



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# ИНТЕГРИРАНИ СИСТЕМИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА И ЕНЕРГИЯ ЗА УСТОЙЧИВО ИНТЕЛИГЕНТНО ЗЕМЕДЕЛИЕ

## МОДУЛ 1



### Въведение

Интегрираната система за производство на храна и енергия е разнообразна система за земеделско производство, която включва агробiorазнообразие на принципите на устойчивото производство. Тези системи могат да бъдат дребномащабни операции, управлявани на ниво село/домакинство, или широкомащабни операции, предназначени за търговски дейности. Те могат да оптимизират използването на земята чрез комбинация от хранителни и

*The European Commission support for the production of this publication does not constitute endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*



енергийни култури  
и/или да оптимизират  
използването на  
биомаса чрез  
каскадна  
последователност от  
производство на  
храна и енергия. В  
зависимост от  
обстоятелствата  
генерирането на  
слънчева, топлинна,  
геотермална, вятърна  
и/или водна енергия  
може да бъде  
неразделна част от  
системата.,  
geothermal, wind  
and/or hydro energy  
can be an integral part  
of the system.

## Описание

**Fontolan Farm** е добър пример за прилагане на устойчива енергия в селския сектор. Приложение на IFES в селско стопанство, разположено в долината на река По, близо до град Боволента.

Благодарение на възобновяемата енергия в селските земеделски системи, тя допринася за веригата на стойността на възобновяемата енергия. Fontolan е семейна ферма, основана преди 40 години в северна Италия, фокусирана върху отглеждането на храни. Тя е специализирана в:

- Зърнени култури
- Едър рогат добитък
- Търговия на дребно с месо
- Производство на чиста енергия от фотоволтаична система

Възобновяемите енергийни системи са:

- **Фотоволтаична система (1 MWp)**
- **Биомаса**



**AZIENDA AGRICOLA  
FONTOLAN**



### Предимства:

- Алтернативно производство на чиста енергия;
- Опазване на природата и околната среда;
- Търговия на дребно с автентичен добитък и месо от производител до потребител;
- Намаляване отделянето на въглероден диоксид;
- Намаляване на емисиите на метан, благодарение на разграждането му до въглероден диоксид и вода.

### Предизвикателства:

- Голяма първоначална инвестиция
- Наличие на място
- Инвестиции за обучение в технологии

**Fontolan Farm** има за цел да предостави на клиентите услуга директно от производителя, обработвайки автентично своите полета и опазвайки околната среда и природата.



## Основни данни

- **Фотоволтаична система** (1 MWp)

Състои се от повече от 4100 слънчеви панела, за да преобразува слънчевата енергия в електричество. Основно е инверторното устройство, което отвежда електричеството в разпределителната мрежа.

Благодарение на фотоволтаичната система, позиционирана както на земята, така и на покривите, фермата е в състояние да покрие нуждите на около **328 домове**, като спестява на околната среда **609 500 KG** въглероден диоксид годишно.

- **Биомаса**

Биоенергийна система, която произвежда алтернативна и чиста енергия. Цялата естествена операция се осъществява благодарение на анаеробни бактерии (при липса на кислород), които позволяват ферментацията на животинска биомаса (тор, получен при отглеждане на добитък) и растителна биомаса. Полученото от тази ферментация се преработва във въглероден диоксид, водород и метан.

### Използвани

източници:

<https://www.aziendaagricolafontolan.it/azienda.html>

<https://www.fao.org/energy/bioenergy/ifes/fr/>



## ANNEX - STRUCTURE OF MODULE CONTENT TO PREPARE SLIDES

<b>Module Name:</b> <b>The name of the partner:</b> <b>Country:</b>
---

<b>The name of the module</b>	
<b>Target group involved</b>	
<b>Current information about the topic</b>	
<b>Principles of the specific module</b>	
<b>Basic terms/measures of the module/topic</b>	
<b>Training materials (tasks, case studies, exercises)</b>	
<b>Short description of the materials</b>	
<b>Link of the online resources (film or video resources)</b>	
<b>Specific images (to support the purpose of the resources)</b>	
<b>Duration</b>	
<b>Materials</b>	
<b>No of Learners/Representatives</b>	
<b>Individual or group work</b>	
<b>Step by step guide</b>	