

Ilgospējīgas meža izmantošanas ekonomiskie principi

Dr.silv. Asoc.prof. Dagnis Dubrovskis

Saturs

1. Ilgtspējīgas meža izmantošanas ekonomiskie principi;
2. Meža izmantošanas plānošanas vēsture;
 - 2.1. Normālā meža teorija;
 - 2.2. Vecumklašu mežierīcības metode;
3. Bilancspējīgā mežierīcības metode, tās procesa modelis.

- 1.(1) Ilgtspējīgas meža izmantošanas ekonomiskie principi

Meža ekonomiskā nozīme

Pieprasījums pēc meža materiāliem tieši ietekmē tautsaimniecības attīstību:

- Meža īpašniekam mežs ir ienākumu avots,
- valstij – nodokļi,
- uzņēmējiem – peļņa,
- sabiedrībai – darbs.

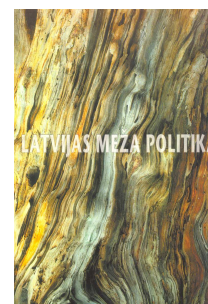
No meža resursu izmantošanas atkarīgas tādas nozares kā būvniecība, transports un loģistika, pārtikas rūpniecība u.c.

Mežs sniedz pārtiku un siltumu!

- 1.(2) Ilgtspējīgas meža izmantošanas ekonomiskie principi

Ilgospējīga meža izmantošana

Mežu un mežaiņu pārvaldīšana un izmantošana tādā veidā un apmērā, lai tiktu saglabāta to bioloģiskā daudzveidība, produktivitāte, reģenerācijas spēja, dzīvotspēja un to potenciāls tagad un nākotnē veikt attiecīgās ekoloģiskās, saimnieciskās un sociālās funkcijas vietēja, valsts un globālā mērogā un netiktu nodarīts kaitējums citām ekosistēmām".



- 1.(3) Ilgtspējīgas meža izmantošanas ekonomiskie principi

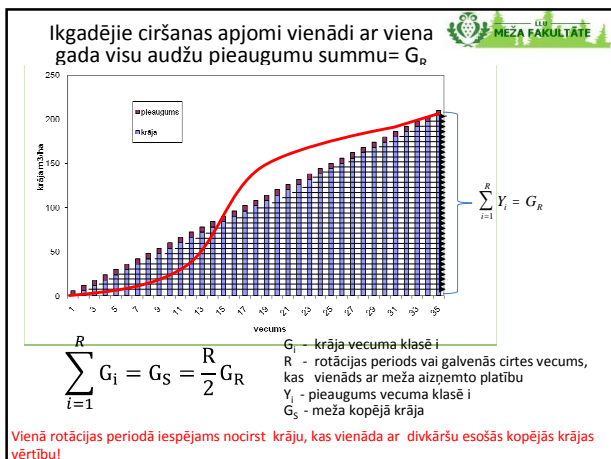
Ekonomisko principu nozīme ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas plānošanā

- Formulēts cenu veidošanās mehānisms, kas ietekmē meža resursu apsaimniekošanu;
- Meža atjaunošanas plānošana un finanšu uzskaitē, kas garantē resursu paplašinātu atražošanu un meža kapitālvērtības paaugstināšanos;
- Meža infrastruktūras attīstīšanas ekonomiskais pamatojums;
- Meža apsaimniekošanas risku vadība.

2. Meža izmantošanas apjomu plānošanas vēsture

2.1. Normālā meža teorija (E.Hundeshāgens 1826. G.Heijers 1841.)

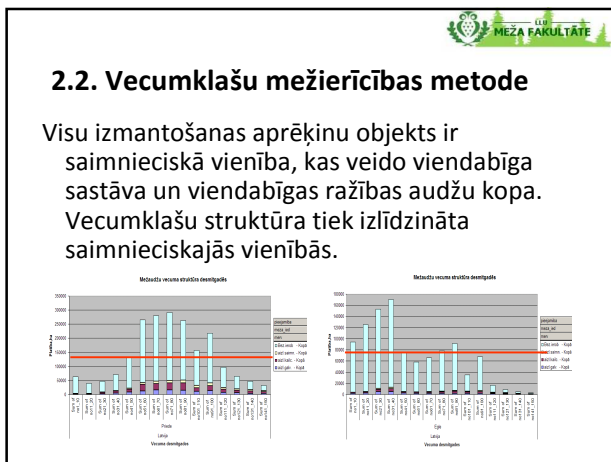
Normālā meža teorija ir labākā mācība, kādu mežsaimniecības vajadzībām spējis radīt cilvēks. Tās galvenā nozīme ir iespēja matemātiski formulēt attiecības starp koksnes krāju, tās pieaugumu un izmantošanu un tādejādi pamatot pastāvīgu meža izmantošanu (M.Orlovs)



Normālā meža teorijas trūkumi:

Normālais mežs ir konstruktīva shēma, kurā normalitātes prasības ieguvušas savu organizatoriski tehnisko izpausmi:

- Lineārs pieaugums, visās audzēs identisks;
- Visām audzēm pilna biežība, jebkurā attīstības stadijā;
- Visā īpašumā vienādi augšanas apstākļi;



Cirsmu (tāmi) pēc platības ha turpmākajiem 10 gadiem valdošajai koku sugai un bonitāšu grupai aprēķina pēc Moisejeva algoritma:

$$\max x_i = \min \left[\frac{1}{k} \left(\sum_{i=1}^k l_i + c \times l_{(k+1)} \right) \right], \quad k=1 \dots N,$$

- $\max x_i$ - aprēķinātā cirsmā valdošajai sugai un bonitāšu grupai desmitgadē ha, kas pie konkrētā vecuma klašu sadalījuma ir maksimāli iespējamā;
- x_1, x_2, \dots, x_N - aprēķinātā cirsmā pirmajā, otrajā u. tt. desmitgadē;
- l_1, l_2, \dots, l_{N+1} - mežaudžu platības pa vecuma pakāpēm, sākot vecuma pakāpju numerāciju ar pieaugušām audzēm;
- c - koeficients, kas raksturo iepriekšējās desmitgades to platības daļu, kas 5 gados pāriet nākošajā desmitgadē, $c \leq 0.9$.
- Rēķinot tāmi, faktisko koeficienta c vērtību var noteikt pēc datu bāzes, analizējot katrā vecuma pakāpē ietilpstošo mežaudžu platību sadalījumu. Aprēķinos var arī pieņemt $c=0$.

Vecumklašu mežierīcības metodes problēmas

- Vienas saimnieciskās vienības ietvaros tiek apvienotas audzes ar atšķirīgu augšanas gaitu, kvalitāti un sagaidāmo vērtību;
- Netiek ekonomiski pamatota meža kopšanas nepieciešamība;
- Netiek ekonomiski pamatota infrastruktūras attīstīšanas nepieciešamība;
- Pienācīgi netiek izvērtēts audžu telpiskais izvietojums un blakus esošo audžu mijiedarbība...

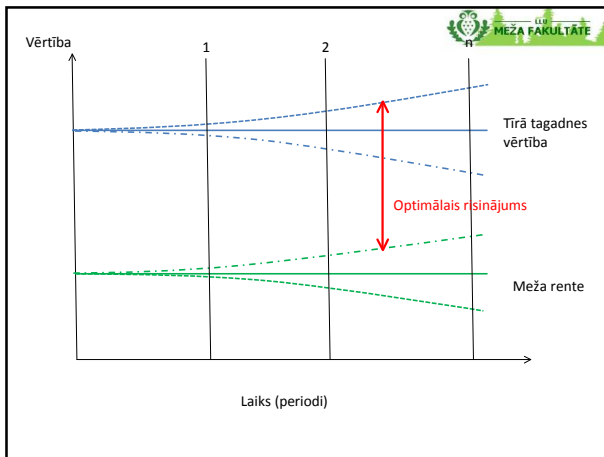
Akla cenšanās pielīdzināt dzīvu, dabīgu mežu normālam mežam un tā struktūrai salīdzināma ar ārsta centieniem katrā pacientā saskatīt viņa nepilnības un novirzes no ideālā, iedomātā pārcilvēka, pakļaujot ārstēšanas metodes šāda pārcilvēka radīšanas procesam.

Prof. E.Ostvalds

3. BILANSPĒJĪGA MEŽIERĪCĪBAS METODE

Meža apsaimniekošanas plānošanas pamatprincipi

1. Meža īpašnieka peļņas (meža rentes) maksimizēšana;
2. Meža kapitālvērtības (tīrās tagadnes vērtības) paaugstināšana;
3. Izmantošanai pieejamā koksnes resursu apjoma stabilitātes nodrošināšana;
4. Optimālas telpiskās struktūras veidošana



Meža kapitālvērtības noteikšanas principi:

1. Meža kapitāla tīrā tagadnes vērtība 1. periodā:

$$TTV = \sum_{y=0}^n \frac{A_n - S_c + D_n + M_n - C_n - V_n - I_n}{(1+r)^n} = \sum_{y=0}^n \frac{P_y}{(1+r)^n}$$

2. Meža kapitāla tīrā tagadnes vērtība nākošajos periodos

Operatīvo izmaksu un investīciju kapitāla atdeve

$$TTV_{(n)} = \sum_{y=0}^{n-1} \frac{P_y}{(1+r)^y} * (1+r)^{(y*m)+\frac{m}{2}} + Rf_{(y-1)} * (1+r)^{(y*m)+\frac{m}{2}} + \sum_{y=n+1}^n \frac{P_y}{(1+r)^{(y*m)+\frac{m}{2}}}$$

Rezerves fonda uzkrāšanās* Sagaidāmo tīro ienākumu diskontētā vērtība

Meža rentes (noturīgu tīro ienākumu) noteikšana:

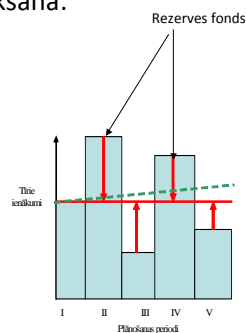
1. Perioda meža rente

$$Mr = TTV * r$$

Nākošo periodu meža rente

$$Mr_n = \sum_{y=1}^n TTV_n * r$$

kur, Mr - Meža rente, LVL/gadā;



Finansu plūsmas plāns

2010.02.16.

Samērnieciskā darība	Plāns	Icēns	Ierakumi	Iedāvumi
2010-2014				
Kapitāla ievēšana - pētījēstadijā	237	2 547	96 014	98 167
Kapitāla ievēšana	296	8 653	202 549	69 899
Sākotnējā meža izstrāde	649	0	0	6 676
Absorējamās darba izmaksas	649	0	0	6 696
Jaukta veida kopdarbības izmaksas	451,1	0	0	77 466
Administratīvās izmaksas	451,1	0	0	11 229
Infrastrukturālās izmaksas	451,1	0	0	1 227
Meža izstrādes izmaksas	296	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas	451,1	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas kopējums		11 200	348 363	189 362
2010-2019				
Kapitāla ievēšana	336	9 769	320 331	33 247
Kapitāla ievēšana - pētījēstadijā	293	2 140	42 404	9 052
Sākotnējā meža izstrāde	336	0	0	7 045
Absorējamās darba izmaksas	336	0	0	6 071
Jaukta veida kopdarbības izmaksas	336	0	0	7 049
Administratīvās izmaksas	451,1	0	0	77 466
Infrastrukturālās izmaksas	451,1	0	0	11 229
Meža izstrādes izmaksas	336	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas	451,1	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas kopējums		11 909	362 915	180 731
2020-2024				
Kapitāla ievēšana - pētījēstadijā	766	1 995	29 418	11 965
Kapitāla ievēšana	305	9 725	352 824	69 426
Sākotnējā meža izstrāde	305	0	0	6 662
Absorējamās darba izmaksas	305	0	0	6 662
Jaukta veida kopdarbības izmaksas	305	0	0	7 749
Administratīvās izmaksas	451,1	0	0	77 466
Infrastrukturālās izmaksas	451,1	0	0	11 229
Meža izstrādes izmaksas	305	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas	451,1	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas kopējums		12 320	389 242	192 211
2025-2028				
Kapitāla ievēšana - pētījēstadijā	93	797	20 008	6 977
Kapitāla ievēšana	317	9 906	328 940	71 229
Sākotnējā meža izstrāde	317	0	0	6 524
Absorējamās darba izmaksas	317	0	0	6 524
Jaukta veida kopdarbības izmaksas	317	0	0	7 749
Administratīvās izmaksas	451,1	0	0	77 466
Infrastrukturālās izmaksas	451,1	0	0	11 229
Meža izstrādes izmaksas	317	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas	451,1	0	0	0
Mežu izstrādes izmaksas kopējums		12 620	348 549	180 070

Ekonomisko principu ievērošana meža apsaimniekošanā nodrošina:

- racionālu meža resursu izmantošanu;
- stabilus un prognozējamus ienākumus no meža apsaimniekošanas;
- pārdomātu investīciju novirzīšanu meža kapitālvērtības paaugstināšanai;
- konkurētspējīgu paaugstināšanu globālajā koksnes resursu tirgū.

Paldies par uzmanību!



Dagnis.Dubrovskis@llu.lv