

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Wydział Leśny

Zakład Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa

Wartość pieniężna zasobów drzewnych wybranych drzewostanów bukowych i jodłowych w Beskidzie Niskim.

dr inż. Robert Zygmunt

Wartość pieniężna zasobów drzewnych wybranych drzewostanów bukowych i jodłowych w Beskidzie Niskim.

Celem opracowania jest obliczenie wartości pieniężnej zasobów drzewnych za pomocą metody wykorzystującej taryfę wartości dla buka i jodły i porównanie jej z wartością obliczoną za pomocą metody opartej o klasyczny szacunek brakarski drzew na pniu.

Wartość drzewostanów wg wartości drewna na pniu

Pełny pomiar oraz posztuczny szacunek brakarski drzew na pniu - WW

$$W_D = [(V_G * r_i)(k_1 * U_1 * C_1 + k_2 * U_2 * C_2 + \dots k_i * U_i * C_i + k_n * U_n * C_n) + V_{DR} * k_{DR} * C_{DR}]$$

V_G – miąższość wraz z korą grubizny danego gatunku

r_i – współczynnik dla określenia miąższości bez kory (netto)

$k_1, k_2, \dots k_i, k_n$ – procent udziału sortymentów w grubiznie, ustalany poprzez przeprowadzenie szacunku brakarskiego.

$C_1, C_2, \dots C_i, C_n$ – cena sprzedaży określonego sortymentu – w niniejszej pracy jest średnią z dwóch nadleśnictw na przestrzeni lat 2013 – 2015.

$U_1, U_2, \dots U_i, U_n$ – Wskaźnik redukcyjny dla sprzedaży 1m³ określonego sortymentu o koszty wynikające z pozyskania i zrywki – również są one w tym przypadku średnią dla dwóch nadleśnictw z 3 ostatnich lat.

V_{DR} – miąższość drobnicy

k_{DR} – procent przeliczeniowy z całkowitej miąższości drobnicy na miąższość użytkową

C_{DR} – cena drobnicy na rynku lokalnym uwzględniająca koszty pozyskania przez nabywcę

Wartość drzewostanów wg lokalnej taryfy wartości

$$W_D = \sum_{j=1}^k V_j \cdot \bar{C}_j$$

W_D - wartość pieniężna zasobów drzewnych grubizny drzewostanu o powierzchni 1ha [zł/1ha]

V_j - miąższość grubizny netto gatunku „j” o określonej pierśnicy [m³/1ha]

C_j - przeciętna wartość pieniężna drewna na pniu, dla gatunku „j” obliczona w zależności od przeciętnej pierśnicy gatunku „j”

$$W_D = \sum_{j,n=1}^k V_{jn} \cdot \bar{C}_{jn}$$

C_{jn} - przeciętna wartość pieniężna drewna na pniu, dla gatunku „j” w klasie wieku/grubości „n” obliczona w zależności od przeciętnej pierśnicy gatunku „j” w klasie wieku/grubości „n”

jak obliczyłem lokalną taryfę wartości ?

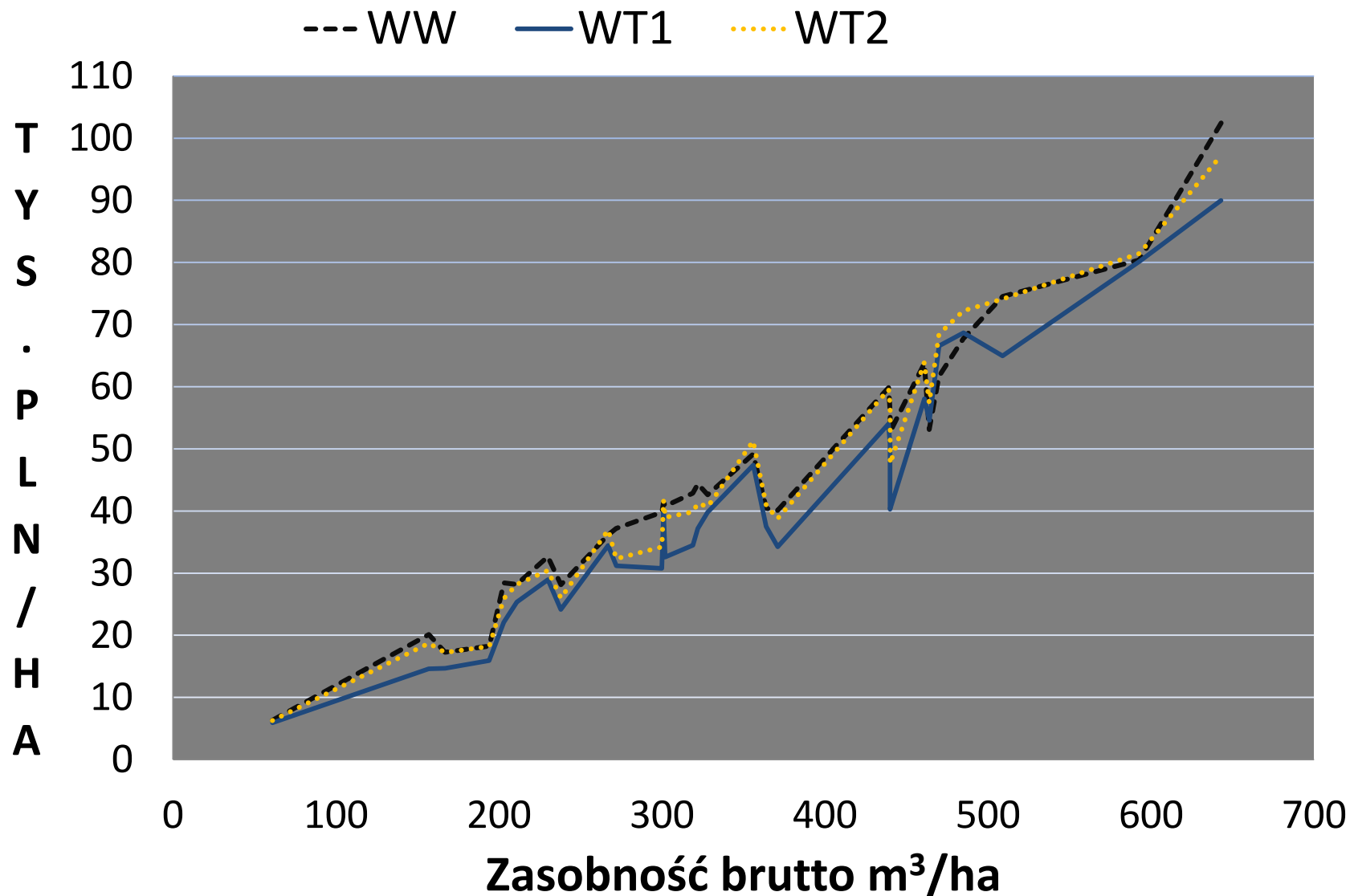
Dane z SILPU:

- przeciętne ceny artykułów drzewnych z raportów o sprzedanym surowcu
- koszty ścinki i zrywki przeciętne
- udział sortymentów drewna w zależności od pierśnic na podstawie raptularzy terenowych szacunków brakarskich sporządzanych w nadleśnictwie

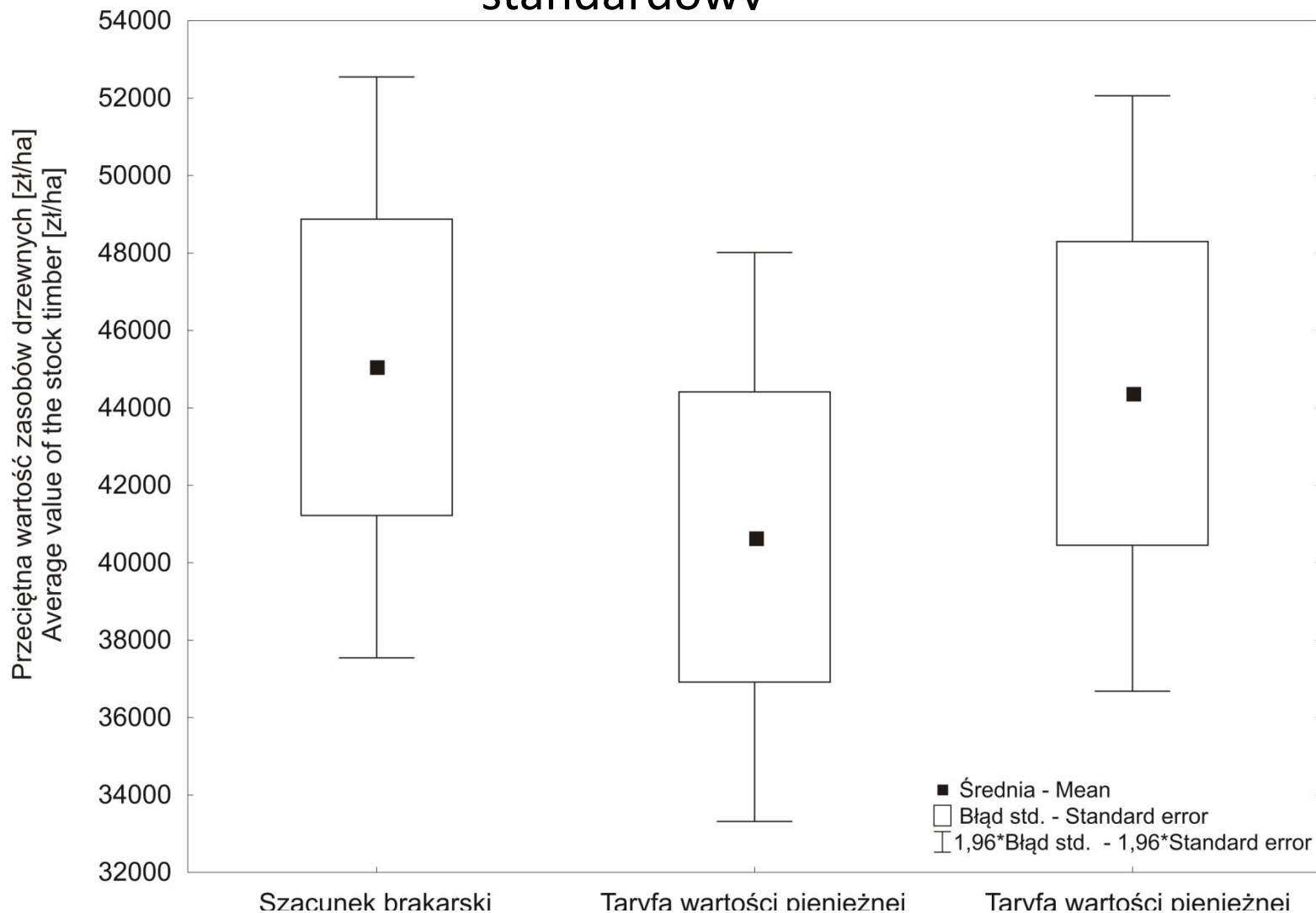
Charakterystyka wycenianych drzewostanów

Nr d- nu	Pow [ha]	Udział gatunku i przeciętna pierśnica ogółem	Udział, gatunek, wiek, przeciętna pierśnica z podziałem na grupy wiekowe i klasy grubości	V m ³ /ha
1	2,10	10Jd 36,4cm Bk 16,0cm	5Jd 85lat 46,8cm; 3Jd 115lat 62,5cm; 1Jd 60lat 33,3cm; 1Jd 30lat 16,7cm	485
2	0,23	10Jd 36,2cm Bk 14,5cm	5Jd 80lat 45,2cm; 2Jd 115lat 62,8cm; 2Jd 55lat 31,7cm; 1Jd 30lat 18,3cm	470
5	4,22	9Jd 28,5cm 1Bk 30,6cm	3Jd 110lat 61,4cm; 3Jd 90lat 47,9cm; 2Jd 60lat 32,8cm; 2Jd 30lat 15,2cm	267
6	0,47	10Jd 35,0cm Bk 15,9cm	5Jd 90lat 47,6cm; 3Jd 120lat 66,3cm; 1Jd 60lat 32,6cm; 1Jd 30lat 16,8cm	643
7	0,11	9Jd 35,0cm 1Bk 20,0cm	5Jd 90lat 48,3cm; 2Jd 110lat 59,8cm; 2Jd 60lat 32,5cm; 1Bk 40lat 24,4cm	593
8	9,06	9Bk 23,7cm 1Jd 25,0cm	3Bk 60lat 32,4cm; 3Bk 80lat 45,2cm; 3Bk 30lat 16,1cm; 1Jd 70lat 39cm	167
11	0,17	9Bk 27,8cm 1Jd 27,4cm	5Bk 80lat 46,5cm; 2Bk 30lat 17,6cm; 2Bk 55lat 32,5cm; 1Jd 65lat 34,8cm	371
12	0,11	6Jd 38,9cm 4Bk 20,4cm	4Jd 80lat 44,7cm; 2Jd 115lat 62,4cm; 2Bk 30lat 16,6cm; 2Bk 50lat 31,5cm	464
13	0,27	8Jd 25,4cm 2Bk 20,9cm	4Jd 60lat 32,6cm; 2Jd 80lat 43,4cm; 2Jd 30lat 17,2cm; 2Bk 30lat 18,5cm	272
16	0,48	7Bk 17,3cm 3Jd 23,9cm	4Bk 55lat 32,4cm; 4Bk 30lat 18,5cm; 2Bk 75lat 45,2cm;	194
17	0,23	8Bk 20,4cm 2Jd 20,8cm	5Bk 30lat 17,5cm; 3Bk 55lat 32,3cm; 2Jd 55lat 29,5cm;	61
18	1,28	10Jd 30,2cm Bk 12,6cm	3Jd 80lat 43,8cm; 3Jd 55lat 31,4cm; 3Jd 25lat 14,7cm; 1Jd 110lat 61,7cm;	509
21	0,78	9Jd 21,2cm 1Bk 14,3cm	3Jd 80lat 43,8cm; 3Jd 55lat 31,4cm; 3Jd 25lat 14,7cm; 1Jd 110lat 61,7cm;	203
23	0,42	9Jd 31,3cm 1Bk 20,4cm	4Jd 85lat 47,5cm; 3Jd 115lat 64,8cm; 2Jd 60lat 32,5cm; 1Jd 25lat 15,1cm;	356
28	0,83	10Jd 26,6cm Bk 16,0cm	5Jd 85lat 46,8cm; 3Jd 60lat 33,3cm; 2Jd 30lat 16,9cm;	230
29	0,49	8Jd 40,0cm 2Bk 18,0cm	4Jd 85lat 47,4cm; 3Jd 110lat 62,1cm; 1Jd 60lat 33,8cm; 2Bk 40lat 25,1cm;	301

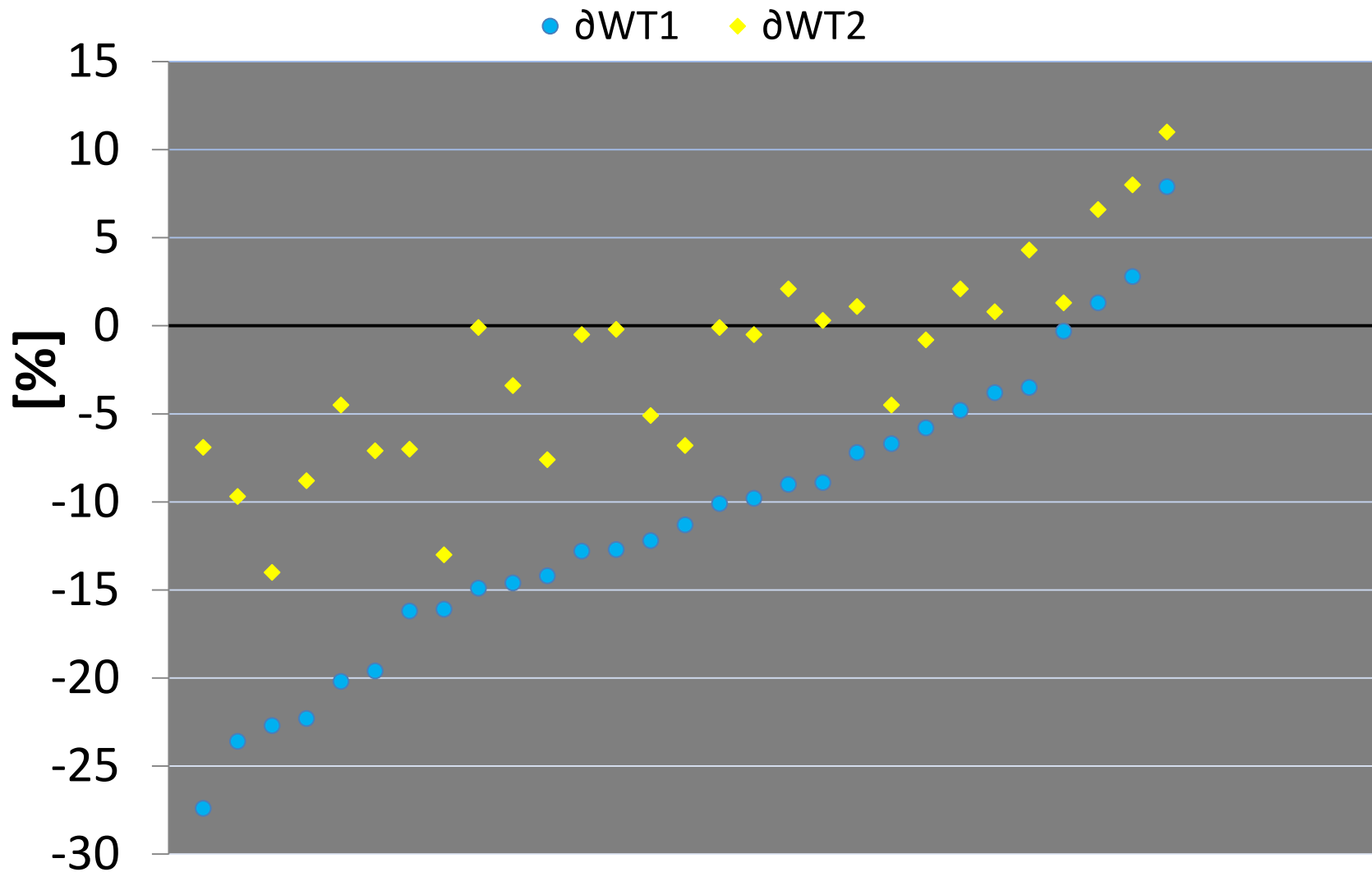
Wartość drzewostanów na pniu



Przeciętna wartość pieniężna drzewostanów wg szacunku brakarskiego oraz wg lokalnej taryfy wartości obliczona metodą 1 i metodą 2 wraz z zakresem zmienności wyznaczonym przez błąd standardowy



Błąd oszacowania wartości drzewostanów



Wnioski

- SILP zawiera wszystkie potrzebne dane do tworzenia lokalnych taryf wartości pieniężnych zasobów drzewnych na pniu
- Do obliczenia wartości zasobów drzewnych za pomocą taryfy wartości potrzebna jest miąższość grubizny netto poszczególnych gatunków, przeciętna pierśnica a najlepiej struktura grubości wg miąższości drzew
- Wartość zasobów drzewnych w drzewostanach jodła, buk określona za pomocą szacunku brakarskiego drzew na pniu kształtowała się od 6 do 100 tys. Zł/ha
- Wartość określona za pomocą taryfy wartości różniła się od wartości wzorcowej w zakresie od -27 do +8%, średnio -11%, odchylenie standardowe różnic 8%
- Zastosowanie w obliczeniu wartości przeciętnych pierśnic i miąższości grubizny w poszczególnych piętrach drzewostanu spowodowało zwiększenie dokładności określenia wartości: zakres różnic od -14% do +11%, średnia różnica 2,2%, odchylenie standardowe 5,9%.
- Metoda lokalnych taryf wartości pieniężnej zasobów drzewnych może zastąpić dotychczas stosowane tablice wartości drzewostanów dla potrzeb LP .

Co trzeba wykonać

- Wkomponowanie struktury grubości drzewostanów z kołowych powierzchni próbnych (PUL) do obliczania wartości zasobów drzewnych poszczególnych drzewostanów
- Program do tworzenia i aktualizacji taryfy wartości