

Rådgivning ved innføring av digital teknologi



Foto: Delaval

Sammendrag

Innføring av digital teknologi kan være utfordrende for bonden og han eller hun vil i mange tilfeller ha nytte av rådgiving i prosessen. Behovet for råd avhenger imidlertid av hvilken digital teknologi som er aktuell og av bondens digitale kompetanse, noe vi gir eksempler på i dette notatet. Vi avslutter med anbefalinger til rådgivere for å møte bondens behov ved innføring av digital teknologi.

Innledning

De siste årene har det skjedd en omfattende digitalisering i jordbruket som på mange måter har revolusjonert deler av næringa. Det kan være snakk om innføring av presisjonsjordbruk eller smart teknologi som bidrar til å samle og bruke store mengder med digitale data som grunnlag for viktige beslutninger i gårdsdrifta. Hvis bønder klarer å ta i bruk teknologien på en effektiv måte kan dette bidra til en mer bærekraftig utvikling innenfor jordbruket. Imidlertid kan digital teknologi også representere en utfordring da innføring krever læring på flere områder og ofte en større eller mindre endring av praksis på gården. Data som produseres ved hjelp av digital teknologi må oversettes til nyttig informasjon. Bonden har i mange tilfeller ikke kapasitet eller ferdigheter til å klare dette på egen hånd. Digitalisering har derfor økt bondens behov for råd og støtte. Parallelt har også rådgivningsorganisasjonene (Tine, Nortura, Felleskjøpet), Norsk Landbruksrådgiving sine rådgivere og teknologileverandører behov for å utvikle seg kunnskapsmessig for å møte behovet med nye og tilpassede tjenester. Dette gir vi eksempel på og spesifiserer nærmere i det følgende.

Eksempler på implementering av digitale teknologier

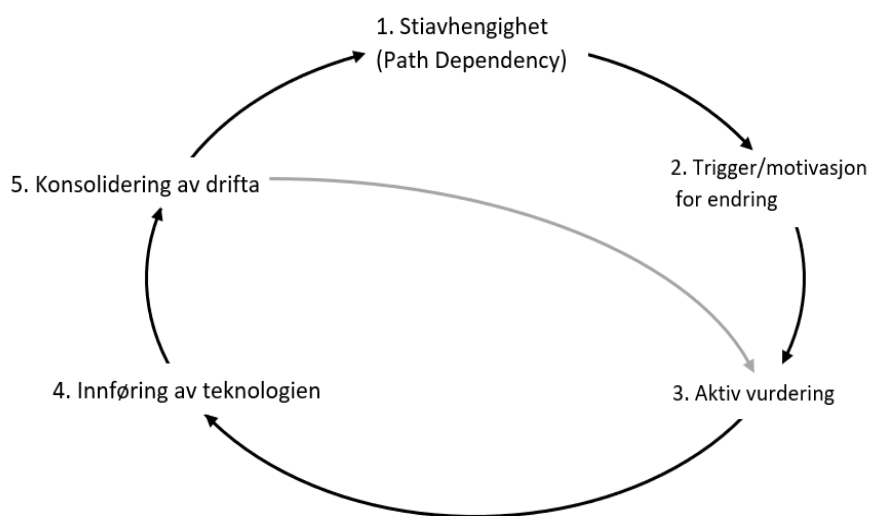
I en studie spurte vi bønder om hvilke kunnskapskilder de brukte ved innføring av to digitale teknologier. Vi spurte også om de hadde nok tilgang på kunnskap i prosessen fra de hørte om teknologien til de tok den i bruk. Erfaringene fra disse eksemplene kan være nyttig også ved innføring av andre digitale teknologier i jordbruket.

Det er stor forskjell på de to teknologiene. Melkerobot kan kalles en radikal teknologi som innebærer en stor investering og omfattende endring av praksis på gården. Til sammenligning krever elektroniske bjeller (E-bjeller) på sau en liten investering og endring av praksis. Sistnevnte kan kalles en inkrementell teknologi som i dette tilfellet ble produsert av to norske gründerbedrifter. Begge teknologiene kan karakteriseres som digitale teknologier, selv om melkeroboten er mer kompleks og inkluderer flere typer teknologier. I studien ble det intervjuet 29 melkebønder fra Trøndelag om melkerobot og 21 sauebønder fra Sogn og Fjordane om e-bjeller.

Teoretisk og metodisk rammeverk

Som utgangspunkt for studien om rådgivningsbehov ved innføring av innovasjoner, tok vi utgangspunkt i "The Triggering Change Model" (Sutherland et al. 2012), som vi videre kaller Endringsmodellen (se figur 1). Ifølge modellen fører en hendelse eller et utviklingsforløp til en trigger eller motivasjon for bonden til å endre etablert praksis. Vi er ute etter den eller de faktorene som utløser denne endringen. Dette fører til en fase med aktiv vurdering av innovasjonen som videre, hvis vurderingen er i henhold til bondens behov og mål, gir en beslutning om å innføre innovasjonen.

Figur 1: Endringsmodellen (Sutherland et al. 2012)



MikroAKIS er en betegnelse på hver enkelt bonde sitt kunnskapsnettverk og kunnskapskilder ved innføring av ny teknologi. I studien kombinerte vi bruk av Endringsmodellen med bondens mikroAKIS. Gjennom intervju med bønder identifiserte vi deres kilder til kunnskap i de ulike fasene ved innføring av teknologien.

Hva fant vi?

Når det gjelder *melkerobot* rapporterte alle bøndene at de for første gang hørte om teknologien gjennom landbrukstidsskrifter og andre bønder. For pioner-bøndene, som skiller seg ut fra de bøndene som tok i bruk teknologien senere, nevnes bare teknologileverandører, andre bønder og tidsskrift som kilder til kunnskap i vurderingsfasen. Leverandører og andre bønder nevnes som kilder i innføringsfasen av teknologien.

Rådgiverorganisasjonene var skeptiske til teknologien og hadde ikke etablert rådgivning på feltet når pioner-bøndene innførte teknologien. Mangel på rådgivning gjorde prosessen med innføring arbeidsom og utfordrende for pionerene. De savnet mer «nøytrale» aktører å spørre til råds enn leverandører som primært ble oppfattet som selgere og dermed partiske.

Etter en tiårsperiode så vi at situasjonen endret seg ved at en rekke aktører, både rådgiverorganisasjoner, leverandører og finansinstitusjoner, bidro til bondens kunnskap. Av rådgivningsorganisasjonene tilbyr alle tjenester i vurderingsfasen. Det er hovedsakelig Tine som er tilbyder i implementeringsfasen der de har utviklet et rådgiversamarbeid med leverandører av melkerobot. Leverandører og andre bønder nevnes fortsatt som viktige kunnskapskilder i både vurderings- og innføringsfasen. For bøndene er det viktig å bruke flere rådgivere i vurderingsfasen for å dobbeltsjekke og kvalitetssikre tegninger, planer og budsjett. De er opptatt av å bruke nøytrale aktører som henspiller på rådgiverorganisasjonene Tine og Norsk Landbruks Rådgivning (NLR) i dette tilfellet. Disse bøndene var i hovedsak godt fornøyd med tilbudet om rådgivning ved innføring av melkerobot.

Studien viser at de fleste bøndene er avhengige av rådgiverorganisasjonene og teknologileverandører ved innføring av melkerobot, men også etter implementeringen for å vedlikeholde teknologien og nyttiggjøre seg data som produseres. Det er viktig at rådgiverne er noen som bonden har tillit til og som har den nødvendige kompetansen. Pioner-sauebøndene som innførte *e-bjeller*, ble oppmerksomme på teknologien gjennom en teknologileverandør, en rådgiverorganisasjon og ulike landbrukstidsskrift. Teknologileverandøren var den eneste kunnskapskilden i vurderings- og innføringsfasen, men ifølge pioner-bøndene klarte de seg bra på egen hånd. Når det gjelder resten av sauebøndene som ble intervjuet ble de oppmerksomme på teknologien gjennom en rekke kilder. Statsforvalteren (tidligere Fylkesmannen) tilbød kjøp av *e-bjeller* til subsidiert pris for å redusere tap av sau på beite. Rådgiverorganisasjoner, Norsk sau og geit (NSG), andre sauebønder og landbrukstidsskrift var andre kilder. De bøndene som innførte *e-bjeller* etter pionerene delte seg i to grupper: de som hadde digital kompetanse og i stor grad klarte å ta i bruk teknologien selv, og de som manglet denne kompetansen og var avhengig av hjelp.

De som hadde digital kompetanse var sporadisk i kontakt med teknologileverandører, diskuterte med andre bønder og fikk kunnskap i møter med for eksempel i NSG. De klarte seg i hovedsak på egen hånd. De som manglet digital kompetanse, opererte i mindre nettverk og fikk vanligvis hjelp fra andre bønder i beitelaget de tilhørte. Laget besto av bønder med sau på samme utmarksbeite som samarbeidet blant annet om samling og henting av sauene på høsten. Det var gjerne leder i beitelaget som hjalp bønder uten digital kompetanse, en jobb som kunne bli krevende i beitelag med mange medlemmer.

Anbefaling til rådgiverorganisasjoner og teknologileverandører

Vi har satt opp noen punkter med anbefalinger basert på erfaringer fra studien nevnt over. Vi tenker at disse anbefalingene kan bidra til en raskere og mer vellykket spredning av ny og bærekraftig digital teknologi:

1. Rådgiverorganisasjonene må sikre at de har kompetanse på digital teknologi, og bør ha en rolle i alle faser av innføring av ny og radikal digital teknologi for alle bønder. Dette gjelder også overfor pioner-bøndene.
2. Når ny og radikal digital teknologi introduseres i markedet bør teknologileverandører og de tradisjonelle rådgiverorganisasjonene ha etablert et samarbeid om rådgivning. Bonden vil ofte ha behov for informasjon og rådgivning på det tekniske, samt at de vil ha behov for å få en helhetlig og mest mulig nøytral vurdering av teknologien koblet til det spesifikke gårdsbruket.
3. Punkt 1 og 2 gjelder også for inkrementell digital teknologi når bønder mangler digital kompetanse og det er snakk om teknologi som kan bidra til økt bærekraft. Her må det vurderes offentlig støtte for å sikre at teknologien når fram til alle bønder og at det blir tilbudt rådgivning til de bøndene som trenger det.
4. Det er viktig at bonden kan bruke rådgivere de har tillit til. For radikale teknologier er det i tillegg viktig at flere rådgiverorganisasjoner tilbyr lignende tjenester slik at bonden har flere nøytrale aktører å velge mellom for å kvalitetssikre planer.
5. For den enkelte bonden er andre bønder viktige i alle faser ved innføring av ny digital teknologi. Nedgang i antall bønder kan redusere muligheten til å diskutere med kollegaer. Rådgivningsorganisasjonene kan ha en rolle i å samle bønder for slike diskusjoner i alle faser av innføring av ny teknologi. Et eksempel er Tine som samler bønder som har innført melkerobot i robotgrupper slik at de kan diskutere erfaringer og lære av hverandre etter at teknologien er innført.

Videre lesing

[The role of farmers' microAKIS at different stages of uptake of digital technology \(tandfonline.com\)](https://tandfonline.com)

Kontaktpersoner



Gunn-Turid Kvam
Mobil: 412 11 814
Epost:
gunn.turid.kvam@ruralis.no



Egil Petter Stræte
Mobil: 416 38 118
Epost:
egil.petter.strate@ruralis.no

Hva er AgriLink

AgriLink-prosjektet (*Agricultural Knowledge: Linking farmers, advisors and researchers to boost innovation*) ble finansiert fra juni 2017 – november 2021 av EUs Horizon 2020 forsknings- og innovasjonsprogram.

Prosjektet hadde som mål å stimulere overgangen til et mer bærekraftig landbruk ved å forbedre forståelsen av og å øke kunnskapen om rollen landbruksrådgivere har i beslutningstaking hos bønder og rollen de har ved spredning av innovasjon i jordbruket i Europa, som har en stor variasjon i produksjoner og typer av gårdsbruk.

<https://www.agrilink2020.eu/no>

Dette dokumentet er en del av et oppfølgingsprosjekt som er finansiert av Norges forskningsråd.

Hva er Ruralis

Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning er en uavhengig forsknings- stiftelse som arbeider med samfunnsfaglige spørsmål knyttet til lokal- og distriktsutvikling, klima, ressursforvaltning, næringsutvikling og bioøkonomi. <https://www.ruralis.no/>