

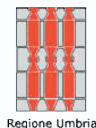
# BIOMASA

## zdroj energie pro regiony



# BIOMASS

## the source of energy for regions



# ZDROJE BIOMASY V REGIONECH

**Energetické využívání regionálních zdrojů biomasy přináší řadu výhod.**

Využití potenciálu energeticky využitelné biomasy vede ke snížení podílu fosilních paliv v regionálním energetickém mixu, zlepšení kvality ovzduší, snížení nákladů na dopravu paliv, vzniku pracovních příležitostí v regionu, k růstu místní ekonomiky.

**Regionální zdroje biomasy:** odpady z těžby dřeva a jeho zpracování, záměrně pěstovaná fytomasa či rychlerostoucí dřeviny, vedlejší produkty a odpady ze zemědělství, odpady z údržby veřejných ploch, jiné odpady apod.



**Energy use of local biomass sources brings many benefits.**

Utilization of the potential of biomass for energy use leads to the fossil fuels reduction in the local energy mix, to the environment quality improvement, transportation costs reduction, new job opportunities or the local economy growth.

**Local biomass sources:** waste after timber harvesting and its transformation, agroenergetic production of fytomasa or short rotation forestry, agricultural by-products and waste, waste after public areas maintenance, other waste...



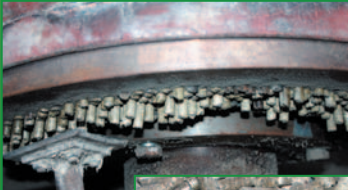
# LOCAL BIOMASS SOURCES

# TRANSFORMACE BIOMASY



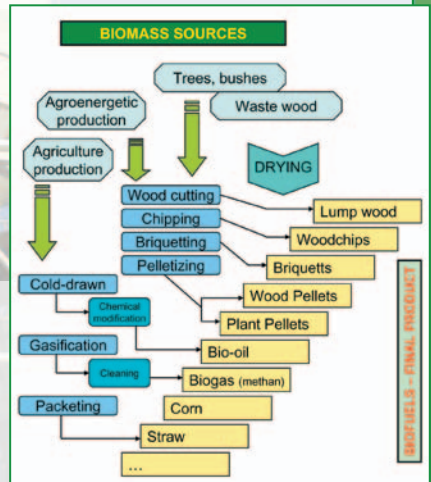
Transformace biomasy umožňuje lepší a snadnější energetické využití a zvyšuje možnosti jejího energetického využití. Jde o úpravu některých vlastností vstupní suroviny, především vlhkosti, dále pak velikosti jednotlivých kusů (řezání, štípání) a zajištění standardních rozměrů a tvarů pro automatické kotle (štěpkování, peletizace), zpracování jinak těžko využitelných odpadů (lisování pelet, briket, produkce bioplynu), apod.

Z hlediska bioenergetického cyklu a regionální povahy zdrojů biomasy je nutno kapacity pro výrobu biopaliv odvíjet od místních zdrojů na straně dodávky surovin pro výrobu a odbytu hotových paliv. Takovýto systém je pro region výhodný.



Biomass has been transformed because then its energy use or storage is more efficient. Biomass transformation means the **modification of some characteristics** of the raw material, esp. its humidity, then size of particular pieces (cutting, chipping) and **standard proportions** ensuring in order to use in automatic kettles (process of chipping, pelletizing), **processing of hard of usable waste** (pellets pressing, biogas production) and so on.

In term of the **bio-energy cycle** and the regional biomass sources, the capacities for bio-fuels production must go together with the local sources as a supply of raw materials and final fuels as its distribution. Such a system is advantageous for the region.



# BIOMASS TRANSFORMATION



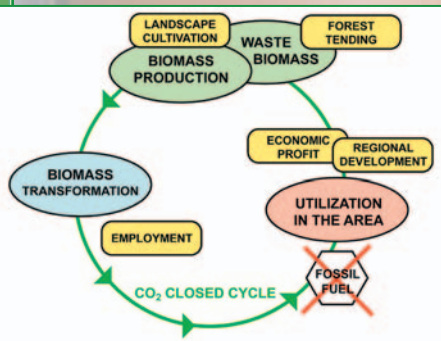
# SPOTŘEBA BIOMASY



V současné době je na našem trhu k dispozici velká nabídka zařízení pro spalování či jiné energetické využití biomasy v celém rozsahu výkonů a využívaných paliv.

Nominální výkon zdroje by měl odpovídat energetickým potřebám daného objektu či areálu, ale také schopnostem a možnostem regionu energeticky využitelnou biomasu produkovat. V opačném případě se musí palivo dovážet i z větších vzdáleností, což vede k růstu nákladů.

V ČR existuje několik forem podpor pro energetické využívání biomasy určených jak pro fyzické osoby, tak pro podnikatele a veřejný sektor.



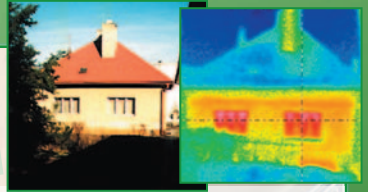
There is a range of different equipment for biomass combustion or for other energy biomass use of different outputs and for different fuel use on our market nowadays. The nominal output of a source should correspond to the energy requirements of a given building or area but also to the abilities and possibilities of a region to produce the biomass for energy use. If it is to the contrary the fuel must be transported from greater distances which increases the total costs.

In the Czech Republic there exist some forms of support for energy biomass use addressed to individuals but also to businessmen and public sector.



# BIOMASS CONSUMPTION

# ENERGETICKY ÚSPORNÁ OPATŘENÍ



Energie potřebná k zajištění přijatelných vnitřních podmínek v objektech představuje **značný podíl na celkové energetické spotřebě** v celé Evropě včetně ČR. **Snižování energetické náročnosti objektů** je možné realizovat buď úsporami na zdrojích energie (zvyšování účinnosti) nebo snižováním samotné potřeby energie.

**Snižování potřeby** realizujeme pomocí komplexu energeticky úsporných opatření, zkvalitňováním tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí (zateplováním objektů), použitím regulačních a řídicích systémů, účinnějších větracích a klimatizačních systémů, apod.

V neposlední řadě i **výchovou** občanů, odpovědných pracovníků a využitím systémů energetického managementu v objektech.



The energy needed for the acceptable indoor conditions ensuring of buildings presents a **considerable part of the total energy consumption** in the whole Europe, incl. the Czech Republic. Those energy requirements can be reduced either while savings on energy sources (increases in efficiency) or while energy requirement reductions.

**Decrease in consumption** can be realised by the help of the complex of energy saving action, improving of thermal characteristics of claddings (building), use of feedback and control systems, more efficient aerating and air-conditioner systems and so on.

Last but not least **the education** of citizens and persons responsible and the use of system of energy management in the buildings can also help inconsiderably.



## ENERGY SAVING ACTION

# INNOREF A SUB-PROJEKT BRIE

Projekt *Inovace a efektivní využívání zdrojů jako prostředek trvale udržitelného rozvoje*, známý pod zkratkou INNOREF, je dotován z programu Evropské unie INTERREG IIIc a je zaměřen na uplatnění principů trvale udržitelného rozvoje, tedy zavádění partnerské spolupráce mezi aktéry rozvoje, iniciování ekonomicko-sociálního rozvoje s ohledem na kvalitu životního prostředí. Projekt byl realizován od poloviny roku 2005 do konce roku 2007.

Byl realizován na principech partnerství založeného na úzké spolupráci mezi obcemi, neziskovými organizacemi, zemědělci a podnikateli. Cílem projektu bylo nastartování udržitelného rozvoje regionů prostřednictvím zavádění inovací, systémových nástrojů pro efektivní využívání místních zdrojů a iniciování ekonomicko-sociálního rozvoje s ohledem na kvalitu životního prostředí.

BRIE byl jedním z 8 sub-projektů a zabýval se možnostmi využívání biomasy pro energetické účely a obecně energetikou regionu.

Informace o projektu najdete na webových stránkách realizátora, Regionálního energetického centra, o. p. s. - [www.regec.cz/projekty/brie](http://www.regec.cz/projekty/brie).

# INNOREF AND A SUB-PROJEKT BRIE

The project *Innovation and Resource Efficiency as Driving Force for a Sustainable Growth*, known under the abbreviation INNOREF, is supported by the initiative INTERREG IIIc of the European Union. It is aimed at principles of sustainable development, thus the participatory processes among the participants, initiation of economic and social developments regarding the quality of the environment. The project was realized from the middle of 2005 till 2007.

The project was realized on the principles of partnership based on the close collaboration of municipalities, non-profit associations, farmers and businessmen. The aim of the project was to start the sustainable development of the regions through innovations and system operators for efficient use of local sources implementing and economic and social development initiations considering the quality of environment.

BRIE was one of the eight sub-projects aimed at possibilities of energy biomass use and the energetic of the region as a whole.

The information of the sub-project can be found on the website of the Regional Energy Centre - [www.regec.cz/projekty/brie](http://www.regec.cz/projekty/brie).



## Information about the partners of the sub-project BRIE

### Lead Participant:

Municipality of Massa Martana (Umbria - Italy), Via Mazzini 4, 06056 Massa Martana (PG), Italy Dr. Renato Cami; E-mail: [cami\\_renato@yahoo.it](mailto:cami_renato@yahoo.it)

### Partners:

- *University of Patras*, Department of Chemical Engineering, (Western Greece), E-mail: [verykios@chemeng.upatras.gr](mailto:verykios@chemeng.upatras.gr)
- *Mountain Community of Torre Natisone Collio* (Friuli Venezia Giulia - Italy), E-mail: [gabriele.chiopriss@cm-tnc.regione.fvg.it](mailto:gabriele.chiopriss@cm-tnc.regione.fvg.it)
- *Regional Energy Centre, o. p. s.* (Hranicko Region - Czech Republic), E-mail: [rec@regec.cz](mailto:rec@regec.cz)

The common website of the sub-project has the address:  
<http://www.innoref-brie.net>