



SODELOVANJE BREZ MEJA COOPERAZIONE SENZA CONFINI



Razvojna agencija ROD



RRA severno Primorska  
Regijska razvojna agencija d.o.o. Nova Gorica



Območna razvojna agencija  
Kraša in Brkinov

Gospodarska  
zbornica  
Slovenije

Območna zbornica za severno Primorsko



Slovensko deželno  
gospodarsko združenje  
www.sdcz.si  
Unione regionale  
economica slovena  
www.ures.it



E.I.N.E.



Trieste



Agenzia per lo sviluppo - Ferrara



# Ricerca di mercato

## SERBIA

### BIOEDILIZIA - ENERGIE RINNOVABILI

SETTEMBRE, 2012



2007-2013  
cooperazione territoriale europea  
programma per la cooperazione  
transfrontaliera  
Italia-Slovenia  
evropsko teritorialno sodelovanje  
program čezmejnega sodelovanja  
Slovenija-Italija



Investiamo nel vostro futuro!

Nalozba v vašo prihodnost!

[www.ita-slo.eu](http://www.ita-slo.eu)

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

## Sommario

<b>1</b>	<b>GREEN BUILDING - BIOEDILIZIA IN SERBIA .....</b>	<b>3</b>
1.1	INTRODUZIONE .....	3
1.2	EDILIZIA RESIDENZIALE IN SERBIA.....	3
1.3	BIOEDILIZIA IN SERBIA .....	4
1.4	MAGGIORI OPERATORI NELL'AREA D'INTERESSE NEL SETTORE DELLA BIOEDILIZIA .....	5
1.5	LE PRINCIPALI MANIFESTAZIONI FIERISTICHE SULLA BIOEDILIZIA NEL PAESE.....	9
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE AL SETTORE DELLE ENERGIE RINNOVABILI IN SERBIA .....</b>	<b>9</b>
2.1	ENERGIA SOLARE .....	11
2.2	BIOMASSA.....	12
2.3	PICCOLI IMPIANTI IDROELETTRICI .....	12
2.4	FONTI GEOTERMICHE .....	13
2.5	ENERGIA EOLICA .....	13
2.6	CONTATTI E INDIRIZZI UTILI .....	14
2.7	MAGGIORI OPERATORI NELL'AREA D'INTERESSE NEL SETTORE DELLE ENERGIE RINNOVABILI.....	14
2.8	LE PRINCIPALI MANIFESTAZIONI FIERISTICHE SULL'ENERGIA RINNOVABILE NEL PAESE.....	16

## 1 GREEN BUILDING - BIOEDILIZIA IN SERBIA

### 1.1 INTRODUZIONE

Il settore edile in Serbia ha una lunga tradizione e vanta numerosi progetti di successo i quali da molti anni attraggono l'attenzione da parte d'investitori esteri.

L'emergente mercato immobiliare locale, assieme all'Accordo di libero scambio con la Federazione Russa rappresentano ottime possibilità per uno sviluppo dinamico del settore. La possibilità di esportare materiali edili dalla Serbia sul mercato russo senza l'obbligo dazi doganali, rende il paese particolarmente attraente per gli investitori stranieri. Questa opportunità è già stata colta da importanti imprese di costruzione e produttori internazionali i quali hanno avviato la propria attività produttiva in Serbia. In questo modo possono esportare direttamente in Russia, Bielorussia e Kazakistan senza obblighi doganali. Nel corso degli ultimi 11 anni, più di 25 rinomate aziende estere hanno investito oltre 863 milioni di Euro nel settore edile in Serbia. Ciò ha influito positivamente sulla creazione di nuovi posti di lavoro e sull'abbassamento del tasso di disoccupazione. Oltre il 40 % degli investitori proviene dall'Austria, seguono la Germania, Francia e Grecia.

Il settore delle costruzioni è stato influenzato negativamente dalla crisi mondiale, perciò nel 2010 il Governo serbo ha preparato degli incentivi per gli investimenti nel settore edile. Di conseguenza, nel 2011 il settore ha registrato un incremento del 17%. In Serbia si registra la presenza di oltre 3.800 imprese edili nelle quali lavorano più di 85.000 persone. La maggior parte delle imprese è attiva nel settore dell'edilizia civile, particolarmente nell'installazione e nella produzione di materiale edile.

### 1.2 EDILIZIA RESIDENZIALE IN SERBIA

Nel gennaio 2010 il Governo serbo ha adottato il Decreto sul finanziamento delle costruzioni di appartamenti a basso costo. Secondo i piani attuali, 10.000 appartamenti a basso costo saranno costruiti a Belgrado, Novi Sad, Nis e Kragujevac. Anche i prezzi massimi degli appartamenti per diverse aree sono stati stabiliti dal presente Decreto e si aggirano tra i 695 Euro/ m<sup>2</sup> e i 1.595 Euro a m<sup>2</sup>.

Tabella nr. 01: Prezzi medi di nuovi appartamenti nelle principali città del paese, 2011/II semestre

Area	Prezzo a m <sup>2</sup> in Euro
Belgrado	1.682,14
Kragujevac	927,95
Nis	829,28
Novi Sad	988,27
Serbia - prezzo medio	1.257,49

Fonte: Ufficio di statistica nazionale, Settembre 2012

Tabella nr. 02: Valore dei lavori di costruzione in Serbia in Euro, 2010

	NUOVE COSTRUZIONI	RISTRUTTURAZIONI	ALTRI LAVORI	TOTALE
EDIFICI RESIDENZIALI	351.550,13	21.016,98	37.207,73	409.774,84
UFFICI	67.196,59	32.284,26	24.300,19	123.781,04
EDIFICI INDUSTRIALI	41.479,21	19.872,68	12.717,23	74.069,12
ALTRO	470.699,76	186.229,63	435.359,84	1.092.289,23
TOTALE	930.925,69	259.403,55	509.584,99	1.699.914,23

Fonte: Ufficio di statistica nazionale, Settembre 2012

Secondo gli ultimi dati disponibili dell'Ufficio di statistica della Serbia, nell'anno 2010 sono stati completati 18.648 appartamenti di una superficie totale pari a 1.252.738 m<sup>2</sup>.

### 1.3 BIOEDILIZIA IN SERBIA

Nel 2010 è stato costituito il Consiglio della Bioedilizia in Serbia ed ha iniziato con otto aziende serbe fondatrici. La missione del Consiglio è quella di promuovere e guidare la trasformazione dell'industria della edilizia del paese verso la sostenibilità e la bioedilizia.

Gli obiettivi del Consiglio della Bioedilizia in Serbia sono:

**1.) Sensibilizzare il pubblico professionale e generale:**

- Promuovere e favorire la bioedilizia
- Aumentare il livello conoscenza delle pratiche e delle tecniche del settore di alta efficienza, ecosostenibili ed economicamente redditizie

**2.) Incoraggiare le modifiche legislative:**

- Incoraggiare e coordinare l'abolizione delle barriere amministrative che ostacolano il progresso dell'industria edile
- Incoraggiare le leggi e le modifiche legislative necessarie, che rappresentano la base per lo sviluppo sostenibile e la bioedilizia

**3.) Incoraggiare lo sviluppo del settore privato:**

- Migliorare il dialogo tra il settore pubblico e il settore privato riguardo le modifiche di leggi e regolamenti
- Incoraggiare lo sviluppo del settore privato per rendere più facile la transizione verso nuovi approcci di business nel settore della bioedilizia

**4.) Formazione:**

- Promuovere il programma LEED 2012 presso gli operatori del settore
- Offrire programmi di formazione più aggiornati
- Offrire programmi di istruzione superiore e le informazioni sulla sostenibilità e la bioedilizia
- Consolidare la posizione del Consiglio della Bioedilizia in Serbia nella rete GBC internazionale che si estende su 60 paesi con l'obiettivo dello scambio di informazioni, conoscenze ed esperienze

Il Consiglio è stato fondato sotto l'influenza del World Green Building Council (World GBC), la più grande organizzazione internazionale di bioedilizia,

Il Consiglio della Bioedilizia in Serbia è stato fondato dalle seguenti società:

- Energo Energy Efficiency Engineering
- Koling
- Dunav Osiguranje
- Atelje Grbić
- Terming
- BMSK
- Toplica Drvo
- Sauter Building Control Serbia

Il Consiglio della Bioedilizia in Serbia ha scelto di applicare i standard per la bioedilizia del modello americano LEED e non il modello DGNB tedesco o BREEAM britannico. La Serbia produce l'energia elettrica da fonti rinnovabili con un surplus del 13,4% rispetto all'obiettivo prestabilito dell'UE.

Nonostante ciò la sta ancora usando in modo inefficiente. Il Ministero della Protezione Ambientale e l'Agenzia per l'efficienza energetica hanno già annunciato, che per il prossimo anno tutti gli edifici in Serbia dovranno essere muniti di un passaporto energetico il quale misurerà la quantità di energia risparmiata e/o sprecata. Si stima che solo il 10% degli edifici sarà in grado di ottenere il passaporto di energia. Per questo motivo il governo sta offrendo sovvenzioni per il miglioramento dell'isolamento termico. Inoltre l'ECOIST (organizzazione della società civile che si concentra sulle questioni ambientali - [www.ecoist.rs](http://www.ecoist.rs)) sta promuovendo l'uso di tetti "verdi" come una grande alternativa per migliorare l'efficienza energetica degli edifici.

Considerato il fatto che il 75 % degli edifici in Serbia erano costruiti prima del 1980, ancora tanto lavoro sulla riqualificazione ed efficienza energetica degli edifici resta da fare.

Tra il 23. E il 25. di febbraio del 2012 si è svolta la prima edizione del Green Building Expo Serbia, la mostra internazionale sui edifici sostenibili. La fiera si è svolta presso il BELEXPOCENTAR di Belgrado (Novi Beograd). Maggiori informazioni sulla fiera sono disponibili nel capitolo nr. III.

<b>CONSIGLIO DELLA BIOEDILIZIA IN SERBIA (<i>Serbia green building council/Savet zelene gradnje Srbije</i>)</b>	
Vojvode Stepe 318, 11040 BEOGRAD	
TEL: +381 11 2465587	
FAX: +381 11 3982477	
<a href="mailto:info@serbiagbc.org">info@serbiagbc.org</a>	
<a href="http://www.serbiagbc.org">www.serbiagbc.org</a>	

#### 1.4 MAGGIORI OPERATORI NELL'AREA D'INTERESSE NEL SETTORE DELLA BIOEDILIZIA

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>SIMPROLIT d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Kostolačka 67/II, 11000 Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0)11 3976 769
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:simprolit.bgd@gmail.com">simprolit.bgd@gmail.com</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.simprolit.rs">http://www.simprolit.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Leader mondiale nel settore delle costruzioni residenziali, produzione di blocchi per pareti. Offrono anche soluzioni per la bioedilizia.

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>KNAUF INSULATION d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Batajnički drum 16 b, 11080 Zemun, Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0)11 123 45 67
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:office.belgrade@knaufinsulation.com">office.belgrade@knaufinsulation.com</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.knaufinsulation.rs">http://www.knaufinsulation.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Leader mondiale nella produzione di lana di roccia - materiale isolante di origine naturale per l'isolamento termico, acustico e antiincendio. La produzione in Serbia è ubicata al seguente indirizzo: Industrijsko naselje Belo Polje bb, 17530 Surdulica

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>SIKA d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Auto put za Novi Sad 244 b, 11273 Zemun - Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0) 11 377 40 11
<b>E-MAIL:</b>	/
<b>WEB:</b>	<a href="http://srb.sika.com">http://srb.sika.com</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	La Sika è una società svizzera che produce prodotti chimici speciali per il settore dell'edilizia. Dal 2002 è presente anche in Serbia, a Belgrado.
<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>MASINOPROJEKT KOPRING d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Dobrinjska 8a, 11000 Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0)11 123 45 67
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:office@masinoprojekt.co.rs">office@masinoprojekt.co.rs</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.masinoprojekt.co.rs">http://www.masinoprojekt.co.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	La società è leader in Serbia nel settore della progettazione, consulenza e project management. L'azienda conta oltre 230 dipendenti e con i propri servizi copre gli edifici pubblici ed industriali, strade, oleodotti, impianti idroelettrici, reti fognarie, impianti termici, ect.
<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>MARQUIS COMMERCE d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Carice Milice 12/6, 11000 Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0)11 3034 567
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:vjanackovic@marquis.rs">vjanackovic@marquis.rs</a>
<b>WEB:</b>	/
<b>INFORMAZIONI:</b>	La società si occupa di sistemi per la purificazione dell'aria e degli interni.
<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>DJORDJE BAJILO</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Marka Miljanova 4, 21000 Novi Sad
<b>TEL.:</b>	00381 (0)21 525 480
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:djordje.bajilo@dba.rs">djordje.bajilo@dba.rs</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.dba.rs/">http://www.dba.rs/</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Studio di architettura specializzato nella bioedilizia
<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>ATRIUM Consulting d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Bulevar Mihaila Pupina 165 G, 11070 Novi Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0)11 220 58 10
<b>E-MAIL:</b>	/
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.atrium-consulting.com/contact-us/serbia/">http://www.atrium-consulting.com/contact-us/serbia/</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	La società è specializzata nella gestione di immobili commerciali come uffici, centri commerciali e impianti industriali.

RAGIONE SOCIALE:	<b>Rigips, Saint - Gobain građevinski proizvodi d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Vladimira Popovića 40, 11070 Novi Beograd
TEL.:	00381 (0)11 6282 444
E-MAIL:	<a href="mailto:aleksandar.grujic@saint-gobain.com">aleksandar.grujic@saint-gobain.com</a>
WEB:	<a href="http://www.rigips.rs">http://www.rigips.rs</a>
INFORMAZIONI:	Sistemi e materiali per le costruzioni a secco.

RAGIONE SOCIALE:	<b>Art projekt d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Vojvode Bogdana 21, 11000 Beograd
TEL.:	00381 (0)11 24 02 826
E-MAIL:	<a href="mailto:aleksandar.nedeljkovic@artprojekt.biz">aleksandar.nedeljkovic@artprojekt.biz</a>
WEB:	<a href="http://www.artprojekt.biz">http://www.artprojekt.biz</a>
INFORMAZIONI:	Studio di architettura specializzato nella bioedilizia

RAGIONE SOCIALE:	<b>SAUTER Building Control Serbia d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Alekse Nenadovića 15, 11000 Beograd
TEL.:	00381 (0)11 383 55 71
E-MAIL:	<a href="mailto:info@sauter.co.rs">info@sauter.co.rs</a>
WEB:	<a href="http://www.sauter.co.rs">http://www.sauter.co.rs</a>
INFORMAZIONI:	La Sauter è leader nel settore dell'automatizzazione degli edifici e integrazione dei sistemi.

RAGIONE SOCIALE:	<b>FIRST FACILITY d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Milentija Popovica 5a, 11070 Novi Beograd
TEL.:	00381 (0)11 614 91 06
E-MAIL:	<a href="mailto:office.serbia@firstfacility.net">office.serbia@firstfacility.net</a>
WEB:	<a href="http://www.firstfacility.rs/">http://www.firstfacility.rs/</a>
INFORMAZIONI:	Facility management - gestione degli immobili.

RAGIONE SOCIALE:	<b>LINDER d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Koste Abrasevica br 12, 11050 Beograd
TEL.:	00381 (0)11 382 24 54
E-MAIL:	<a href="mailto:info-rs@Lindner-Group.com">info-rs@Lindner-Group.com</a>
WEB:	<a href="http://www.lindner-group.com">http://www.lindner-group.com</a>
INFORMAZIONI:	Lindner Group è una società leader in Europa nel settore degli interni e delle facciate, con più di 45 anni di esperienza.

RAGIONE SOCIALE:	<b>ENERGO ENERGY EFFICIENCY ENGINEERING d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Vojvode Stepe 318, 11000 Beograd
TEL.:	00381 (0)11 397 73 02
E-MAIL:	<a href="mailto:info@energo.rs">info@energo.rs</a>
WEB:	<a href="http://www.energogroup.com">http://www.energogroup.com</a>
INFORMAZIONI:	Azienda leader in Serbia per la consulenza e la progettazione di impianti meccanici ed elettrici con speciale attenzione all'efficienza energetica. L'azienda offre anche i servizi per la certificazione LEED.
RAGIONE SOCIALE:	<b>TERMING d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Sredacka 4, 11000 Beograd
TEL.:	00381 (0)11 3445 982
E-MAIL:	<a href="mailto:terming@eunet.rs">terming@eunet.rs</a>
WEB:	<a href="http://www.terming.co.rs">http://www.terming.co.rs</a>
INFORMAZIONI:	Progettazione e ingegneria nel campo degli impianti termici, elettrici e tecnologici e altri servizi nel settore edile con speciale attenzione nel seguire le linee della bioedilizia.
RAGIONE SOCIALE:	<b>Xella Srbija d.o.o.</b>
INDIRIZZO:	Dise Djurdjevica bb, 11560 Vreoci
TEL.:	00381 (0)11 8123 522
E-MAIL:	<a href="mailto:ytong-serbia@xella.com">ytong-serbia@xella.com</a>
WEB:	<a href="http://www.ytong.rs/#_sub1546">http://www.ytong.rs/#_sub1546</a>
INFORMAZIONI:	L'azienda tedesca XELLA International è presente in Serbia dal 2004 con la produzione e vendita di materiale per pareti del marchio YTONG.



## 1.5 LE PRINCIPALI MANIFESTAZIONI FIERISTICHE SULLA BIOEDILIZIA NEL PAESE

1.

<b>FIERA</b>	<b>1<sup>st</sup> SERBIA GREEN BUILDING EXPO (2. Medunarodni sajam energije, industrije, rudarstva)</b>
<b>SETTORE</b>	<p><b>SERBIA GREEN BUILDING EXPO</b> è la mostra e il convegno internazionale sull'edilizia sostenibile.</p> <p>La prima edizione del Serbian Green Building Expo si è svolta dal 23. al 25. Febbraio 2012 presso il BELEXPOCENTAR HALL di Belgrado (Novi Beograd).</p> <p>Alla prima edizione del <b>SERBIA GREEN BUILDING EXPO</b> sono stati presentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione architettonica e MEP sostenibile</li> <li>• Efficienza energetica, audit energetici e le certificazioni (es: LEED, DGNB)</li> <li>• prodotti sostenibili per gli edifici verdi</li> <li>• Software Professional, stampa tecnica</li> <li>• Le istituzioni e associazioni</li> </ul>
<b>DATA</b>	23.02.2012 - 25.02.2012
<b>INDIRIZZO</b>	Vojvode Stepe 318, 11000 Beograd
<b>TELEFONO</b>	00381 (0)11 397 88 92
<b>FAX</b>	00381 (0)11 397 88 92
<b>WEB</b>	<a href="http://www.greenbuildingexpo.rs">www.greenbuildingexpo.rs</a>
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:info@greenbuildingexpo.rs">info@greenbuildingexpo.rs</a>

2.

<b>FIERA</b>	<b>Convegno sui materiali edili sostenibili e i sistemi di costruzione disponibili sul mercato serbo (Predstavljanje održivih građevinskih materijala i sistema gradnje koji su dostupni na srpskom tržištu)</b>
<b>SETTORE</b>	<p>Edilizia - I rappresentanti delle otto aziende membri del Consiglio di Bioedilizia della Serbia presenteranno i materiali sostenibili per la bioedilizia e gli effetti di determinati prodotti edili e dei sistemi durante il loro intero ciclo di vita (LCA) e la compatibilità dei materiali e dei sistemi con i criteri delle norme della bioedilizia, in particolare il sistema LEED che è attualmente utilizzato in diversi importanti progetti in Serbia.</p>
<b>DATA</b>	28.06.2012 - 29.06.2012
<b>INDIRIZZO</b>	SAVA CENTAR, Milentija Popovića 9, 11070 Beograd, Srbija
<b>TELEFONO</b>	00381 (0)11 2655-202, 2655-355
<b>FAX</b>	00381 (0)11 2655-121, 2655-556
<b>WEB</b>	<a href="http://serbiagbc.org/clanovi-saveta-zelene-gradnje-predstavljaju-odrzivi-gradevinski-materijali-na-srpskom-trzistu/">http://serbiagbc.org/clanovi-saveta-zelene-gradnje-predstavljaju-odrzivi-gradevinski-materijali-na-srpskom-trzistu/</a>
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:info@serbiagbc.org">info@serbiagbc.org</a>

## 2 INTRODUZIONE AL SETTORE DELLE ENERGIE RINNOVABILI IN SERBIA

La Serbia è un paese ricco di fonti d'energia rinnovabili. Si stima che il totale potenziale di energia rinnovabile sia attorno ai 4.3 Mtoe (milioni di tonnellate equivalenti di petrolio). La biomassa è di gran lunga la più grande risorsa rinnovabile che la Serbia possiede. Seguono le altre risorse quali l'energia idroelettrica, eolica e solare che giocano un ruolo importante nello sviluppo futuro del settore delle energie rinnovabili in Serbia.

Nonostante il suo alto potenziale, il settore dell'energia rinnovabile in Serbia si trova appena nella sua fase iniziale. Entro il 2020 la Repubblica Serbia ha lo scopo di migliorare in modo significativo l'uso delle fonti energetiche rinnovabili ed aumentare la considerazione di biocarburanti nel consumo totale di combustibili nel settore dei trasporti. Il primo grande passo per lo sviluppo del settore delle energie

rinnovabili in Serbia è stato fatto nel 2009, quando il Governo ha adottato un decreto, che ha introdotto un sistema feed-in tariffario, stimolante per l'energia prodotta da fonti rinnovabili nelle centrali elettriche. Secondo questo decreto, le feed-in tariffe sono garantite per ogni fonte di energia rinnovabile per almeno 12 anni.

Nel novembre 2009 il governo italiano e serbo hanno firmato un accordo che permette ai produttori di energia rinnovabile serbi di esportare l'energia verde in Italia a prezzi notevolmente superiori a quelli del mercato locale.

Nell'anno 2011 la Serbia ha introdotto una nuova legge sull'energia, che ha per la prima volta incluso le energie rinnovabili come sua parte complementare. Secondo questa legge, lo stato serbo è autorizzato a rilasciare certificati, i quali forniranno al cliente finale la certezza, che una determinata quota o quantità di energia è stata prodotta da fonti energetiche rinnovabili. Questo documento è un presupposto importante per l'esportazione di energia prodotta da fonti d'energia rinnovabili.

Oltre alle modifiche legislative e nuove leggi, in Serbia si registra un notevole numero di progetti relativi ai vari campi dell'energia rinnovabile. Attualmente in Serbia ci sono più di 30 progetti di piccole centrali elettriche in fase di sviluppo. Inoltre, la Serbia si aspetta grandi progetti di parchi solari nel prossimo futuro. Tuttavia, a parte alcuni piccoli impianti idroelettrici, la Serbia non ha nessun significativo progetto realizzato nel campo delle energie rinnovabili.

Tabella nr.04: Incentivi Feed-in tariffe per tipo di impianto e capacità installata

Voce	Tipo di Impianto	Capacità Installata (MW)	Incentivi Feed In tariff (c€/kWh)
1.	<b>Centrali idroelettriche</b>		
1.1		Fino a 0.5 MW	9.7
1.2		Da 0.5 a 2 MW	10.316 - 1.233*P
1.3		Da 2 a 10 MW	7.85
1.4	Su infrastrutture esistenti	Fino a 2 MW	7.35
1.5	Su infrastrutture esistenti	Da 2 a 10 MW	5.9
2.	<b>Impianti per la produzione di biomassa</b>		
2.1		Fino a 0.5 MW	13.6
2.2		Da 0.5 a 5 MW	13.845 - 0.489*P
2.3		Da 5 a 10 MW	11.4
3.	<b>Impianti per la produzione di biogas</b>		
3.1		Fino a 0.2 MW	16.0
3.2		Da 0.2 a 2 MW	16.444 - 2.222*P
3.3		Più di 2 MW	12.0
4.	<b>Discarica e Impianti per la depurazione di gas</b>		6.7
5.	<b>Impianti per la produzione di energia eolica</b>		9.5
6.	<b>Impianti per la produzione di energia solare</b>		23
7.	<b>Centrali geotermiche</b>		7.5
8.	<b>Impianti per la cogenerazione di energia fossile</b>		
8.1		Fino a 0.2 MW	Co = 10.4
8.2		Da 0.2 a 2 MW	Co = 10.667-1.333*P
8.3		Da 2 a 10 MW	Co = 8.2
8.4	Su infrastrutture esistenti	Fino a 1 MW	Co = 7.6
9.	<b>Inceneritore</b>		
9.1		Fino a 10 MW	9.2
9.2		Da 1 a 10 MW	8.5

Fonte: L'Agenzia Serba per gli Investimenti e per la Promozione delle Esportazioni (SIEPA)

L'interesse degli investitori esteri per la Serbia è in grande aumento, specialmente per l'eolico, idroelettrico, biomassa e progetti di energia solare. Aziende come Secci Italia, RWE Inoggi Germania, REV Canada ed altri si sono già presentati sul mercato Serbo. Non mancano nemmeno gli investitori locali i quali hanno realizzato piccoli progetti idroelettrici in diverse aree. Si sviluppano anche progetti per impianti di biogas. Tuttavia ce ancora molto spazio per gli investimenti in tutti i segmenti del settore.

#### **Quadro legislativo del settore energetico in Serbia:**

- La nuova Legge sull'energia, che contiene importanti modifiche per il settore energetico e delle energie rinnovabili del settore, ha raggiunto il processo di consultazione pubblica dopo alcuni anni di elaborazione
- Cambiamento nella competenza amministrativa: da marzo 2011 il settore energetico è stato sotto le competenze del Ministero delle infrastrutture e dell'energia, mentre dal 26. Luglio 2012 il settore energetico passa sotto il Ministero per il trasporto,
- L'UE e il Consiglio dei Ministri hanno emesso raccomandazioni per l'applicazione e il recepimento della normativa UE sulle energie rinnovabili (parte del terzo pacchetto)

I primi investitori attratti dalla normativa 2009 con agevolazioni per i produttori e feed-in-Tariffe hanno iniziato con le procedure pratiche per l'avvio delle attività, mettendosi in competizione con le grandi imprese pubbliche locali.

### **2.1 ENERGIA SOLARE**

La Serbia ha un buon potenziale per l'energia solare, con una media radiazione solare annuale di circa 1.200 kWh/m<sup>2</sup> nel nord-ovest, 1.400 kWh/m<sup>2</sup> nelle zone centrali e di circa 1550 kWh/m<sup>2</sup> nel sud-est con 1.500-2.200 ore di sole all'anno. Si stima che il potenziale tecnico dell'energia solare ammonta a 0,6 Mtep l'anno.

Il modo di utilizzo dell'energia solare più promettente è il riscaldamento dell'acqua sanitaria e riscaldamento degli ambienti. Si stima che se ciascuna dei 2,5 milioni di unità abitative (censimento 2002) installerebbe un collettore solare di 4 m<sup>2</sup> di dimensione, si potrebbe raggiungere un potenziale risparmio energetico annuo pari a 1.720 GWh di energia elettrica. In pratica, l'energia solare fin ora è stata utilizzata solamente per la generazione di calore. Ad esempio, nel 1998, circa 28.000 impianti solari termici erano in funzione, sostituendo l'equivalente di 140 GWh di energia da derivata da combustibili fossili.

L'Agenzia per l'efficienza energetica della Serbia sta studiando la possibilità di un più ampio utilizzo dell'energia solare in Serbia. Nell'ambito del progetto "Capacity building for the promotion and use of solar energy in Serbia" « progetto finanziato dal governo spagnolo, dal Gruppo Energy Saving serbo e dalla NIP S.A. spagnola. Il progetto prevede di rafforzare il ruolo delle istituzioni della Serbia nella promozione e nell'impiego di fonti energetiche rinnovabili specialmente l'energia solare. Nell'ambito di questo progetto il potenziale per produrre elettricità da pannelli solari è stimato a 1.200 kWh per metro quadrato all'anno.

## Progetti previsti per l'energia solare in Serbia:

La società Securum Equity Partners Europa di Lussemburgo sta progettando di costruire nel sud della Serbia il più grande impianto solare del mondo. Il più grande impianto di energia solare esistente è situato nel deserto del Mojave in California e ha meno di 500 megawatt. L'impianto progettato in Serbia avrebbe invece 1000 megawatt. Il 17 novembre 2011 la società lussemburghese ha firmato un accordo con il Ministero serbo per la Protezione dell'Ambiente per la costruzione di 100 campi fotovoltaici da 10 megawatt entro il 2015.

## **2.2 BIOMASSA**

La Serbia è tra i primi paesi nell'Europa per quantità di biomassa disponibile, ma inutilizzata. La biomassa disponibile in Serbia rappresenta oltre 2,7 milioni di tonnellate di petrolio. L'utilizzo della biomassa rappresenterebbe un risparmio di oltre 60 milioni Euro all'anno. Si stima, che solamente dai rami caduti dopo la potatura di frutta, si potrebbe ottenere più di 724 tonnellate di biomassa, il che è pari a 194 tonnellate di petrolio. Le biomasse hanno un potenziale energetico stimato a circa 3 milioni di tonnellate nell'industria agricola e a circa 1,1 milioni di tonnellate nella produzione della frutta e nella viticoltura. In Serbia si potrebbe sviluppare la silvicoltura per le necessità energetiche su un terreno incolto di circa 200.000 ha. Su questo terreno si potrebbero piantare alberi a crescita rapida, come i pioppi, da utilizzare per finalità energetiche. Secondo le ricerche in tal modo si potrebbe in un anno ottenere rese dalle 15 alle 20 tonnellate di biomassa legnosa per ettaro, o vero tra i tre e i quattro milioni di tonnellate di biomassa legnosa. La biomassa in Serbia viene attualmente prevalentemente utilizzata nel riscaldamento delle unità familiari con l'utilizzo di bricchetti e pallet da biomasse. La biomassa viene utilizzata anche per la produzione di biocarburanti, sostanze chimiche e materiali bioplastici. Alcune stime rivelano, che in Serbia solamente con gli scarti del legno si potrebbe fornire energia sufficiente per 800.000 unità familiari. Si stima che l'investimento che renderebbe possibile la produzione di energia elettrica da biomasse, avrebbe un valore intorno ai 50 milioni di euro.

## **2.3 PICCOLI IMPIANTI IDROELETTRICI**

Il potenziale per la produzione dell'energia elettrica dei piccoli fiumi rappresenta il 3% del potenziale totale delle fonti energetiche rinnovabili in Serbia. I piccoli impianti idroelettrici hanno una potenza fino a 10 MW e rientrano nella categoria dei produttori di energia privilegiati.

L'Ente per l'energia elettrica in Serbia (Elektroprivreda Srbije -ESP; [www.eps.rs](http://www.eps.rs)), ha nel 2012 emesso bandi per la costruzione di otto nuove piccole centrali idroelettriche e per la ricostruzione di 15 piccole centrali esistenti. Per la costruzione delle nuove centrali sono stati destinati 19 milioni di Euro, per la ricostruzione sono stati invece previsti 23 milioni di Euro.

Le otto nuovi piccoli centrali idroelettriche che dovrebbero essere costruite sono Boban, Celije, Braje, Zlatibor, Parmenac, Rovni, Selova e Vrutci. La loro complessiva potenza sarà di 4,3 MW e annualmente dovrebbero produrre 56 GWh.

La ricostruzione è invece prevista per le centrali di Radaljska reka, Vrelo, Raska, Seljasnica, Turica, Kratovska reka, Pod gradom, Moravica, Sveta petka, Sicevo, Temac, Sokolovica, Gamzigrad, Vucje e

Jelašnica. L'attuale potenza complessiva delle centrali esistenti è pari a 17,7 MW con una produzione di 55 GWh all'anno. Dopo i lavori le 15 piccole centrali dovrebbero raggiungere complessivamente i 23,3 MW di potenza e produrre annualmente 77 GWh.

## 2.4 FONTI GEOTERMICHE

In Serbia troviamo fonti naturali ed artificiali di acque termali nel territorio di oltre 60 comuni e sono piuttosto equamente distribuite. Questo potenziale energetico, a causa della bassa temperatura dell'acqua non è sufficiente per la produzione di energia elettrica. Potrebbe invece essere utilizzato per la produzione di calore in differenti aree e settori come per esempio per il riscaldamento delle serre, case, piscine, ect. L'utilizzo dell'energia geotermica è ancora in una fase iniziale in Serbia ed è ad un livello davvero modesto rispetto alle potenzialità ed alle risorse disponibili.

Per la produzione di energia elettrica da fonti di calore geotermiche, il calore dovrebbe essere di 100 °C, mentre la temperatura dell'acqua di risorse geotermiche in Serbia è mediamente intorno ai 40 gradi Celsius. Solo in sei comuni la temperatura dell'acqua è superiore ai 60 gradi - a Vranje, Sabac, Kursumlija, Raska Medvedjia e Apatin.

La potenza termica totale che potrebbe essere realizzata utilizzando le sorgenti di acqua termale in Serbia è circa 216 MW, che è l'equivalente di circa 180.000 tonnellate di petrolio.

## 2.5 ENERGIA EOLICA

Il potenziale dell'energia eolica in Serbia è stimato a circa 1.300 MW. La parte orientale della Serbia, specialmente alcune zone di montagna come Zlatibor e Kopaonik e le aree di pianura pannonica, sono ideali per la costruzione di impianti eolici. Il numero delle aree idonee è abbastanza limitato. Il potenziale maggiore è nel Banato, area alla quale sono maggiormente interessati anche i potenziali investitori. Per il collegamento di impianti eolici di maggiore capacità sarebbe necessario anche espandere e ricostruire il sistema distributivo.

La Serbia è uno dei tre paesi europei che non dispone di un singolo generatore eolico nel sistema elettroenergetico. L'Ente per l'energia elettrica in Serbia ha in programma di investire nella costruzione di impianti di energia eolica. La prevista costruzione del parco eolico è vicino a Kostolac, la capacità iniziale sarebbe di 30 megawatt.

## 2.6 CONTATTI E INDIRIZZI UTILI

**MINISTERO PER IL TRASPORTO - Divisione per l'Energia Sostenibile, l'Energia Rinnovabile e pianificazione strategica (Ministarstvo saobraćaja - Sektor za održivu energetiku, obnovljive izvore energije i stratesko planiranje )**

Nemanjina 22-26

11000 Beograd

Tel.: 00381 (0) 11 361 98 33

E-mail: [mrkonjicm@mi.gov.rs](mailto:mrkonjicm@mi.gov.rs)

Web: [www.mie.gov.rs](http://www.mie.gov.rs)

**AGENZIA SERBA PER L'EFFICIENZA ENERGETICA (Agencija za energetska ucinkovitost Srbije)**

SIV III Building, Omladinskih brigada No. 1

11070 Novi Beograd

Tel.: 00381 (0)11 3131 957

Fax: 00381 (0)11 3111 649

E-mail: [seea@seea.sr.gov.yu](mailto:seea@seea.sr.gov.yu)

Web: [www.seea.gov.rs](http://www.seea.gov.rs)

In conformità all'Articolo 147 della Legge sull'energia, l'Agenzia per l'efficienza energetica svolge le seguenti attività:

- proposte per misure di incentivazione volte a migliorare l'efficienza energetica,
- elaborazione di programmi e misure per stimolare l'uso razionale ed efficiente dell'energia e monitoraggio della loro attuazione
- elaborazione di proposte per l'implementazione dell'efficienza energetica, per lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabili e per la tutela dell'ambiente
- elaborazione di proposte e regolamentazioni tecniche per l'aumento dell'efficienza energetica;
- preparazione dei criteri per la valutazione dell'efficienza di apparecchiature in uso e metodi per l'armonizzazione con le adeguate normative e gli standard internazionali
- fornire supporto finanziario e tecnico nella preparazione e attuazione di progetti prioritari di efficienza energetica;
- attività di consulenza ed educazione per promuovere l'efficienza energetica
- altre attività in conformità con la legge

## 2.7 MAGGIORI OPERATORI NELL'AREA D'INTERESSE NEL SETTORE DELLE ENERGIE RINNOVABILI

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	S.O.K. d.o.o.
<b>INDIRIZZO:</b>	Mirka Lukovica 2, 36000 Kravljevo
<b>TEL.:</b>	00381 (0)63 683 093
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:sok@sokdoo.com">sok@sokdoo.com</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.sokdoo.com">http://www.sokdoo.com</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Settore del fotovoltaico ed energia solare.



<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>CONSEKO d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Višnjička 110a, 11000 Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0) 11 2979 214
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:conseko@eunet.rs">conseko@eunet.rs</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.conseko.rs">http://www.conseko.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Settore del fotovoltaico ed energia solare.

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>TESLA SISTEMI d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Milentija Popovica 32a, 11070 Novi Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0)11 311 6198
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:info@tesla.rs">info@tesla.rs</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.tesla-sistemi.co.rs">http://www.tesla-sistemi.co.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Settore del fotovoltaico ed energia solare.

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>AS-IMPEKS d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Boška Stojanovića bb, 14 000 Valjevo
<b>TEL.:</b>	00381 (0) 14 248 838
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:info@asimpeks.com">info@asimpeks.com</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.asimpeks.com">http://www.asimpeks.com</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Settore del fotovoltaico ed energia solare.

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>KUCA SUNCA d.o.o.</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Obrenovacku drum 5, 11000 Beograd
<b>TEL.:</b>	00381 (0) 11 2543 946
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:office@kucasunca.rs">office@kucasunca.rs</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.kucasunca.rs">http://www.kucasunca.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Settore del fotovoltaico ed energia solare.

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>TERMO GAS KD</b>
<b>INDIRIZZO:</b>	Glavni trg 6, 24400 SENTA-ZENTA
<b>TEL.:</b>	00381 (0) 24 814 306
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:sonenkraft@gmail.com">sonenkraft@gmail.com</a>
<b>WEB:</b>	<a href="http://www.termo-gas.rs">http://www.termo-gas.rs</a>
<b>INFORMAZIONI:</b>	Settore del fotovoltaico ed energia solare.

## 2.8 LE PRINCIPALI MANIFESTAZIONI FIERISTICHE SULL'ENERGIA RINNOVABILE NEL PAESE

1.

<b>FIERA</b>	<b>8. FIERA INTERNAZIONALE DELL'ENERGIA (8. Medjunarodni sajam Energetike)</b>
<b>SETTORE</b>	Industria dell'energia elettrica, carbone, gas e petrolio, fonti di energia rinnovabili, efficienza energetica.
<b>DATA</b>	10.10.2012 - 12.10.2012
<b>INDIRIZZO</b>	Bulevar Vojvode Misica 14, 11000 Beograd, Srbija
<b>TELEFONO</b>	00381 (0)11 2655-202, 2655-355
<b>FAX</b>	00381 (0)11 2655-121, 2655-556
<b>WEB</b>	<a href="http://www.sajam.co.rs/active/en/home/details/_params/sajam_id/44112.html">http://www.sajam.co.rs/active/en/home/details/_params/sajam_id/44112.html</a>
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:energetika@sajam.rs">energetika@sajam.rs</a>

2.

<b>FIERA</b>	<b>INVESTEXPO - Giorni dell'energia (Investexpo - Dani energetike)</b>
<b>SETTORE</b>	Al interno della manifestazione INVESTEXPO si terra anche l'evento "Giorni dell'energia", che si svolge in collaborazione con il Segretariato provinciale per l'Energia e le Risorse minerali. L'evento rappresenta un punto d'incontro per i potenziali investitori e dove si possono presentare i nuovi progetti per l'energia rinnovabile.
<b>DATA</b>	23.10.2012 - 25.10.2012
<b>INDIRIZZO</b>	Hajduk Veljkova 11, 21000 Novi Sad, Srbija
<b>TELEFONO</b>	00381 (0)21 483 00 00
<b>FAX</b>	00381 (0)21 483 00 99
<b>WEB</b>	<a href="http://www.energija.sajam.net">www.energija.sajam.net</a> <a href="http://www.sajam.net">www.sajam.net</a>
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:info@sajam.net">info@sajam.net</a>



*Projekt iCON / Konkurenčnost MSP - Inovativnost in kooperativno podjetništvo sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev*

*Progetti iCON / Competitività delle PMI - Innovazione e cooperazione tra imprese finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.*



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI  
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Ministero dell'Economia  
e delle Finanze