

Quanta energia possiamo sottrarre dalle foreste italiane senza ferirle? Il caso Lazio

18 ottobre 2013 – Sala Tirreno, Regione Lazio - Roma



Diversità strutturale e potenziale energetico delle foreste laziali.

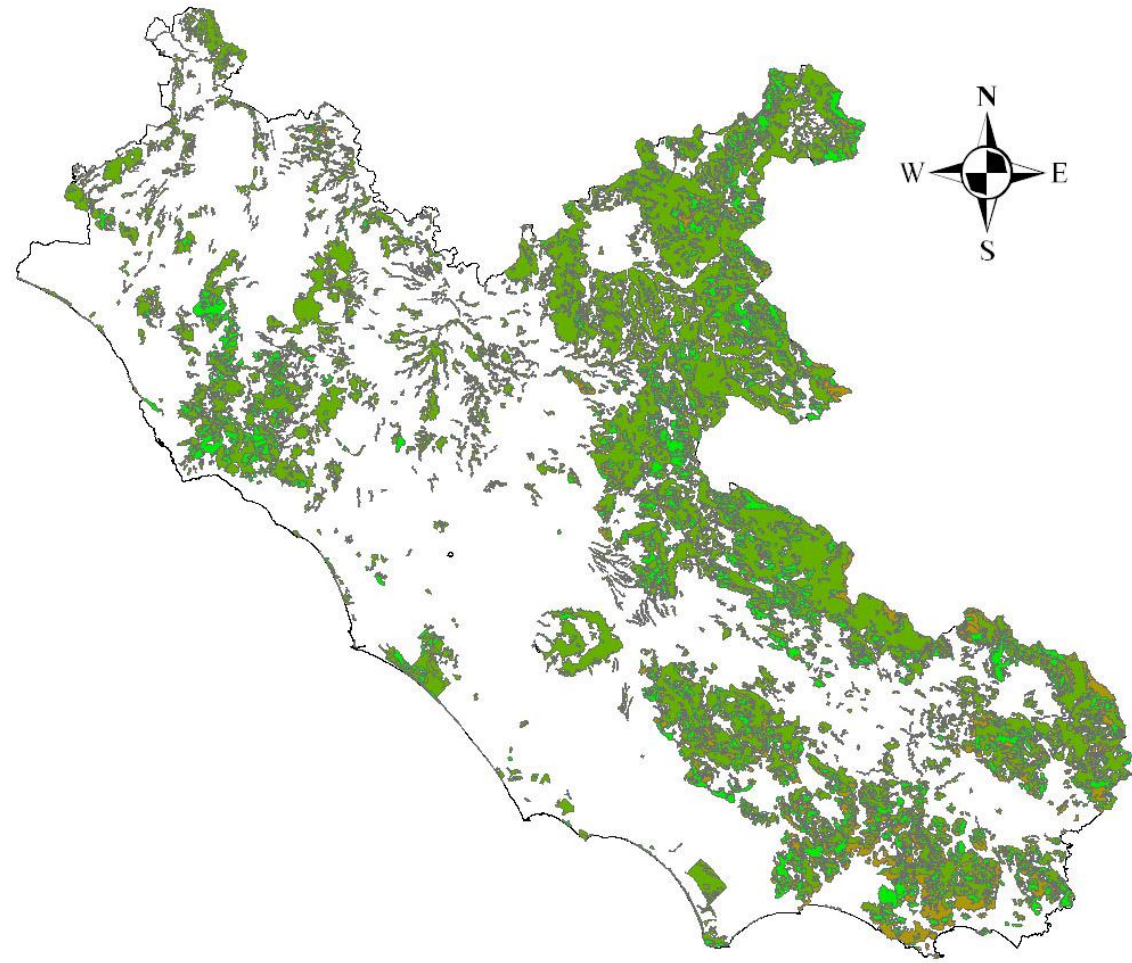
I risultati del progetto Proforbiomed

L. Ciccarese, P. Bianco, R. Crosti, S. Mandrone, P. Pellegrino e C. Vicini
ISPRA




con il patrocinio della



LE RISORSE FORESTALI NEL LAZIO



Legenda

-  Zone Boscate
-  Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
-  Zone aperte con vegetazione rada o assente

RISORSE FORESTALI LAZIALI, KM²

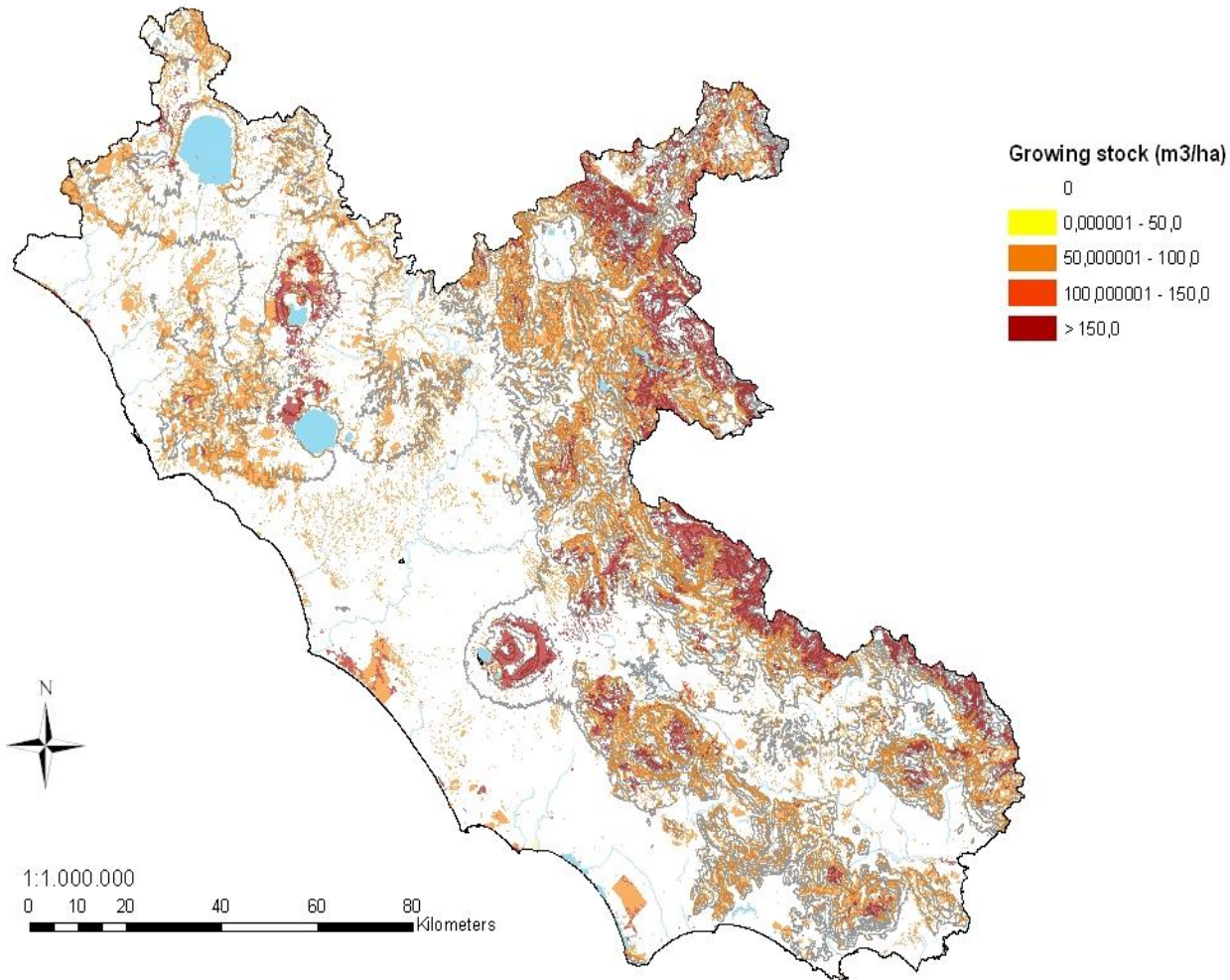
	BOSCO				ALTRE AREE BOScate						TOTALE FORESTE	SUPERFICIE TERRITORIALE	%
	bosco alto	arboricoltura da legno	aree prive di soprassuolo	totale	bosco basso	bosco rado	arbusti	macchia	aree inaccessibili o non classificate	totale			
LAZIO	5349,0	17,0	72,8	5438,8	55,3	56,8	7,4	364,5	135,8	619,7	6058,6	17194,4	35,2
ITALIA	85829,7	1222,5	539,8	87592	1242,3	1464,2	486,8	9909,2	3980,9	17083,3	104675,3	301224,4	34,7

SUPERFICIE E TIPI FORESTALI NEL LAZIO

TIPI DI BOSCHI	AREA (ha)	% per tipi di boschi	% sul totale	
Ceduo senza matricine	46.425	13,6	7,7	
Ceduo matricinato	262.176	77,0	42,3	
Ceduo semplice	32.056	9,4	5,9	
Totale cedui	340.657	100,0	56,2	
Fustaia transitoria	12.527	12,9	7,1	
Fustaia coetanea	31.687	32,6	5,2	
Fustaia disetanea	41.333	42,5	6,8	
Fustaia irregolare	11.791	12,1	1,9	
Totale fustaia	97.338	100,0	16,1	
Boschi speciali (<i>Castanea sativa, Juglans regia, Quercus suber</i>)	453	100,0	0,7	
Speciale o non definito	28.003	100,0	4,6	
Aree non classificate per categorie forestali	73.834	13,6	12,2	
1. Bosco	Totale	543.885	100,0	
2. Altre terre boscate	Aree non classificate per categorie forestali	61.974	100,0	10,2
	Totale	61.974	100,0	
Totale (1+2)		605.859	100,0	

Bosco alto: estensione dei differenti tipi forestali	
	<i>Area, ha</i>
Bosco di <i>Picea abies</i>	369
Pinete (<i>P. nigra</i> , <i>P. laricio</i> , <i>P. loricatus</i>)	8,474
Pinete mediterranee	7,344
Altre boschi di conifere pure e miste	1,474
Bosco di <i>Fagus sylvatica</i>	71,710
Bosco di <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. robur</i> and <i>Q. pubescens</i>	79,816
Bosco di <i>Quercus cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> and <i>Q. troiana</i>	122,900
Bosco di <i>Castanea sativa</i>	35,003
Bosco di <i>Ostrya</i> spp. and <i>Carpinus</i> spp.	96,167
Bosco igrofilo	9211
Altri boschi di latifoglie decidue	49,741
Bosco di <i>Quercus ilex</i>	47,899
Bosco di <i>Quercus suber</i>	2,211
Bosco di latifoglie sempreverdi	2,579
A. Totale foreste	534,898
Piantagioni di Pioppo	369
Altre piantagioni di latifoglie	1,336
Piantagioni di conifere	0
A. Piantagioni forestali	1,705
A. Foreste temporaneamente prive di soprassuolo	7,282
TOTALE (A+B+C)	543,885

VOLUME LEGNOSO NEL LAZIO



LE FORESTE NEL LAZIO

Structural diversity of forests in Lazio



183/2013

BIOMASSE LEGNOSE AD USO ENERGETICO

Biomasse legnose ad uso energetico

<p style="text-align: center;">comparto agricolo</p> <p>popolamenti specializzati a turno breve (SRF) formazioni lineari (siepi e filari) residui delle potature agrarie</p>	<p style="text-align: center;">comparto industriale</p> <p>residui della lavorazione industriale del legname</p>
<p style="text-align: center;">comparto forestale</p> <p>utilizzazione dei boschi cedui residui delle utilizzazioni delle fustaie cure colturali e diradamenti alle fustaie</p>	<p style="text-align: center;">verde urbano</p> <p>residui delle potature e degli abbattimenti</p>
	<p style="text-align: center;">rifiuti solidi urbani</p> <p>componente legnosa dei rifiuti</p>

BIOMASSE LEGNOSE AD USO ENERGETICO

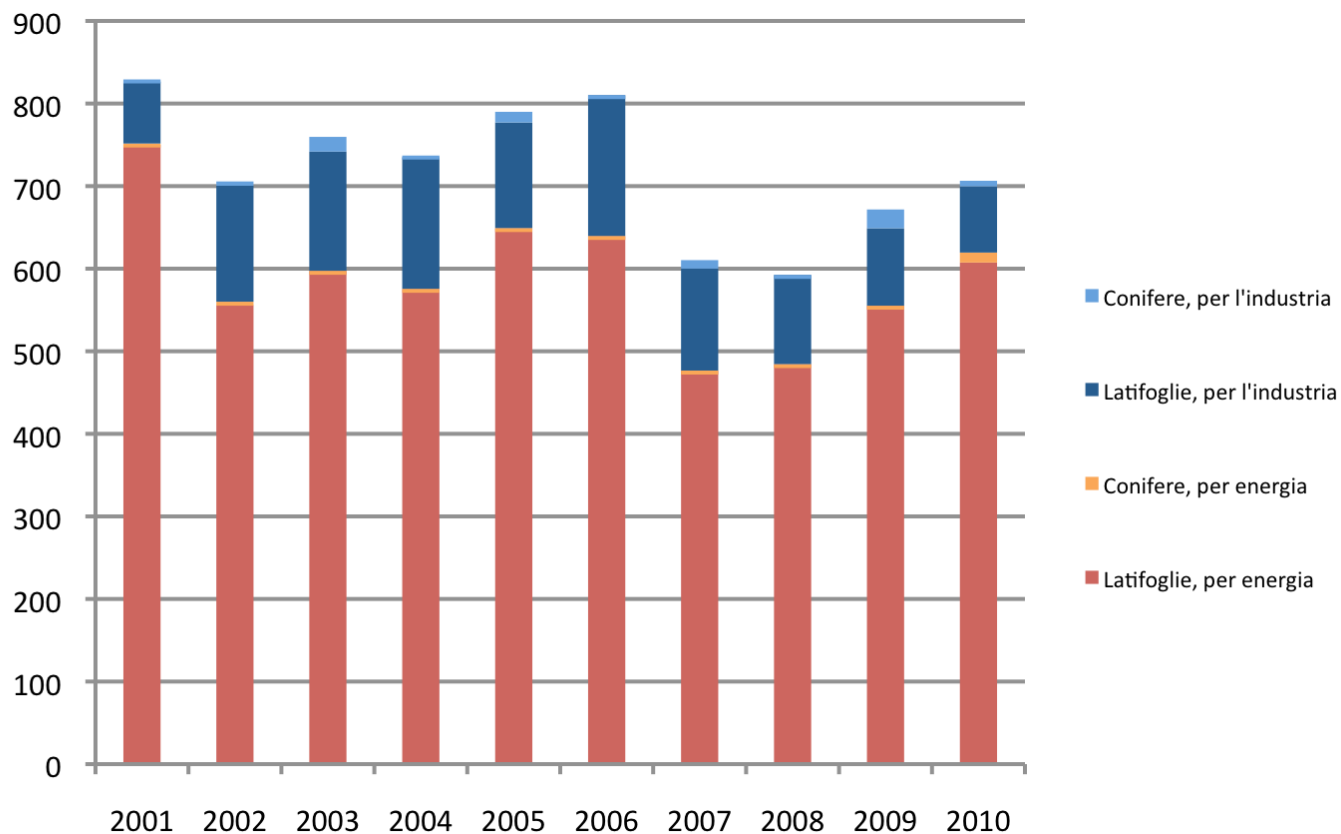
FORESTA → cedui e fustaie

FUORI FORESTA → siepi, filari e boschetti

PIANTAGIONI A CICLO BREVE

- Short Rotation Forestry (SRF)
- Short Rotation Coppices (SRC)

PRELIEVI LEGNOSI, 1000m³



PRELIEVI LEGNOSI

Prelievi legnosi nelle provincie del Lazio nel 2010 (m³)

PROVINCE	CONIFERE			LATIFOGLIE			TOTALE
	Legno per l'industria	Legno per energia	Perdite	Legno per industria	Legno per combustibile	Perdite	
Viterbo	6.396	4.221	10	20.208	137, 848	1,131	169,814
Rieti	300	1,130	-	890	205,367	55	207,742
Roma	-	-	-	57.232	129,712	2,765	189,709
Latina**	-	-	-	-	-	-	
Frosinone	130	6,750	41	1.766	134,497	3,052	146,236
TOTALE Lazio	6.826	12,101	51	80.096	607,424	7,003	713,501

METODOLOGIA PER LA STIMA

1° FASE

individuazione delle risorse forestali, foresta e fuori foresta, nel territorio regionale



2° FASE

quantificazione del volume e tasso di crescita per i diversi tipi di bosco presenti



3° FASE

individuazione e l'esclusione di tutte le aree forestali che presentano limitazioni per le attività forestali (per regime vincolistico, accessibilità, ecc)



4° FASE

stima del potenziale bio-tecnico ed economico di legno

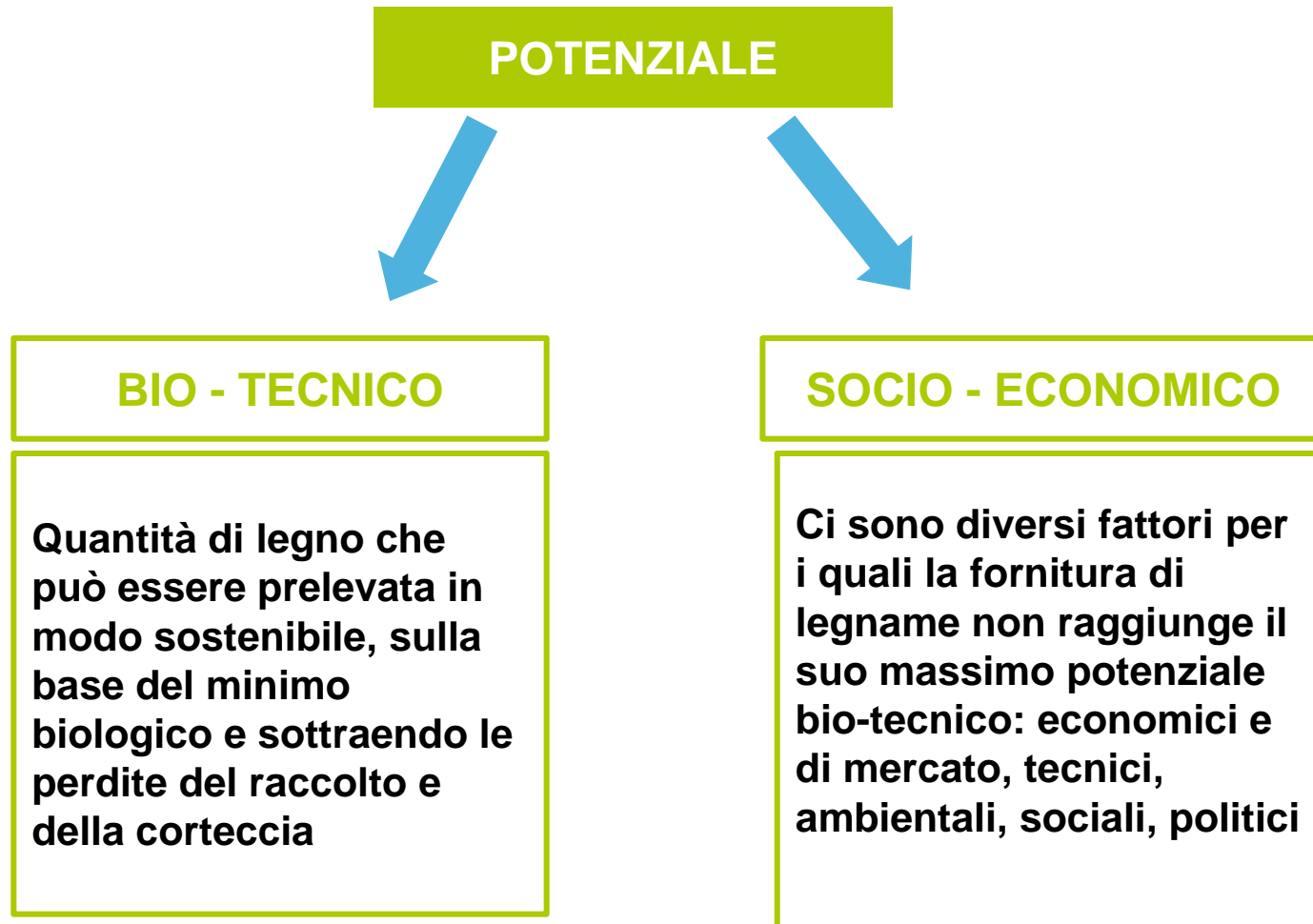
METODOLOGIA PER LA STIMA

La **STIMA** si basa su due **CONCETTI** fondamentali:

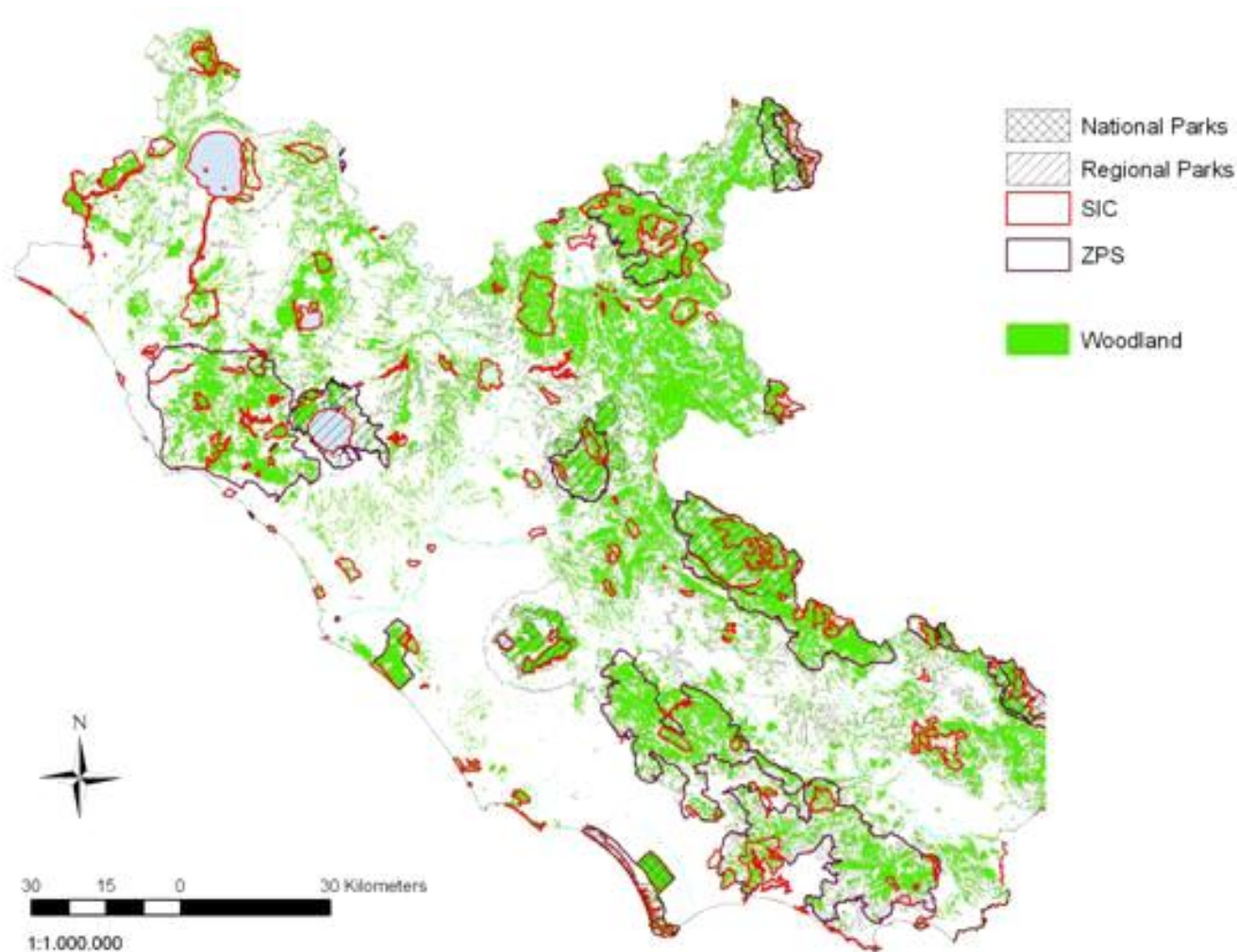
1. SOSTENIBILITÀ → ECOLOGICA, SOCIALE ED ECONOMICA

2. PRODUTTIVITÀ → stima del POTENZIALE BIO-TECNICO e SOCIO-ECONOMICO

TIPI DI POTENZIALE



AREE PROTETTE NEL LAZIO



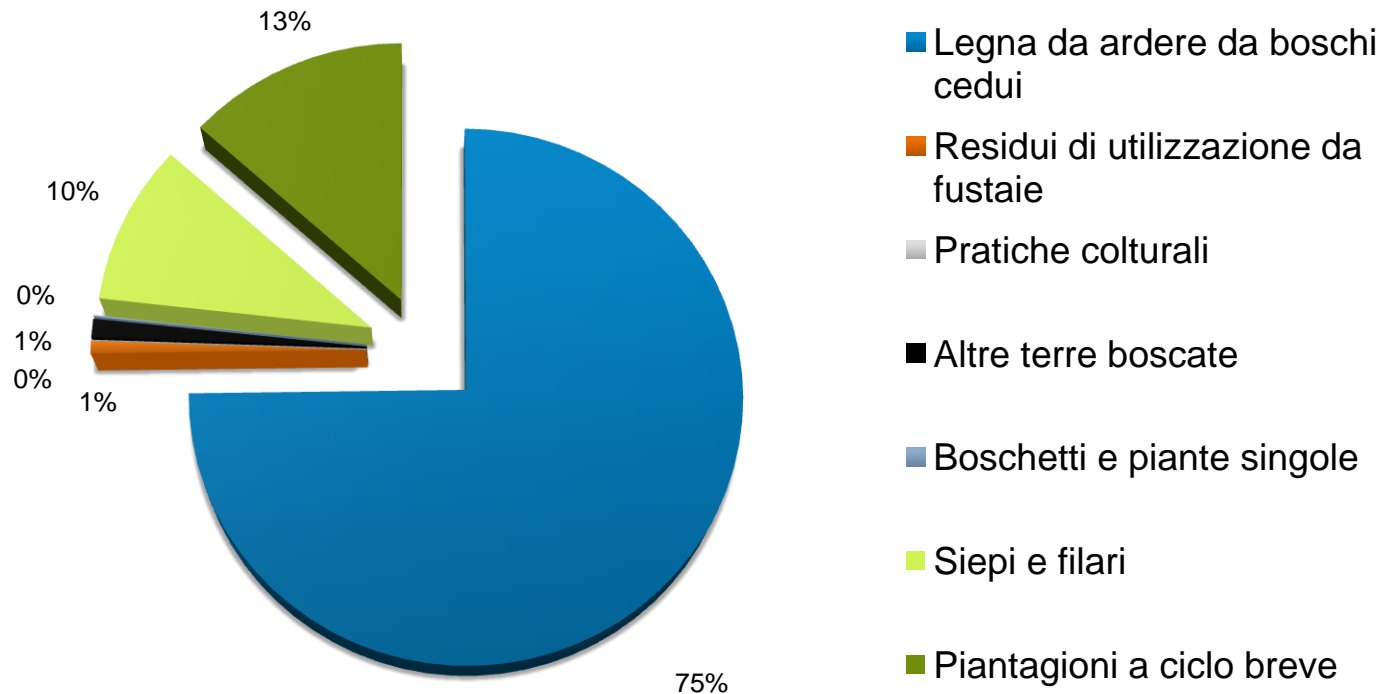
PRODUTTIVITÀ DELLE SRF

POTENZIALE	Superficie (ha)	NAI (m ³ ha-1 yr-1)	Produttività (m3)	Produttività (t)
Attuale	80	21	1.680	672
Bio-tecnico	637.904	21	13.395.984	5.358.394
Socio-economico	10.131	21	212.756	85.102

Potenziale bio-tecnico e socio-economico delle foreste laziali

	Usò attuale			Potenziale bio-tecnico			Potenziale socio-economico		
	legno		tep	legno		tep	legno		tep
	m3	t		m3	t		m3	t	
Biomassa legnosa da foresta	622642	373585	120108	975834	585500	192924	811384	479543	156516
Legna da ardere da boschi cedui	607424	364454	117172	975459	585275	188166	791441	474865	152669
Residui di utilizzazione da fustaie	15218	9131	2936	0	0	0	7609	4566	1468
Pratiche colturali	0	0	0	375	225	72	187	112	36
Altre formazioni forestali	0	0	0	24293	14576	4686	12146	7288	2343
Biomassa legnosa da fuori foresta	1680	1008	324	720048	432029	192924	317651	190591	47595
Boschetti e piante singole	0	0	0	2726	1636	526	982	589	189
Siepi e filari	0	0	0	288650	173190	55681	103914	62348	20045
Piantagioni a ciclo breve	1680	1008	324	428671	171469	55127	212756	85102	27260
Totale	624322	374593	120432	1695882	1017529	385849	1129036	6134	204111

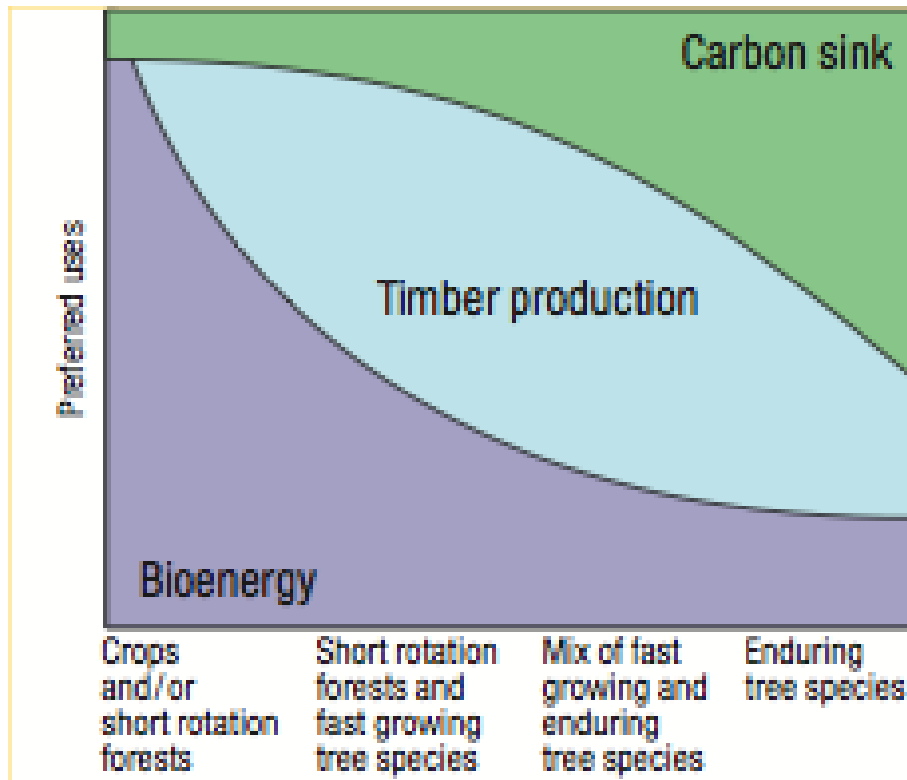
Potenziale energetico socio-economico della foresta e del fuori-foresta nel lazio: ripartizione tra le diverse fonti



Considerazioni conclusive

1. La valorizzazione del potenziale energetico forestale richiede un'azione concertata di R&S per superare una serie di barriere tecniche, di mercato e legate al costo
2. È necessario predisporre progetti dimostrativi, casi successo e incentivi (detassazione, sussidi, supporto dei prezzi, ...)
3. I principali driver per giungere a un aumento del potenziale sono legati principalmente alla realizzazione di piantagioni forestali a ciclo breve
4. Tuttavia, almeno che non siano messi in atto i giusti incentivi e le opportune misure di salvaguardia (linee guida, ecc.) per mobilizzare il potenziale in maniera sostenibile, anche una limitata utilizzazione del potenziale legnoso potrebbe portare a un aumento delle pressioni sui fattori ambientali
5. Coinvolgimento della società civile e delle società nei processi partecipativi (dai decisori politici ai governi locali, dalle imprese ai ricercatori, alle ONG ai consumatori).

Considerazioni conclusive



GRAZIE



For further information, visit : www.proforbiomed.eu

