

POLICY BRIEF 1 | mars 2024

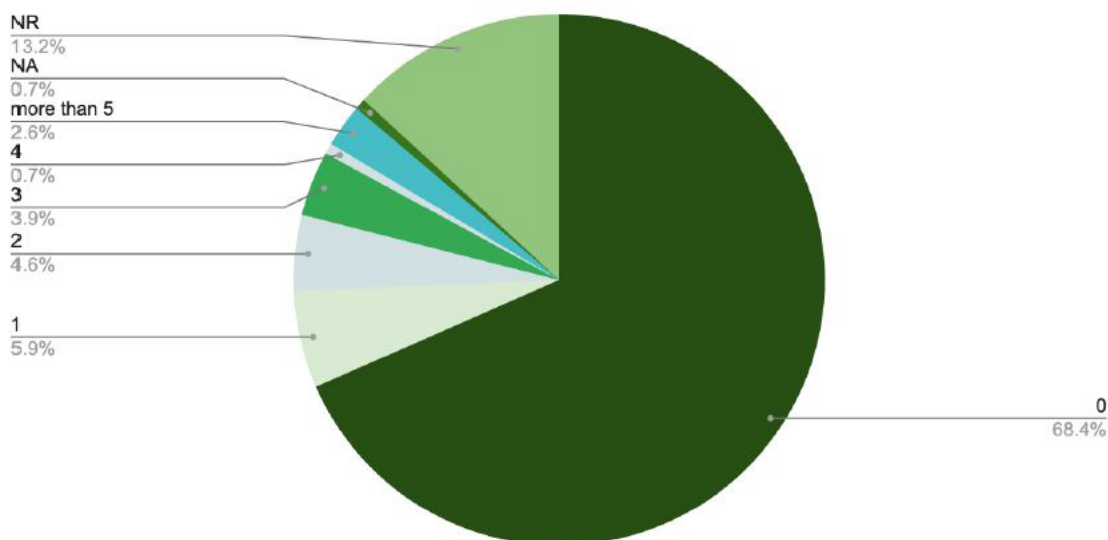
Främjande av en praktisk och yrkesinriktad tvärvetenskaplig utbildning i bioekonomi inom jordbruket för EU

Vad är utmaningen?

EU:s **jordbrukssektor** står inför stora utmaningar som klimatförändringarna och beroendet av icke-förnybara resurser. Den är för närvarande till stor del beroende av ohållbara metoder och icke-förnybara material. Under det senaste decenniet har jordbrukssektorn gjort betydande framsteg mot ett mer **hållbart** och **cirkulärt sätt att bedriva** verksamhet, utan att äventyra unionens livsmedelsförsörjning. Mer specifikt har sektorns utsläpp av växthusgaser och användning av bekämpningsmedel minskat samtidigt som det ekologiska jordbruket har ökat både när det gäller odlingsbar mark och marknadsvärde. Det finns dock stort utrymme för förbättringar när det gäller begränsning av och anpassning till klimatförändringarna (t.ex. vattenbrist). **På politisk nivå är det tydligt att om EU ska kunna nå sina hållbarhetsmål för 2030 och 2050 krävs en omvandling av sektorn.** EU:s mål är att trygga livsmedelsförsörjningen och minska jordbrukets miljöpåverkan. **Dessa mål kan uppnås genom en omfattande plan för cirkulär bioekonomi som genomförs i stark synergi med ett utbildningsramverk, baserat på bioekonomiska principer.** Detta bör bli tillgängligt för jordbruksintressenter så att de kan ta itu med komplexiteten i moderna utmaningar och tillhandahålla praktiska och tvärvetenskapliga utbildningsmöjligheter.

Arbetskraften behöver hjälp med att integrera bioekonomiska affärsmodeller i jordbrukets ekosystem.

Relevant **utbildning, som integrerar bioekonomiska principer, är i stort sett obefintlig i de flesta EU-länder, vilket** visas i figur 1, liksom kvalificerade individer som potentiellt kan överbrygga klyftan mellan högre utbildning och/eller yrkesutbildning och jordbrukare. Experter med olika bakgrund (t.ex. jordbruk, livscykelanalys, vatten- och avfallshantering etc.) och lokala intressenter (jordbrukare, entreprenörer, ägare av bearbetningsföretag etc.) bör gå samman för att främja forskning och innovation och dela med sig av gemensamma metoder.



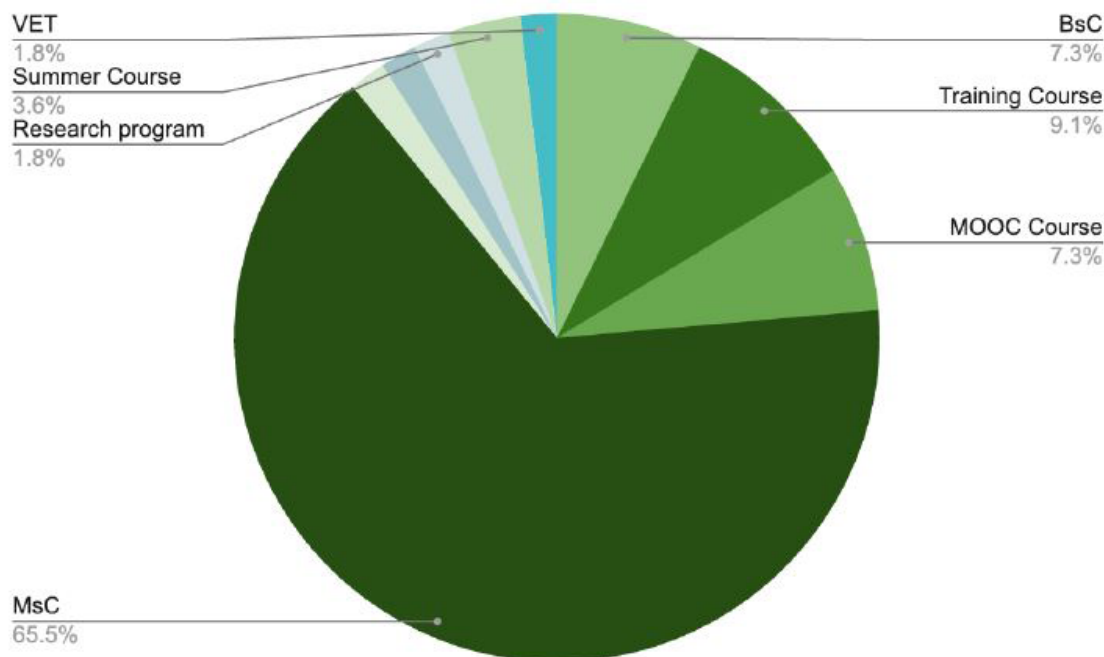
Figur 1: Antal läroplansenheter/discipliner relaterade till bioekonomi under den senaste examen/kvalifikationen/kursen (%) i 13 EU-länder. Källa: TERINOV: Analys av utbildning i bioekonomi inom jordbrukssektorn.

RELIEF-projektet (EuRopean Bio-Economy AlliancE In Farming) syftar till att överbrygga klyftan genom att sammanföra de ovannämnda intressenterna samt universitetsstudenter, forskare, jordbrukskooperativ mm. Högre utbildning (HE) och yrkesutbildning kan spela en avgörande roll i denna övergång genom att integrera särskilda läroplaner och coaching. Den **analys av utbildningsbehov** som genomförts av RELIEF-projektet stöder detta och belyser vissa viktiga luckor samtidigt som regionspecifika parametrar erkänns.

Under de senaste åren har flera bioekonomiska utbildningar dykt upp, men vår forskning och analys visar att dessa till stor del är inriktade på högre utbildningar som löst kan kategoriseras enligt de kriterier som presenteras i tabell 1.

Type of Program	Description	Typical Learning Method	Time Period (Years)	Geographical Locations	Prevalence	Qualifications
General Bioeconomy Bachelor	Theory-based learning with some practical elements.	lecture/classroom based, e-courses and virtual learning, participatory learning, some practical elements/on site demonstration	3-4	Germany [37], Finland [51], Norway [32], Poland [39]	Several	Undergraduate degrees
Bachelor on specific bioeconomy themes	Mixed learning approach	lecture/classroom based, e-courses and virtual learning, participatory learning, many practical elements/on site demonstrations	3-4	Germany [33,34], Spain [40], Finland [36], UK [35]	Several	Undergraduate degrees
Masters	Mixed learning approach	lecture/classroom based, e-courses and virtual learning, participatory learning, many practical elements/on site demonstrations	1-2	Greece [38,41], UK [42], Austria, Ireland, France [31], Germany [43], Netherlands [44], Italy [45], Sweden [46]	Many	Postgraduate certificates and degrees
PhD, Post-doc	Research oriented	Self-learning, some lecture/classroom based	2+	Ireland [49], Switzerland, Spain, Italy, Sweden, Netherlands, Germany, Austria, Belgium [48], France [50]	Several	Degree

Vår forskning visar att det finns ett behov av mer praktiska och yrkesinriktade kurser eftersom mindre än 2% av de identifierade bioekonomiska utbildningsprogrammen var yrkesutbildningar (VET), vilket visas i figur 2. En betydande **utmaning med praktiska och yrkesinriktade metoder inom jordbruket i EU är bristen på enhetlighet och standardisering mellan medlemsländerna.** Jordbrukssektorn är mångsidig, med varierande praxis, teknik och agro-ekologiska förhållanden i olika regioner i EU. Som ett resultat av detta, saknar yrkesutbildningsprogram för jordbruk i hela EU konsekvens i läroplan, utbildningsmetoder och ackrediteringsstandarder.



Figur 2: Fördelning av utbildningsprogram efter typ av kurs (%) i 13 EU-länder. Källa: TERINOV: TERINOV: Analys av utbildning i bioekonomi inom jordbrukssektorn.

I allmänhet saknas tvärvetenskapliga aspekter i praktiska utbildningar och yrkesutbildningar inom jordbrukssektorn, medan **det är tydligt att tvärvetenskapliga program behövs för att hantera de mångfacetterade utmaningar som är förknippade med att uppnå hållbara omvandlingar inom jordbruket.** Komplikationerna i dagens jordbruksfrågor kräver ett mer holistiskt tillvägagångssätt, ett som integrerar kunskap och expertis från olika discipliner. **Genom att göra detta kan dessa program bättre utrusta jordbruksintressenter med den mångsidiga kompetens som krävs för att navigera och ta itu med komplexiteten som är inbyggd i att främja hållbara metoder inom sektorn.** Som en indikation på hur ett sådant program skulle kunna utvecklas och genomföras har **läroplanen RELIEF** utvecklats av experter och baseras på rekommendationerna från **“Analys av utbildning i bioekonomi inom jordbrukssektorn.”** De utvecklade kurserna är tvärvetenskapliga, täcker viktiga ämnen inom jordbruket och placerar eleven i centrum för inlärningsprocessen med fokus på att förvärva praktiska färdigheter genom att kombinera fysiska, arbetsbaserade och digitala inläringstekniker för både högre och yrkesutbildning. Projektkonsortiet föreslår flera policyrekommendationer för lärosäten, yrkesutbildningsanordnare och beslutsfattare.

Politiska rekommendationer

- Skapa en omfattande och noggrann databas av bioekonomiska högskole- och yrkesutbildningsprogram inom EU:s jordbruk.
- Utveckla och göra demonstrationsanläggningar tillgängliga för allmänheten som exempel på "bästa praxis" för en rad olika tekniker och metoder för hållbart jordbruk.
- Utveckla specifika riktlinjer för att integrera bioekonomiska aspekter i befintliga yrkesutbildningar inom jordbruk (särskilt för EQF4- och EQF5-programmens läroplaner).
- Stöd utvecklingen av nya praktiska och yrkesinriktade utbildningar inom jordbruk som integrerar bioekonomiska aspekter.
- Stöd utvecklingen av nära förbindelser mellan utbildning och rådgivnings-/utökningstjänster på nationell nivå.
- Skapa logiska och linjära utbildningsvägar och främja samordning mellan yrkesutbildningssektorn och högre utbildningsinstitutioner.
- Stödja individualiserat lärande genom att utveckla nya bioekonomiska inlärningsvägar, moduler, moduler för mikroinläring och mikromeriter för certifiering, inklusive entreprenörskap.
- Använd varierade undervisningsmetoder för att utveckla färdigheter, inklusive problem- och praktikorienterad undervisning och inläring.
- Främja högkvalitativ utbildning i bioekonomi, inklusive "utbilda utbildarna" och säkerställa tillhandahållandet av uppdaterat utbildningsmaterial och moduler.
- Replikera nationell bästa praxis på EU-nivå där utbildningsprogram har direkta kopplingar till företag (bioekonomilärlingar, rådgivningstjänster).
- Uppdatera EU-länder med små framsteg, dela med sig av lärdomar och metoder för att övervinna flaskhalsar.
- Sprid ordet bland bioekonomins intressenter (jordbrukare, leverantörer av utrustning/gödsel, bearbetningsföretag etc.) genom jordbruksorganisationer, muntlig information osv. och belys den praktiska tillämpningen av yrkesutbildningar på fältet.
- Introducera begreppet cirkularitet i bioekonomiutbildningen för att ytterligare stärka banden inom jordbruksekosystemet och bidra till att minska beroendet av ändliga resurser.

Förväntad effekt

- Ökat deltagande av intressenter i yrkesutbildningsprogram genom konsolidering i en enda lättanvänd plattform och arkiv.
- Ökad användning av hållbara och bioekonomibaserade jordbruksmetoder, vilket minskar beroendet av ohållbara metoder och icke-förnybara material.
- Förbättrad biologisk mångfald och markhälsa genom hållbart jordbruk för att bevara ekosystemet för kommande generationer.
- Bidrag till uppnåendet av EU:s hållbarhetsmål för 2030 och 2050 genom att underlätta en transformativ strategi inom jordbrukssektorn.
- Introducera jordbrukare till begreppen energieffektivitet och avfallshantering för att hjälpa till att nå de mål som fastställts som en del av den Europeiska Gröna Given.
- Ökad motståndskraft på landsbygden med fler jordbruksintressenter som är utrustade med praktisk och tvärvetenskaplig utbildning, så att de kan ta itu med komplexa moderna utmaningar inom sektorn.
- Minskning av identifierade luckor och utbildningsbehov för jordbruksintressenter, med ökat fokus på praktiska och yrkesinriktade kurser inom bioekonomiutbildning.
- Förbättrade kunskaper och färdigheter, vilket säkerställer konkurrenskraften hos EU:s jordbrukssektor.
- Ökat samarbete på landsbygden för att skapa innovativa produkter med högt mervärde, ökade jordbruksinkomster och bidrag till tillväxten av jordbrukssektorn i EU.
- Ökad sysselsättning genom att överbrygga klyftan mellan högskole- och yrkesutbildningsnivå på grund av den ökande efterfrågan på experter på mellannivå.
- Ökat erkännande av småbrukare genom att främja deras framgångshistorier och innovationer som delvis uppnåtts genom deras deltagande i yrkesutbildningsprogrammen.
- Förbättrad anpassning till regler, policyer och finansieringsverktyg genom att hålla relevanta intressenter uppdaterade på EU-nivå, nationell eller lokal nivå.
- Förbättrad resursförvaltning och därmed ökad livsmedelssäkerhet inom unionen.



Relief



Besök webbplatsen
relief.uop.gr

follow us



Projektnummer - 101056181

Datum - 01/06/2022 – 31/05/2025

Finansiär - EACEA, Erasmus+, Partnership for Innovation, Alliances for Education and Enterprises.



Medfinansieras av
Europeiska unionen

Finansieras av Europeiska unionen. De synpunkter och åsikter som uttrycks är endast upphovsmannens [upphovsmännens] och utgör inte Europeiska unionens eller Europeiska genomförandeorganet för utbildning och kulturs (EACEA) officiella ståndpunkt. Varken Europeiska unionen eller EACEA tar något ansvar för dessa.