

How to start planning using the technical calculation tool EnergyPRO for district heating with example similar to city of Sabac

Како започети планирање уз помоћ алата EnergyPRO за техничку калкулацију даљинског грејања с примером сличним граду Шапцу

PlanEnergi, WP2

Jakob Worm

Agenda

- Presentation
- Energy planning
- Introduction to EnergyPro
- Example

Агенда

- Презентација
- Енергетско планирање
- Представљање EnergyPro
- Пример

Engaging Citizens in Sustainable Energy to improve environment and local Economy

Укључивање грађана у производњу одрживе енергије како би се побољшало стање животне средине и локалне привреде

- Oil and Energy crisis in the 1970s → Choice Awareness Theory
- Нафтна и енергетска криза 70-их → Теорија свести о избору
- Two point of views when considering energy planning:
- Две тачке гледишта када је реч о енергетском планирању:
 - 1) The technical point of view: Which technologies can we utilise in order to make sure that the resources available meet the demands?

Техничка: које технологије можемо користити како би доступни ресурси задовољили потражњу?
 - 1) The political and social science point of view: How can society implement such kind of technological change
Политичка и социолошка: како друштво може спровести такву врсту технолошке промене?

Primary Means

- 1) Energy Conservation and
- 2) Energy Efficiency
 - New/more efficient plants (CHP)
 - Insulation (houses, pipes, etc.)
 - Flexible System
 - Storage
 - New technologies
 - Regulation

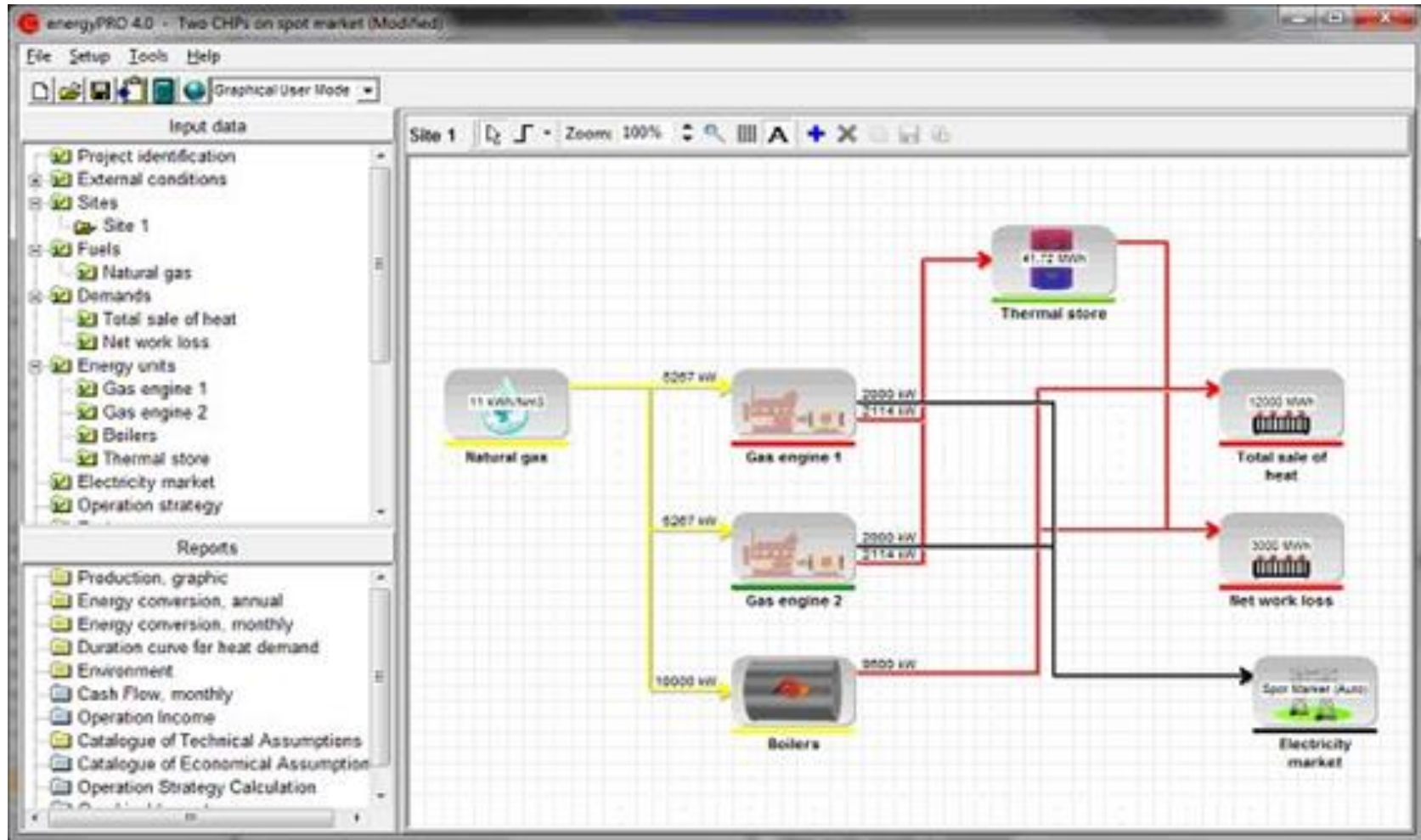
Примарна средства

- 1) Чување енергије
- 2) Енергетска ефикасност
 - Нове/ефикасније електране/топлане (CHP)
 - Изолација (објеката, цеви итд.)
 - Флексибилни систем
 - Складиштење
 - Нове технологије
 - Регулацитива

EnergyPRO – Methodology Методологија

- Can be used to model concrete technical alternatives
- Gives output on energy system
 - Heat production
 - Electricity production
 - Fuel usage
 - Economic output
- Може се користити за моделирање конкретних техничких алтернатива
- Израчунава излазне производе енергетског система
 - Топлота
 - Електрична енергија
 - Коришћење горива
 - Економски производ

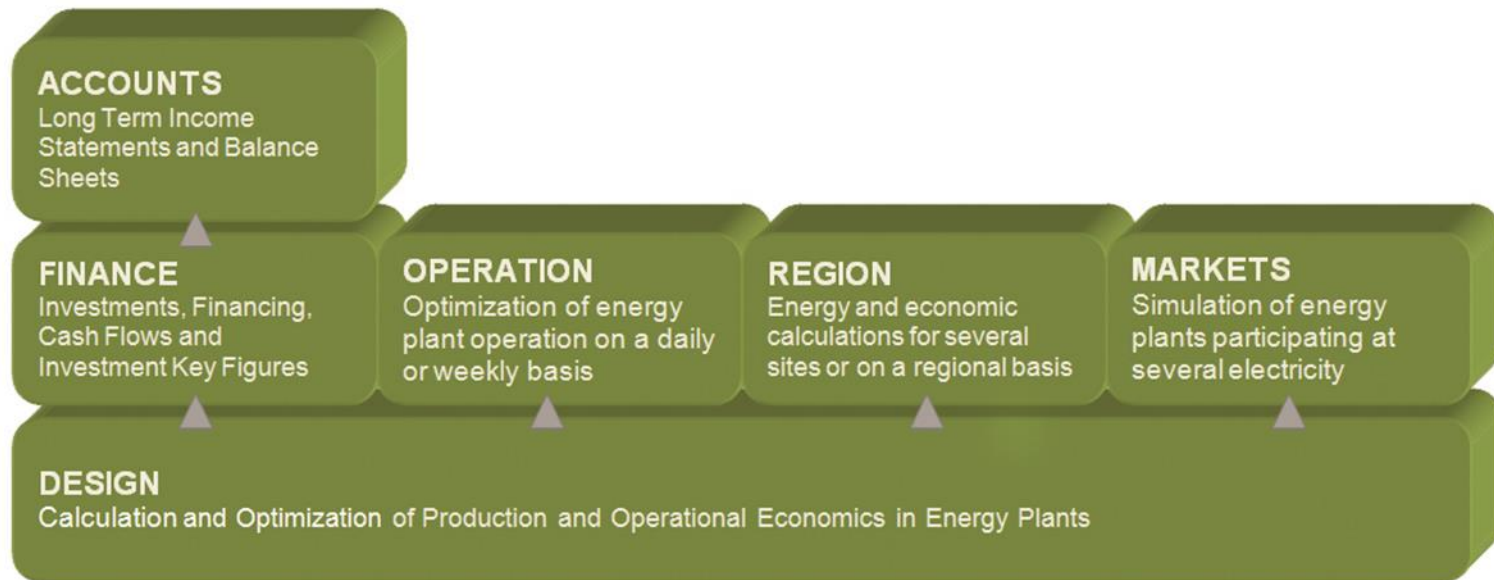
EnergyPRO – Introduction



EnergyPRO - Operation Strategies

Оптимизација производње

- Minimizing Net Production Costs
- User Defines Operation Strategy
- Минимизирање нето трошкова производње
- Корисник дефинише стратегију производње



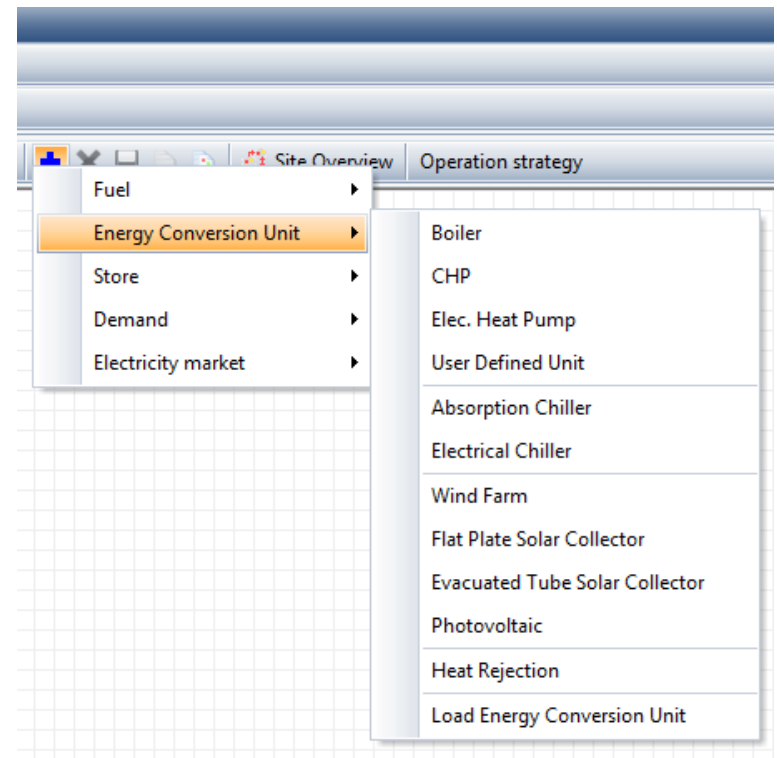
EnergyPRO – External Conditions

Спољашњи услови

The screenshot displays the EnergyPRO software interface. On the left, a tree view under 'Input data' shows the 'External conditions' folder expanded. A green arrow points from this folder to a dialog box titled 'Project identification' on the right. The dialog box contains a text area for 'Project identification (4 lines maximum)', a section for 'Assumptions to be printed in Catalogue of assumptions', and a 'Select calculation module' section with radio buttons for 'Projecting', 'DESIGN', 'FINANCE', and 'ACCOUNTS'. The 'DESIGN' option is selected. There is also an 'Advanced' checkbox and 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

EnergyPRO – Application/ Примена

- Traditional energy units:
Традиционалне јединице
 - plants електране/топлане
 - boilers котлови
 - engines мотори
- Storage
Складиштење
- VE technologies:
Технологије
 - wind farms вертопаркови
 - solar collectors соларни колектори
 - photovoltaic фотоволтаичка



- Demo version/ Демо верзија: <http://emd.dk/energyPRO/Downloads/>
- 3.600 EURO for the basic module “Design”. 3600 ЕУР је основни модул “Design”.

EnergyPRO – Example/ Пример

- **Example of calculation similar to city of Sabac**
- **Пример калкулације сличне граду Шапцу**

Thank you for your attention!

Хвала на пажњи!



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691679. The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union nor of the Innovation and Networks Executive Agency (INEA). Neither the INEA nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Contact:

Jakob Worm

PlanEnergi

jw@planenergi.dk

www.coolheating.eu