



Innovative Skills for an Old Vocation

Raport comparativ privind tendințele și
evoluția muncii calificate în sectorul
încălțăminte

WP 02 | A5



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate răspunzătoare pentru acestea.



Această lucrare este atribuită sub Licența Internațională Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Pentru a vizualiza o copie a acestei licențe, vizitați <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> sau trimiteți o scrisoare către Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, SUA.

Datele proiectului:

Programul: Erasmus+

Titlul proiectului: Innovative Skills for an Old Vocation

Acronim: ISOV

Project 2024-1-DE02-KA220-VET-000254492

Durata: 01.11.2024 - 31.10.2027

Website: <https://isov-project.eu/>

Editori: Andreas Saniter

Autori: ISOV-Team

Conținut

1	Introducere.....	3
2	(Sub)dimensiuni ale sustenabilității, globalizării și digitalizării	4
3	Impactul (sub)dimensiunilor asupra sferelor de activitate – rezultatele workshopurilor	6
4	Concluzii și direcții pentru etapele următoare ale proiectului	9
5	Referințe	10
6	Lista tabelelor.....	10

1 Introducere

Prezentul raport comparativ privind rezultatele pachetului de lucru (WP) 2 reprezintă un rezultat comun al partenerilor proiectului „Innovative Skills for an Old Vocation” (ISOV). Documentul oferă cadrul analitic care susține dezvoltarea etapelor următoare ale proiectului.

Proiectele anterioare – ICSAS și DIA-CVET – au demonstrat că munca calificată corespunzătoare nivelurilor 2–7 ale Cadrului European al Calificărilor (CEC) în industria încălțămintei poate fi structurată în 18 sfere de activitate (Sphere of Activity - SoA).

Obiectivul WP2 constă în identificarea (sub)dimensiunilor asociate megatendențelor de digitalizare, sustenabilitate și globalizare care influențează fiecare dintre cele 18 SoA.

Pentru atingerea acestui obiectiv, într-o primă etapă a fost realizat un consens între parteneri privind (sub)dimensiunile relevante cu potențial impact asupra sectorului; aceste activități sunt prezentate în **Capitolul 2**. Lista completă a celor 55 de subdimensiuni, însoțită de descrieri succinte, este disponibilă pe pagina web a proiectului ISOV (2025).

Capitolul 3 sintetizează, compară și analizează rezultatele celor nouă workshopuri organizate în Germania, Portugalia și România. Deși workshopurile diferă ca relevanță sectorială, orizont de analiză (mediu sau lung) și metodologie utilizată (calitativă sau cantitativă), concluziile lor oferă o imagine orientativă asupra modului în care tendințele pot influența munca calificată din sector.

Capitolul 4 oferă o prezentare sintetică a SoA selectate, care vor sta la baza elaborării manualelor, precum și a activităților de pilotare și evaluare din cadrul WP4.

2 (Sub)dimensiuni ale sustenabilității, globalizării și digitalizării

În cadrul proiectelor anterioare **ICSAS** și **DIA-CVET**, s-a concluzionat că munca calificată a persoanelor formate prin educație și formare profesională inițială (IVET) poate fi descrisă prin 9 sfere de activitate (Sphere of Activity - SoA) (ICSAS, 2020), iar cea a persoanelor formate prin formare profesională continuă (CVET) sau învățământ superior (HE) prin 13 SoA (DIA-CVET, 2023). Anumite SoA, cum este „Asigurarea calității”, se regăsesc în ambele clasificări, întrucât includ specialiști cu niveluri diferite de calificare. În consecință, munca calificată la nivelul întregului sector poate fi structurată în 18 SoA, care constituie axa X a matricei utilizate pentru analiza și anticiparea influențelor (sub)dimensiunilor asociate tendințelor de sustenabilitate, globalizare și digitalizare asupra proceselor de lucru.

Activitățile au început cu o documentare pentru a identifica potențialele (sub)dimensiuni ale axelor y (sustenabilitate, globalizare și digitalizare) care ar putea avea un impact asupra celor 18 SoA specifice sectorului. Au fost analizate contribuțiile unor autori precum Pfeiffer et al. (2017, p. 14), care au aplicat o abordare similară pentru investigarea tendinței de digitalizare în industria metalurgică. De asemenea, au fost valorificate concluziile unor proiecte cu obiective comparabile (de exemplu, Metaskills4TCLF, 2024).

Fiecare țară parteneră a coordonat documentarea pentru câte o tendință (Germania – digitalizare, Portugalia – globalizare, România – sustenabilitate), propunând cinci sau șase dimensiuni, subdivizate ulterior în mai multe subdimensiuni. Aceste propuneri inițiale au fost prezentate echipei ISOV, discutate în plen și validate, cu ajustări minore. Dimensiunile rezultate sunt prezentate în Tabelul 1, Tabelul 2 și Tabelul 3.

Conștientizare privind aspectele ecologice
Eficiența energetică și optimizarea proceselor
Eficiența utilizării resurselor și materialelor sustenabile
Design sustenabil și economie circulară
Siguranța chimică
Responsabilitate socială

Tab.1: Dimensiunile sustenabilității

Factori demografici
Factori economici și sociali
Calificare / Formare / Cunoștințe
Piețe și consumatori
Conformitate legislativă

Tab.2: Dimensiunile globalizării

Automatizare și robotică industrială
Inteligența artificială
Big Data
Printare 3D
Convergența dintre digitalizare și științele aplicate
Realitate virtuală și augmentată

Tabelul3: Dimensiunile digitalizării

Având în vedere volumul extins al datelor, prezentul raport include un singur exemplu ilustrativ (Tabelul 4). Lista completă este disponibilă în livrabilul WP2/A1, publicat pe pagina web a proiectului ISOV <https://isov-project.eu/results/>.

1. Dimensiunile sustenabilității

Conștientizare privind aspectele ecologice	Educație în domeniul sustenabilității și responsabilizarea consumatorilor	Furnizarea de programe de formare destinate angajaților și consumatorilor privind practicile sustenabile în producția încălțăminte și utilizarea acesteia. Educația contribuie la înțelegerea impactului activităților asupra mediului și la promovarea unor comportamente responsabile. Asigurarea accesului consumatorilor la informații clare, corecte și relevante privind impactul de mediu, social și etic al produselor de încălțăminte. Această subdimensiune urmărește sprijinirea procesului decizional al consumatorilor în direcția unui consum responsabil și sustenabil.
	Parteneriate industriale	Dezvoltarea colaborărilor cu organizații nonguvernamentale și entități specializate în protecția mediului pentru promovarea practicilor sustenabile. Astfel de parteneriate contribuie la creșterea gradului de conștientizare și la îmbunătățirea standardelor de sustenabilitate la nivel sectorial.
	Etichetarea ecologică și transparența digitală	Implementarea unor etichete de mediu clare și certificate pentru produsele de încălțăminte. Etichetarea ecologică certificată sporește transparența și facilitează identificarea opțiunilor sustenabile, reducând riscul practicilor de tip greenwashing. Utilizarea tehnologiei blockchain pentru asigurarea trasabilității și transparenței lanțului de aprovizionare, oferind informații verificabile privind originea și caracteristicile de sustenabilitate ale produselor. Dezvoltarea aplicațiilor digitale care prezintă impactul ciclului de viață al produselor. Platformele interactive pot furniza date detaliate despre amprenta ecologică, sprijinind decizii informate. Un exemplu relevant este Digital Product Passport (DPP), un sistem digital de identificare a produselor, componentelor și materialelor, care permite stocarea informațiilor necesare pentru susținerea sustenabilității, promovarea circularității și asigurarea conformității cu cerințele legislative.

Tab.4 : Subdimensiuni ale „conștientizării privind aspectele ecologice”

Partenerii sunt conștienți că această modalitate de operaționalizare a tendințelor, în raport cu influența lor asupra SoA, nu este singura opțiune metodologică posibilă. Totuși, ea este considerată adecvată, fiabilă și ușor de aplicat din punct de vedere structural.

O provocare semnificativă a fost însă numărul ridicat de subdimensiuni identificate. În faza de planificare a proiectului ISOV, s-a estimat identificarea a aproximativ 20 de subdimensiuni (pentru toate tendințele analizate). În practică, au fost definite 55 de subdimensiuni: 16 aferente sustenabilității, 21 globalizării și 18 digitalizării.

În consecință, s-a decis utilizarea a trei matrici distincte (în locul uneia singure). În fiecare matrice, axa X este reprezentată de cele 18 SoA, iar axele Y — Y_1 (sustenabilitate), Y_2 (globalizare) și Y_3 (digitalizare) — includ dimensiunile și subdimensiunile corespunzătoare fiecărei tendințe.

3 Impactul (sub)dimensiunilor asupra sferelor de activitate – rezultatele workshopurilor

La cele nouă workshopuri – organizate câte trei în fiecare țară – au participat experți din sectorul încălțăminte și specialiști în domeniile aferente celor trei tendințe analizate. Numărul participanților a variat între șapte și unsprezece experți per workshop, ceea ce a dus la un total de aproximativ 80 de persoane implicate. Discuțiile au fost dinamice și, pe alocuri, divergente, ceea ce conduce la următoarea concluzie preliminară (F1):

F1: La nivel național există un consens privind relevanța tendințelor pentru sferele de activitate (Sphere of Activity - SoA) specifice sectorului, dar nu este încă definită o imagine clară asupra modului în care vor evolua activitățile ulterioare.

Deși obiectivul explicit al workshopurilor a fost analiza exclusivă a axelor Y (subdimensiunile digitalizării, sustenabilității și globalizării), discuțiile au vizat și axa X (SoA). În special în contextul digitalizării – respectiv al noilor medii de comunicare și al impactului asupra publicității și vânzărilor – în toate țările participante a fost propusă introducerea unei noi SoA, denumită „Marketing”.

F2: „Marketing” a fost introdusă ca a 19-a SoA și inclusă în lista celor douăsprezece SoA care vor fi pilotate în cadrul WP4.

Workshopurile din cele trei țări au aplicat metodologii diferite. În România, a fost utilizată o abordare cantitativă, constând în evaluarea impactului pe o scală de la 0 la 10 (cu o zecimală), însoțită de o scurtă descriere a efectelor anticipate. În Germania, s-a adoptat o abordare calitativă, experții fiind invitați să descrie succint schimbările concrete generate de (sub)dimensiunile relevante asupra SoA, exclusiv în cazurile în care se anticipau impacturi semnificative. În Portugalia, s-a utilizat o metodă mixtă: pe lângă evaluarea cantitativă (WP2/A3, ISOV 2025), au fost realizate și analize calitative privind principalele impacturi asupra tuturor SoA.

Dimensiune	Analiza incidenței impactului maxim în cele 18 sfere de activitate
Automatizare și robotică industrială	Impactul este mai pronunțat în sferele de activitate aferente proceselor de fabricație (croire, coasere, asamblare, finisare) și în managementul acestor procese. Nivelul de influență este superior comparativ cu celelalte dimensiuni analizate și afectează majoritatea domeniilor de activitate.
Inteligența artificială	Impactul este transversal și semnificativ, manifestându-se la nivelul tuturor sferelor de activitate și având o influență mai amplă comparativ cu alte dimensiuni tehnologice.
Big Data	Influența este predominantă în domeniile de design și proiectare a produselor, materiale și management, unde analiza datelor sprijină optimizarea proceselor și fundamentarea deciziilor.
Printare 3D	Impactul este mai redus comparativ cu alte dimensiuni, însă se concentrează în special asupra designului produselor și dezvoltării de materiale noi.
Convergența dintre digitalizare și științele aplicate	Influențează în principal sferele de design și proiectare a produselor, materiale și management, prin integrarea soluțiilor interdisciplinare.
Realitate virtuală și augmentată	Impactul este vizibil în design, dezvoltare tehnologică și fabricație a produselor, facilitând simularea, prototiparea și optimizarea proceselor.

Tab.5 : Analiza impactului digitalizării în Portugalia

Dimensiune	Analiza incidenței impactului maxim în cele 18 sfere de activitate
Factori demografici	Impactul se manifestă în special în sferele de activitate aferente proceselor de fabricație (croire, coasere, asamblare, finisare) și în gestionarea acestora, fiind asociat și cu preocupări crescute privind sustenabilitatea.
Factori economici și sociali	Impactul este semnificativ și transversal, influențând majoritatea sferelor de activitate într-o măsură mai mare comparativ cu alte subdimensiuni.
Calificare / Formare / Cunoștințe	Influența este relevantă, cu niveluri medii și ridicate în diferite sfere ale sectorului încălțămintei, reflectând necesitatea adaptării continue a competențelor profesionale.
Piețe și consumatori	Impactul este mediu spre ridicat la nivelul tuturor sferelor de activitate, cu accent pe proiectarea produselor, dezvoltarea de materiale noi, managementul lanțului de aprovizionare, managementul formării și evoluțiile tehnologice și comunicaționale.
Conformitate legislativă	Influența se concentrează în special în domeniile de management și responsabilitate socială, determinând ajustări ale proceselor și practicilor organizaționale.

Tab.6 : Analiza impactului globalizării în Portugalia

Dimensiune	Analiza incidenței impactului maxim în cele 18 sfere de activitate
Conștientizare privind aspectele ecologice	Impactul este ridicat în design și proiectare a produselor, precum și în managementul proceselor (aprovizionare, asigurarea calității, managementul mediului, formare profesională).
Eficiența energetică și optimizarea proceselor	Influența este mai pronunțată în activitățile de planificare și fabricație, formare profesională, management de mediu. Se remarcă un impact intern semnificativ asupra structurii și organizării companiei, prin integrarea măsurilor sustenabile în corelație cu evoluțiile tehnologice.
Eficiența utilizării resurselor și materialelor sustenabile	Impactul este ridicat la nivelul tuturor sferelor de activitate, reflectând preocupările privind accesibilitatea, disponibilitatea și folosirea materialelor și resurselor sustenabile.
Design sustenabil și economie circulară	Influența este medie în majoritatea sferelor de activitate din sectorul încălțămintei, cu un impact deosebit de semnificativ în designul, proiectarea produselor, precum și în sferele de activitate asociate managementului.
Siguranța chimică	Impactul este ridicat în sferele de activitate asociate managementului și în procesele de fabricație, în special în contextul conformității cu reglementările și al controlului substanțelor utilizate.
Responsabilitate social și practice etice	Influența este medie spre ridicată, în special în sferele de activitate asociate managementului, planificării și formării profesionale, consolidând cultura organizațională și conformitatea socială.

Tab.7 : Analiza impactului sustenabilității în Portugalia

Structura eterogenă a rezultatelor workshopurilor poate fi ilustrată prin exemplul matricei „Croire” (SoA – axa X) și „Automatizare și robotică industrială” (axa Y). În Portugalia (PT), impactul a fost evaluat ca fiind „ridicat”, similar cu România (RO), unde s-a evidențiat „creșterea preciziei și a vitezei”. În Germania (DE), însă, s-a subliniat faptul că „viteza și costurile reprezintă provocări”.

Această divergență conduce la următoarea concluzie:

F3: Deși caracterul eterogen al rezultatelor workshopurilor nu permite o comparație clasică directă, concluziile obținute oferă o bază valoroasă pentru etapele ulterioare ale proiectului.

Datele cantitative din Portugalia (PT) și România (RO) au permis identificarea SoA în care măsurile de recalificare sau perfecționare profesională ar putea genera cel mai mare impact. Tabelul 8 sintetizează numărul de dimensiuni pentru care experții au anticipat o influență semnificativă asupra fiecărei SoA, definită printr-un scor mai mare de 8 (pe o scală de la 0 la 10, în cazul RO) sau prin calificativul „impact ridicat” (alternative: absent/scăzut/mediu, în cazul PT).

Sfera de activitate (SoA)	RO	PT	Σ
Croire	2	8	10
Coasere	3	8	11
Formare spațială	1	9	10
Tălpuire	3	8	11
Finisare	2	9	11
Design	10	14	24
Planificarea producției	6	8	14
Dezvoltare tehnologică	4	14	18
Managementul formării profesionale	4	13	17
Managementul mentenanței	5	11	16
Managementul calității	3	10	13
Materiale inovative	5	13	18
Managementul lanțului de aprovizionare	6	8	14
Managementul responsabilității sociale	3	6	11
Managementul sustenabilității	6	12	18
Managementul mediului	4	9	13
STEM	6	10	16
Managementul sănătății și siguranței la locul de muncă	5	7	12

Tab. 8 : Frecvența dimensiunilor relevante în cadrul fiecărei sfere de activitate

Tabelul 8 evidențiază un rezultat clar: SoA „Design” a fost menționată ca fiind influențată de 24 de dimensiuni (cumulate pentru ambele țări). Următoarele SoA – „Dezvoltare tehnologică”, „Materiale inovative” și „Managementul sustenabilității” – au fost menționate de 18 ori fiecare. Toate aceste patru SoA au fost selectate pentru elaborarea manualelor, respectiv pentru pilotare și evaluare în cadrul WP4.

O a doua constatare relevantă este că SoA asociate predominant activităților operaționale („Croire”, „Coasere”, „Formare spațială”, „Asamblare”, „Finisare”) au fost menționate mai rar (de 10 sau 11 ori), comparativ cu celelalte sfere. Deși acest rezultat poate părea surprinzător, în cadrul discuțiilor s-a argumentat, de exemplu, că reducerea deșeurilor este deja implementată din considerente economice sau că robotizarea este mai eficientă în manipularea materialelor rigide (precum metalele) decât a materialelor flexibile, cum ar fi pielea sau materialele elastice.

Pentru celelalte SoA, impactul identificat se situează la un nivel intermediar (între 11 și 17 mențiuni), fără a se evidenția concluzii distincte care să justifice includerea sau excluderea lor din activitățile prevăzute în WP4.

Datele calitative din România (RO) și Germania (DE) conturează direcțiile prioritare pentru elaborarea manualelor în WP4 și indică dimensiunile care ar trebui abordate. Totuși, rezultatele trebuie privite ca fiind orientative, deoarece contextul este în continuă schimbare (de exemplu, legislația UE privind lanțul de aprovizionare).

4 Concluzii și direcții pentru etapele următoare ale proiectului

În pofida caracterului eterogen al rezultatelor workshopurilor, decizia privind sferele de activitate (Sphere of Activity - SoA) pentru care vor fi actualizate manualele în cadrul WP4 a fost relativ clară, astfel încât acestea să integreze impactul (sub)dimensiunilor tendințelor analizate.

Pe lângă rezultatele cantitative, au fost luate în considerare următoarele criterii:

- Relevanța economică a sferelor respective pentru piața muncii la nivel european, național și local.
- Cererea anticipată din partea potențialilor beneficiari.
- Expertiza și infrastructura (echipamentele) organizațiilor implicate în proiect.
- Deși SoA asociate activităților operaționale („blue collar”) au fost menționate mai rar, partenerii au decis includerea a două dintre acestea (Formare spațială și Tălpuire) în procesul de elaborare a manualelor, respectiv în pilotare și evaluare, pentru a asigura o acoperire echilibrată a întregului spectru al muncii calificate din sector.
- Considerații de ordin politic, în special dezbaterile privind responsabilitățile din lanțul de aprovizionare, au generat un nivel ridicat de incertitudine în rândul companiilor; dezvoltarea unor oferte de formare adecvate pentru SoA relevante poate contribui la reducerea acestei incertitudini.
- Noua SoA, „Marketing”, a fost inclusă datorită relevanței sale crescânde; chiar și un produs de înaltă calitate riscă să nu aibă succes comercial dacă este promovat exclusiv prin metode tradiționale de marketing (de exemplu, publicitate în presa tipărită).

În cadrul WP4, vor fi elaborate și pilotate manualele prezentate în tabelul de mai jos; ultimul rând indică partenerul coordonator.

Știință, tehnologie, inginerie și matematică (STEM)	Formare spațială	Design
Managementul calității	Tălpuire	Materiale inovative
Managementul formării profesionale	Managementul sustenabilității	Dezvoltare tehnologică
Planificarea producției	Managementul lanțului de aprovizionare	Marketing
Germania	Portugalia	România

Tab.9 : Sfere de activitate alese pentru pregătirea pilotării

5 Referințe

DIA-CVET (2023): Spheres of activity of CVET-qualified in industrial shoe production.

https://dia-cvet.eu/wp-content/uploads/2022/02/IO-01_EN.pdf

ICSAS (2020): Spheres of Activity of Industrial Shoemakers.

http://icsas-project.eu/wp-content/uploads/2020/03/IO_06_EN.pdf

ISOV (2025): Innovative Skills for an Old Vocation.

<https://isov-project.eu/>

Metaskills4tclf (2024): Skills Intelligence for Forecasting and Monitoring TCLF Emerging Skills Needs. https://www.metaskills4tclf.eu/Library/Uploads/WP3_Final_Report.pdf

Pfeiffer et al. (2017): Pfeiffer, Sabine; Lee, Horan; Zirnig, Christopher; Suphan, Anne: Industrie 4.0 – Qualifikation 2025. Deutschsprachiges Management-Summary zu gleichnamigen und in 2016 erschienenen Studie, Frankfurt: VDMA.

<https://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2017-Pfeiffer-ua-Q2025-ManagementSummary-DE.pdf>

6 Lista tabelelor

Tab.1: Dimensiunile sustenabilității	4
Tab.2: Dimensiunile globalizării	4
Tabelul3: Dimensiunile digitalizării.....	4
Tab.4 : Subdimensiuni ale „conștientizării privind aspectectele ecologice”	5
Tab.5 : Analiza impactului digitalizării în Portugalia.....	6
Tab.6 : Analiza impactului globalizării în Portugalia.....	7
Tab.7 : Analiza impactului sustenabilității în Portugalia	7
Tab. 8 : Frecvența dimensiunilor relevante în cadrul fiecărei sfere de activitate	8
Tab.9 : Sfere de activitate alese pentru pregătirea pilotării.....	9