

WP2-A5. Cercetare pe teren în fiecare țară participantă la proiect privind nivelul capacității resurselor umane și tehnologice pentru predarea RockChain în centrele de formare din domeniul minier și în universități.



Această lucrare este licențiată sub [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

„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.”



Erasmus+



Transilvania
University
of Brasov





Cuprins

1. INTRODUCERE	3
2. CHESTIONAR.....	3
3. REZULTATE	12
3.1 Profilul participanților	12
3.2 Experiență profesională și sectorială	13
3.3 Cunoștințe digitale și tehnologice	14
3.4 Nevoile și oportunitățile de formare	14
4. CONCLUZII	15

1. INTRODUCERE

Acest document prezintă rezultatele activității WP2 intitulată „Cercetare de teren în fiecare țară participantă la proiect privind nivelul capacității resurselor umane și tehnologice pentru predarea RockChain în centrele de formare profesională și în universități din domeniul mineritului și al industriei pietrei naturale”.

Scopul acestei cercetări este de a identifica și evalua capacitatea actuală a instituțiilor de învățământ din Germania, Spania, Croația și România în ceea ce privește competențele didactice și resursele tehnologice disponibile, în special în legătură cu tehnologia Blockchain și practicile de gestionare a deșeurilor în sectorul pietrelor ornamentale. Această evaluare vizează adaptarea eficientă a programei RockChain la nevoile educaționale ale personalului didactic, care este format din profesioniști din industrie, promovând astfel transformarea digitală, practicile durabile și principiile economiei circulare în sectorul pietrelor ornamentale.

2. CHESTIONAR

Acest chestionar face parte din proiectul Erasmus+ RockChain: „Competențe tehnologice generale pentru industria pietrelor ornamentale, cu accent pe aplicabilitatea tehnologiei Blockchain într-o economie circulară”. Acesta este realizat simultan în Germania, Spania, Croația și România..

Răspunsurile dumneavoastră sincere ne vor ajuta în mod semnificativ să adaptăm și să perfecționăm programa de studiu și materialele de formare în funcție de nevoile și capacitățile identificate. Chestionarul se adresează în mod special cadrelor didactice implicate în predarea disciplinelor legate de minerit, industria pietrei naturale și practicile de sustenabilitate. Ne propunem să înțelegem mai bine nivelul resurselor umane și tehnologice disponibile în instituțiile dumneavoastră, pentru a dezvolta materiale educaționale relevante și practice.

Adresă de e-mail:

Numele instituției unde predați:



Care este genul dumneavoastră?

- ☐ Masculin
- ☐ Feminin
- ☐ Altele: _____

Ce vârstă aveți?

- ☐ Între 21 și 30 de ani
- ☐ Între 31 și 40 de ani
- ☐ Între 41 și 50 de ani
- ☐ Între 51 și 60 de ani
- ☐ Peste 60 de ani

În care dintre următoarele domenii v-ați încadra activitatea didactică?

- ☐ Minerit
- ☐ Geologie
- ☐ Construcții
- ☐ Managementul mediului
- ☐ Inginerie
- ☐ Blockchain
- ☐ Altele: _____

Care este nivelul dumneavoastră de studii?

- ☐ Licență
- ☐ Masterat
- ☐ Doctorat
- ☐ Curs de specializare
- ☐ Altele: _____

Aveți experiență profesională în sectorul pietrei naturale sau al mineritului?

- ☐ Da
- ☐ Nu

Aveți experiență în predarea la clasă?

- ☐ Da
- ☐ Nu



Aveți experiență în predarea cursurilor online?

- ☐ Da
- ☐ Nu

La ce nivel de învățământ predați?

- ☐ Licență
- ☐ Masterat
- ☐ Doctorat
- ☐ Curs de specializare
- ☐ Altele: _____

Cunoașteți sau ați lucrat cu tehnologiile Blockchain?

- ☐ Da
- ☐ Nu

Aveți cunoștințe despre gestionarea deșeurilor în sectorul pietrei naturale?

- ☐ Da
- ☐ Nu

Ați urmat cursuri de formare în domeniul economiei circulare sau al sustenabilității mediului?

- ☐ Da
- ☐ Nu

Dispune instituția dumneavoastră de instrumente sau programe software specifice tehnologiei Blockchain?

- ☐ Da
- ☐ Nu
- ☐ Nu știu

Dispune instituția dumneavoastră de instrumente sau programe software specifice gestionării deșeurilor?

- ☐ Da

- ☐ Nu
- ☐ Nu știu

Considerați că este util să se includă formarea în domeniul tehnologiei Blockchain aplicate gestionării deșeurilor în sectorul pietrei naturale și al mineritului?

- ☐ Da
- ☐ Nu

Mai jos puteți vedea cum arată acest formular utilizând Microsoft Office Forms. Adresa internet și codul QR către chestionarul în limba engleză sunt următoarele:
<https://forms.gle/SroFEhwd7X8T37PY9>



Research on the level of human and technological resource capacity for teaching RockChain

This questionnaire is part of the Erasmus+ RockChain project: "Transversal technological skills for the ornamental rock industry focusing on the applicability of Blockchain in a Circular Economy." It is conducted simultaneously in Germany, Spain, Croatia, and Romania.

Your honest responses will greatly help us to adapt and refine our curriculum and training materials according to the identified needs and capacities. The questionnaire specifically targets educators involved in teaching subjects related to the mining, natural stone industry, and sustainability practices. We aim to understand better the level of human and technological resources available at your institutions, to develop relevant and practical educational materials.

mcarlitos.146@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)



 No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union



E-mail address *

Tu respuesta

Name of the organisation where you teach *

Tu respuesta

What is your gender? *

☐ Male

☐ Female

☐ Otro:

What is your age range? *

☐ Between 21 and 30 years old

☐ Between 31 and 40 years old

☐ Between 41 and 50 years old

☐ Between 51 and 60 years old

☐ Over 60 years old

In which of the following areas would you place your teaching activity? *

- ☐ Mining
- ☐ Geology
- ☐ Construction
- ☐ Environmental management
- ☐ Engineering
- ☐ Otro: _____

What is your educational background? *

- ☐ Degree
- ☐ Master's degree
- ☐ Doctorate
- ☐ Specialised course
- ☐ Otro: _____

Do you have professional experience in the natural stone or mining sector? *

- ☐ Yes
- ☐ No

Do you have classroom teaching experience?

- ☐ Yes
- ☐ No

Do you have teaching experience in online training? *

- ☐ Yes
- ☐ No

At what level of education do you teach? *

- ☐ Degree
- ☐ Master's degree
- ☐ Doctorate
- ☐ Specialised course
- ☐ Otro: _____

Do you know or have you worked with Blockchain technologies? *

- ☐ Yes
- ☐ No

Do you have knowledge of Waste Management in the natural stone sector? *

- ☐ Yes
- ☐ No

Have you received previous training related to circular economy or environmental sustainability? *

- ☐ Yes
- ☐ No

Does your educational institution have specific tools or software related to Blockchain? *

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Don't know

Does your educational institution have specific tools or software related waste management? *

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Don't know

Do you consider it useful to include training in Blockchain applied to waste management in the natural stone and mining sector? *

☐ Yes

☐ No

In compliance with the provisions of the LOPD (Organic Law on the Protection of Personal Data), RockChain consortium informs you that your personal data reflected in our commercial documentation will be incorporated into an automated file with the purpose of being used for the development of the commercial activity itself and to inform you of those products, services and events offered by the entity and that could be of interest to you. You can select "no" in the question or, subsequently, exercise your rights of access, rectification, cancellation and opposition by sending a request to the following e-mail address: info@ctmarmol.es

☐ Yes

☐ No

3. REZULTATE

Cercetarea pe teren pentru WP2.A5 a fost realizată utilizând un chestionar online structurat, destinat instituțiilor de învățământ superior, centrelor de formare și profesioniștilor din sectoarele pietrei naturale și mineritului din Germania, Spania, Croația și România.

Au fost colectate în total 94 de răspunsuri. Analiza prezentată mai jos rezumă principalele concluzii și oferă o interpretare a implicațiilor acestora pentru dezvoltarea proiectului RockChain.

3.1 Profilul participanților

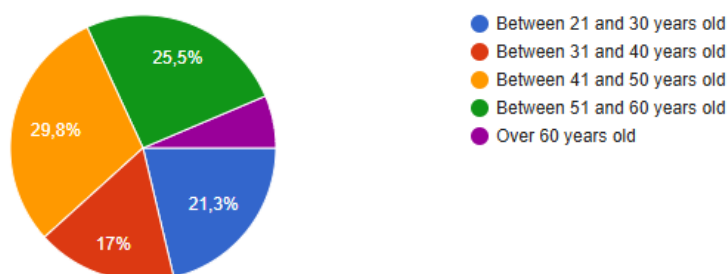
Majoritatea participanților au fost cadre didactice cu experiență în predarea la clasă, completate de o proporție mai mică de profesioniști din sectorul industrial. Din punct de vedere demografic, a predominat grupa de vârstă 31–50 de ani, reflectând un colectiv matur și bine stabilit în domeniul predării.

Nivelurile de educație erau diverse, deși exista o reprezentare clară a persoanelor cu studii postuniversitare: o proporție semnificativă avea diplome de masterat sau doctorat, asigurând un nivel ridicat de specializare academică.

În ceea ce privește domeniile de predare, respondenții erau activi în principal în inginerie, geologie, construcții și managementul mediului. Cu toate acestea, mai puțini erau direct legați de tehnologia minieră sau blockchain, ceea ce indică o relevanță disciplinară solidă, dar subliniază și necesitatea consolidării competențelor digitale și a cunoștințelor specifice despre blockchain.

What is your age range?

94 respuestas

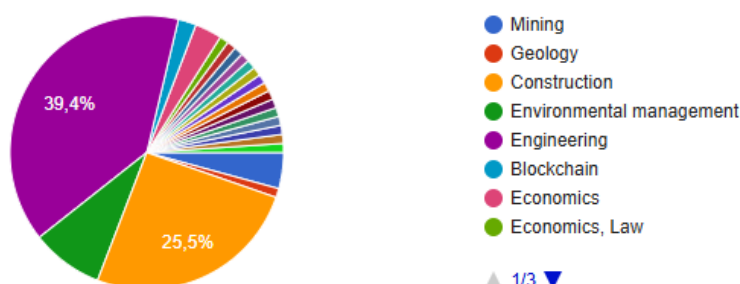


3.2 Experiență profesională și sectorială

Mai mult de jumătate dintre participanți au declarat că au experiență profesională anterioară în sectorul pietrei naturale sau al mineritului, ceea ce aduce o abordare practică și aplicată valoroasă predării lor. Cu toate acestea, au existat și cazuri de participanți fără contact direct cu industria, ceea ce sugerează o posibilă discrepanță între teorie și practică în anumite contexte de formare.

In which of the following areas would you place your teaching activity?

94 respuestas



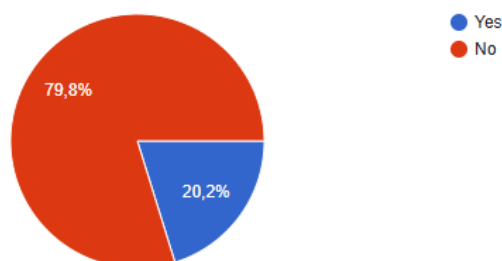
3.3 Cunoștințe digitale și tehnologice

Nivelul de cunoștințe despre tehnologia blockchain în rândul participanților a fost inegal: deși o proporție semnificativă a declarat că are o anumită familiaritate sau experiență anterioară cu această tehnologie, alții au raportat cunoștințe reduse sau inexistente. În mod similar, deși cunoștințele despre gestionarea deșeurilor în sectorul pietrei naturale erau, în general, solide, acestea nu erau uniforme în toate cazurile.

Această discrepanță evidențiază relevanța proiectului RockChain ca instrument educațional, având potențialul de a conecta competențele digitale—cum ar fi blockchain—cu practicile durabile, în special în ceea ce privește gestionarea deșeurilor în sectorul pietrei.

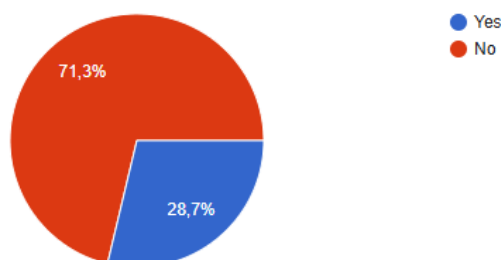
Do you know or have you worked with Blockchain technologies?

94 respuestas



Do you have knowledge of Waste Management in the natural stone sector?

94 respuestas



3.4 Nevoile și oportunitățile de formare

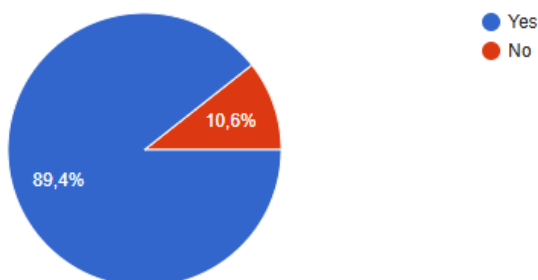
Majoritatea participanților au considerat utilă includerea formării privind aplicarea tehnologiei blockchain în gestionarea deșeurilor în programele educaționale din domeniul mineritului și al pietrei naturale. Cu toate acestea, atunci când au fost întrebați despre utilizarea instrumentelor instituționale sau a programelor software specializate,

mulți au semnalat lipsa unor platforme specifice legate de blockchain sau de gestionarea deșeurilor, evidențiind un decalaj tehnologic semnificativ.

Acest context evidențiază potențialul proiectului RockChain nu doar ca joc educațional, ci și ca o primă abordare practică a instrumentelor digitale legate de economia circulară în acest sector.

Do you consider it useful to include training in Blockchain applied to waste management in the natural stone and mining sector?

94 respuestas



4. CONCLUZII

Rezultatele acestei cercetări de teren oferă câteva informații cheie pentru proiectarea și implementarea programului educațional RockChain:

- 1. Bază academică solidă, dar competențe digitale inegale:** Participanții demonstrează un nivel ridicat de pregătire și experiență în domenii cheie precum geologia, construcțiile și managementul mediului. Cu toate acestea, cunoștințele despre tehnologiile blockchain rămân limitate și fragmentate. Acest lucru confirmă necesitatea integrării competențelor digitale transversale în programele de formare profesională și de învățământ superior din sectorul pietrei naturale.
- 2. Experiență relevantă în sector, dar cu posibilități de consolidare a legăturilor cu industria:** Mulți profesori au experiență profesională în domeniul mineritului sau al pietrelor ornamentale, ceea ce adaugă o mare valoare contextualizării conținutului RockChain. Cu toate acestea, experiența directă limitată cu blockchain și cunoștințele parțiale despre strategiile de gestionare a deșeurilor evidențiază importanța unei colaborări mai strânse între mediul academic și industrie pentru a asigura aplicabilitatea proiectului.
- 3. Lacună în programa școlară și oportunitate pentru RockChain:** Disponibilitatea limitată a instrumentelor instituționale și a formării specializate sugerează că RockChain poate umple o lacună în programa școlară, oferind o metodologie inovatoare, bazată pe jocuri. Proiectul poate servi ca o poartă de acces către

înțelegerea blockchain-ului, promovând în același timp principiile durabilității în industria pietrelor ornamentale.

4. **Consens privind valoarea educațională:** Există un consens larg în rândul participanților cu privire la utilitatea formării în domeniul blockchain aplicat gestionării deșeurilor, ceea ce validează obiectivele proiectului. Există o cerere clară de instrumente practice, accesibile și inovatoare , în special în contextul economiei circulare și al transformării digitale.

În concluzie, rezultatele sondajului arată că proiectul RockChain răspunde atât unei nevoi educaționale (dezvoltarea competențelor în domeniul blockchain), cât și unei cereri din partea sectorului (îmbunătățirea competențelor în domeniul gestionării deșeurilor și al durabilității). Următorii pași ar trebui să se concentreze pe consolidarea capacităților, integrarea instrumentelor digitale și promovarea activă în centrele de formare profesională și de învățământ superior.