


ПРИНОС (ЕТАТ)

 Међу бројним задацима уређивања шума веома је значајно обезбеђење трајности приноса – етата, односно трајности коришћења.

 Етат (posibilitate – могућност)

 У Охриду 1954. године констатована су два схватања етата:

1. као инструмента одређене шумарске политике којим плански предвиђамо коришћење дрвета, а који истовремено обезбеђује бржу или спорију поправку стања шумског фонда,
2. као појма изједначеног с обимом главних сеча, при чијем се одређивању полази од величине потреба.

 Висина етата грубо је опредељена у интервалу:

- **према горе** (максимална допустива вредност) висина етата је условљена потребом поштовања принципа трајности приноса и прихода и трајности осталих, посебно инфраструктурних, учинака шуме;
- **према доле** (минимална) висина етата је количина коришћења којом се обезбеђује минимум узгојних захтева у складу са приоритетним узгојним потребама и нормалним газдовањем шумама (Гашпершич, 1990).

Терминологија

- L ETAT Etat- Француска реч за Државу
- Реч преузета у 17 веку у шумарској терминологији означава оно што припада држави
- Настала услед непланских сеча на великим површинама у Француској од којих држава није имала адекватну корист
- Žan Baptist Colbert министар у влади Луја 14 реформисао је шумарску струку увођењем строге контроле сеча и бољег дефинисања унутрашњих и спољашњих граница шуме
- Повећао је значајно приход у државну касу Француске од коришћења шума
- Принос – наша реч која означава дрвну масу која се може посећи из неке шуме, остављајући шуму у оптималном или на путу ка оптималном стању
- Рачунање етата/приноса унапред- дефинише износ приноса унапред на основу жељених количина у временима криза или након ратова
- Плански принос представља дефинисање приноса на основу затечене приносне снаге шуме и жељених циљева који се желе остварити у будућности
- Принос данас представља и законску обавезу дефинисану законом о Шумама и тиме представља инструмент спровођења шумарске политике земље



Žan Baptist Colbert

❖ Задатак уређеног газдинства је трајна производња употребних вредности (Дрво, лековито биље, смолу, чист ваздух...) чији производи се могу искористити из одређеног шумског поседа у одређеном временском интервалу ради задовољавања различитих људских интереса

❖ Етат је због тога инструмент одређене шумарске политике и у исто време брана и препрека претераној сечи и уништавању шума.

❖ Под приносом у дрвету подразумевамо количину дрвета која се може искористити у одређеном одсеку времена. Принос је основ за добијање ПРИХОДА (у новцу) као једног од основних економских показатеља успешности шумског газдинства

❖ При утврђивању етата, основна питања на која треба одговорити јесу:

1. Треба ли?

2. Шта треба?

3. Када?

4. Где?

5. Колико?

6. Како?

❖ Три модела за усклађивање интереса за искоришћавање шуме и заштиту природе

Сегрегација	Комбинација	Умрежавање
Заштита природе и просторно одвојене производне површине. Велико, арондирано (национални парк).	Заштита природе и искоришћавање шума на истој површини (гадовање у складу с природом).	Заштита природе и производне површине које су одвојене, али једна уз другу.

Јединице мере приноса

- Основна јединица за принос данас је запремина изражена у м³ изнад 3 или 7цм на тањем крају
- Принос се код огревног дрвета често изражава у просторним метрима (пм)
- Принос по површини је ређа јединица за дефинисање приноса
- Број стабала има углавном историјски карактер дефинисања приноса
- Данас се све више користи тона са различитим садржајем влаге као јединица приноса код дрвне биомасе при снабдевању топлана или когенерацијских постројења
- Постоји неслагање између масе / приноса у дубећем стању (брuto маса) и стварно израђеног / отпремљеног дрвета (нето маса). Интервали разлике износе од 10 до 20% нето масе у односу на бруто масу

Врсте приноса 1

- Приноси се деле на:
 - **планске**
 - **ванпланске.**



- У односу на време, приноси се деле на:
 1. периодичне
 2. годишње

- Плански принос може бити:
 - нормалан – $Vw = Vn$
 - мањи од нормалног – $Vw < Vn$
 - већи од нормалног – $Vw > Vn$




- Приноси могу бити:
 - главног коришћења
 - претходног коришћења
 - пребирних сеча
 - случајни
 - карактера предхвата
 - ванредни

Врсте приноса 2

Приноси се могу поделити на:

-  Планиране (принос дефинисан планом газдовања за најчешће један уређајни период)
-  Остварене/реализоване (стварно реализован- посечен принос). Идеалан однос је кад се вредност планираног и реализованог приноса поклапају)

Појам приноса у дрвету треба разликовати од појма прираста и прихода

-  Принос је количина дрвне масе која се плански или неплански искористи/посече по јединици површине шуме у одређеном времену (најчешће изражен у м³ у новије време и у тонама)
-  Прираст је укупно повећање дрвне масе по сваком стаблу по јединици површине шуме у одређеном периоду (изражен у м³)
-  Приход представља новчану валоризацију количине приноса за дати период (изражен у новчаним јединицама)

Главни принос

- Главни сечиви принос – $E_r - (P_n)$ остварује се:
 - када су састојине зреле за сечу у односу на опходњу (u),
 - када су састојине зреле за сечу по било ком другом основу .

- Према Шпајделу (1972), у главна коришћења убрајају се:
 1. коришћења која имају за сврху потпуно или делимично подмлађивање или конверзију,
 2. коришћења у горњем спрату вишеслојних састојина високе шуме, ако је сврха тога потпуно или делимично уклањање у корист доњих слојева,
 3. коришћење које се остварује уклањањем причувака из наследне састојине.

■ Проредни претходни принос – Ер–(D)

Предходни принос: се реализује у састојинама које нису зреле за сечу и обухватају принос настао у периоду чишћења и током периода редовних прореда у састојини

■ Основни циљеви неге су:

1. замењивање природне селекције;
2. регулисање састава шума;
3. скраћивање опходње;
4. формирање круна и облика дебла;
5. побољшање здравственог стања састојина;
6. повећавање отпорности састојина;
7. припремање састојине да што пре и обилније плодоноси;
8. побољшавање процеса распадања мртве шумске простирке;
9. стварање повољније микроклиме у шуми;
10. стварање стабилних шума, које се у зрелости лакше подмлађују;
11. добијање раног приноса прореда, а касније прогала;
12. усмеравање састојина у раној младости ка (могућем) функционалном оптимуму.

■ Основни циљеви прореда са гледишта гајења шума су:


- одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих јединки,
- неговање облика дебла и круне одабраних стабала,
- регулисање састава састојине и расподеле стабала у састојини,
- нега висинског и дебљинског прираста.

Интензитет прореда ($i\%$) може бити:


Слаб	15% од V	20% од Zv
Умерен	16 – 25% од V	40% од Zv
Јак	26 – 35% од V	60% од Zv
Врло јак	>35% од V	80% од Zv

- Врста и јачина прореде, може се утврдити индуктивно или дедуктивно на основу:
 - претходног искуства,
 - пробне дознаке и
 - таблица приноса и прираста.

- Коефицијент сенке (SZ)

 Десетогодишњи интензитет захвата за средње бонитетне разреде при врло густом обрасту (Халај/Петраш/Секвенс, 1986)

Старост (год.)	Смрча	Јела	Црни бор	Буква	Храст
30	22,0	25,4	26,2	29,3	26,6
35	19,1	21,8	22,5	24,8	22,9
40	16,8	19,1	19,3	21,4	20,1
45	15,0	17,0	16,8	18,9	17,9
50	13,5	15,3	14,8	16,9	16,0
55	12,3	13,9	13,2	15,2	14,5
60	11,3	12,7	11,9	13,8	13,2
65	10,4	11,7	10,7	12,7	12,0
70	9,7	10,9	9,7	11,7	11,1
75	9,0	10,1	9,0	10,8	10,2
80	8,4	9,5	8,3	10,1	9,5
85	7,9	8,9	7,7	9,4	8,9
90	7,5	8,4	7,2	8,9	8,3
95	7,0	7,9	6,7	8,4	7,8
100	6,7	7,5	6,2	7,9	7,3
110					6,5
120					5,8
130					5,3
140					4,8

 Висински бонитетни разреди по горњој висини у стотој години:
смрча 29 m, јела 30 m, бели бор 24 m, буква 25 m и храст 22 m.

● Принос пребирних сеча

- Да би се могло приступити планирању сече у пребирној шуми потребно је да претходно буду:
 1. одабрани циљеви газдовања у погледу избора врсте дрвећа и смесе,
 2. одабран пречник сечиве зрелости,
 3. одређена уравнотежена запремина и динамика приближавања стварне запремине овој у свим елементима структуре,
 4. одређена дужина трајања опходњице.

- Сече у пребирној шуми треба да омогуће:
 1. довољно подмлађивања,
 2. довољно урастања и несметано прорашћивање,
 3. постизање и трајно одржавање структуре.

- Принос у пребирној шуми сједињује у себи и главни принос и претходни принос.

● **Случајни принос**

- **Случајни принос** је све чешћа појава и у нашим шумама, а настаје услед негативног дејства климатских екстрема, сушења шума, шумских болести, шумских штеточина или дејством човека .
- У условима када случајни принос достиже интензитет који знатније угрожава биоеколошку стабилност шумских екосистема, **коришћење мора имати карактер ванпланског главног приноса. За достигнуту квоту коришћења (случајним приносом) треба умањити планирани главни и претходни принос.**

● **Претхват**

- Свако годишње коришћење веће од једног или равномерног годишњег приноса у оквиру једног планског периода може се сматрати претхватом.
- Претхват може бити у односу на:
 - **количину** - Интезитет предхвата се сматра умерен коришћењем до $1/3$ планираног приноса и јак када предхват прелази преко $1/3$ планираног приноса. У дужим одсечима времена тренутни предхвати требају се вратити у вредности оствареног прираста или испод њега и планираног приноса
 - **квалитет** - (углавном нема оправдања за предхват на квалитет чиме се трајно смањује очекивана вредност будуће производње

● Ванредни принос

■ Ванредним приносом се трајно изузимају површине из редовне производње дрвета и комплетна маса се са тих површина искоришћава у виду ванредног приноса. Примери су изградња далековода, аутопутева, разних објеката који пролазе или се налазе на постојећем шумском комплексу. Ванредни принос се може поделити на:

- **плански** (када се током израде основе газдовања зна да ће одређена површина бити изузета из газдовања за друге сврхе)
- **Неплански** (када се током важења планског документа дође до потребе изузимања одређене површине за остале сврхе)