UN METODO PER L'ANALISI DELL'INNOVAZIONE NELLA PRASSI FORAGGERO-ZOOTECNICA

Peratoner G. [1], Mairhofer F. [1], Höllrigl P. [1], Florian C. [1], Weiss A. [2], Pfeifer A. [2], Plitzner C. [3], van den Pol-van Dasselaar A. [4,5]

[1] CENTRO DI SPERIMENTAZIONE LAIMBURG – Bolzano
[2] SÜDTIROLER BAUERNBUND – Bolzano
[3] BRING Beratungsring für Berglandwirtschaft – Bolzano
[4]AERES UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES – Dronten (NL)
[5] WAGENINGEN UNIVERSITY AND RESEARCH – Wageningen (NL)

Riassunto

Il riconoscimento delle innovazioni in campo foraggero-zootecnico sviluppate dagli agricoltori e la loro diffusione richiedono un'analisi ad ampio raggio, combinando le competenze degli attori della ricerca e della pratica, per identificare prerequisiti, punti di forza e debolezze delle innovazioni. Nell'ambito della rete tematica Inno4Grass di Horizon 2020, è stato sviluppato un approccio metodologico per l'analisi dell'innovazione basato su gruppi di discussione multi-stakeholder. Il metodo comprende cinque elementi: (1) fase conoscitiva, che garantisce un livello di base di conoscenze, (2) analisi SWOT semplificata, (3) analisi PESTLE (aspetti politici, economici, sociali, tecnologici, legali, e ambientali), (4) l'esplorazione di temi predefiniti per ogni aspetto e (5) domande standard all'innovatore. Il metodo è stato messo a disposizione insieme a suggerimenti più generali, sotto forma di linee guida non obbligatorie. Un questionario somministrato agli organizzatori dei 145 gruppi di discussione relativo ai metodi impiegati e all'efficacia dei gruppi di discussione ha messo in luce che le linee guida sono state impiegate nel 71% dei casi, ma la frequenza di impiego dei cinque elementi è diminuita con il loro livello di dettaglio. A fronte di una valutazione largamente positiva da parte degli organizzatori, indipendente dalla fase di progetto e con piccole differenze dovute all'impiego dei singoli elementi, si può concludere che una pluralità di approcci metodologici non ha avuto effetti negativi sull'efficacia dei gruppi di discussione.

Abstract

A method for innovation analysis in agricultural practice - A comprehensive analysis is needed to capture innovations from the agricultural practice and to provide this knowledge to other farmers. This requires combining the expertise of actors from science and practice to identify requirements, strengths and weaknesses of the innovations. A framework for innovation analysis in multi-stakeholder discussion groups has been provided within the Inno4Grass Horizon 2020 thematic network. A method for the discussion groups, comprising five elements, has been developed: 1) briefing ensuring baseline knowledge sharing, 2) simplified SWOT-analysis, 3) PESTLE-analysis (Political, Economic, Social, Technological, Legal and Environmental factors), 4) exploration of predefined sub-topics and 5) standard questions to the innovator. The method has been made available along with more general suggestions, in form of non-compulsory guidelines. A survey of the methods and effectiveness of the 145 discussion groups conducted among the organisers shows that the guidelines have been used in 71% of the meetings, but the frequency of use of the single elements decreased with their increasing detail. Because of the positive evaluation of the discussion groups regardless of the project phase and of small differences due to the implementation of the single elements, it can be concluded that a plurality of approaches does not negatively affect the effectiveness of discussion groups.

Introduzione

Inno4Grass (Shared Innovation Space for Sustainable Productivity of Grasslands in Europe, www.inno4grass.eu) è una rete tematica di Horizon 2020 alla quale cooperano 20 istituzioni di otto paesi europei (Germania, Belgio, Francia, Irlanda, Italia, Paesi Bassi, Polonia, Svezia). L'obiettivo di Inno4Grass è riconoscere ed individuare le innovazioni presenti nella prassi agricola in ambito foraggero, analizzarle e mettere i risultati dell'analisi a disposizione delle aziende potenzialmente interessate all'adozione di queste innovazioni, creando un migliore scambio di conoscenze tra il mondo agricolo e la ricerca. L'analisi dell'innovazione richiede l'interazione di rappresentanti della prassi agricola e della ricerca. Uno degli strumenti utili a raggiungere questo scopo sono i gruppi di discussione, che hanno dimostrato di essere efficaci nel trasferimento di conoscenze e di avere un effetto positivo sui profitti dell'attività agricola (Hennessy e Heanue, 2012).

Al fine di fornire informazioni veramente rilevanti per i potenziali utenti dell'innovazione, è necessario un approccio ad ampio raggio, che combini le competenze degli attori della filiera di produzione foraggero-zootecnica. L'obiettivo è di descrivere i tratti salienti dei sistemi innovativi e di identificare i prerequisiti per l'adozione dell'innovazione, i punti di forza e quelli di debolezza. In base a queste informazioni gli agricoltori interessati possono valutare se il sistema è implementabile nelle loro condizioni e se i vantaggi e gli svantaggi attesi corrispondono ai loro valori e aspirazioni personali, che sono una componente determinante per l'adozione delle innovazioni (van den Pol-van Dasselaar *et al.*, 2019).

Materiale e metodi

Nell'ambito del progetto Inno4Grass è stato sviluppato un metodo per condurre gruppi di discussione interdisciplinari con un approccio partecipativo, detti practice & science meetings. Il metodo proposto ai partner di progetto per organizzare e condurre i gruppi di discussione (Mairhofer *et al.*, 2019) comprende cinque elementi: 1) Attività di informazione preliminare per garantire che tutti i partecipanti abbiano una base di conoscenze comuni, che consenta ai partecipanti di contribuire alla discussione con cognizione di causa. Del materiale informativo viene preparato e inviato ai partecipanti prima dell'incontro e successivamente, mediante una visita in azienda (che può essere effettuata anche virtualmente), l'innovazione viene presentata in modo più dettagliato. In questa fase i partecipanti sono liberi di porre all'innovatore tutte le domande che consentano loro di comprendere il funzionamento dell'innovazione in dettaglio. Successivamente inizia la discussione, guidata da un moderatore.

Questo ruolo è stato svolto generalmente da uno degli agenti facilitatori (facilitator agents) formati nel corso del progetto per favorire i processi di interazione e scambio tra prassi agricola e ricerca. 2) Per prima cosa viene condotta un'analisi SWOT (Kreutzer, 2018) di breve durata (circa 15 minuti) e svolta in maniera semplificata: ai partecipanti viene richiesto di elencare i punti di forza e di debolezza dell'innovazione. 3) Nella fase successiva i risultati dell'analisi SWOT vengono approfonditi attraverso un'analisi PESTLE (Dimler, 2016), che prende in considerazione sei diverse categorie: aspetti politici, economici, sociali, tecnologici, legali e ambientali. 4) Per ogni categoria dell'analisi PESTLE vengono discussi anche alcuni temi predefiniti (Tabella 1). Essi sono stati identificati dagli autori mediante un workshop dedicato a identificare temi rilevanti e comuni alla maggior parte delle innovazioni in ambito foraggero-zootecnico. Ovviamente non si tratta di temi esclusivi, bensì di una sorta di lista di controllo complementare a tutti gli altri emersi nel corso delle fasi precedenti della discussione, al fine di non tralasciare per dimenticanza o perché considerato implicito nessun punto importante. 5) Per concludere, il moderatore indirizza all'innovatore alcune domande standard a risposta aperta che riguardano a) la volontà dell'innovatore di implementare nuovamente l'innovazione, se gli venisse data questa possibilità; b) modifiche all'innovazione e azioni che l'innovatore compirebbe diversamente con le conoscenze attuali; c) una valutazione della possibilità di implementare l'innovazione a livello locale da parte di altri agricoltori dello stesso paese.

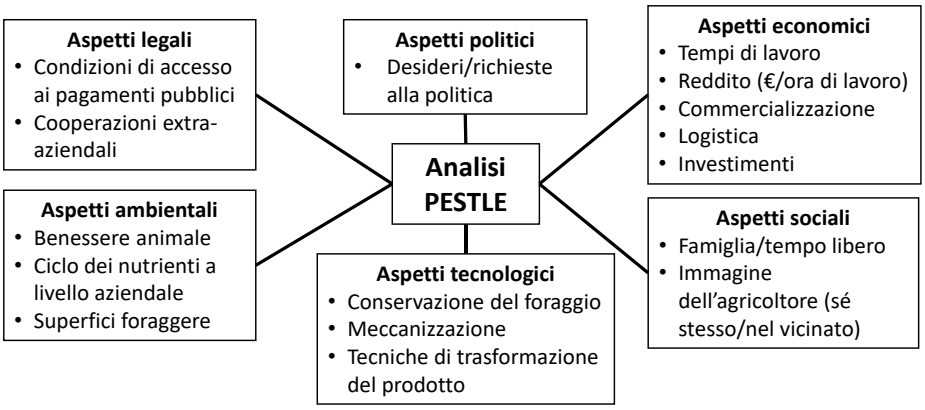

Figura 1 – Categorie standard dell'analisi PESTLE e temi comuni alla maggior parte delle innovazioni foraggero-zootecniche.

Le linee guida per l'applicazione di questo metodo, che includono anche suggerimenti pratici per l'organizzazione dei gruppi di discussione, sono state messe a disposizione di tutti i partner di progetto. L'uso delle linee

guida è stato raccomandato, ma ogni partner di progetto era libero di decidere se farne uso e quali elementi adottare, dato che alcuni partner stavano già applicando altri metodi precedentemente sviluppati. Nelle prime tre fasi di progetto i gruppi di discussione sono stati caratterizzati da una durata media di 2,1 ore per le attività di informazione preliminari (visita in azienda e/o visita virtuale), di 2,5 ore per la discussione e un numero medio di 6,7 categorie di stakeholder partecipanti al singolo gruppo di discussione (Peratoner *et al.*, 2019a).

Le caratteristiche salienti dei gruppi di discussione e la valutazione della loro efficacia sono state rilevate mediante un questionario somministrato periodicamente agli organizzatori dei gruppi di discussione. Questa indagine era incentrata sulla descrizione dell'organizzazione e conduzione dei gruppi di discussione, sull'impiego dei diversi elementi delle linee guida e sull'autovalutazione degli organizzatori del successo dei gruppi di discussione su una scala da 1 (scarso) a 5 (eccellente). L'autovalutazione comprendeva sette elementi di valutazione: partecipazione degli stakeholder desiderati; comunicazione tra moderatore e partecipanti; comunicazione tra i partecipanti; se l'innovatore era a suo agio durante la discussione; coinvolgimento di tutti i partecipanti nella discussione; adeguatezza del materiale informativo fornito prima della discussione; rispetto delle tempistiche. La valutazione complessiva è stata calcolata come media dei valori assegnati ai singoli aspetti.

Sono state distinte cinque fasi progettuali: 1) fase iniziale nella quale le linee guida erano in fase di preparazione e discussione, 2) introduzione ufficiale delle linee guida e loro test preliminare mediante simulazione di un gruppo di discussione, 3) primo corso di formazione relativo ai processi di discussione e conduzione di un gruppo di discussione vero e proprio in azienda, 4) secondo corso di formazione sulla conduzione dei gruppi di discussione, 5) semestre conclusivo di progetto. Le statistiche descrittive relative all'uso degli elementi delle linee guida sono state calcolate per le singole fasi del progetto e per l'intera durata del progetto.

L'effetto della fase di progetto sulla valutazione complessiva del successo dei gruppi di discussione è stato testato con un'analisi mediante mixed model che includeva anche il partner di progetto come effetto casuale.

L'effetto dell'adozione degli elementi delle linee guida sul valore medio degli elementi di valutazione del successo dei gruppi di discussione legati agli aspetti dell'interazione tra moderatore, innovatore e partecipanti è stato testato con un t-test ad un livello di significatività del 5%. È stato utilizzato un t-test per varianze eterogenee ove opportuno, in base ai risultati del test di Levene ad un livello di significatività del 10%.

Risultati e discussione

L'indagine ha messo in luce un uso sempre più frequente delle linee guida in generale nel corso del progetto, con un aumento della frequenza dal 36% della fase iniziale all´80% del semestre conclusivo ed un impiego complessivo del 71% (Tabella 1). La frequenza di applicazione dei singoli elementi del metodo è stata inversamente proporzionale al loro grado di dettaglio (passando dalle linee guida in generale all'analisi SWOT semplificata, all'impiego dell'analisi PESTLE e ai temi predefiniti per l'analisi PESTLE). L'impiego dell'analisi SWOT è aumentato nelle prime tre fasi di progetto rimanendo fluttuante su un livello relativamente alto di impiego intorno al 70%. L'analisi PESTLE è stata impiegata meno frequentemente e con una discreta fluttuazione (tra 15% e 29%), con un valore medio del 23% per le fasi di progetto esclusa la prima. Una forte fluttuazione della frequenza di impiego è stata osservata anche per i temi predefiniti dell'analisi PESTLE (tra 10% e 33%), che nelle fasi tra la seconda e la quarta non sono stati adottati in tutte le analisi PESTLE effettuate. La quinta fase rappresenta un'eccezione da questo punto di vista, con una frequenza di impiego dei temi predefiniti superiore a quella delle analisi PESTLE. Tutto ciò suggerisce che gli organizzatori dei gruppi di discussione abbiano adattato il contenuto delle linee guida alle loro situazioni specifiche, selezionando gli elementi utili a migliorare lo svolgimento dei gruppi di discussione.

La valutazione complessiva del successo dei gruppi di discussione è risultata largamente positiva in ogni fase di progetto (Tabella 1), con valori medi sempre superiori a 4 (in una scala da 1 a 5) e differenze contenute tra una fase e l'altra, e senza alcuna tendenza al progredire delle fasi di progetto (P = 0,299).

Tabella 1 - Uso degli elementi delle linee guide a seconda della fase di progetto e medie marginali stimate ± errore standard della valutazione complessiva dei gruppi di discussione al netto dell'effetto casuale del partner di progetto. N = numero di osservazioni.

Fase di progetto	N	Uso in generale delle linee guida	Svolgimento di un'analisi SWOT semplificata	Svolgimento di un'analisi PESTLE	Impiego dei temi predefiniti per l'analisi PESTLE	Domande finali all'innovatore	Valutazione complessiva
1	11	36,4	27,3	0,0	0,0	54,5	4,42 ± 0,12
2	21	57,1	52,4	28,6	23,8	52,4	4,26 ± 0,10
3	27	74,1	77,8	22,2	18,5	70,4	4,36 ± 0,09
4	41	75,6	65,9	14,6	9,8	68,3	4,43 ± 0,09
5	45	80,0	71,1	26,7	33,3	37,8	4,41 ± 0,09
Totale	145	71,0	64,8	20,7	20,0	55,9	4,28 ± 0,04

L'adozione delle linee guida in generale non ha avuto alcun effetto sugli elementi di valutazione dei gruppi di discussione legati agli aspetti dell'interazione tra moderatore, innovatore e partecipanti (Tabella 2). Una situazione simile è stata riscontrata anche per l'impiego dell'analisi SWOT semplificata, che non ha influenzato gli elementi di valutazione, con l'eccezione del rispetto delle tempistiche, che è stato leggermente migliore nei gruppi di discussione che non l'hanno adottata. L'analisi PESTLE e i suoi temi predefiniti hanno invece influenzato positivamente alcuni aspetti relativi alla comunicazione. L'adozione dell'analisi PESTLE ha consentito di ottenere valutazioni più positive della comunicazione tra partecipanti e dell'agio dell'innovatore durante la discussione, mentre l'analisi dei temi predefiniti ha prodotto valutazioni leggermente migliori anche per la comunicazione tra moderatore e partecipanti. Se da un lato l'efficacia della discussione dipende in prima battuta dalla qualità delle tecniche di moderazione e delle caratteristiche personali dei partecipanti, l'adozione di una struttura di discussione (PESTLE e i suoi temi predefiniti), volta a garantire un approccio ad ampio raggio, potrebbe aver contribuito indirettamente a migliorare la comprensione reciproca da parte dei partecipanti, garantendo un'analisi equilibrata da tutti i punti di vista. Si tratta comunque in tutti i casi di differenze molto contenute, che non cambiano radicalmente la valutazione, in genere di per sé largamente positiva.

Tabella 2 - Effetto dell'adozione degli elementi delle linee guida sugli elementi di valutazione del successo dei gruppi di discussione. I valori riportati sono la media ± errore standard. N = numero di osservazioni, *P* = probabilità, # = t-test per varianze eterogenee. I risultati dei test con *P* < 0,05 sono evidenziati in grassetto.

Elemento delle linee guida		N	Comunicazione tra moderatore e partecipanti	Comunicazione tra partecipanti	L'innovatore era a suo agio?	Coinvolgimento di tutti i partecipanti	Rispetto delle tempistiche
Uso delle linee guida in generale	No	42	4,50 ± 0,09	4,62 ± 0,10	4,29 ± 0,11	4,05 ± 1,13	4,76 ± 0,07
	Si	103	4,42 ± 0,06	4,43 ± 0,07	4,44 ± 0,06	4,00 ± 0,08	4,27 ± 0,07
	P		0,460	0,123	0,173	0,769	<0,001#
Analisi SWOT semplificata	No	51	4,42 ± 0,08	4,63 ± 0,10	4,73 ± 0,10	3,99 ± 0,14	**4,62 ± 0,08**
	Si	94	4,46 ± 0,06	4,41 ± 0,7	4,41 ± 0,06	4,03 ± 0,07	**4,39 ± 0,07**
	P		0,667	0,058	0,723	0,791#	**0,030**
Analisi PESTLE	No	115	4,39 ± 0,06	**4,43 ± 0,06**	**4,30 ± 0,06**	3,99 ± 0,08	4,42 ± 0,06
	Si	30	4,63 ± 0,10	**4,70 ± 0,11**	**4,79 ± 0,09**	4,13 ± 0,12	4,40 ± 0,17
	P		0,052	**0,036#**	**<0,001#**	0,378	0,923#
Temi predefiniti per l'analisi PESTLE	No	116	**4,40 ± 0,06**	**4,42 ± 0,06**	**4,30 ± 0,06**	3,98 ± 0,08	4,39 ± 0,06
	Si	29	**4,63 ± 0,09**	**4,76 ± 0,09**	**4,76 ± 0,09**	4,17 ± 0,13	4,52 ± 0,16
	P		**0,044#**	**0,004#**	**<0,001#**	0,249	0,458#

Gli elementi di valutazione che hanno ottenuto talvolta singole valutazioni fortemente negative sono la partecipazione alla discussione di tutti i partecipanti e la partecipazione ai gruppi di discussione delle categorie di stakeholder desiderate (Peratoner *et al.*, 2019b). A proposito di quest'ultimo aspetto, i seguenti punti sono stati individuati dagli agenti facilitatori attivi nell'ambito di Inno4Grass come particolarmente rilevanti per la costituzione del gruppo di discussione (Holthusen *et al.*, 2019):

- Un numero di partecipanti compreso tra 5 e 15 persone consente da un lato il raggiungimento di una massa critica di competenze in diversi ambiti e dall'altro lato consente a tutti i partecipanti di prendere attivamente parte alla discussione.
- In fase di costituzione del gruppo è consigliabile effettuare una scelta mirata dei partecipanti, curando il contatto diretto con le persone invitate, al fine di massimizzare la probabilità che si dichiarino disponibili a partecipare.
- È opportuno valutare accuratamente quali siano le competenze direttamente o indirettamente legate all'innovazione in oggetto e redigere una lista di partecipanti che copra tutti questi ambiti.
- Il partecipante ideale dovrebbe possedere una certa apertura mentale nei confronti di approcci non convenzionali, solide competenze nel proprio campo di attività, nonché capacità analitiche e critiche in chiave costruttiva. È quindi opportuno valutare preliminarmente l'attitudine al lavoro in gruppo dei potenziali partecipanti, ma senza restringere gli inviti alle persone con le quali esisteva già in precedenza unità di vedute, al fine di garantire la maggior diversità possibile non solo di competenze, ma anche di opinioni e punti di vista.

Conclusioni

Poiché la valutazione del successo dei gruppi di discussione non ha mostrato variazioni significative al progredire delle fasi di progetto, la metodologia per la conduzione dei gruppi di discussione sembra essere stata ben affermata già all'inizio del progetto, presumibilmente grazie alle competenze già sviluppate in precedenza dai partner.

I risultati mostrano che le informazioni generali fornite dalle linee guida sono state considerate utili dagli organizzatori dei gruppi di discussione, in quanto la frequenza del loro impiego è aumentata nel corso del tempo. I singoli elementi delle linee guida sono stati adottati con frequenza decrescente al crescere del loro grado di dettaglio, ma proprio l'uso degli elementi delle linee guida più dettagliati (analisi PESTLE e impiego dei temi predefiniti) hanno migliorato leggermente gli aspetti della comunicazione tra

i partecipanti al gruppo di discussione. Poiché la valutazione dei gruppi di discussione è stata largamente positiva in tutte le fasi del progetto e le differenze dovute all'impiego dei singoli elementi sono sempre molto contenute, questi risultati suggeriscono che una pluralità di approcci non influisce negativamente sull'efficacia dei gruppi di discussione. Tuttavia va ricordato che l'autovalutazione da parte degli organizzatori (invece della valutazione da parte dei singoli partecipanti) costituisce un probabile elemento di distorsione valutativa.

Ringraziamenti

Il progetto nell'ambito del quale sono stati ottenuti questi risultati (Inno4Grass) è stato finanziato dal programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020 con il contratto No. 727368.
Ringraziamo F. Baste-Sauvaire, L.M. Bastiaansen-Aantjes, F. Bogue, A. Carlsson, A. Czerwińska, L. Delaby, B. Delaite, H. de Kort, J. Fradin, J. Holthusen, D. Jacquet, F. Kaemena, R. Melis, N. Nilsdotter-Linde, L. Pascarella, A. Paszkowski, A. Peeters, A. Przepiora e N. Schiebenhöfer per il feedback fornito a proposito dei meeting da loro organizzati e condotti.

Bibliografia

Dimler N., 2016. *Die Externe Analyse als notwendige Bedingung der Strategieentwicklung*. In: Hirzel M., Zub H. and Dimler N. (ed.) Strategische Positionierung, Springer Gabler, Wiesbaden, pp. 69-81.

Hennessy T., Heanue K., 2012. *Quantifying the effect of discussion group membership on technology adoption and farm profit on dairy farms.* The Journal of Agricultural Education and Extension, 18: 41-54.

Holthusen J., Bastiaansen-Aantjes L., Baste-Sauvaire F., Paszkowski A., de Kort H., Bogue F., Melis R., Fradin J., Mairhofer F., Nilsdotter-Linde N., Delaite B., Carlsson A., Jacquet D., Kaemena F., Pascarella L., Przepiora A., Hoellrigl P., 2019. *Facilitator agent best practice - Best practice guidelines based on experiences and recommendations*. Internal project report.

Kreutzer R.T., 2018. *Strategische Analyseinstrumente*. In: Kreutzer R.T. (ed.) Toolbox für Marketing und Management, Springer Gabler, Wiesbaden, pp. 95-152.

Mairhofer F., Florian C., Weiss A., Pfeifer A., Plitzner C., Prünster T., Van den Pol-van Dasselaar A., Peratoner G., 2019. *A method to lead discussion groups for the analysis of grassland innovations.* Grassland Science in Europe, 24: 500-502.

Peratoner G., Florian C., Mairhofer F., Baste-Sauvaire F., Bogue F., Carlsson A., Czerwińska A., Delaby L., Delaite B., De Kort H., Fradin J., Jacquet D., Kaemena F., Krause A., Melis R., Nilsdotter-Linde N., Pascarella L., Paszkowski A., Peeters A., Van den Pol-van Dasselaar A., 2019a. *Effect of training and methodology development on the effectiveness of discussion groups on grassland innovation.* Grassland Science in Europe, 24: 509-511.

Peratoner G., Mairhofer F., Höllrigl P., Van den Pol-van Dasselaar A., 2019b. *Deliverable No. 3.5. Annual report 3 on innovation meetings "Practice and Science meet"*. Internal project report.

Van den Pol-van Dasselaar A., Baste-Sauvaire F., Bogue F., Carlsson A., Delaite B., Goliński P., Isselstein J. and Peratoner G., 2019. *Using the influencing factors for grassland farmers in bridging the gap between practitioners and scientists.* Grassland Science in Europe 24: 530-532.