



A3.6. - Conferință proiect 15 - 16 aprilie 2022

PROIECT POCA 129872

**Creșterea capacității administrative a
ANC și MMJS prin sistematizare
și simplificare legislativă
în domeniul calificărilor**

Cod MySMIS129872





NECESARUL DE COMPETENȚE ȘI CALIFICĂRI ÎN ORIZONTUL 2030 - 2040

ANC

Ion Virgil





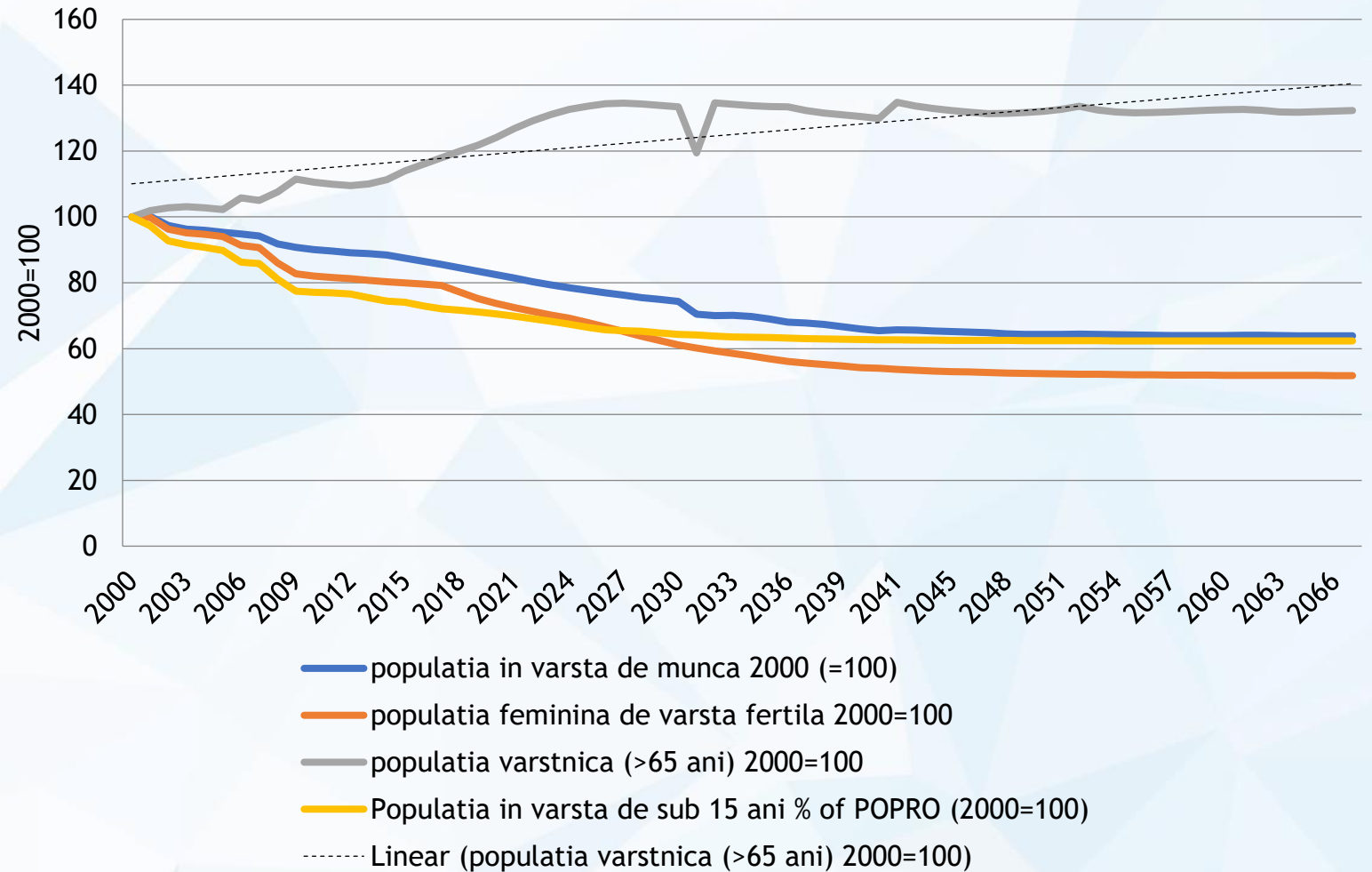
Descriere

- ❖ Studiul a fost dezvoltat de către **INCSMPS** (Institutul Național de Cercetare Științifică în domeniul muncii și protecției sociale)
- ❖ Printre principalele surse statistice utilizate în elaborarea graficelor și prognozelor se regăsesc **Institutul Național de Statistică, Eurostat**, respectiv **ISCED F - 2013**
- ❖ Studiul cuprinde 10 capitole, din care:
 - ❖ Primele 3 capitole au în vedere analiza **numărului de persoane înscrise, numărul de absolvenți** precum și **analiza finanțării din învățământul universitar**
 - ❖ Capitolele 3 - 6 au în vedere **prognoza numărului de absolvenți** din învățământul preuniversitar și universitar în perspectiva 2030;
 - ❖ Ultimele capitole au în vedere **necesarul de competențe și calificări în perspectiva 2030;**
- ❖ Pentru analiza necesarului de competențe și calificări au fost evaluate **peste 50 de materiale, rapoarte, articole, cărți ș.a. resurse din domeniul educației și pieței muncii;**



Evoluția populației din România

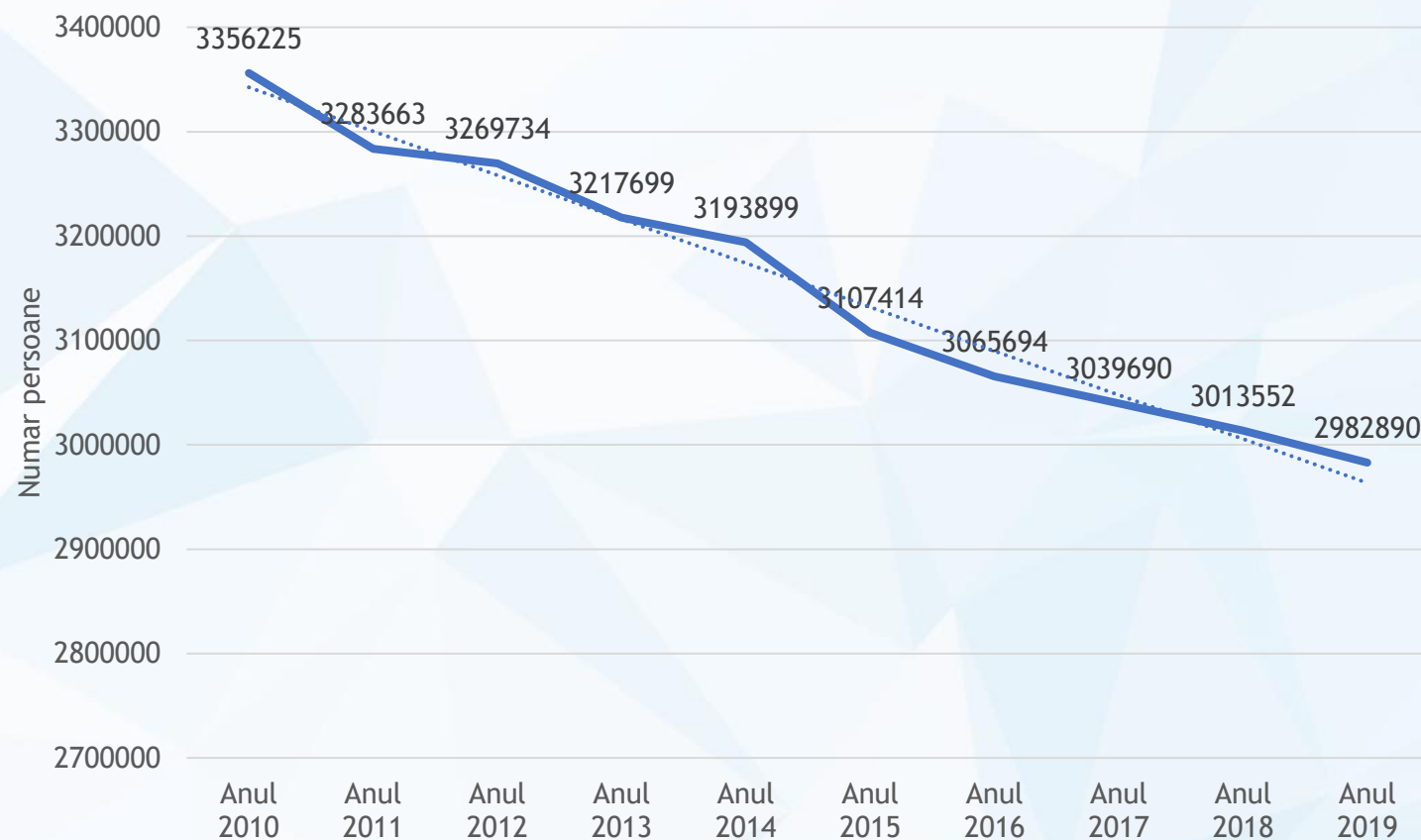
- ❖ Populația României este și va fi într-o continuă scădere;
- ❖ Populația în vârstă de muncă și populația în vârstă de sub 15 ani scade va scădea în continuare;





Numărul copiilor și elevilor înscriși în învățământul preuniversitar, 2010 - 2020

- ❖ Numărul de persoane înscrise în învățământul preuniversitar este în scădere;
- ❖ În total, vorbim de o scădere care însumează aproape 300.000 de elevi - 11%





Competențele în perspectiva 2030

- ❖ **Competențele verzi** -> Identificarea și implementarea de noi competențe verzi;
- ❖ **Tranziția digitală** -> Identificarea și implementarea de noi competențe digitale;
- ❖ **Tehnologii noi** -> identificarea și implementarea de competențe pentru noile tehnologii;
- ❖ **Competențe transversale** -> Implementarea competențelor transversale;
- ❖ **Inteligența artificială** -> Utilizarea inteligenței artificiale pentru a îmbunătăți procesul de actualizare a competențelor;





Necesarul de competențe în perspectiva 2030 - ESCO

Competențele din ESCO descriu în mod simplu și eficient fiecare competență profesională cerută de piața muncii în perspectiva 2030 - 2040.

În total, **13980** de **competențe** au fost dezvoltate, descrise și implementate în ESCO.

În continuare avem prezentate **o serie de competențe pentru o selecție de sectoare CAEN:**

Verde - competențe generale comune

Maro - competențe profesionale sau aplicate în sector a celor generale



Competențe în sectorul A - Agricultură

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
A. Agricultură, silvicultură, pescuit	<ul style="list-style-type: none"> competențe de <u>utilizare a diferitelor dispozitive digitale și aplicații</u> dezvoltate special pentru sectorul agricol 	S5 – utilizează calculatorul
		S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru agricultură
		S5.1.0 – analizează specificații software
		S5.1.0 – remediază erorile din software
	<ul style="list-style-type: none"> competențe de <u>gestionare a cantităților mari de date disponibile în format digital</u> și a output-urilor generate de aceste dispozitive/aplicații 	S5.7.0 - utilizează instrumente digitale pentru controlul mecanismelor-agricole
		S5.5.0 - accesează și analizează date digitale-din agricultura
	<ul style="list-style-type: none"> competențe tehnice de <u>utilizare a echipamentelor specifice domeniului</u> 	S8 - operează mașini și echipamente specializate-pt agricultura
		S8.0.0 - operează mașini și echipamente specializate
	<ul style="list-style-type: none"> competențe transversale (<u>comunicare, învăța să înveți, abilități SMAC - social, mobil, analitic și cloud, organizare, lucru în echipă, cooperare, gândire logică</u>) 	S1 - comunicare, colaborare și creativitate
		S1.0.0 - comunicare, colaborare și creativitate
S1.2.0 - stabilesc contacte și colaborează în rețea		
S1.2.3 - dezvoltă relații sau rețele profesionale		
<ul style="list-style-type: none"> competențe de <u>specialitate în agricultură</u> 	S1.8.1 - lucrează în echipă	

Competențe în sectorul B - Industria Extractivă

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
B. Industria extractivă	<ul style="list-style-type: none"> Competențe din domeniul electric Competențe din domeniul mecanic 	S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru industria extractivă
		S5.1.0 – analizează specificații software S5.1.0 – remediază erorile din software
	<ul style="list-style-type: none"> competențe de gestionare a unor seturi mari de date 	S5 – utilizează calculatorul
		S5.5.0 - accesează și analizează date digitale specifice industriei extractive
	<ul style="list-style-type: none"> competențe transversale (comunicare, a învăța să înveți, organizare) 	S1 - comunicare, colaborare și creativitate
		S1.0.0 - comunicare, colaborare și creativitate
S1.2.0 - stabilesc contacte și colaborează în rețea		
	S1.2.3 - dezvoltă relații sau rețele profesionale	

Competențe în sectorul C – Industria prelucrătoare

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
C. Industria prelucrătoare	<ul style="list-style-type: none"> competențe tehnice specifice domeniului în condițiile automatizării sectorului 	S5 – utilizează calculatorul S5.0.0 - utilizează calculatorul in industria specifica –exemple
	<ul style="list-style-type: none"> competențe digitale 	S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru industria prelucrătoare S5.1.0 – analizează specificații software S5.1.0 – remediază erorile din software
	<ul style="list-style-type: none"> competențe transversale 	S5.5.0 - accesează și analizează date digitale specifice S5.7.0 - utilizează instrumente digitale pentru controlul mecanismelor – din industrie
	<ul style="list-style-type: none"> competențe tehnice, inclusiv competențe tehnice interdisciplinare 	S1 - comunicare, colaborare și creativitate
	<ul style="list-style-type: none"> competențe privind utilizarea eficientă, rațională a materiilor prime și energiei 	

Competențe în sectorul D - Producția și distribuția de energie electrică, termică, gaze, aer condiționat

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
D. Producția și distribuția de energie electrică, termică, gaze, aer condiționat	<ul style="list-style-type: none"> competențe de utilizare a diferitelor tipuri de echipamente 	S8 - operează mașini și echipamente specializate S8.0.0 - operează mașini și echipamente specializate
	<ul style="list-style-type: none"> competențe de redactare și înțelegere a documentelor 	Cheie aplicate in energetica
	<ul style="list-style-type: none"> competențe digitale necesare pentru operarea unor dispozitive ce folosesc astfel de tehnologii 	S5 – utilizează calculatorul in energetica S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru producție S5.1.0 – analizează specificații software S5.1.0 – remediază erorile din software
	<ul style="list-style-type: none"> competențe transversale precum lucru în echipă, rezolvarea de probleme, comunicare 	S1 - comunicare, colaborare și creativitate S1.0.0 - comunicare, colaborare și creativitate S1.8.1 - lucrează în echipă
	<ul style="list-style-type: none"> competențe tehnice 	pentru sectorul energetic

Competențe în sectorul E - Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
E. Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> competențe de utilizare a diferitelor tipuri de echipamente 	S8 - operează mașini și echipamente specializate S8.0.0 - operează mașini și echipamente specializate
	<ul style="list-style-type: none"> competențe tehnice specifice domeniului în condițiile automatizării sectorului 	S5 – utilizează calculatorul în sector S5.0.0 - utilizează calculatorul
	<ul style="list-style-type: none"> competențe digitale 	S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru operațiuni care implică apa, salubritatea, gestionarea deșeurilor S5.1.0 – analizează specificații software S5.1.0 – remediază erorile din software
		S5.5.0 - accesează și analizează date digitale S5.7.0 - utilizează instrumente digitale pentru controlul mecanismelor
		S1 - comunicare, colaborare și creativitate
	<ul style="list-style-type: none"> competențe transversale 	

Competențe în sectorul F - Construcții

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
F. Construcții	<ul style="list-style-type: none"> competențe legate de utilizarea diferitelor tipuri de echipamente (de exemplu roboți) 	S8 - operează mașini și echipamente specializate
		S8.0.0 - operează mașini și echipamente specializate
	<ul style="list-style-type: none"> competențe de manager de proiect care să coordoneze proiectele de construcție atât pe șantier, cât și în afara șantierului 	S4 – competențe manageriale
		S4.2.0 - organizează, planifică și programează lucrări și activități
	<ul style="list-style-type: none"> competențe digitale 	S5 – utilizează calculatorul
		S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru construcții
		S5.1.0 – analizează specificații software
		S5.1.0 – remediază erorile din software
		S5.5.0 - accesează și analizează date digitale specifice sectorului
	S5.7.0 - utilizează instrumente digitale pentru controlul mecanismelor din Cții	
	<ul style="list-style-type: none"> competențe transversale 	S1 - comunicare, colaborare și creativitate
		S1.0.0 - comunicare, colaborare și creativitate
S1.2.0 - stabilesc contacte și colaborează în rețea		
S1.8.1 - lucrează în echipă		

Competențe în sectorul H - Transporturi și depozitare

Sectorul CAEN	Competențe specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
H. Transporturi și depozitare	<ul style="list-style-type: none"> competențe digitale competențe de utilizare a echipamentelor disponibile competențe transversale competențe privind protecția mediului, gestionarea rațională a deșeurilor, apei și energiei 	S5 – utilizează calculatorul
		S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru transporturi și depozitare
		S5.1.0 – analizează specificații software S5.1.0 – remediază erorile din software
		S5.5.0 - accesează și analizează date digitale specifice sectorului S5.7.0 - utilizează instrumente digitale pentru controlul mecanismelor specifice
		S8 - operează mașini și echipamente specializate
		S8.0.0 - operează mașini și echipamente specializate
		S1 - comunicare, colaborare și creativitate

Competențe în sectorul J - Informații și telecomunicații

Sectorul CAEN	Competente specifice sectorului identificate	Competențe ESCO
J. Informații și telecomunicații	<ul style="list-style-type: none"> competențe legate de utilizarea noilor tehnologii 	S5 - utilizează calculatorul S5.0.0 - identifică software-ul adecvat pentru informații și telecomunicații S5.1.0 – analizează specificații software S5.1.0 – remediază erorile din software S5.1.0 - programează sisteme informatice S5.2.0 - instalează sisteme informatice și asigură siguranța lor S5.7 - utilizează instrumente digitale pentru controlul mecanismelor
	<ul style="list-style-type: none"> competențe de analiză a unor cantități mari de date 	S5.5.0 - accesează și analizează date digitale



Calificările necesare a fi introduse în procesul de educație și formare, pe domenii ISCED F - 2013 în perspectiva 2030

Domeniu de studii ISCED-F 2013	Calificări specifice domeniului	Calificări inter-domenii
I. Educație	calificări/ocupații privind dezvoltarea competențelor transversale ale elevilor	calificări/ocupații care apar ca urmare a transformărilor de natură digitală
	calificări/ocupații privind consilierea elevilor astfel încât aceștia să își valorifice abilitățile și talentele	
II. Arte și științe umaniste	calificări/ocupații legate de comunicarea mesajului artistic în mediul online	calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale (tehnicieni imagini digitale, operatori de management digital)
	calificări/ocupații în domeniul artelor neconvenționale (generate de dezvoltarea de spectacole de artă și creații artistice și literare hibride sau care se derulează în cadre netradiționale)	
	calificări/ocupații privind consilierea în domeniul antreprenoriatului artistic, managementului activităților artistice și literare	
III. Științe sociale, jurnalism și informații	calificări/ocupații legate de comunicarea de mesaje în mediul online	calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale (tehnicieni imagini digitale, infograficieni, tehnicieni post producție, arhivatori de date și informații digitale, web-documentariști)
	calificări/ocupații care privesc consilierea în domeniul antreprenoriatului	



Calificările necesare a fi introduse în procesul de educație și formare, pe domenii ISCED F - 2013 în perspectiva 2030

Domeniu de studii ISCED-F 2013	Calificări specifice domeniului	Calificări inter-domenii
IV. Administrarea afacerilor și științe juridice		<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale (arhivatori de date și informații digitale)
		<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații care implică cunoașterea comportamentului consumatorilor
V. Științe naturale, matematică și statistică		<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale
VI. Informații și tehnologii de telecomunicații		<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale, AI, ML, Big Data;
VII. Inginerie, industrie prelucrătoare și construcții	<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații legate de trecerea către un sector sustenabil și ecologic 	<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale
	<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații legate de utilizarea eficientă a resurselor și a deșeurilor 	
	<ul style="list-style-type: none"> calificări/ocupații legate de pregătirea liniilor de lucru automate sau de operare a echipamentelor automatizate 	



Calificările necesare a fi introduse în procesul de educație și formare, pe domenii ISCED F - 2013 în perspectiva 2030

Domeniu de studii ISCED-F 2013	Calificări specifice domeniului	Calificări inter-domenii
VIII. Agricultură, silvicultură, piscicultură, științe veterinare	calificări/ocupații de antreprenoriat digital în domeniul agricol	calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale
	calificări/ocupații legate de gestionarea responsabilă a resurselor naturale, a pădurilor, a ecosistemelor	
	calificări/ocupații legate de manipularea echipamentelor disponibile	
IX. Sănătate	calificări/ocupații legate de întreținerea, programarea, repararea de echipamente medicale (tehnicieni și specialiști IT, ingineri)	
X. Servicii	calificări/ocupații legate de etică și gestionarea riscurilor	calificări/ocupații tehnice generate de dezvoltarea tehnologiilor digitale
		calificări/ocupații care implică cunoașterea și înțelegerea comportamentului consumatorului





MULȚUMIM!

PROIECT POCA 129872 // Creșterea capacității administrative a ANC și MMJS prin sistematizare și simplificare legislativă în domeniul calificărilor

🌐 <http://poca.anc.edu.ro/>
✉ proiectpoca129872@anc.edu.ro

