



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

Short Presentation

Erasmus+ PLANET project

Title: Plan for Agriculture reNewable Energy Training

Grant Agreement: 591963-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SSA

Coordinator: Prof. Remigio Berruto
DISAFA – University of Turin
Email: remigio.berruto@unito.it
Mobile: +39335454164
Office: +390116708596

List of participating organisations

Partner no	PIC	Role	Organisation Name	City	Country
P1	999861936	Applicant Organisation	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI TORINO	TORINO	Italy
P2	937878742	Partner Organisation	CONFEDERAZIONE GENERALE DELL'AGRICOLTURA ITALIANA	ROMA	Italy
P3	955052495	Partner Organisation	INFOR ELEA	SAN SECONDO DI PINEROLO TO	Italy
P4	950790412	Partner Organisation	CORNELISSEN CONSULTING SERVICES BV	DEVENTER	Netherlands
P5	948397810	Partner Organisation	Aeres Groep	Ede	Netherlands
P6	984104480	Partner Organisation	AGRAR PLUS Beteiligungsges. m.b.H.	St. Pölten	Austria
P7	950598934	Partner Organisation	Österreichischer Biomasse-Verband	Vienna	Austria
P8	966780086	Partner Organisation	TECSOL	PERPIGNAN	France
P9	921164963	Partner Organisation	CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE	RENNES	France

Partner n°	PIC code	Partner Name	Grant requested
P1	999861936	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI TORINO	169 589,00 €
P2	937878742	CONFEDERAZIONE GENERALE DELL'AGRICOLTURA ITALIANA	101 642,00 €
P3	955052495	INFOR ELEA	102 566,00 €
P4	950790412	CORNELISSEN CONSULTING SERVICES BV	110 230,00 €
P5	948397810	Aeres Groep	112 324,00 €
P6	984104480	AGRAR PLUS Beteiligungsges.m.b.H.	103 794,00 €
P7	950598934	Österreichischer Biomasse-Verband	102 179,00 €
P8	966780086	TECSOL	93 672,00 €
P9	921164963	CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE	102 952,00 €
Total grant requested			998 948,00 €

Target groups of the project

*Describe briefly how your project addresses this sector (max 500 characters) *:*

Green jobs are growing at a double rate in Agriculture than other sectors. However they require management and maintenance skills to upkeep and maintain RES plants on a daily basis. PLANET action aims to tackle this need, providing training to 1) farmers willing to invest in RES, 2) owners of RES plant, 3) Advisors and Consultants, and 4) students increasing their employability and mobility. PLANET will lower the risks associated with RES business and foster RES plants uptake in agriculture.

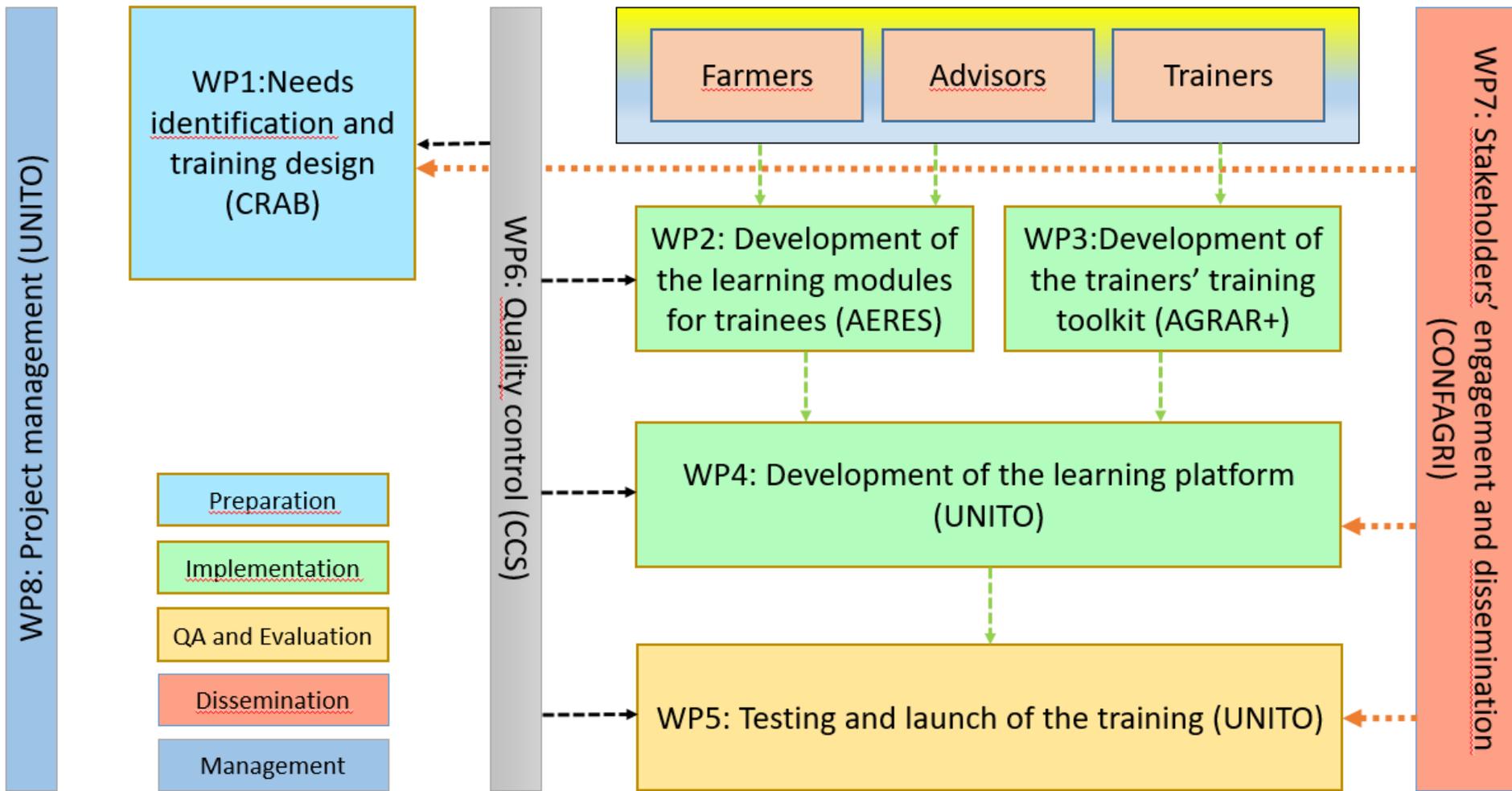
Goal and specific objectives

The goal of the project is to provide innovative training to farmers who own RES plants or want to invest, with practical and ICT skills in work-based environment related to daily management of the plant. The training will also be available for consultants or students as initial vocational training.

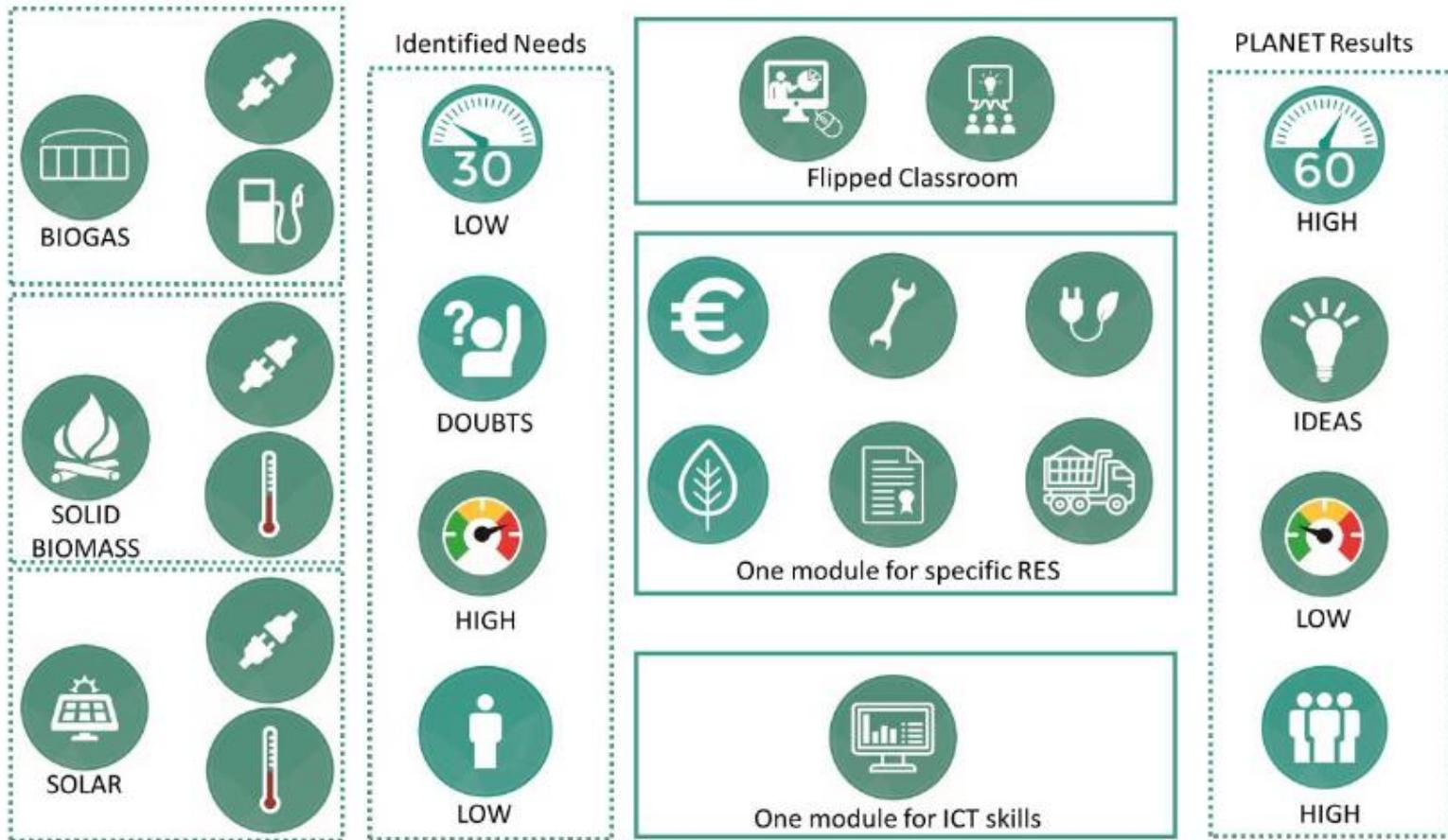
- This could be achieved through the following specific objectives:
- 1) Identification of needs, on RES daily activity training.
- 2) Development of course material for practical training on RES in agriculture
- 3) Implementation of innovative flipped classes' methodology in country language
- 4) Development of a trainer toolkit that will ensure the trainers' capacity to run the training.
- 5) Test and validation of the experimental training
- 6) Assessment of the quality of the training toward the ECVET certification
- 7) Communication and dissemination of the material.

Workpackages

- I – Needs identification and training design (CRAB)
- II – Modules development (AERES)
- III – Trainers' instructions (AGRAR+)
- IV – Online platform development (UNITO)
- V – Experimentation and validation (INFOR ELEA)
- VI – Quality control (CCS)
- VII – Dissemination (CONFAGRI)
- VIII – Management (UNITO)



Impact on performance, knowledge, risk and employability of trained people



Training modules to be developed in 5 languages

- ICT Skills (general)
- Specific modules:

Online Module	Leader in charge of the module	Co-leader
1) ICT basic skills	UNITO	INFOR ELEA
2) Biogas & Biomethane	CCS	UNITO
3) Solid Biomass	AGRAR PLUS	ABA
4) Solar energy	TECSOL	CCS

- Training will be offered through flipped classroom methodology – on line (10 weeks) and in class activities (4 weeks), plus some practical training (4 weeks)
- Also training for trainers – to spread the use of the material

Expected results

- Full functional open source learning management system available in 5 languages (English, Italian, Dutch, German and French).
- 2. Complete training on how to manage and upkeep renewable energies plants made of 4 modules available through the open learning platform: 1) basic ICT skills, 2) biogas and biomethane, 3) solid biomass and 4) solar energy. The 4 training modules altogether will last 18 weeks (10 weeks on-line, 4 weeks in-class, 4 weeks work-based) however they can be taken separately. This structure will be available in 5 different languages: Dutch, English, French, German and Italian.
- 3. Complete training material for the trainers (English). Trainers will be able to access online a trainer toolkit, upon registration on the learning platform. They will receive a 2 weeks online training and an in-class training of 5 days. The trainer's toolkit will include documents on the flipped classroom methodology, on how to use the platform, discussion and in-class activities for instructors.
- 4. 20 trainers will follow the training, which 10 of them will come from non-participating countries → **we have to address these countries as well.**
- 5. At least 100 trainees will be trained during the experimentation phase, 30 in the continuing training (1/3 in each module) and 70 in the initial training. These trainees will act as disseminators of the class they follow, so they will help to enroll other people in training after the project completion.
- 6. ECVET accreditation material for the PLANET
- 7. communication plan

Milestones

- M1.1 – completion of report on skills gap (M6)
- M2.1 – completion of training content in English (M14)
- M3.1 – completion of training content for trainers (M14)
- M4.1 – completion of the training portal (M19)
- M5.1 – availability of optimised training in 5 languages (M36)
- M6.1 – availability of quality plan (M3)
- M7.1 – website (M5)

PLANET Gantt

Project activity*	MONTHS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	
WP1: Educational methodology for trainees and trainers																																						
T1: Analysis of the competence gap																																						
T2: Educational materials selection																																						
T3: Definition of the pedagogical methodology and learning objectives for trainees and trainers																																						
WP2: Development of the Learning modules for trainees																																						
T1: Gather, adapt and create the training material for the online based content																																						
T2: Gather, adapt and create the in-class activities content																																						
T3: Gather, adapt and create the working activities guidelines																																						
T4: Translation																																						
WP3: Development of the trainers' training instructions																																						
T1: Creation of a user guide for the trainers																																						
T2: Creation of the train the trainers' session material																																						
T3: Translation																																						
WP4 : Development of the IT tools																																						
T1: Technical specifications of the IT tools and platform																																						
T2: Design and development of the hosting platform																																						
T3: Development of the trainers and trainees section																																						
T4: Tests of the e-learning platform by the Consortium																																						
T5: Optimisation of the e-learning platform																																						
T6: Integration of other languages modules																																						
WPS :Test and launch of the training																																						
T1: Trainers' training experimentation and optimization																																						
T2: Small-scale test of the trainees training and optimization																																						
T3: Full training experimentation for trainees																																						
T4: Analysis of the test and final optimization																																						
WP6 : Quality control																																						
T1: Quality plan																																						
T2: External evaluation and validation of the outputs																																						
T3: EQAVET accreditation																																						
WP7 : Stakeholders' engagement and dissemination																																						
T1: Creation and maintenance of a dedicated website, a Facebook page and a project leaflet																																						
T2: Creation of a stakeholders' engagement and dissemination plan																																						
T3: Dissemination campaign																																						
T4: Exploitation plan and transfer of knowledge																																						
WP8 : Project Management																																						
T1: Decision making and internal communication																																						
T2: Administrative and financial management																																						
T3: Progress monitoring																																						
M1: Coordination meetings																																						

Management

- Bi-monthly meeting every 3^o Thursday of the month (through slype or similar platform)
- Every 6 months face-to-face meeting
- Specific platform for deliverables management, indicators update and financial management
- Each deliverable will have a responsible contact person (designed at kick off meeting if not before)
- Each indicator will be monitored and has to be documented within the portal (ready along with the webpage at the kick off meeting)
- Actual performance vs. expected performance will be monitored and available to each user within the portal (ready along with the webpage at the kick off meeting)

Thank you for the attention!!

- For info:
- E-mail: remigio.berruto@unito.it
- Mobile: +39335454164
- Skype: rember117



Torino, 14/5/2019

L'energia della Natura

Dr. Andrea Chiabrando

Agroenergie: novità normative

Biogas, biometano, mercato elettrico



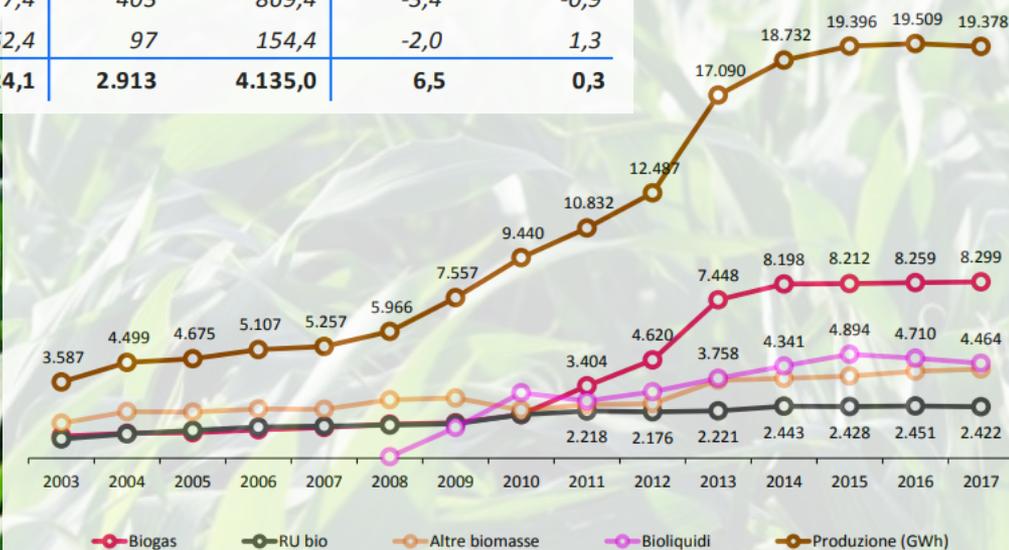
WORKSHOP PLANET ERASMUS



www.monvisoenergia.it

II BIOGAS IN ITALIA (GSE 2017)

	2016		2017		2017 / 2016 Variazione %	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Biomasse solide	407	1.670,7	468	1.667,3	15,0	-0,2
– rifiuti urbani	68	937,9	65	935,8	-4,4	-0,2
– altre biomasse	339	732,8	403	731,5	18,9	-0,2
Biogas	1.995	1.423,5	2.116	1.443,9	6,1	1,4
– da rifiuti	389	401,3	409	411,2	5,1	2,5
– da fanghi	77	44,2	78	44,8	1,3	1,4
– da deiezioni animali	539	229,7	602	235,2	11,7	2,4
– da attività agricole e forestali	990	748,3	1.027	752,7	3,7	0,6
Bioliquidi	516	1.029,8	500	1.023,8	-3,1	-0,6
– oli vegetali grezzi	417	877,4	403	869,4	-3,4	-0,9
– altri bioliquidi	99	152,4	97	154,4	-2,0	1,3
Bioenergie	2.735	4.124,1	2.913	4.135,0	6,5	0,3



NUMERI del CMA...



125 Soci
ordinari
280 Soci
conferenti



1.500 aziende
agricole
nell'indotto



1.100.000 t/y
effluente
zootecnico
16.700 t/y
sottoprodotti



840.000 t/y
biomassa
vegetale



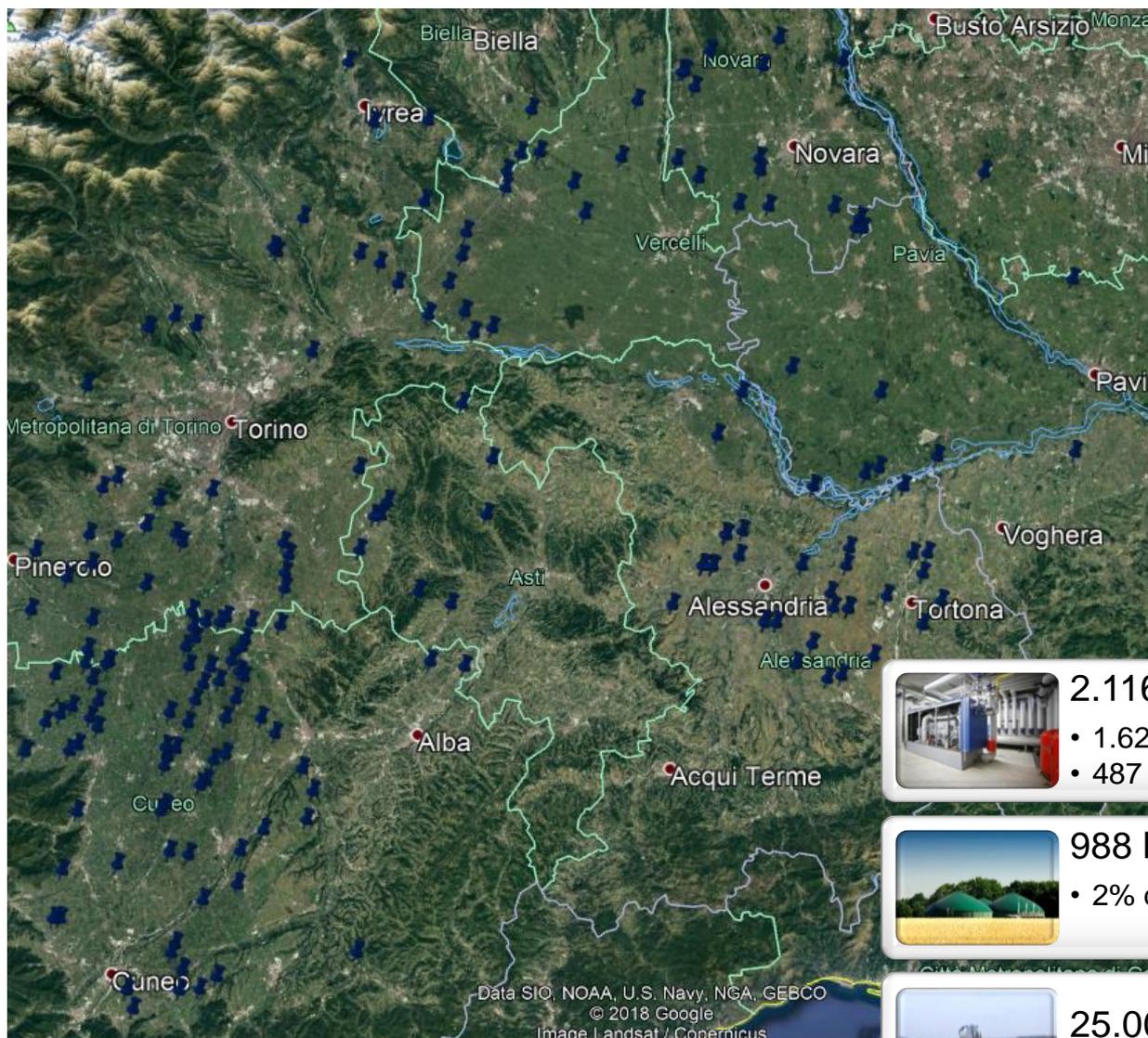
150 M€ fatturato
di energia



68 MWe
installati
530.000 MWh_e
prodotti



IL BIOGAS IN ITALIA E PIEMONTE



2.116 impianti in esercizio

- 1.629 impianti agricoli
- 487 altri impianti biogas (es. rifiuti, fanghi)



988 MWe installati in agricoltura

- 2% del consumo elettrico nazionale



25.000 addetti in agricoltura legati al settore

PERFORMANCE CMA 2018

Indici di performance

	Min	Med	Max
Ore lavorate	7.833	8.535	8.746
IPL %	64,0	95,0	99,4
IPN %	57,6	85,1	93,9
Ausiliari %	4,1	9,2	19,8

IPL = Indice di Performance Lorda (En. Lorda/En. Teorica)

IPN = Indice di Performance Netta (En. Netta/En. Teorica)

I 10 migliori impianti

Impianto	Pot.	Ore Eserc.	Ore Lav.	Energia Teorica	Energia Lorda	Energia Netta	IPL	IPN	Ausiliari
n	kWe	h/y	h/y	MWhe/y	MWhe/y	MWhe/y	%	%	%
CN51	100	8.760	8.746	876	857	750	97,8	85,6	12,48
CN28	300	8.760	8.733	2.628	2.603	2.363	99,0	89,9	9,20
AL09	999	8.760	8.730	8.751	8.700	8.088	99,4	92,4	7,03
AL17	300	8.760	8.730	2.628	2.610	2.308	99,3	87,8	11,58
VC08	700	8.760	8.729	6.132	6.099	5.513	99,5	89,9	9,60
CN24	999	8.760	8.724	8.751	8.561	7.772	97,8	88,8	9,21
CN05	249	8.760	8.721	2.181	2.170	2.039	99,5	93,5	6,03
CR02	999	8.760	8.718	8.751	8.664	8.109	99,0	92,7	6,40
AL01	625	8.760	8.718	5.475	5.398	5.120	98,6	93,5	5,16
PV01	999	8.760	8.717	8.751	8.690	7.925	99,3	90,6	8,81
TO19	999	8.760	8.716	8.751	8.661	8.089	99,0	92,4	6,60
AL02	635	8.760	8.714	5.563	5.506	5.092	99,0	91,5	7,52
AL04	999	8.760	8.714	8.751	8.653	7.734	98,9	88,4	10,63
TO15	999	8.760	8.712	8.751	8.289	7.535	94,7	86,1	9,09
VC06	999	8.760	8.710	8.751	8.658	8.031	98,9	91,8	7,24
TO29	831	8.760	8.706	7.280	7.187	6.664	98,7	91,5	7,27
CN14	999	8.760	8.705	8.751	8.668	7.888	99,0	90,1	8,99
CN54	100	8.760	8.705	876	860	742	98,2	84,7	13,74

CMA: Le matrici utilizzate negli impianti... (2018)

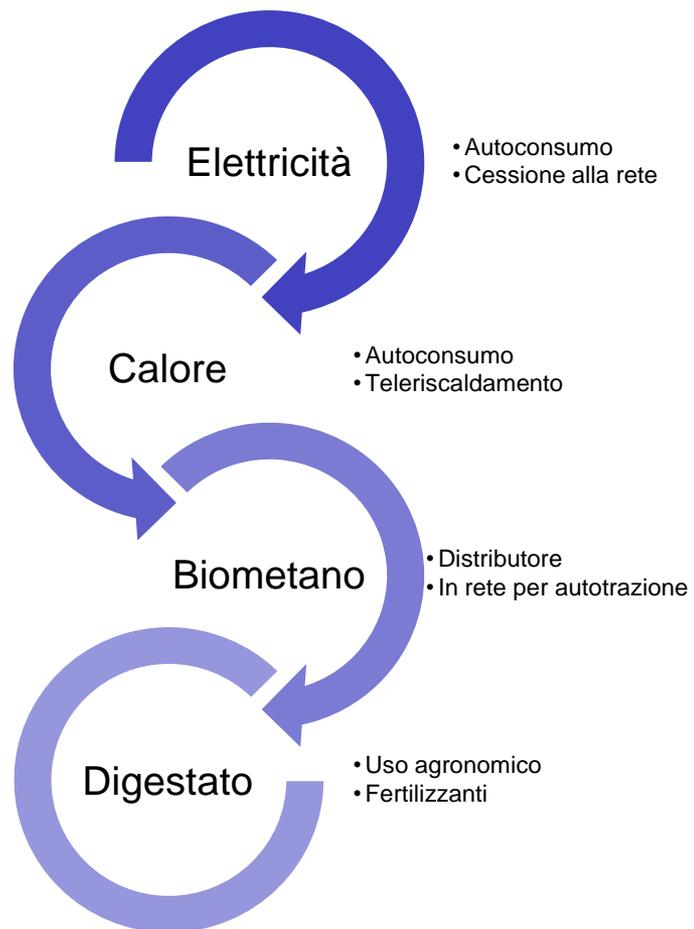
Tipologia	2018 % En	2017 % en
Insilati	77,05	78,32
Reflui	16,78	16,74
Farine	2,62	3,26
Sottoprodotti	2,46	0,83
Granelle	0,96	0,64
Frutta	0,13	0,21
Totali	100	100

Fonte: dati ufficiali di alimentazione CMA 2018

I gruppi di substrati più utilizzati negli impianti (energia)

Silomais	52,7 %
Pastone integrale di mais	10,8 %
Liquame bovino	7,4 %
Letame bovino	6,6 %
Triticale silo	6,6 %
Orzo silo	2,8 %

BIOGAS... un mix di impieghi



IL SETTORE DEL BIOGAS



Ha creato una grande filiera agricola in grado di integrare i redditi aziendali e rafforzare le aziende del settore agroalimentare italiano



Ha importanti ricadute ambientali: meno emissioni di metano ed ammoniaca, digestato come fertilizzante naturale in sostituzione di concimi chimici, abbattimento odori, ecc



E' stato avviato grazie agli incentivi (0,28-0,236) che andranno ad esaurimento a partire dal 2024. Occorre costruire il futuro della filiera.



Gli impianti biogas hanno il pesante vincolo dello «spalmaincentivi» - DM 145/2013 – Nessun futuro incentivo elettrico sullo stesso sito. Occorre una modifica normativa!



Le attuali norme «imbrigliano» il settore, impedendogli di offrire importanti servizi alla rete nazionale (compensazione degli sbilanciamenti di rete) e gravando sui costi di produzione



La sfida che attende il settore è quindi importante: competitività, diversificazione, nuovo regime di sostegno elettrico o biometano



STRATEGIA 2024

LA SITUAZIONE ATTUALE....



Circa 1500 impianti biogas elettrici agricoli in Italia.



Circa 1 GWe di potenza installata e circa 7 TWh/anno di elettricità



Circa 25.000 addetti in agricoltura legati al settore

LO SCENARIO AL 2024....

In assenza
di modifiche
normative...

- La quasi totalità dei grandi impianti agricoli chiuderebbe
- Pochissimi grandi impianti (> 600 kWe) potrebbero forse convertirsi a biometano
- La quasi totalità dei piccoli impianti chiuderebbe (*)

Con alcune
modifiche..

- Parte dei grandi impianti riconvertita a biometano. Gli altri in assetto elettrico con produzioni connesse alla filiera alimentare con piena valorizzazione del calore prodotto. Servizi alla rete.
- I piccoli impianti continuerebbero a produrre nel contesto dell'azienda agricola supportando le filiere agroalimentari

(*) Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 2012 gli incentivi termineranno a partire dal 2032..

Strategia 2024

la filiera del biogas italiano al servizio dell'agricoltura



1

COMPETITIVITÀ

- Riduzione costo delle diete
- Aumento quota di effluenti zootecnici
- Minori costi per manutenzioni, ecc
- Aumento efficienza
- Migliori rese elettriche (es. nuovi motori, fuel cells?)
- Ottimizzazione biologia e digestione
- Recupero elettrico da calore (es. ORC)
- Miglioramento logistica e trasporti (es. condotte liquami)



2

INTEGRAZIONE DI FILIERA

- Calore (serre, alghe, insetti, impianti agroalimentari, ecc)
- Autoconsumo elettricità (attività agricole, agroalimentare, ecc)
- Digestato (uso agronomico, fertilizzanti, ecc)
- CO₂ (alghe, serre, ecc)
- agroindustrie, serre, alghe, insetti, ecc, ecc
- Produzione di intermedi chimici a valore aggiunto



3

BIOMETANO

- Approvvigionamento di distributori di metano per autotrazione
- Sviluppo autoconsumo per flotte agricole
- Immissione in rete per autotrazione del biometano
- Impianti di liquefazione per bioGNL



4

MERCATO ELETTRICO: SERVIZI DI RETE E COMUNITÀ DELL'ENERGIA

- Autoconsumi aziendali (alta valorizzazione kWh)
- Immissione in rete a prezzi di mercato
- Servizi di rete
 - Partecipazione a MSD, bilanciamento di rete, Storage, Power to Gas
 - Capacity Market, Capacity payment
 - Energy communities rurali con sgravio di oneri di sistema



5

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- Risparmio di CO₂ equivalente: energia rinnovabile
- Riduzione delle emissioni in atmosfera
- Digestato come fertilizzante organico rinnovabile di qualità
- Aumento del contenuto di Carbonio dei suoli. Miglioramento della fertilità.
- Miglioramento del bilancio dell'azoto: gestione efficiente e riduzione delle perdite

Gli impegni dei produttori di Biogas



Strategia 2024

la filiera del biogas italiano al servizio dell'agricoltura

1



Sistema di INCENTIVAZIONE

- Opportuna incentivazione del **biometano** (adeguamenti al decreto marzo 2018)
- **incentivo elettrico** minimo indispensabile (aste, feed in tariff)
- **Superamento spalmaincentivi** (Legge n. 9/2014)
- Sviluppo delle **Comunità dell'Energia** (art. 22 RED2)
- Partecipazione ai **servizi di rete** elettrica

2



Rimozione **BARRIERE REGOLATORIE**

- Eliminazione degli ostacoli alla partecipazione a MSD per impianti TO
- Incentivazione dell'energia su base annuale. Eliminazione vincoli potenza di targa.
- Elasticità nella configurazione degli impianti.
- Semplificazione rapporti con GSE

Ma occorre che le Autorità facciano la loro parte...

INTEGRAZIONE DI FILIERA



Allevamenti avicoli, scrofaie, ecc

- Alto impiego energia termica ed elettrica



Produzione fertilizzanti

- Valorizza il calore (essiccazione) e digestato



Alghe ad alto valore aggiunto

- Valorizza il calore e la CO₂



Insetti proteici

- Sfruttano il calore, il digestato, gli scarti agricoli



Produzioni in serra

- Valorizzano il calore, l'elettricità e la CO₂



Industria di trasformazione (caseifici, macelli, conserve ecc)

- Valorizza calore ed elettricità

BIOMETANO

Il decreto di incentivazione è uscito (DM 2 marzo 2018).



SOLO AUTOTRAZIONE (Art. 5)

- Incentivazione tramite CIC dal GSE collocato a valori di mercato
- Incentivo aggiuntivo per distributore proprio e per liquefazione
- Maggiorazione per uso esclusivo biomasse All. IX Dir. RED (NO Mais !!!)



CIC garantito- BIOMETANO AVANZATO (art. 6)

- Ipotesi ritiro a 375 €
- Il GSE ritira e paga il CIC provvedendo a collocarlo sul mercato
- Il BM viene venduto a prezzi di mercato anche con ritiro da parte del GSE



Riconversione possibile?

- Incentivo al 100% di quello dei nuovi
- Incentivo solo sul 70% della produzione elettrica annua storica incentivata
- Obbligo adeguamento della dieta alle nuove norme (no mais). Solo per BM ?
- Incentivo BM per 10 anni dopo la fine dell'incentivo elettrico



Adeguamento diete (No mais!!)



Problematiche logistiche (zone rurali lontane da distributori)



Riduzione fatturato del 20-25% rispetto a elettrico



Elevata efficienza energetica

Il Biometano conviene se....



Ho **basso costo delle matrici in ingresso:** sottoprodotti, reflui zootecnici.. (NO MAIS !!)

Buona logistica per connessione alla rete o ottima posizione per distributore



Riesco a raggiungere una dimensione adeguata (> 500 kWe equivalenti.. = 125 Smc/h)

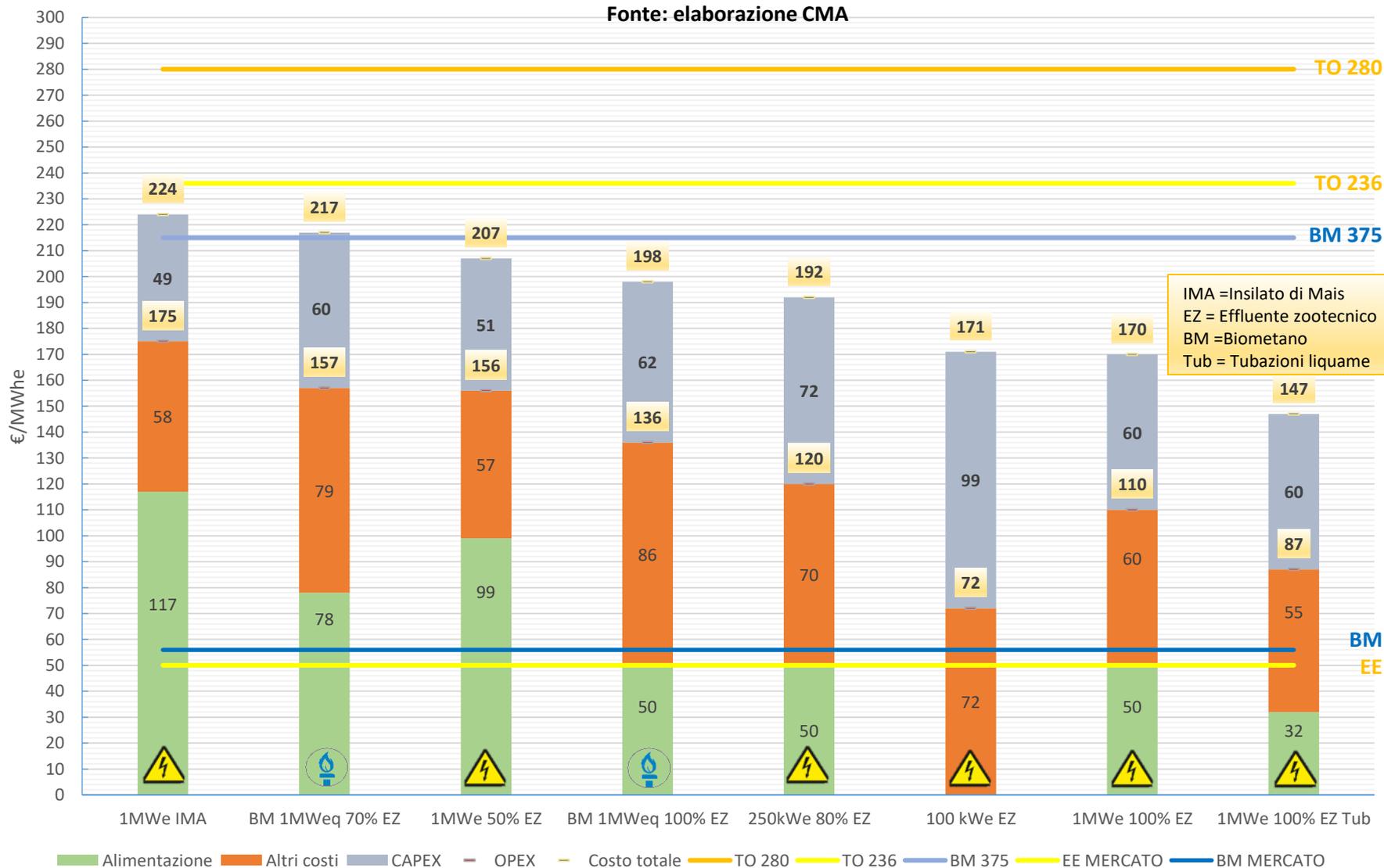
Accetto di entrare in un business impegnativo ed a volte complesso



Purtroppo il biometano non è semplice per il settore agricolo.....

COSTI DI PRODUZIONE BIOGAS SENZA VALORIZZAZIONE CALORE/DIGESTATO

Fonte: elaborazione CMA



BIOMETANO: UNA NUOVA OPPORTUNITÀ per gli IMPIANTI BIOGAS?

PUNTI DI FORZA



Ridotte emissioni in atmosfera – maggiore efficienza



Fonte più strategica rispetto all'elettricità (fonte agricola..)



Valorizzazione matrici locali (effluenti, alcuni sottoprodotti)



Disponibilità di risorse agricole e zootecniche

PUNTI DI DEBOLEZZA

Solo 10 anni!



Adeguamento diete (No mais!). Reflui zootecnici, qualche sottoprodotto



Problematiche logistiche (zone rurali lontane da distributori)
Distanza rete gas



Riduzione fatturato del 20-25% (- 500.000 €/anno Mwe)
Incentivo ridotto (0,225 €/kWh equivalenti)



Elevato investimento:
Upgrading, Connessione, impianto.
Incentivo garantito 10 anni

CONTO ECONOMICO(*) IMPIANTO BIOMETANO

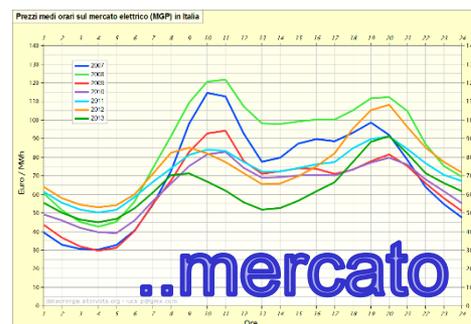
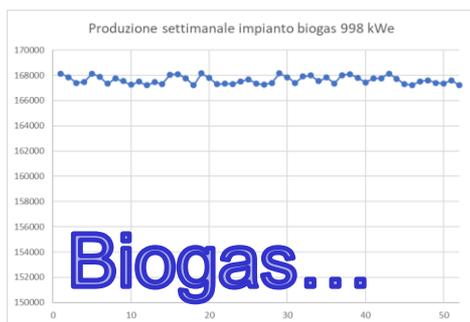
250 Smc/h nuovo (1 MWe equivalente) – 15 anni

Voce	BM da €	BM a €	Media €	BGE medio €	Variabili
Investimento	4.600.000	3.600.000	4.000.000	4.000.000	Tecnologia
Vendita Biometano	390.000	440.000	400.000		Prezzo metano
Vendita CIC	1.290.000	1.310.000	1.300.000		Produzione
FATTURATO	1.680.000	1.740.000	1.700.000	2.210.000	
Costo della dieta	635.000	635.000	635.000	840.000	
Costi operativi tot.	1.200.000	1.100.000	1.150.000	1.190.000	Gestione
EBITDA (margine operativo)	480.000	640.000	550.000	1.000.000	
Ammortamenti (DA)	310.000	280.000	300.000	280.000	15 anni
EBIT	170.000	360.000	250.000	720.000	
Interessi passivi (I)	120.000	90.000	110.000	130.000	Tasso, durata
EBT (utile ante imposte)	50.000	270.000	140.000	590.000	
Imposte (T)	5.000	10.000	10.000	85.000	
E (Utile)	45.000	260.000	130.000	505.000	

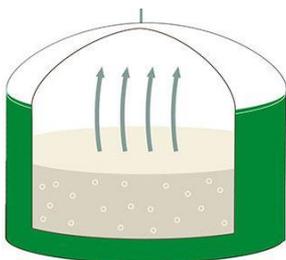
(*) Valori medi indicativi. In base al contesto locale o a scelte specifiche i risultati possono variare considerevolmente
 BGE = Biogas Elettrico BM=Biometano

IL MERCATO ELETTRICO

- Gli impianti biogas sono incentivati in base alla potenza di picco e su base oraria: ogni kWe perso non può essere recuperato
- Gli impianti, quindi, producono in continuo, 24/24 a «curva piatta»
- Il mercato richiede energia in modo variabile: ad alcune ore non serve energia, in altre ne serve più di quanta si preveda di produrne



- Ogni impianto ha gasometro (stoccaggio) con capacità variabile fra 1-2 h e 6-8 h. Con investimenti contenuti lo stoccaggio può essere aumentato.



- Gli impianti biogas possono offrire servizi di flessibilità ! Aumentare quando serve.. Ridurre quando serve!
- $978 \text{ MWe} \times 8 \text{ h} = 7.824 \text{ MWh}$ di stoccaggio a costi bassi
- Ovviamente.... In teoria!
- I servizi elettrici possono essere una opportunità ??



NOVITA' DALL'EUROPA



Direttiva RED 2

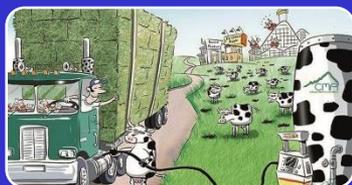


COP21-CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

COP 21 e decarbonizzazione



Regolamento fertilizzanti



Clean Mobility Package



ENERGY

La Direttiva RED 2

Obiettivi:

- 32% di energia rinnovabile nel 2030
- 1,3% di incremento annuo nel riscaldamento rinnovabile
- 14% di rinnovabili nei trasporti nel 2030
 - 3,5% da biometano e biocombustibili avanzati
- 65-80% di risparmio di gas serra con biogas e biometano
- Introduzione delle comunità dell'energia (art. 22)
 - Incentivo dell'autoproduzione di energia
 - Scambio di energia all'interno di «comunità energetiche»
 - Riduzione di oneri di sistema per gli operatori



La Direttiva deve essere recepita entro il 30/6/2021

Regolamento fertilizzanti



Regola la produzione di fertilizzanti da immettere sul mercato europeo.

Accordo raggiunto a Novembre. In Parlamento a Marzo.

- Riconoscimento del digestato come matrice per fertilizzanti (CMC4 e CMC5)
- Possibile produzione di fertilizzanti organo minerali (PFC1), miglioratori del suolo (PFC3), biostimolanti (PFC6)
- Probabile esclusione del digestato dal REACH
- Tutela della salute e limiti severi sui metalli (es. Cadmio)





NOVITA' IN ITALIA



Attesa per emanazione del FER1
(eolico, fotovoltaico, idroelettrico)



Proroga per incentivi a piccoli impianti
agricoli fino ad uscita del FER2



Attesa del FER2 (biogas, biomasse,
economia circolare)

FER1 e FER 2: a che punto siamo?



FER1 – Fotovoltaico, eolico, idroelettrico



FER2 – Biogas, biomasse, geotermia, ecc

- Il Decreto **FER1** ha avuto parere negativo dalla Conferenza Stato Regioni il 20 dicembre 2018
- Il Governo lo ha comunque inviato a Bruxelles per il parere UE. A breve dovrebbe giungere il parere.
- Il FER1 esclude il mini idroelettrico ed il geotermico e riduce gli incentivi per le altre fonti
- Il **FER2** è da mesi in attesa di una prima bozza
- Deve quindi passare in Conferenza Stato Regioni e quindi a Bruxelles

BIOGAS ELETTRICO: NOVITÀ

La legge di Stabilità per il 2019 all'art. 1 commi 954-957 apre un nuovo periodo di incentivazione per **biogas elettrico**, riservato ad aziende agricole «anche consorziate»:

- **Accesso diretto** fino a 100 kWe
- **Registro** dal 31/3 per impianti fino a 300 kWe
- Tariffa Omnicomprensiva 0,233 €/kWh

A condizione che:

- Min 80% «reflui zootecnici e materie aziendali»
- Max 20% colture di secondo raccolto aziendali
- Recupero del calore

PRIORITA' REGISTRI:

- Zone Vulnerabili da Nitrati
- Riduzione volontaria della tariffa del 10%
- Ordine cronologico di iscrizione



REQUISITI DEI NUOVI IMPIANTI

954. Fino alla data di pubblicazione del decreto di incentivazione, attuativo dell'articolo 24, comma 5, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, riferito all'anno 2019 e successive annualità, gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas, con **potenza elettrica non superiore a 300 kW** e facenti parte del **ciclo produttivo di una impresa agricola, di allevamento, realizzati da imprenditori agricoli anche in forma consortile** e la cui alimentazione deriva per almeno **l'80 per cento da reflui e materie derivanti dalle aziende agricole realizzatrici** e per il restante **20 per cento da loro colture di secondo raccolto**, continuano ad accedere agli incentivi secondo le procedure, le modalità e le tariffe di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 23 giugno 2016, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 150 del 29 giugno 2016.

L'accesso agli incentivi di cui ai commi dal presente a 957 è **condizionato all'autoconsumo in sito dell'energia termica prodotta, a servizio dei processi aziendali.**

La sfida per il settore è avvincente

I prossimi passi:



IL SISTEMA DEL BIOGAS

- Aumento efficienza, riduzione costi
- Miglioramento **sostenibilità ambientale**
- Valorizzazione termico, integrazione filiere
- Miglioramento della logistica (trasporti, reti, ecc)



IL LEGISLATORE E REGOLATORE

- Nuovo **decreto FER** per piccoli impianti
- Apertura ai **servizi elettrici e Comunità dell'Energia**
- Superamento ostacoli regolatori per flessibilità e mercato servizi elettrici
- Strategia chiara per il **futuro del settore**

GRAZIE !

