

1. PŘEDMĚT EKONOMIKY LH

a) Postavení LH v národním hospodářství:

Lesní hospodářství tvoří z hlediska HDP necelé 1% z jeho podílu, z čehož by bylo na první zřejmé, že se jedná o zanedbatelný podíl. Skutečnost je však taková, že podíl LH na HDP je o mnoho vyšší, díky mimoprodukčním fcím, které nejsou do výpočtu zahrnovány, výsledný podíl LH na HDP se určuje výhradně z produkčních fcí lesa.

b) Předmět zkoumání ELH

Př.zkoumání je zejména působení výrobních činitelů v LH. Pozornost je zaměřena zejména na zkoumání jejich působení v konkrétních podmínkách a v souvislosti s možnostmi využití získaných poznatků v procesu řízení rozvoje tohoto odvětví výroby.

c) Ekonomický princip

V LH neplatí některé pravidla ekonomické teorie, především ek.efektivnost. V LH totiž paradoxně dosahujeme nejmenších výnosů v porostech, do kterých musíme vložit nejvíce nákladů, viz borové porosty na bonitních stupních 9 – nejvíce nákladů a výnos: palivo. Naopak kvalitní SM porosty na přirozených stanovištích obnovených přirozeně z PO vyžadují minimum nákladů na pěstební činnost a výnos je díky cenným sortimentům (loupačka, stolařské výřezy, sportovní nářadí aj.) maximální.

2. PŘEHLED METOD EKONOMIKY LH

a) Obecné metody:

- Pozorování: cílevědomé vnímání předmětů a jevů, cílem je přesný popis, základní metoda vědeckého poznání, často metoda konečná.
- Analýza a syntéza: rozčlenění zkoumání na části nebo myšlenkové rozčlenění objektu logickou cestou, syntéza = skládání analýzy v celek.
- Komparace: srovnání jevů a událostí
- Indukce a dedukce: logické tvoření závěrů na základě úsudků, konkrétní → obecné. (od ob. k konkrétnímu dedukce, indukce opak)
- Abstrakce: závěry na základě určitých pojmů či jevů

b) Speciální metody:

I. Matematické:

1. Lineární programování – řešení úloh, při nichž je třeba vyhovět omezením (objem těžby, počet dělníků) a splnit optimalizační kritérium (srazit náklady na kubík atp)
 - kapacitní úlohy – optimální výkony daného pracoviště
2. Nelineární programování – náročné řešení, meziodvětvové vztahy
 - použití výpočetní techniky
3. Dynamické programování – optimální řešení teď a do budoucna
 - řízení investiční výstavby, pohybu zásob
4. Stochastické programov. – lineární programování + počet p_i
5. Síťové diagramy – matematicko – grafické metody
 - vyjádření výzkumného nebo výrobního procesu
 - znázornění postupů a vzájemných souvislostí
 - třeba pevně stanovit cíl, kterého má být dosaženo
 - zakládání školek, zalesňování
 - CPM – critical perm metod (metoda kritické cesty)
6. Metoda Monte Carlo – umělá realizace různých procesů vytvořených náh.čís.

II. Statistické:

1. Statistické zkoumání časových řad – řada kvantitativních ukazatelů u.s.p. v čase
 - č.ř. je zpravidla výslednicí tří druhů pohybů (trend, oscilace, náhodní činitel)
 - trend: základní tendence vývoje č.ř.
 - oscilace: četnost zast. pravidelných výchylek
 - náh.činitel: např. kalamitní těžba
 - interpolace: odhad uvnitř časové řady
 - extrapolace: odhad mimo časovou řadu
 - : jed.příklad prognostiky
 - : krátkodobé prog.jevů
2. Indexy – poměrná čísla, která se používají při vzájemném srovnávání stejných ukazatelů z různých hledisek
 - časový, věcný, místní charakter
 - produktivita práce
 - poměrná čísla věcného srovnání – shodný časový a prostorový rámec, rozdílný věcný obsah
 - poměrná čísla místního srovnání – shodný časový a věcný rámec, rozdílné umístění, zalesňování na polích
 - podíl dvou intenzivních a extenzivních veličin
 - extenzivní veličiny: charakterizují extenzitu jevu (kubík, hektar, metr)
 - intenzivní veličiny: charakterizují intenzitu jevu ($K\check{c}.m^{-3}$)
3. Korelační a regresní analýza – metoda zjišťování vzájemných vztahů mezi 2 nebo více kvantitativně vyjádřenými jevy
 - stochastický charakter
 - výskyt jevu nezávislé proměnné x vyvolá vznik závislé proměnné y s určitou p
 - lineární: těsnost lineární záv. dána kor.koef.
 - nelineární
 - regresní analýza: vyjádření fmy závislosti jednoho jevu na druhém nebo na několika jevech pomocí regresní rce
 - : vychází z korelační analýzy
 - : lineární regrese dvou prom.
 - : sestavení nákladných modelů

III. Ekonomické: kvantifikace mezi ekonom. veličinami na základě statistických údajů

1. Analýza výroby a nákladů – produkční fce
 - nákladové fce
2. Analýza nabídky a poptávky – fce poptávky a nabídky
 - vztah mezi poptávkou a nabídkou
 - spotřební fce
3. Analýza investic a investičního majetku – investiční fce
 - vybavenost HIM

- IV. Kybernetické:** věda o řízení a sdělování v živých organismech a ve strojích
- : studium podrobnosti mezi spojeními v živých org., strojích a spolenosti
 - : samoregulující soustava – příroda, technika, člověk
 - : teorie kybernetických systémů
 - : teorie autoamtů
 - : teorie info
 - : teorie regulace, algoritmů, her, metoda černé stránky
- V. Geografická:** základem je zeměpisné srovnávání srovnatelných oblastí s místními výsledky
- : promítnutí získaných poznatků do místních podmínek
- VI. Historická:** nutnost analýzy předcházejícího vývoje a zkoumání hlavních činitelů, kteří tento vývoj ovlivňovali a stanovení hlavních vývojových zákonitostí zkoumaného jevu
- VII. Monografická:** určitý typický příklad
- : pozorování a srovnávání se obvykle uskutečňuje v 1 výrobní organizační jednotce – inf. o určitém ekonomickém jevu, které z různých důvodů nelze opatřit z většího množství objevů.

3. VZNIK A VÝVOJ EKONOMIKY LH

Vznik ekonomiky LH navazuje na hospodářskou úpravu lesů, cca v první polovině 18.století. Pojetí ELH – Pojetí kameralistického učení o hospodaření: finanční a daňová politika státu a další odborné fce, lesnictví...

- Liberální pojetí hospodaření
- Pojetí hospodaření založené na pojetí lesní renty
- Teorie čistého výnosu z půdy
- Pojetí teoretického čistého výnosu z půdy
- Pojetí teorie maximálního zisku

4. EKONOMICKÝ CHARAKTER LH, ZVLÁŠTNOSTI LESNÍ VÝROBY

- Mimořádná dlouhá výrobní doba
- Relativně krátká pracovní doba
- Geografické podmínky
- Časové rozdělení výroby
- Rozdílná forma účasti ve výrobním procesu
- Velká prostorová rozptýlenost
- Sezónnost
- Využití pralesů
- Polyfunkčnost

5. FINANČNÍ MATEMATIKA, ČASOVÁ HODNOTA PENĚŽ, FAKTOR ČASU

- viz. cvičení, úrokování atp.

6. EKONOMICKÁ STATISTIKA, ÚČEL, VÝVOJ, METODY

1. Statistické zkoumání časových řad – řada kvantitativních ukazatelů u.s.p. v čase
 - č.ř. je zpravidla výslednicí tří druhů pohybů (trend, oscilace, náhodní činitel)
 - trend: základní tendence vývoje č.ř.
 - oscilace: četnost zast. pravidelných výchylek
 - náh.činitel: např. kalamitní těžba
 - interpolace: odhad uvnitř časové řady
 - extrapolace: odhad mimo časovou řadu
 - : jed.příklad prognostiky
 - : krátkodobé prog.jevů
2. Indexy – poměrná čísla, která se používají při vzájemném srovnávání stejných ukazatelů z různých hledisek
 - časový, věcný, místní charakter
 - produktivita práce
 - poměrná čísla věcného srovnání – shodný časový a prostorový rámec, rozdílný věcný obsah
 - poměrná čísla místního srovnání – shodný časový a věcný rámec, rozdílné umístění, zalesňování na poleších
 - podíl dvou intenzivních a extenzivních veličin
 - extenzivní veličiny: charakterizují extenzitu jevu (kubík, hektar, metr)
 - intenzivní veličiny: charakterizují intenzitu jevu ($K\check{c}.m^{-3}$)
3. Korelační a regresní analýza – metoda zjišťování vzájemných vztahů mezi 2 nebo více kvantitativně vyjádřenými jevy
 - stochastický charakter
 - výskyt jevu nezávislé proměnné x vyvolá vznik závislé proměnné y s určitou p
 - lineární: těsnost lineární záv. dána kor.koef.
 - nelineární
 - regresní analýza: vyjádření fmy závislosti jednoho jevu na druhém nebo na několika jevech pomocí regresní rce
 - : vychází z korelační analýzy
 - : lineární regrese dvou prom.
 - : sestavení nákladných modelů

7. STRUKTURA VÝROBNÍCH ČINNOSTÍ V LH

Struktura lesní výroby je členění a vzájemný poměr jednotlivých složek výroby (činností a výkonů). Podíl jednotlivých výkonů v LH je proměnlivý v závislosti na výrobních a ekonomických podmínkách a na velikosti a organizaci lesního podniku. Zahrnuje proto veškeré činnosti prováděné v rámci LH – školkařská, těžební, stavební, přidružená lesní výroba, nebo jen jejich části.

Výroba lesní je odvětvovou prvovýrobou, výsledkem je materiální a nemateriální produkce. Lesní výroba je hlavní výrobní činností v LH, dochází k regulaci růstových procesů

lesních dřevin, k odnímání dřeva, jehož vznik je spolu s dalšími druhy produkce výsledkem tohoto procesu. V.l. je charakteristická spec.zvláštnostmi, lišícími se od ostatních odvětví, největší význam má extrémní délka výrobní doby a výrazná polyfčnost.

8.VÝROBNÍ ČINITELÉ, SUBSTITUCE VÝROBNÍCH ČINITELŮ

Výrobní činitelé je označení v tržní ekonomice pro prvky výrobního procesu. Základními výrobními činiteli jsou **práce, příroda a kapitál**. V poslední době se přiřazují ještě další faktory jako organizace, řízení a inovace. Výrobní činnost podniku vyžaduje, aby výrobní činnosti byly v podniku trvale vázány v potřebném množství a kvalitě.

Činitel **práce** je v LH ovlivněn sezónností lesní výroby, zejména u pěstební činnosti.

Činitel **příroda** – každý lesní podnik hospodaří na jiných geografických podmínkách, potřebuje pro svou činnost trvalý zábor určité části přírody, která se stává v tom případě limitujícím faktorem aktivně se podílející na produkci. Na rozdíl od ostatních výrobních činitelů jsou součástí přírody jako půda, biocenóza co do rozsahu omezené, limitované vzhledem k geografickým a geologickým podmínkám.

Činitel **kapitál** – je vázán v různých fázích a označován jako aktiva.

- dělení na majetek investiční (stálý) a oběžný (provozní)
- Investiční majetek: nemovitosti, stroje, výrobní zařízení, dělení movitý a nemovitý, hodnota přechází jako odpisy
- Oběžný majetek: výrobní zásoby, zásoby nedokončené výroby, zásoby hotových výrobků, hotové peníze, pohledávky, cenné peníze v bance aj.
- Podle vlastnictví: vlastní – vklad podnikatele, základní kapitál + zisky
cizí – přijaté úvěry, dluhy zaměstnancům atp
 - krátkodobý cizí kapitál
 - dlouhodobý cizí kapitál

Substituce výrobních činitelů – Poměr objemu jednotlivých výrobních činitelů lze měnit, nahrazovat jeden výrobní činitel jiným činitelem. Nejčastější substitucí je nahrazování pracovníků stroji. Substituce může probíhat i mezi jinými výrobními činiteli, např. menší rozlohu lze kompenzovat vyššími kapitálovými vklady, tendence ukazují na růst kapitálu. Cílem substituce je využít jejich cen k vyšší efektivnosti hospodaření podniku. Přírůstkový (marginální) efekt má klesající tendenci, tzn., že klesne-li marginální efekt k nule, je dosaženo optimálního poměru vázanosti těchto výrobních činitelů a pokračování substituce by vedlo k poklesu hospodárnosti podniku.

9. PRACOVNÍCI A PRÁCE V LH, PRODUKTIVITA PRÁCE A JEJÍ MĚŘENÍ, MZDOVÉ FORMY ODMĚŇOVÁNÍ

Pracovníci v LH = pracovní síla. V LH dnes slouží 35 000 pracovníků, do roku 1989 to bylo 95 000 pracovníků. Po restitucích po roce 1989 došlo k majetkovým převodům, 64 % lesů je obhospodařováno LČR, razantní úbytek pracovníků.

Z hlediska vzdělání je struktura následující: VŠ – 6 %, ÚSO – 20 %, SJ – 45 %, věková struktura:

věk	Zastoupení v %
-----	----------------

Do 20 let	3
20 – 30 let	16
31 – 40 let	25
41 – 50 let	32
51 – 60 let	20

Kategorie: I. – Dělníci – fyz.nebo strojní práce, provoz. a obsl. prac., duševní pracovníci
 II – THP – AP x ITP
 III.- Pomocní a obsluhující pracovníci
 IV. – Učni

Trendy: Snižuje se podíl těch, co konají fyzickou práci, snižuje se podíl dělníků zabývajících se výrobou, zvyšuje se podíl nevýrobních dělníků, zvyšuje se podíl duševních pracovníků, zvyšuje se podíl pracovníků s vyšší kvalifikací

Dělníci: Stálí, nestálí, dle kvalifikace: zaučení, zaškolení, vyučení

Produktivita práce: produkce / čas

- : V.Ř. – duševní pracovníci
- : odborné vzdělání, praxe, hmotná a morální zodpovědnost, náročnost na řízení, složitost a namáhavost práce, prac. vztahy uvnitř org.a mimo ní, vztahy delegované (pavouk), nedelegované (vztah nadř. a podř.), zvláštní požadavky

10. NORMY A NORMATIVY, DRUHY NOREM, TVORBA A VYUŽITÍ

Norma – údaj, který určuje závazný stav, stupeň využití, míru práce, způsob jednání nebo řešení.

Legislativní normy – zákony (nejsilnější právní norma)
 - vyhlášky

Aproximace – přizpůsobování legislativě EU

Technické normy – *Pracovní normy*: některé staré 50 let, ukazují popis práce, jak provést, kvalifikace, pracovníci počet
 - *Normy spotřeby práce*: Nh – ekvivalent skutečně odpracované hodiny při plnění výkonové normy na 100 %.

Členění pracovních norem: viz syllabus

Normativ: čas nezbytně nutné práce při nestandardních podmínkách

Tvorba: chronometráž, časové snímky

Využití: tvorba mezd, plánování činností...

11. INVESTIČNÍ MAJETEK PODNIKU, EKONOMICKÁ PODSTATA, ČLENĚNÍ, KLASIFIKACE, STRUKTURA

Investiční majetek – tvoří výrobní prostředky – čím působíme při výrobě, používá se po mnoho výrobních cyklů a jeho materiální hodnota se nemění, užitná také ne. Vše, co má čas upotřebitelnosti více než 1 rok a pořizovací cenu nad 40 000 Kč je považováno za IM. IM se nespotřebovává najednou, ale postupně se opotřebovává (kromě pozemků), úměrně svému opotřebovávání přenáší svou hodnotu ve fmě odpisů do nákladů podniku. Rozhodování o jeho pořízení je jedním ze strategických

rozhodnutí, neboť IM zůstává v podniku po dlouhou dobu, IM se označuje také jako *nelikvidní aktiva*. Porosty L.D. jsou evidenčně zařazeny do IM, avšak hodnotově v tomto IM vyjádřeny nejsou. Náklady na reprodukci LP, čili reprodukce IM jsou účtovány jako provozní, nikoli IM náklady.

Dělení IM viz sylabus.

HIM je nad 40 000 Kč, svou hodnotu přenáší do odpisů ve fmě nákladů.

NIM je nad 60 000 Kč, tvoří náklady na založení podniku, patenty, licence, autorská práva, know – how....

FIM nad 60 000, finanční účast na jiném podniku, akcie, dlužné cenné papíry.

Dělení investic dle fce – 1. Výrobní investice – účastní se bezprostředně výrobního procesu

2. Nevýrobní investice – působí na výrobu zprostředkovaně

Dělení investic dle momentálního stavu využití – Fondy provozní

- Fondy v rekonstrukci
- Fondy v rezervě
- Fondy zakonzervovací

Dělení investic dle naturální podoby – Vyjmenováno v zákoně

- 13 skupin – budovy, stavby, stroje, pracovní stroje, přístroje, inventář, pozemky, trvalý porost
- Přes 50 % tvoří v LH stavby, hlavně LDS, 30 % budovy, 13 % DP
- Průmysl stroje cca 25 %, LH 3 %

12. OPOTŘEBENÍ IM, ZJIŠŤOVÁNÍ MÍRY OPOTŘEBENÍ, DŮSLEDKY, MOŽNOSTI SNIŽOVÁNÍ OPOTŘEBENÍ

Oceňování IM – způsob vyjádření ceny základního fondu v souvislosti s jejich nabytím, s procesem jejich opotřebení a ze se změnami reprodukčních podmínek.

1. Pomocí pořizovací ceny
2. Pomocí reprodukční pořizovací ceny
3. Pomocí zůstatkové ceny = pořizovací cena – odpisy

Opotřebení IM – investiční fondy ztrácí svou užitnou hodnotu

- *materiální* – ztráta užitné hodnoty, technických a provozních vlastností
- *morální* – vyplývá z růstu produktivity práce a z pokročilejší techniky
 - opotřebení růstem produktivity společenské práce
 - technickým rozvojem

13. ODPIŠOVÁNÍ IM, EKONOMICKÁ FCE A ZPŮSOBY ODPIŠŮ, REPRODUKCE IM, ZDROJE FINANCOVÁNÍ REPRODUKCE

Odpis – finanční vyjádření opotřebení IM

- součást nákladů, shromažďují se v odpisovém fondu, z kterého se pořizují nové pracovní prostředky
- doba použitelnosti je dána zákonem pro daný pracovní prostředek či majetek.
- z finančního hlediska jde o příjem podniku, jsou součástí cash – flow
- viz cvičení

Cash – flow – čistý přírůstek peněžních prostředků, který podnik skutečně obdrží za určité období, zjed. je to zisk a odpisy.

- vychází z rozdílu mezi pohybem hmotných prostředků a jejich peněžním vyjádřením
- z časového nesouladu hospodářských operací vyvolávající náklady a jejich finančním zachycením.
- používání různých účetních metod – různý způsob odpisování IM, rozdíl mezi náklady a výnosy a příjmy
- koncepce C.F. vyjadřuje reálné roky peněz a jejich zásobu v podniku

Reprodukce – Souhrn neustále se obnovujících ekonomických procesů, vzájemně se ovlivňující a související činnosti. Základními fázemi je *výroba, směna a spotřeba*.

Reprodukční cena – Cena v čase v jejich znovunacnění bez ohledu na to, kdy se prostředky nabyly

Reprodukce – 1. JEDNODUCHÁ

2. ČÁSTEČNĚ ROŠÍŘENÁ – Opotřeбенé základní fondy se nahrazují vyšší technickou úrovní

3. ROZŠÍŘENÁ – Z čistého důchodu se pořizují nové prostředky

- Ze státního rozpočtu
- Spoluúčasť zahraničního kapitálu
- Akciové společnosti
- Bankovní úvěry
- Zabezpečuje soustavný rozvoj a zdokonalování výroby, investiční výstavby – tam, kde přispívají k produktivitě práce.

4. ZÚŽENÁ – Snižuje technologii

14. UKAZATELE EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI DODATEČNÝCH INVESTIC

Koeficienty efektivity, výnosovosti, součinitel hospodárnosti, doba úhrady, doba reprodukce aj, viz sylabus či cvičení

15. GRAFICKÉ METODY ANALÝZY VZTAHŮ EKONOMICKÝCH VELIČIN

Diagram přelomu, diagram syntézy, ziskový graf, podstata, využití. Viz sylabus, cvičení

16. OBĚŽNÝ MAJETEK, PODSTATA A STRUKTURA OM

Oběžný majetek – Výrobní předměty, na co při výrobě působíme, při výrobním cyklu mění svou podobu, nebo se výrobně zničí – PHM, maziva aj.

- Jedna fma OM přechází na jinou fmu
- Likvidita – schopnost různých aktivit přeměnit se v peníze a sloužit tak k úpravě závazků, rozlišujeme z hlediska likvidity aktiva prvního stupně (peníze v pokladně aj), aktiva druhého stupně (splatné a jiné pohledávky), aktiva třetího stupně (zásoby všeho druhu).
- Rozdělení OM viz sylabus

17. VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY, PODSTATA, KLASIF., FAKT.SNÍŽOVÁNÍ

Úplné vlastní náklady = přímé náklady + režijní

Náklady – syntetický ukazatel činnosti podniku, jak hospodárně podnik vynakládá prostředky na výrobu

- peněžní ocenění a vyčíslení prostředků, které podnik vynakládá při výrobě a činnostech, které s ní souvisí (řídící činnost, obchod, reklama)
- vyjadřují v peněžním ocenění spotřebu výrobních činitelů v činnosti podniku

Náklady na výrobky – při výrobě = vlastní náklady výroby

- při jejich oběhu = mimovýrobní vlastní náklady

Fce vlastních nákladů – 1. základem pro tvorbu cen

2. měřítkem užitečnosti spotřebované práce

Vlastní náklady – 1. informují o tom, co stojí výroba

2. poskytují možnost posuzovat technickou úroveň výroby

3. poskytují možnost posuzovat vývoj produktivity práce

4. poskytují možnost posuzovat hospodárnost ve výrobě

Účelové členění nákladů – podle vztahu k výrobnímu procesu

- kalkulace ceny jakéhokoliv výrobku

- obsahují i kalkulační vzorec

A. PŘÍMÉ NÁKLADY – PRVOTNÍ – mzdy (těžba, pěstební činnost)

- materiál (plechy na auta)

- výrobní výkony

- DRUHOTNÉ – mzdy (mzda řidiče)

- materiál (PHM)

B. REŽIJNÍ NÁKLADY – VÝROBNÍ REŽIE – mzdy (mistr..)

- materiál

- SPRÁVNÍ REŽIE – mzdy (sekretárky, ředitelé)

- materiál

Přímé náklady se dají zjistit na jednotku výroby či výkonu. Náklady umožňuje směřovat na jednotku výroby. Režijní náklady se nemohou přímo kalkulovat na jednotku výroby.

Podle vztahu k výrobě – hlavní – spojena se spotřebou živé a zpředmětnělé výroby

- vedlejší – spotřeba práce, proces obsluhy výroby

Podle charakteru struktury – jednoduché – sledování 1 nákladového druhu (mzdové nákl.)

- komplexní – sleduje všechny nákladové druhy ve výrobě na určitém stupni řízení

18. VÝROBNÍ CENA, CENA V TRŽNÍ EKONOMICE, TYPY CEN

Cena – viz sylabus

Systém volného trhu – kdokoliv může prodat cokoliv za jakoukoliv cenu

Hospodářství – tržní, plánované, malturiaské

Sociálně orientovaný tržní systém – Německo, Francie

Ekologicky orientovaný tržní systém

TRH – 1. Trh zboží a služeb – tvorba ceny zboží a služeb

- zboží spotřební

- zboží dlouhodobé spotřeby

- zboží investiční

2. Trh pracovních sil – cena pracovní síly

Pro podnikatele je nemyslitelné na hospodařit na lesních půdách, na kterých je cena produkce nižší než cena vložených výrobních činitelů. Za takových podmínek lze pěstební a těžební činnost zajišťovat jediné za předpokladu státní podpory – dotace, snížení daní

22. FUNKCE LESA, POLYFUNKČNÍ LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Dle zákona o lesích 289/95 Sb., jsou funkce lesa *přínosy podmíněné existencí lesa*, dělí se na produkční a mimoprodukční.

Produkční funkce:

1. FYTOMASA – DENDROMASA – DŘEVO – *HROUBÍ* - *NEHROUBÍ* - *PAŘEZY A KOŘENY*

- VEGETATIVNÍ ORGÁNY
- KŮRA
- PRYSKYŘICE
- OSTATNÍ LÁTKY

- OSTATNÍ FYTOMASA – PLODY KE KONZUMACI
 - LÉČIVÉ ROSTLINY
 - HOUBY
 - OSTATNÍ – pastva pro včely, ozdobná klest

2. ZOOMASA – ZVĚŘ - JINÉ ORGANISMY

Ekologické funkce:

1. OCHRANNÉ – *Vodohospodářské* – ochrana proti rozkolísanosti odtoku ve vodotečích
 - snižování maximálního odtoku
 - zvyšování maximálního odtoku
 - ochrana kvality vody ve vodních tocích a nádržích
 - ochrana kvality vodních zdrojů v pramenných oblast.

- *Půdoochranné* – ochrana proti vodní a větrné erozi
 - ochrana proti břehové erozi
 - ochrana proti erozím a lavinám

- *Snižování znečištění vzduchu*

2. ZDRAVOTNĚ – HYGIENICKÉ – *Rekreační*
 - *Zdravotní* – pobytová
 - stálá

3. KULTURNĚ NAUČNÉ FUNKCE

4. OCHRANNÁ FUNKCE

23. VÝROBNÍ SÍLY A VÝROBNÍ VZTAHY

viz sylabus

24. PRINCIP TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Zásada, uplatňovaná ve všech zemích, usilující o zachování životního prostředí. V ČR je zakotvena v zákoně o životním prostředí 114/1992 Sb., který zajišťuje takový rozvoj společnosti, který současným a budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní podmínky a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.