795 mil. m³** s dopadom na zamestnanosť v lesnom aj drevospracujúcom priemysle a súvisiacimi dopadmi na štátny rozpočet.

ADRESA AUTORA

Ing. Igor Vizslai

Slovenská lesnícka komora
Študentská 20
960 01 Zvolen

NÁZOV: FINANCOVANIE 2022 LESY - DREVO

Druh publikácie: Zborník vyžiadaných príspevkov
Vydavateľ: Technická univerzita vo Zvolene
Rok vydania: 2022
Vydanie: prvé
Náklad: dostupné online

ISBN 978-80-228-3357-8