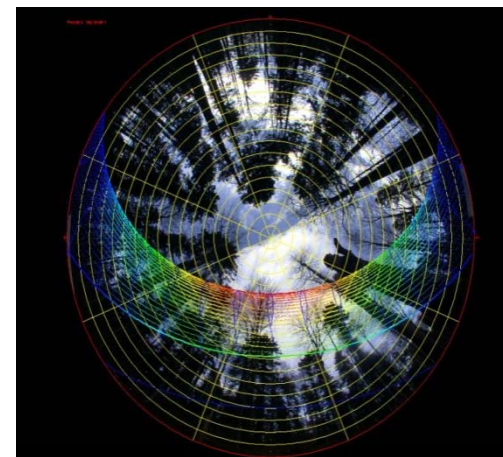


SVETLOBNE RAZMERE IN MONITORING

Matjaž Čater



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

- **Izpostavitve pomena svetlobnih razmer ... gojenje**

naravna obnova, medvrstna kompeticija
(HARTIG 1791 v BURSCHEL/ HUSS 1987)

- **Uvajanje sonaravnih konceptov - pomen gozdne ekologije**

(GAYER 1882, 1886)...izpostavljen pomen svetlobe pri procesih naravne obnove

- **Prve meritve 1900**

(WIESNER 1893 v CIESLAR 1904)

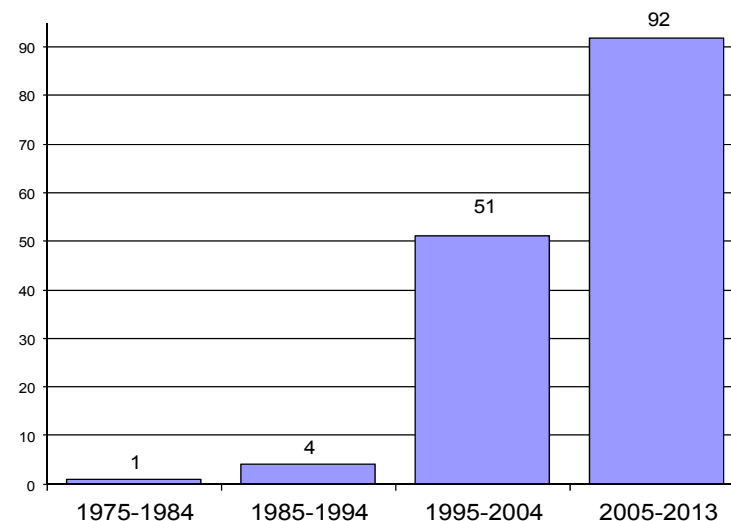
- **Ocene svetlobnih razmer na oceni fotografij krošenj**

(FRIEDRICH v CIESLAR 1904)

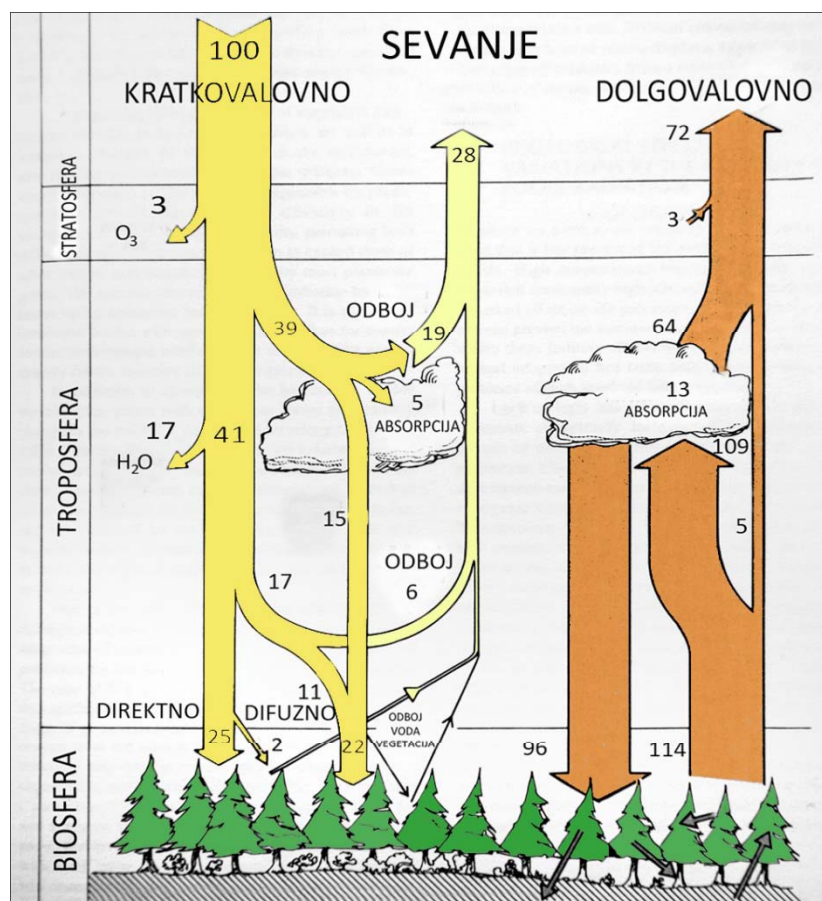
- Časovno zamudni pristopi, draga oprema

meritve => za razisk. namene, velik bias
=> spremenjeni gozd. ekosistemi, ekstremi

WOS: svetloba, gozd



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute



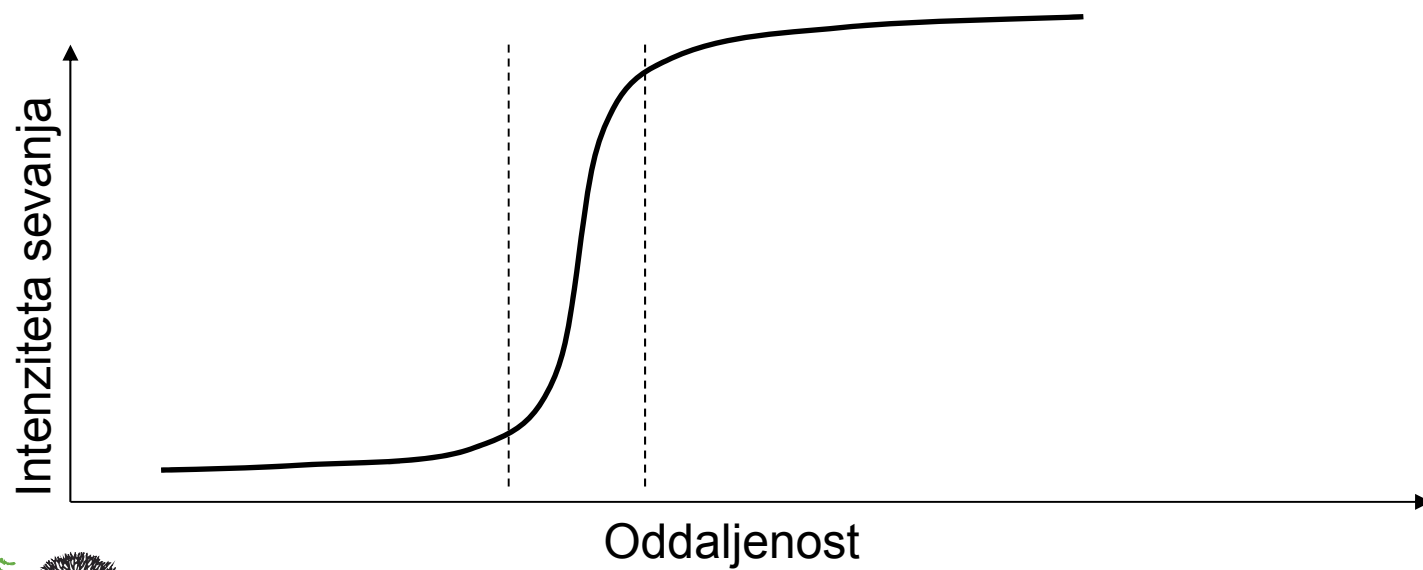
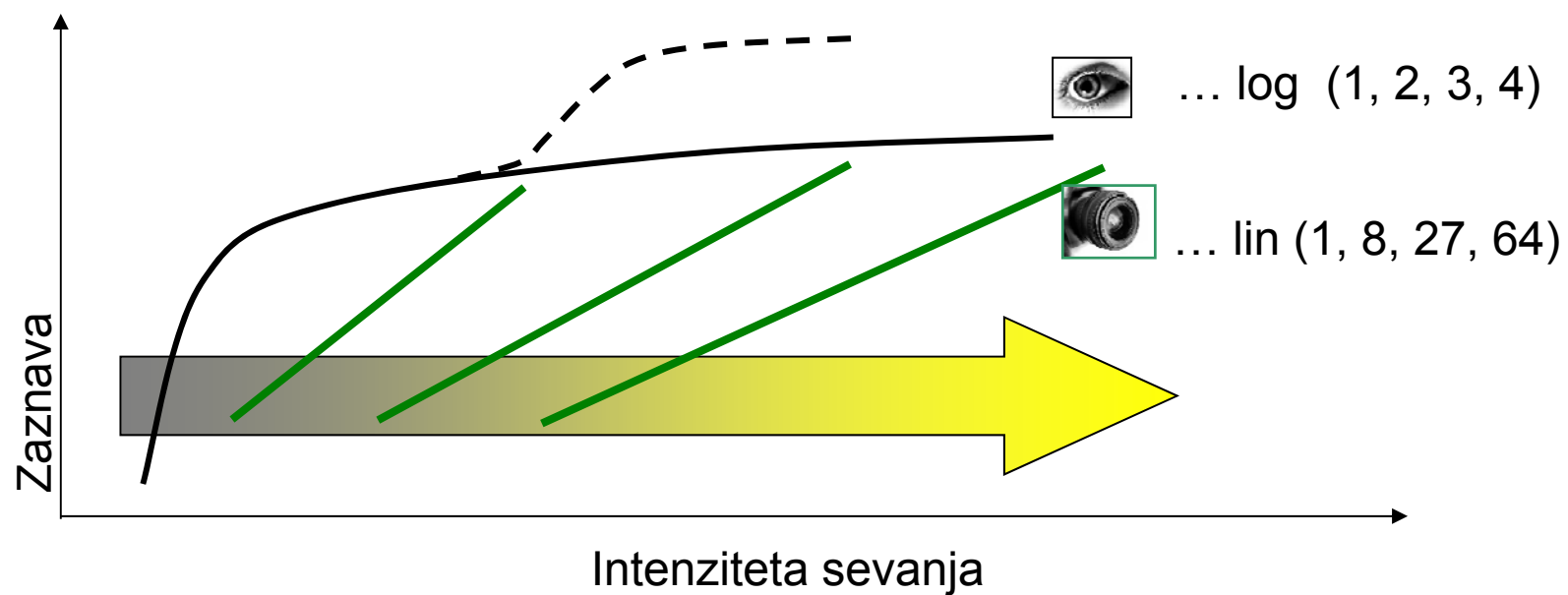
Listnat gozd brez listja ... 50-80%
 Listnat olistan gozd ... 1-5%
 Enodobni borov gozd ... 10-15%
 Smrekov gozd ... 2,5%
 Tropski deževni gozd ... 0,5-2%

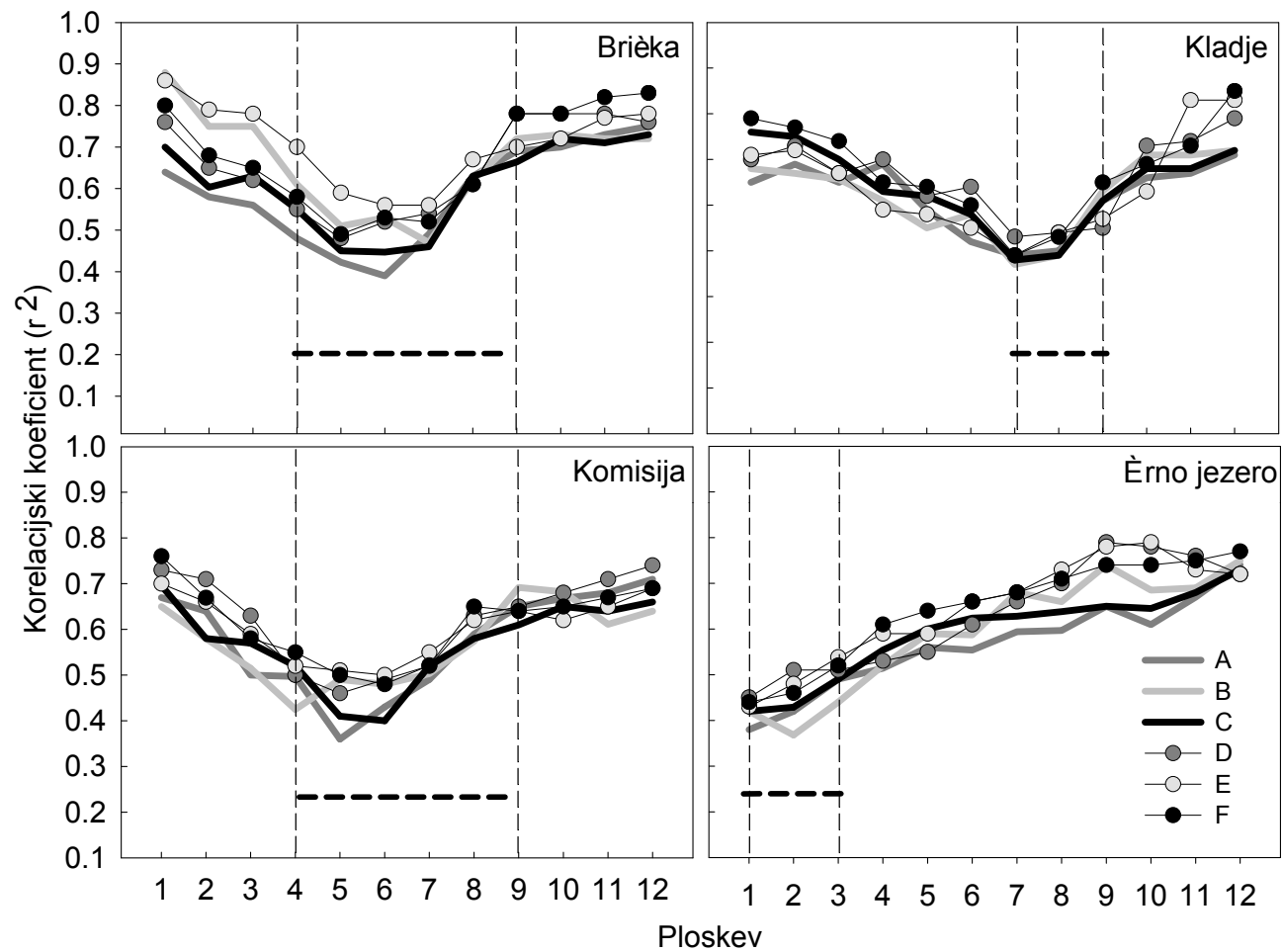
$$\Sigma \text{ SEVANJE} = \text{DIREKTNO} + \text{DIFUZNO}$$

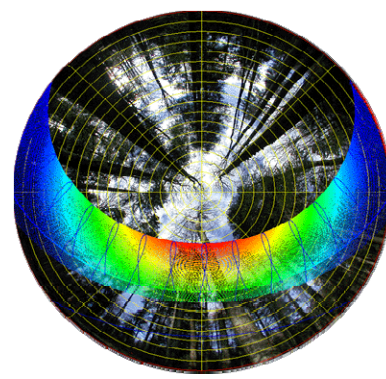
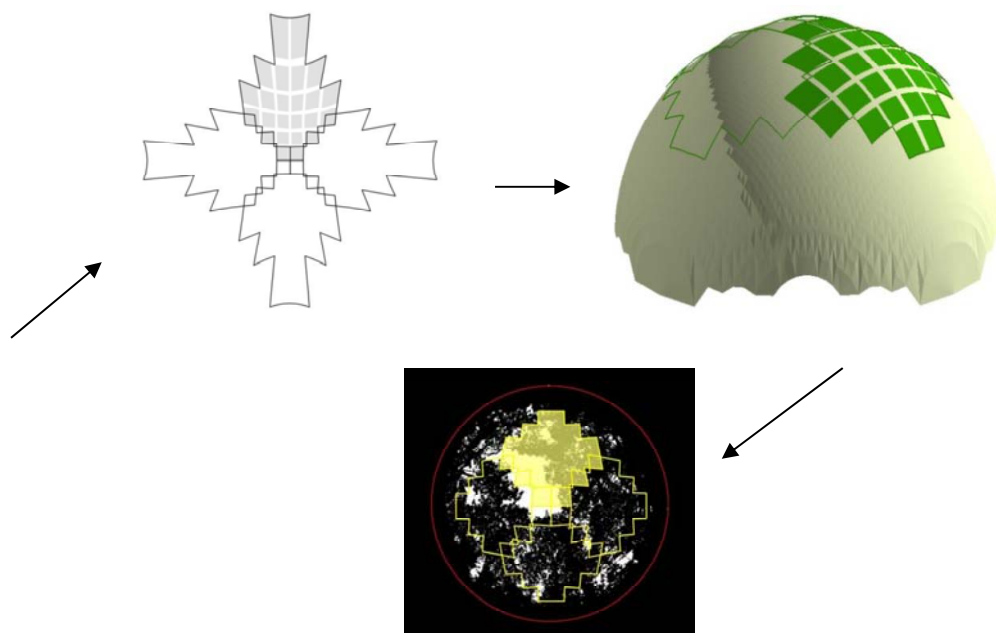
ABSOLUTNO (dejansko) ... upošteva zastiranje sonca (oblačnost)
 POTENCIALNO ... brez upoštevanja



Gozdarski inštitut Slovenije
 Slovenian Forestry Institute







Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Zasnova: 10 ploskev X 16 točk, stalna lokacija

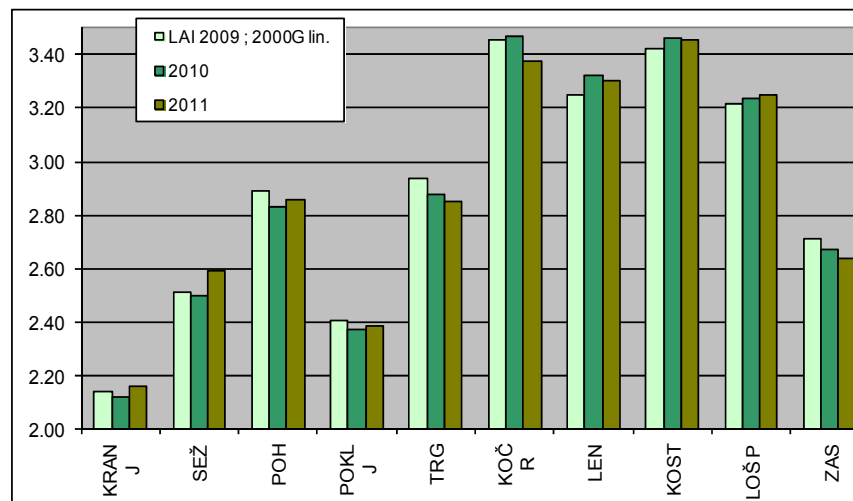
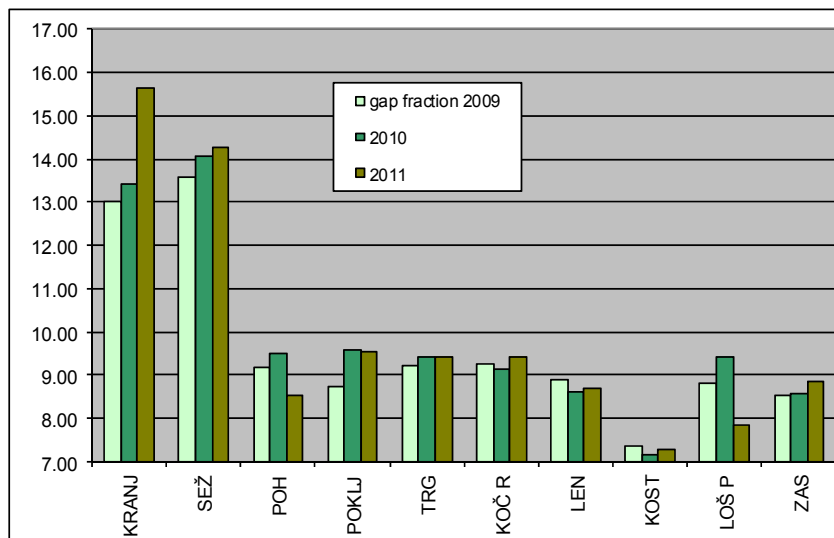
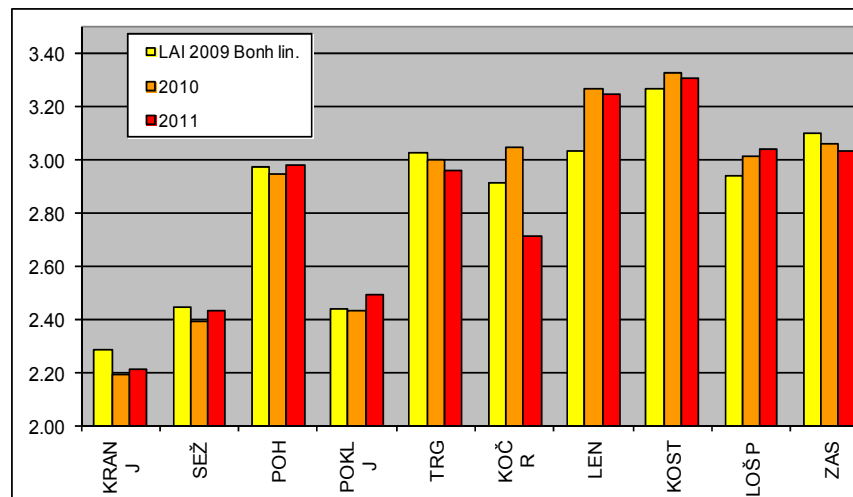
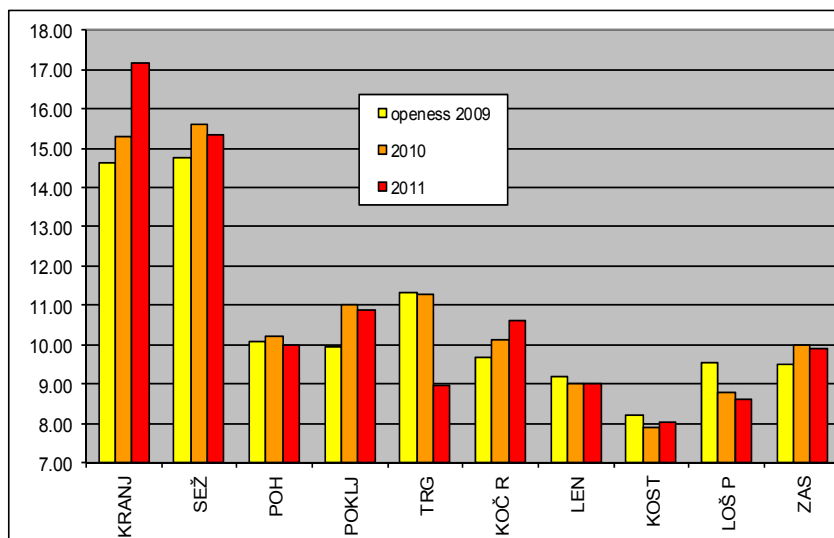
(http://www.futmon.org/sites/default/files/documenten/Field_Protocol_Radiation_LAI_D2_3f.pdf)



Meritve 2009, 2010, 2011



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute



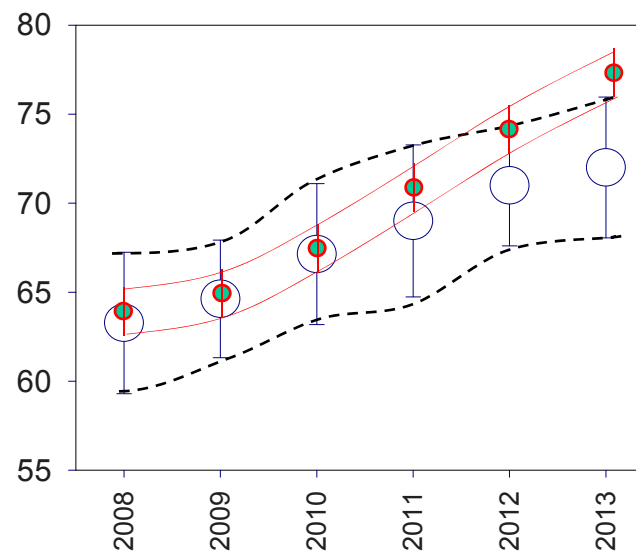
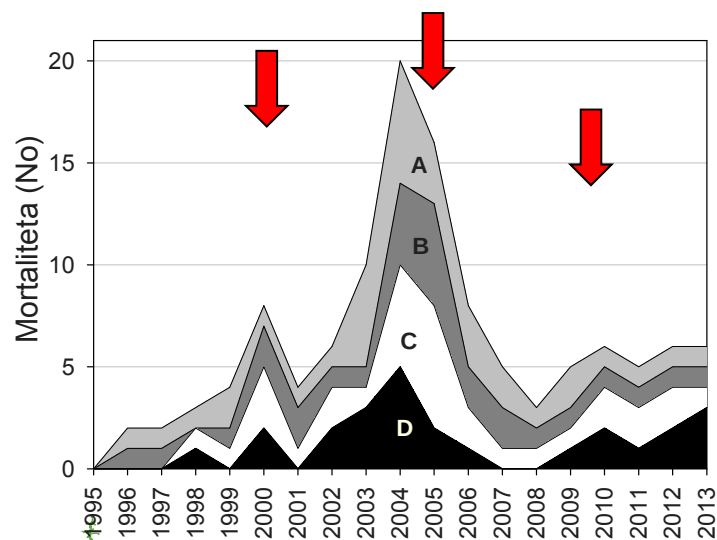
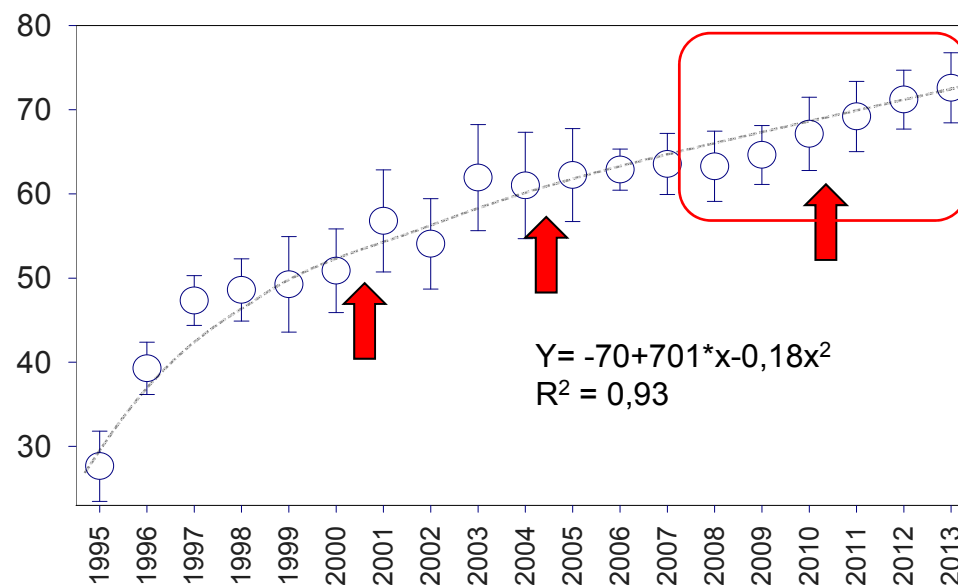
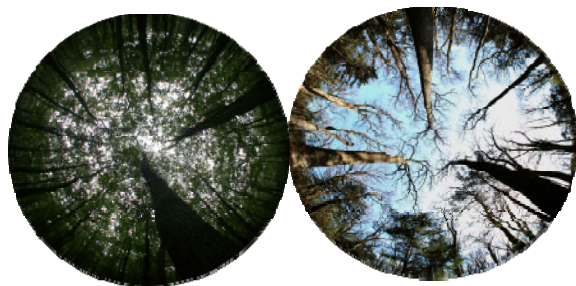


minus



Parameter Plot	openess (%)	DSF (%)	LAI 2000 (m ² /m ²)	LAI 2000g (m ² /m ²)	Predominating Tree species
Kranj Δ	2,1±0,3	4,8±1,4	0,2±0,0	0,2±0,1	iglavci
Pokljuka Δ	2,6±0,1	3,2±1,1	0,2±0,0	0,3±0,1	iglavci
Pohorje Δ	4,2±0,1	5,1±1,1	0,6±0,1	0,6±0,1	iglavci
Sežana Δ	5,8±0,7	12,7±1,6	0,4±0,1	0,9±0,2	iglavci
Lendava Δ	9,7±1,2	20,0±1,1	0,7±0,1	1,7±0,1	listavci
Trnovski gozd Δ	9,9±1,0	15,7±2,4	0,6±0,1	1,3±0,8	listavci
Loški potok Δ	11,8±0,9	23,0±2,9	0,9±0,1	1,6±0,1	listavci
Kostanjevica Δ	12,9±3,8	24,9±1,2	0,9±0,0	2,0±0,0	listavci
Kočevska reka Δ	17,0±0,5	34,2±1,8	1,2±0,0	2,1±0,1	listavci
Zasavje Δ	31,9±0,7	42,2±1,7	1,7±0,0	2,1±0,1	listavci





Gozdarski inštitut Slovenije
 Slovenian Forestry Institute

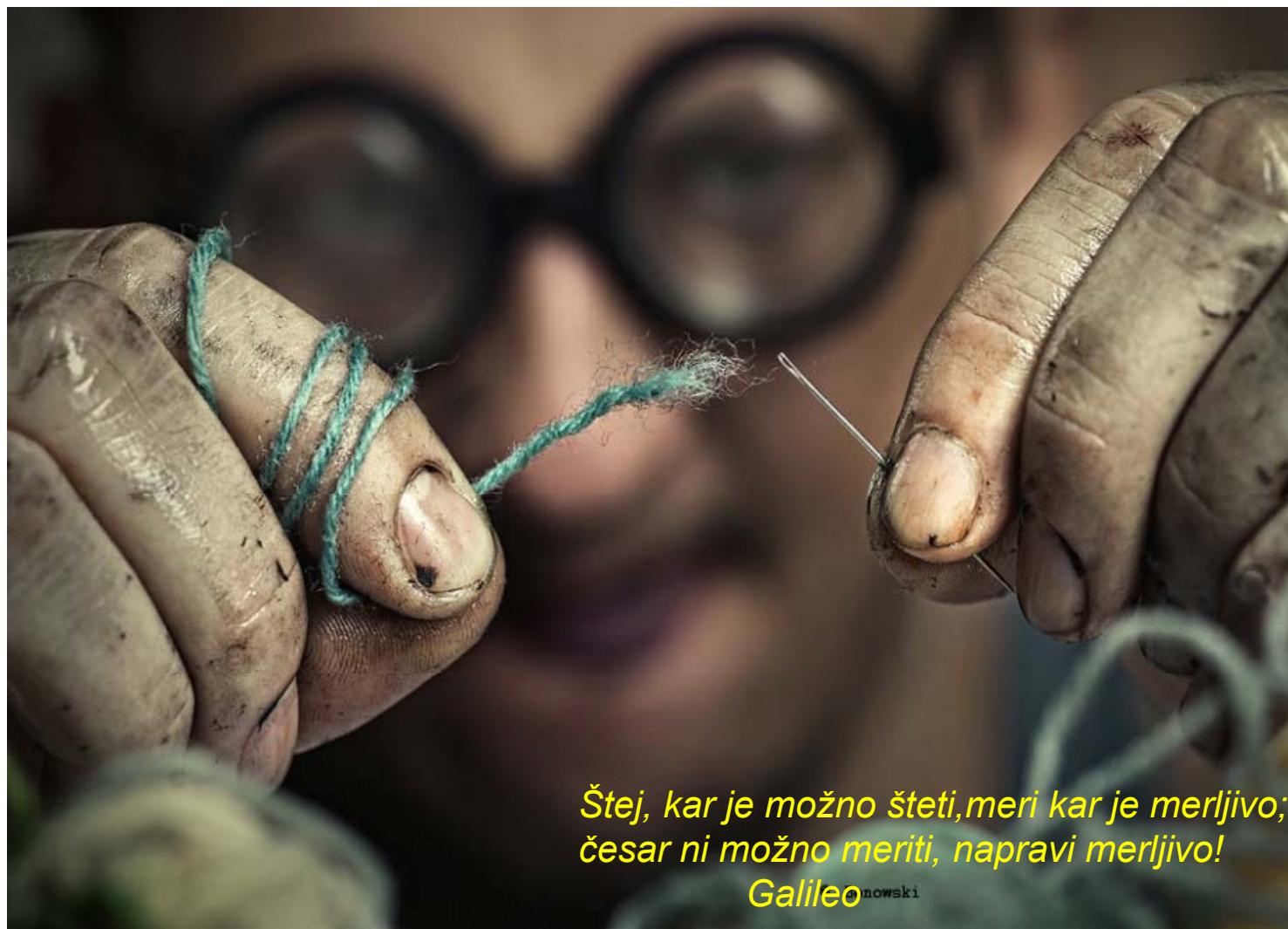
+

- Objektivnost
- Ponovljivost
- Natančnost
- Možnost vzporejanja z ostalimi (težje merljivimi) parametri
- Velika uporabna vrednost podatkov

-

- hitro spreminjanje rastiščnih razmer => več meritev
- točkovno merjenje => veliko število ponovitev
- cena opreme





*Štej, kar je možno šteti, meri kar je merljivo;
česar ni možno meriti, napravi merljivo!*

Galileo Galilei



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute