



**CADRU STRATEGIC PENTRU ADOPTAREA ȘI UTILIZAREA DE TEHNOLOGII INOVATIVE ÎN
ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ 2021 – 2027 – SOLUȚII PENTRU EFICIENTIZAREA ACTIVITĂȚII
MYSMIS2014+ 129878, SIPOCA 704**

ELABORAREA CADRULUI STRATEGIC NAȚIONAL ÎN DOMENIUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

RAPORT CONSULTARE DELPHI

NOIEMBRIE 2021 – MARTIE 2022

1. INTRODUCERE

1.1. DESCRIERE PROTOCOL CONSULTARE

Activitatea de consultare publică condusă pentru dezvoltarea Cadrului Strategic Național pentru Inteligență Artificială (CSN-IA) s-a desfășurat urmărind 3 faze de consultare (Fig. 1.1), planificate astfel:

- **Faza 1 de consultare (iulie 2021 – septembrie 2022)** ce a avut ca și scop evaluarea poziționării respondenților în raport cu domeniul IA și definirea contextului pentru posibile direcții de acțiune propuse pentru CSN-IA;
- **Faza 2 de consultare (noiembrie 2021 – martie 2022)** ce a avut ca și scop evaluarea prin metodologia Delphi a percepției respondenților cu privire la posibile direcții de acțiune pentru CSN-IA;
- **Faza 3 de consultare (Aprilie 2022 – Iunie 2022):** întâlniri consultative cu specialiști și experți în domeniu, pentru evaluarea propunerii de CSN-IA;

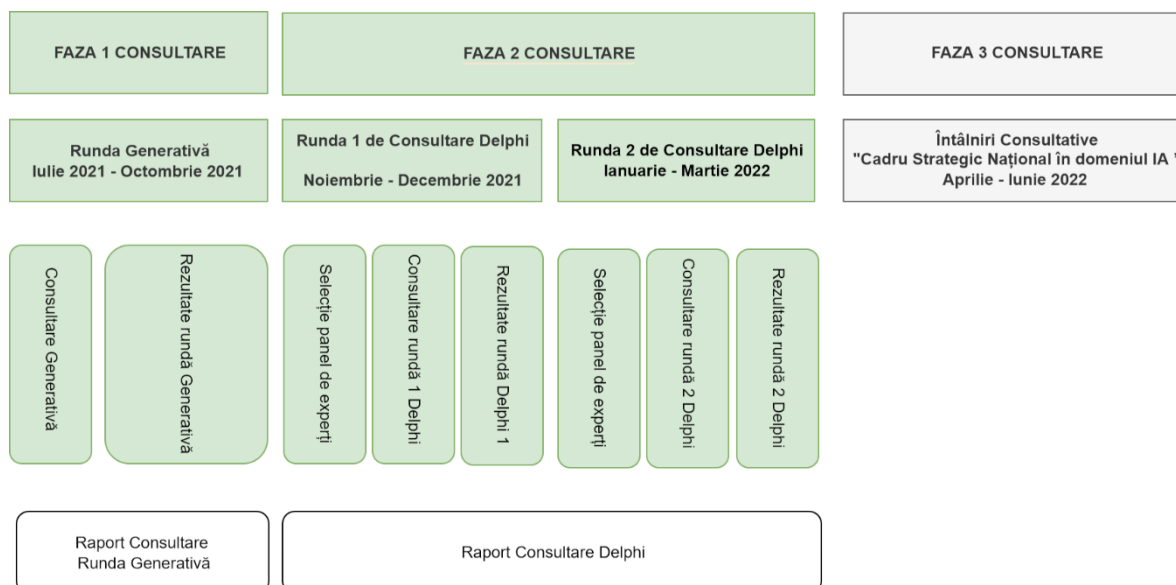


Fig. 1.1. Etape consultare publică POCA CSN-IA

1.2. REZULTATE CONSULTARE RUNDA GENERATIVĂ

Cadrul de sondare pentru faza 2 de consultare, a urmărit o arhitectură piloni – direcții de acțiune prioritate, definită în urma runde generative de consultare, prin care s-au identificat pilonii de consultare: **P1. Management Date**; **P2. Formare și Competențe**; **P3. Finanțare**; **P4. Parteneriate**; **P5. Arhitectură organizațională pentru aplicare reglementări**, respectiv, sectoarele prioritare de aplicabilitate: **Transport și Smart City**; **Cercetare-Dezvoltare-Inovare**; **Sănătate**; **eGuvernare și Administrație publică**; **Educație**; **Servicii IT**; **Apărare și Securitate Națională**; **Agricultură** (Fig.1.2.).

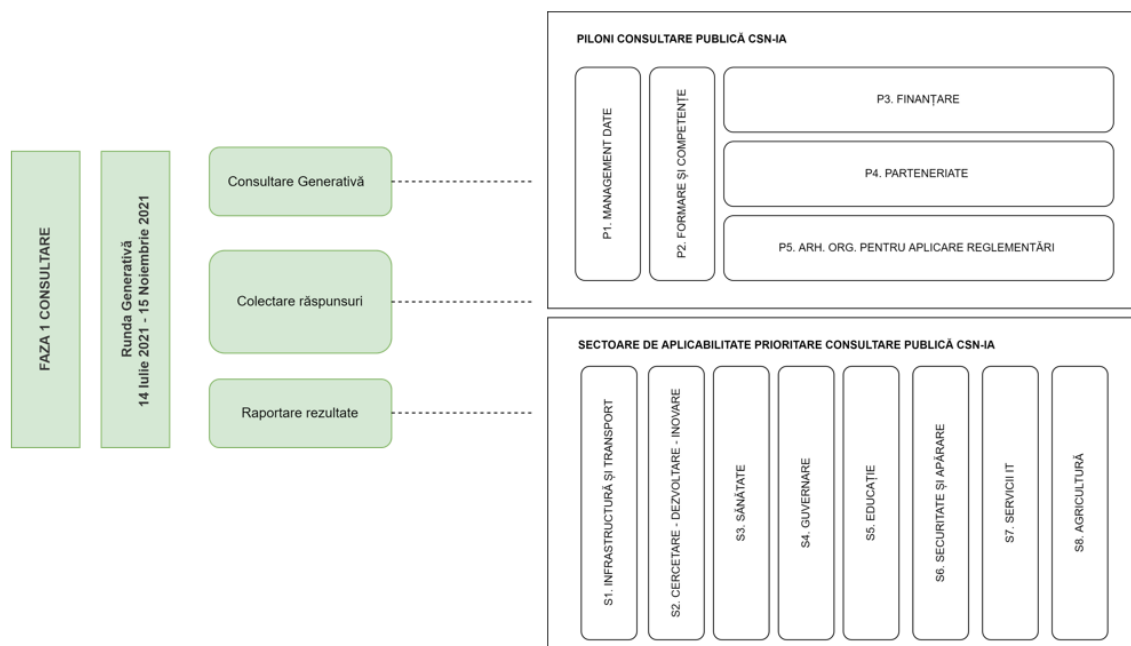


Fig. 1.2. Piloni și sectoare prioritare de aplicabilitate, conform rundei Generative de consultare

2. DESCRIERE PROTOCOL DE CONSULTARE DELPHI

2.1. SUMAR METODOLOGIE DELPHI

Faza 2 de consultare publică s-a desfășurat prin aplicarea metodologiei Delphi¹. Metoda Delphi a fost aplicată inițial la scară largă pentru prognoze în mediul afacerilor, prin urmărirea discuțiilor interactive în cadrul unui grup de experți, pornind de la premisa că un raționament colectiv ar aduce o valoare crescută față de un raționament individual.

Scop. Scopul aplicării protocolului Delphi poate varia, unde scopul principal rămâne de a genera o opinie de consens a unui grup de experți asupra unei problematice, printr-un proces iterativ de sondare, intercalate cu feedback controlat.

Panel de experți. Panelurile de experți pot fi omogene sau eterogene (experți provenind din mai multe medii). Statutul de expert este asociat unui individ cu experiență și cunoștințe în problematica și domeniul studiului Delphi. Nu există criterii de selecție prestabilite și este asumat faptul că experiența în domeniu este dificil de estimat cantitativ. Numărul de experți într-un panel poate varia între 10 – 1000. Dimensiuni optime ale panelului sunt referențiate ca fiind 20 – 50 experți/panel. Studii de referință în literatura Delphi²,

¹ Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management science*, 9(3), 458-467.

² Vogel, C., Zwolinsky, S., Griffiths, C., Hobbs, M., Henderson, E., & Wilkins, E. (2019). A Delphi study to build consensus on the definition and use of big data in obesity research. *International Journal of Obesity*, 43(12), 2573-2586.

promovează un prag de 12 experți ca fiind suficient pentru unui consens robust. Dimensionarea depinde de complexitatea problematicii, omogenitatea sau eterogenitatea panelului, precum și de resursele (inclusiv logistice) disponibile. Anonimizarea experților din panel este recomandată pentru a fi evitată influențarea răspunsurilor.

Chestionar și runde Delphi. Iterațiile protocolului reprezintă runde Delphi, unde numărul acestora poate varia. Numărul rundelor în studii validate variază între 2-5 runde. În primele studii Delphi dezvoltate, numărul minim de runde era 4, unde în prezent numărul generic de runde este 2. Rundele Delphi se pot desfășura prin participare la distanță (sondare online) sau prin participare fizică (întâlniri față – în față). Participarea fizică facilitează atingerea unui consens de grup mai puternic, în timp ce sondarea online (e-Delphi) este mai rapidă și facilitează păstrarea anonimatului experților din panel.

Consens. Consensul este un rezultat tradițional al protocolului Delphi. Au fost propuse diverse metode pentru determinarea consensului, unde consensul poate referenția o opinie de grup, solidaritate față de o perspectivă sau o aliniere de opinii. Unele studii Delphi definesc un consens, fără a explicita metoda de stabilire și parametrii determinați. O meta-analiză a fost condusă pentru explorarea consensului Delphi în 98 de studii selectate, evidențiind că doar 73% dintre studii au raportat o metodă de consens și doar 68% au stabilit o astfel de metodă în avans³. Există multe criterii pentru a defini consens-ul, printre care intervalul interquartilă (IQR) este adesea folosit ca măsură pentru consens în literatura Delphi, datorită robusteții sale ca măsură statistică⁴⁵. Pragul de consens IQR poate diferi, unde un prag $IQR \leq 1$ se regăsește uzual. Un $IQR < 1$, s-ar interpreta prin asocierea a 50% din opinii unui anumit punct al scalei; prin urmare unui consens. Un $IQR = 0$ indică un consens perfect între membrii panelului: cu cât IQR este mai mare, cu atât este mai mare dispersia datelor.

Această fază 2 de consultare a inclus 2 runde online de consultare Delphi, fiecare rundă având 3 etape, conform metodologiei: selecție experți; consultare; colectare și analiză rezultate.

³ Diamond, I. R., Grant, R. C., Feldman, B. M., Pencharz, P. B., Ling, S. C., Moore, A. M., & Wales, P. W. (2014). Defining consensus: a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of clinical epidemiology*, 67(4), 401-409.

⁴ Birko, S., Dove, E. S., & Özdemir, V. (2015). Evaluation of nine consensus indices in Delphi foresight research and their dependency on Delphi survey characteristics: a simulation study and debate on Delphi design and interpretation. *PloS one*, 10(8), e0135162.

⁵ Nasa, P., Jain, R., & Juneja, D. (2021). Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness. *World Journal of Methodology*, 11(4), 116.

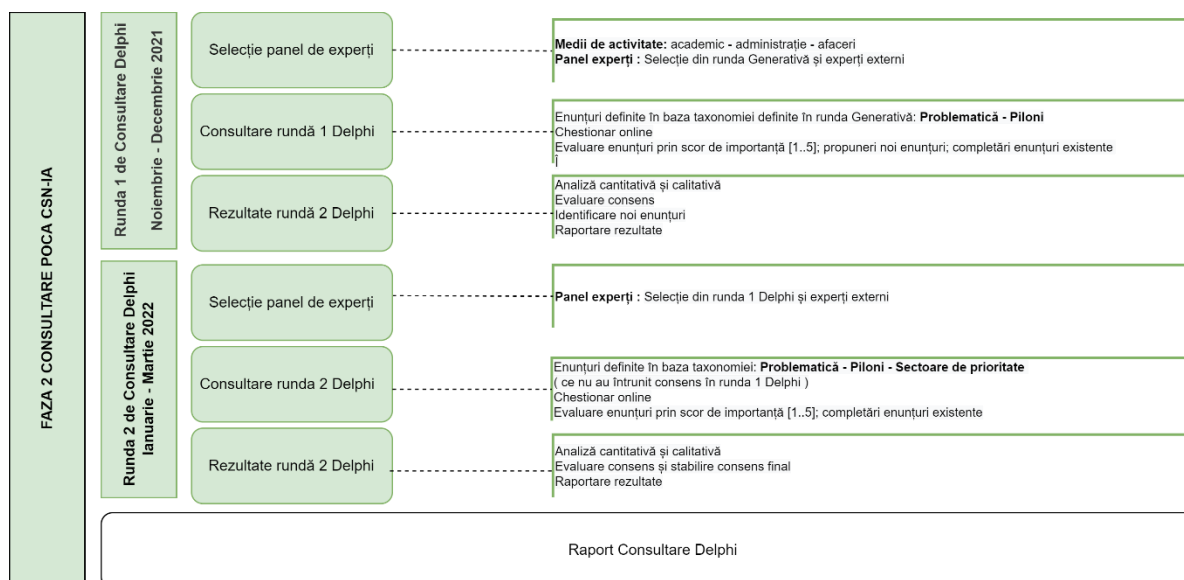


Fig. 2.1. Etapele de consultare aplicate în consultarea Delphi

Scopul studiului Delphi curent a fost definit în baza arhitecturii de consultare piloni – sectoare de aplicabilitate prioritare, astfel: **”Evaluarea direcțiilor prioritare de acțiune pentru dezvoltarea domeniului IA în România, în context European, prin raportare la pilonii: management date; formare și competente; finanțare; parteneriate; arhitectură organizațională pentru aplicarea reglementărilor, în contextul sectoarelor de aplicabilitate, identificate ca fiind prioritare: infrastructură și transport; cercetare - dezvoltare - inovare; sănătate; guvernare; educație; securitate; servicii IT; agricultură”**. 41 de enunțuri au fost asociate celor 5 piloni de consultare (Fig. 2.1). Parametrii analizei statistice în baza cărora s-au definit consensul sunt intervalul intercuartilă (IQR) și valoarea mediană. Un enunț se consideră a întruni consens pentru o valoare $IQR \leq 1$, unde valoarea consensului este definită în baza valorii mediane.



P1. MANAGEMENT DATE

O utilizare eficientă a datelor poate aduce oportunități unor sectoare de aplicabilitate, într-o vitoro economie, bazată pe cunoaștere... Îmbunătățirea fluxurilor de analiză și procesare a datelor, inclusiv prin infrastructură, va accelera transformarea digitală prin creșterea unui context de dezvoltare a produselor, servicii și serviciilor, creșterea productivității și servicii, utilizarea instrumentelor BI; susținerea cercetării și accelerarea inovației; creșterea eficienței în sectorul public.

[COM/2018/795](#), [COM/2021/208](#)

P2. COMPETENȚE ȘI FORMARE

Formarea personalului din domenii afiliate în altă economie, sinergi între medii pentru dezvoltarea unui ecosistem viabil și dezvoltarea unor cunoștințe din mediul academic către industrie; sprijinirea dezvoltării competențelor în IA de încercare/tehnologii emergente/TIC specific, asigură accelerarea adopției și a înțelegerii domeniului IA, la nivel de populație. European Commission (AI Watch): Providing an overview of AI Education and Skills in Europe)

P3. FINANȚARE

Definierea unor direcții prioritare de acțiune la nivel național are în vedere Reglementul de stabilire a condițiilor de finanțare pentru inițiativa artificială și de modificare a anumitor acte legislative ale Uniunii Europene' [COM/2021/208](#) din 21.04.2021, atât din perspectiva organizării unui cadru juridic, cât și din perspectiva organizării/acordării surselor de finanțare la nivel național.

P4. PARTENERIATE

Definierea unor direcții prioritare de acțiune la nivel național are în vedere Reglementul de stabilire a condițiilor de finanțare pentru inițiativa artificială și de modificare a anumitor acte legislative ale Uniunii Europene' [COM/2021/208](#) din 21.04.2021, atât din perspectiva organizării unui cadru juridic, cât și din perspectiva organizării/acordării surselor de finanțare la nivel național.

P5. ARH. ORG. PENTRU REGLEMENTĂRI

Definierea unor direcții prioritare de acțiune la nivel național are în vedere Reglementul de stabilire a condițiilor de finanțare pentru inițiativa artificială și de modificare a anumitor acte legislative ale Uniunii Europene' [COM/2021/208](#) din 21.04.2021, atât din perspectiva organizării unui cadru juridic, cât și din perspectiva organizării/acordării surselor de finanțare la nivel național.

Figura. 2.2.

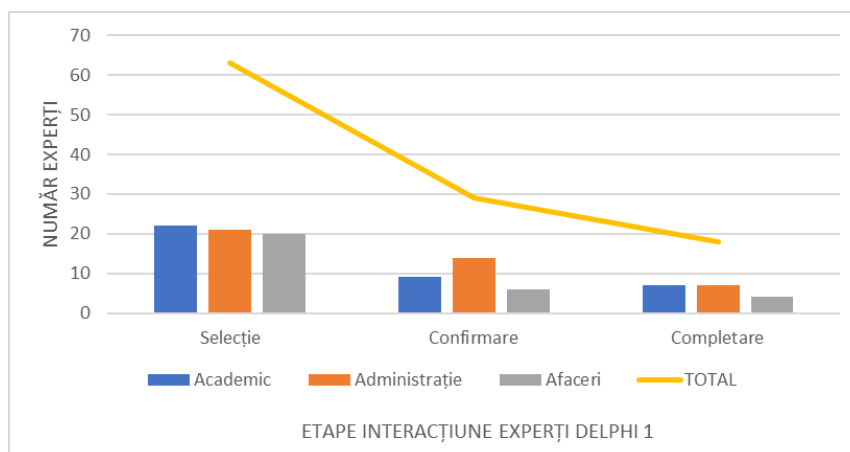
2.2. PROFIL PANEL DE EXPERTI

Panelul de experți care au finalizat runda 2 de consultare Delphi a cumulat un număr de 16 experți: 14 experți au provenit din panelul runde 1 de consultare Delphi, marcând astfel o rată de abandon de [12,5%] față de runda 1 Delphi; 1 expert din runda 1 de consultare a fost înlocuit pentru a evita un potențial conflict de interese cu derularea proiectului; 2 experți externi au fost contactați suplimentar celor 14 experți din runda 1 Delphi. Implicarea experților în panel în baza celor 3 medii este prezentată în Tabelul 2.1 și ilustrată grafic în Fig. 2.3

Runda 1 Consultare Delphi							
	Panel experți (n)				Sex (n)		
	Selecție (n)		Confirmare (n)	Completare (n)	M (n)	F (n)	
	Runda 1 Delphi	Externi					
Academic	22	5	9	7	5	2	
Administrație	21	8	14	7	5	2	
Afaceri	20	6	6	4	2	2	
TOTAL	63	5	29	18	12	6	

Runda 2 Consultare Delphi							
	Panel experți (n)				Sex (n)		
	Selecție (n)		Confirmare (n)	Completare (n)	M (n)	F (n)	
	Runda 1 Delphi	Externi					
Academic	7	2	9	9	7	2	
Administrație	7	1	7	4	2	2	
Afaceri	4	2	5	3	1	2	
TOTAL	18	5	21	16	10	6	

Tabel 2.1. Implicarea experților în rundele de consultare Delphi



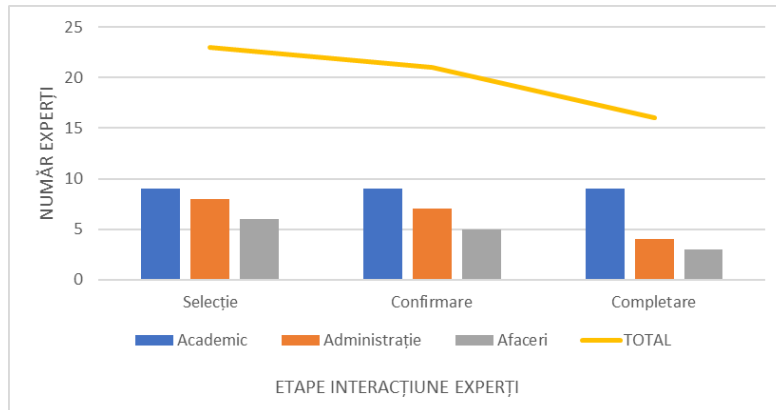


Fig. 2.3. Distribuția experților în funcție de etapele definitivării panelului de experți

Distribuția demografică a respondenților în funcție de mediul de activitate și sex pentru cele 2 runde Delphi este prezentată în Fig. 2.4.

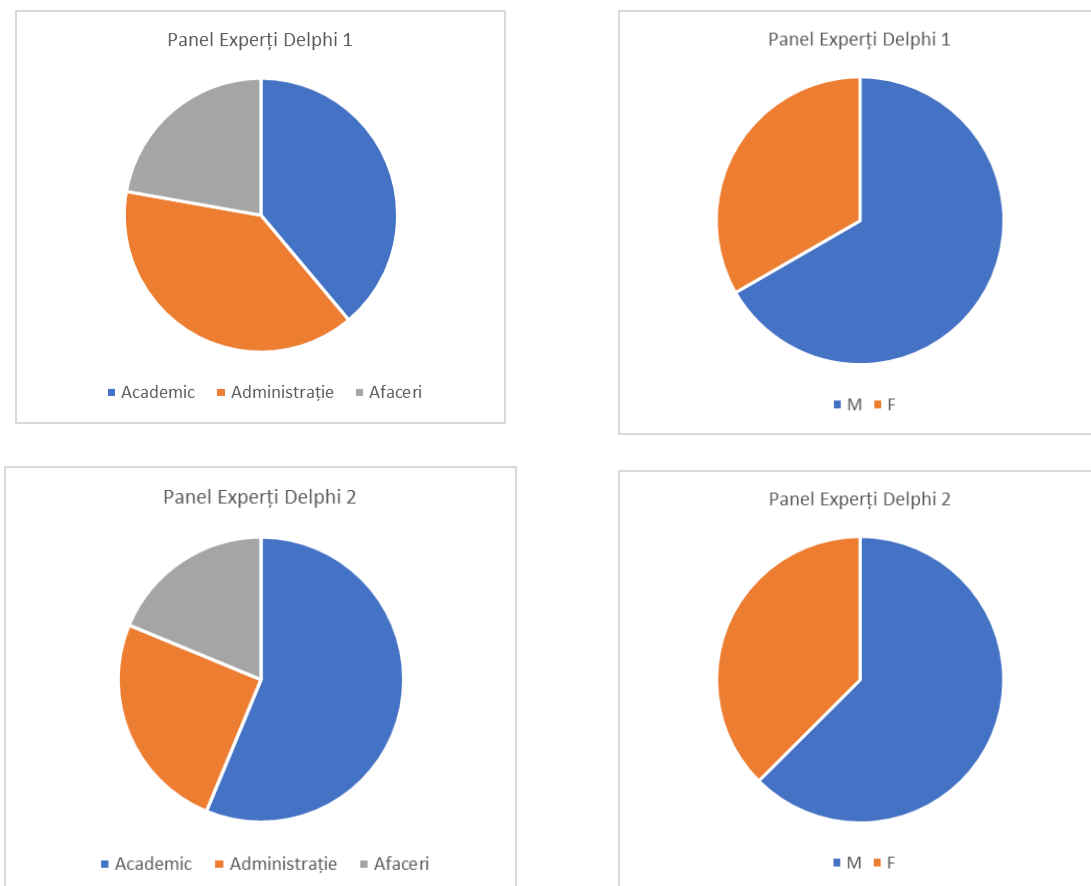


Fig. 2.4. Distribuția demografică a respondenților în funcție de a. Mediu de activitate b. Sex

2.3. Enunțuri și chestionar de consultare

Chestionarele de consultare au fost implementate pentru ambele runde de consultare Delphi, prin utilizarea Microsoft Forms. Completarea chestionarului s-a realizat în baza autentificării, unde fiecare respondent a avut la dispoziție un set de credențiale, comunicate individual, în prealabil. Pentru experții participanți în ambele paneluri, Delphi 1 și Delphi 2, credențialele

au fost păstrate. Pentru evaluare, s-a aplicat o scală Likert de sondare cu 5 trepte de importanță, astfel:

Deloc important	Neimportant	Neutru	Important	Foarte important
1	2	3	4	5

Enunțurile supuse consultării în cele 2 runde Delphi sunt prezentate în Tabelul 2.2. Enunțurile aferente rundeii 2 de consultare au rezultat prin reformularea enunțurilor ce nu au întrunit consens în runda 1 Delphi, în baza comentariilor primite de la respondenții din panelul Delphi 1.

Pilon P1. MANAGEMENT DATE	
Runda 1 Delphi	Runda 2 Delphi
D-E1. Utilizarea Datelor Deschise, generate de autoritățile publice naționale, pentru dezvoltarea de soluții IA	
D-E2. Stimularea autorităților publice în a furniza Date Deschise în portalul data.gov.ro	
D-E3. Existența unei baze de date publice, la nivel național, cu informații despre algoritmi/ soluțiile de IA (testate/ omologate/ deschise), disponibile pentru dezvoltare ulterioară și customizare	
D-E4. Organizarea unui proces de analiză a Datelor Deschise disponibile la nivel național, pentru sectoarele prioritare de aplicabilitate, și utilizarea acestei analize ca suport pentru dezvoltarea domeniului IA	
D-E5. Accesul autorităților administrației publice la date generate de sectorul privat, în baza unor acorduri între părțile interesate	D-E5. Asigurarea consistenței datelor în scopul utilizării și reutilizării între mediile administrație-afaceri (B2GOV, GOV2B)
D-E6. Dezvoltarea acordurilor de colaborare între autoritățile administrației publice și companii, prin oferirea unui tratament preferențial organismului din sectorul public, față de alți clienți, având în vedere susținerea interesului reciproc și recunoașterea interesului public	D-E6. Colaborarea între mediile administrație-afaceri pentru utilizarea și reutilizarea datelor într-o economie de tip "Fair Market" (P9_TA(2021)0098), având în vedere susținerea interesului reciproc

Pilon P2. FORMARE ȘI COMPETENȚE	
Runda 1 Delphi	Runda 2 Delphi
C-E1. Promovarea de cursuri cu noțiuni privind punerea în producție a soluțiilor IA, transversal mediilor academic-administrație-afaceri, în scopul creării unor strategii intersectoriale	
C-E2. Promovarea de cursuri cu noțiuni fundamentale de operaționalizare IA, pentru angajații din sectorul public	
C-E3. Colaborarea dintre mediile academic-afaceri, pentru crearea unei curricula ce are ca scop dezvoltarea competențelor și cunoștințelor IA, în concordanță cu nevoile de angajare în acest domeniu	

C-E4. Crearea unui ecosistem pentru dezvoltarea cunoștințelor și competențelor în tehnologii emergente IA, cu scopul unei inserții fluente a tinerilor în piața muncii	
C-E5. Crearea unor programe de formare și exersare a competențelor în tehnologii emergente	
C-E6. Sprijinirea talentelor și competențelor pentru dezvoltarea IA de Încredere	
C-E7. Facilitarea dobândirii unor abilități persistente TIC, suport pentru dezvoltare IA	C-E7. Facilitarea dobândirii unor abilități TIC complementare, suport pentru dezvoltarea și actualizarea permanentă a domeniului IA

Pilon P3. FINANȚARE

Runda 1 Delphi	Runda 2 Delphi
F-E1. Finanțarea unei infrastructuri Big Data, de tip cloud, pentru a facilita accesarea informațiilor de către organizațiile cu interes în domeniul IA	F-E1. Finanțarea unor infrastructuri hardware și software pentru organizațiile cu interes în domeniul IA, în vederea facilitării accesului și a partajării resurselor
F-E2. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru înființarea de start-up-uri în domeniul IA și susținerea acestora în perioada de proiectare-dezvoltare-implementare de soluții IA	
F-E3. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru crearea organismelor de supraveghere, notificare, reglementare, în domeniul IA	F-E3. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru organizațiile ce vor fi create/identificate dintre cele deja existente, cu rol în aplicarea și monitorizarea reglementărilor în domeniul IA, conform Propunerii de Regulament a CE.
F-E4. Identificarea de mecanisme de finanțare pentru crearea sandbox-urilor de testare și experimentare pentru reglementare aplicabilă IA	F-E4. Identificarea de mecanisme de finanțare pentru crearea sandbox-urilor de testare și experimentare pentru reglementare aplicabilă IA
F-E5. Facilitarea finanțărilor dedicate dezvoltării domeniului IA, corelate cu cele destinate domeniului de securitate cibernetică, prin mecanisme specifice de cooperare cu Centrul European și cu Centrul Național în materie de securitate cibernetică (ECCC).	
F-E6. Inițierea unor demersuri la nivel de guvern pentru susținerea investițiilor în soluții IA destinate companiilor naționale	
F-E7. Creșterea investițiilor în domeniul IA, printr-o strategie guvernamentală „AI Diplomacy”, care să favorizeze deschiderea unor noi piețe emergente pentru furnizorii români de IA	
F-E8. Accesarea programelor europene care finanțează infrastructurile de cercetare-dezvoltare, experimentare și testare pentru soluții IA, prin Hub-uri de Inovare Digitală create în acest scop	
F-E9. Crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA pentru impact social pozitiv, selectate în baza organizării unor concursuri de idei, pentru sectoare considerate prioritare pentru bunăstarea socială (social wellness), de exemplu sănătate, educație, infrastructură și transport	F-E9. Crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA, identificate în urma unor concursuri de soluții și în baza unor criterii specifice care pot viza impactul social pozitiv, utilitatea, avantajul competitiv etc

F-E10. Crearea unor programe naționale dedicate sprijinirii companiilor de tip start-up și IMM care activează în domeniul IA, prin acordarea de grant-uri

Pilon P4. PARTENERIATE

Runda 1 Delphi	Runda 2 Delphi
P-E1. Crearea unui Centru Național de Resurse de Excelență în domeniul IA, prin utilizarea instrumentelor naționale de finanțare și a fondurilor din Mecanismul de Redresare și Reziliență	P-E1. Crearea unui Centru de Resurse de Excelență în domeniul IA, unic la nivel național, pol de intersecție a mediilor academic – administrație – afaceri pentru diseminarea bunelor practici, partajare resurse și reprezentare la nivel internațional
P-E2. Crearea de structuri de cercetare și transfer tehnologic, de tip DIH -uri, capabile să atragă și să rețină talentele în domeniul IA	P-E2. Dezvoltarea, atragerea și reținerea talentelor în domeniul IA prin DIH-uri.
P-E3. Intensificarea participării României, prin Centrul Național de Resurse de Excelență, la inițiativele europene și grupurile de lucru organizate în domeniul IA	
P-E4. Aderarea României la GPAI (The Global Partnership for AI), în calitate de stat membru, printr-o inițiativă la nivel guvernamental, cu susținere din partea experților din mediul academic	P-E4. Deschiderea de oportunități pentru relații științifice și comerciale, prin aderarea României la GPAI (The Global Partnership for AI)
P-E5. Poziționarea României ca Centru de Excelență regional în IA, în cadrul Inițiativei celor 3 Mări (3SI), printr-o acțiune comună a Administrației Prezidențiale și a unor organizații reprezentative ale mediului de afaceri	
P-E6. Deschiderea la nivel guvernamental a unui dialog cu AI PfD (AI Partnership for Defence), cu obiectiv de creștere a interoperabilității cu țările membre NATO, dar și dezvoltarea domeniului IA, în general	
P-E7. Inițiativă la nivel guvernamental de includere a domeniului IA în parteneriatele strategice ale României	P-E7. Promovarea avantajului competitiv al României în domeniul IA în parteneriatele strategice, printr-o inițiativă la nivel guvernamental.
P-E8. Inițierea unor acțiuni de colaborare cu țările din Europa Centrală și de Est în sectoare de interes transfrontalier, precum: energie, transporturi, mediu și schimbări climatice, în perspectiva realizării de proiecte comune în domeniul IA	

Pilon P5. REGLEMENTĂRI PENTRU ARHITECTURĂ ORGANIZAȚIONALĂ

Runda 1 Delphi	Runda 2 Delphi
R-E1. Desemnarea autorității naționale responsabile cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA, din rândul autorităților naționale publice competente, existente	
R-E2. Generarea unor posibile bariere în procesul de management al datelor (colectare, procesare, stocare, partajare și protejare), ca urmare a aplicării reglementărilor cuprinse în Propunerea de regulament (AI Act)	R-E2. Asigurarea unui mecanism de management al datelor (colectare, procesare, stocare, partajare și protejare) care să gestioneze posibilele bariere generate prin aplicarea cadrului legal cuprins în Propunerea de Regulament EU privind IA.

R-E3. Asigurarea echilibrului între principalii actori (producători, consumatori și mediu înconjurător-Pactul Ecologic European), prin crearea unui mecanism de actualizare a reglementărilor din domeniul IA	
R-E4. Identificarea unor noi roluri în cadrul organizațiilor sau actualizarea celor existente cu competențe IA pentru aplicarea reglementărilor cuprinse în Propunerea de regulament (AI Act)	
R-E5. Flexibilizarea modului de organizare juridică a organismelor de certificare IA (atât public cât și privat), printr-o abordare punctuală, în funcție de resursele umane- materiale-financiare, disponibile	R-E5. Armonizarea organizării juridice a organismelor de certificare IA (atât public cât și privat), cu reglementările la nivel UE (CE și state membre)
R-E6. Flexibilizarea modului de organizare juridică a sandboxurilor IA (de testare și experimentare pentru reglementare), atât public cât și privat, printr-o abordare punctuală în funcție de resursele umane, materiale și financiare disponibile Sandboxurile IA pot fi atât publice cât și private	
R-E7. Acreditarea sandboxurilor IA (de testare și experimentare pentru reglementare) de către autoritatea națională responsabilă cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA, pentru asigurarea respectării unor standarde comune	
R-E8. Organizarea sandboxurilor IA (de testare și experimentare pentru reglementare) în diverse forme, de tip entitate unică sau prin asociere (parteneriate) încurajează libera asociere în funcție de interesele specifice zonale, regionale sau colaborări deja existente	
R-E9. Dezvoltarea IA de încredere prin respectarea standardelor comune ale UE în ceea ce privește tehnologiile utilizate pentru dezvoltarea de sisteme IA și asigurarea unui grad înalt de siguranță a persoanei și a drepturilor fundamentale ale cetățenilor	
R-E10. Dezvoltarea/organizarea de campanii de conștientizare privind beneficiile/riscurile IA pentru câștigarea încrederii populației în soluțiile bazate pe IA	

Tabelul 2.2. Enunțurile

3. ANALIZĂ REZULTATE RUNDĂ 1 CONSULTARE DELPHI

3.1. Parametri statistici pentru runda 1 de consultare Delphi

Consensul panelului de experți asupra evaluării direcțiilor de acțiune propuse a fost determinat printr-o analiză statistică, cu un prag de consens $IQR \leq 1$ și valoare de consens egală cu valoarea mediană. Tabelul 3.1 prezintă valorile determinate pentru parametrii statistici.

Runda 1 de consultare Delphi

Enunt	IQR	median	mean	std	CONSENS
D-E1.	0	5	4.72	0.57	DELPHI R1
D-E2.	0	5	4.78	0.55	DELPHI R1
D-E3.	1	5	4.28	1.18	DELPHI R1
D-E4.	1	5	4.44	0.98	DELPHI R1
D-E5.	2	4	3.78	1.11	
D-E6.	1.75	3.5	3.28	1.27	
C-E1.	0	5	4.78	0.55	DELPHI R1
C-E2.	1	5	4.28	0.96	DELPHI R1
C-E3.	0.75	5	4.61	0.78	DELPHI R1
C-E4.	1	5	4.56	0.78	DELPHI R1
C-E5.	1	5	4.5	0.79	DELPHI R1
C-E6.	1	5	4.39	1.04	DELPHI R1
C-E7.	1	4.5	4.39	0.78	
F-E1.	1	4.5	4.06	1.3	
F-E2.	1	4	4.33	0.77	DELPHI R1
F-E3.	2	4	3.83	1.15	
F-E4.	2	4	3.89	1.08	
F-E5.	1	5	4.44	0.98	DELPHI R1
F-E6.	1	4	4.11	0.96	DELPHI R1
F-E7.	0.75	5	4.5	0.99	DELPHI R1
F-E8.	1	5	4.56	0.7	DELPHI R1
F-E9.	1.75	4	4	1.19	
F-E10.	1	5	4.39	0.78	DELPHI R1
P-E1.	2	4	3.89	1.02	
P-E2.	1.75	4	3.94	1	
P-E3.	1	5	4.5	0.71	DELPHI R1
P-E4.	1.75	4	4.11	0.96	
P-E5.	1	4	4.17	0.79	DELPHI R1
P-E6.	0.75	4	3.89	1.02	DELPHI R1
P-E7.	1	4.5	4.39	0.78	DELPHI R1
P-E8.	1	4	4.22	0.88	DELPHI R1
R-E1.	1	4	4.06	1.16	DELPHI R1
R-E2.	2	4	3.78	1.11	
R-E3.	1	4	4.06	1.11	DELPHI R1
R-E4.	1	4	4.11	1.02	DELPHI R1

R-E5.	1.75	4	4	1.14	
R-E6.	1	4	4.22	0.65	DELPHI R1
R-E7.	1	4	3.89	0.76	DELPHI R1
R-E8.	0.75	4	4.11	0.68	DELPHI R1
R-E9.	1	5	4.5	0.71	DELPHI R1
R-E10.	1	5	4.33	1.03	DELPHI R1

Tabel 3.1. Parametri statistici runda 1 Delphi

Un număr total de 28 de enunțuri, reprezentând 68,29% din numărul total de enunțuri propuse pentru a fi sondate, au întrunit consensul experților. Distribuția consensului în funcție de fiecare pilon este prezentată în Tabelul 3.2. și în Fig. 3.1. În baza scalei Likert definite, tabelul 3.2 include o reducere a scalei Likert la 3 trepte, unde scorurile 4-5 sunt asociate unei trepte *Important*; scorul 3 este asociat unei trepte *Neutru*, scorurile 1-2 sunt asociate unei trepte *Neimportant*.

Runda 1 Consultare Delphi					
	Total (n)	Consens % (n)	Important % (n)	Neutru % (n)	Neimportant % (n)
PILON CONSULTARE					
P1. Date	6	66,67% (4)	83.33% (5)	16.67% (1)	0
P2. Competențe	7	85.71% (6)	100% (7)	0	0
P3. Finanțare	10	60 % (6)	100% (10)	0	0
P4. Parteneriate	8	50% (4)	100% (8)	0	0
P5. Reglementări	10	80% (8)	100% (10)	0	0

Tabel 3.2. Consens și evaluare enunțuri runda 1 Delphi

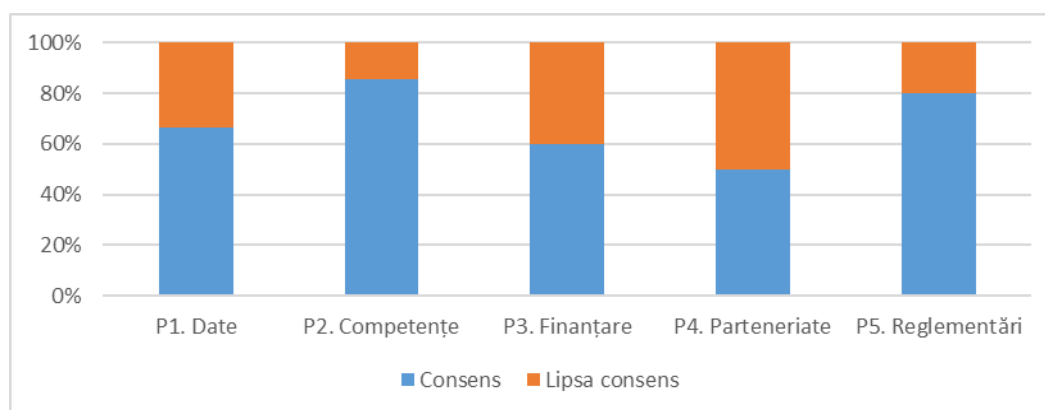


Fig. 3.1. Distribuția enunțurilor în funcție de atingerea consensului/ pilon

În ceea ce privește scala de evaluare, toate enunțurile care au atins consens au avut o valoare mediană egală cu 4 ($n=11$) sau 5 ($n=17$). Distribuția valorilor mediane asociate consensului în funcție de scor, în cazul fiecărui pilon este prezentată în Fig.3.2 și procentual în Fig. 3.3.

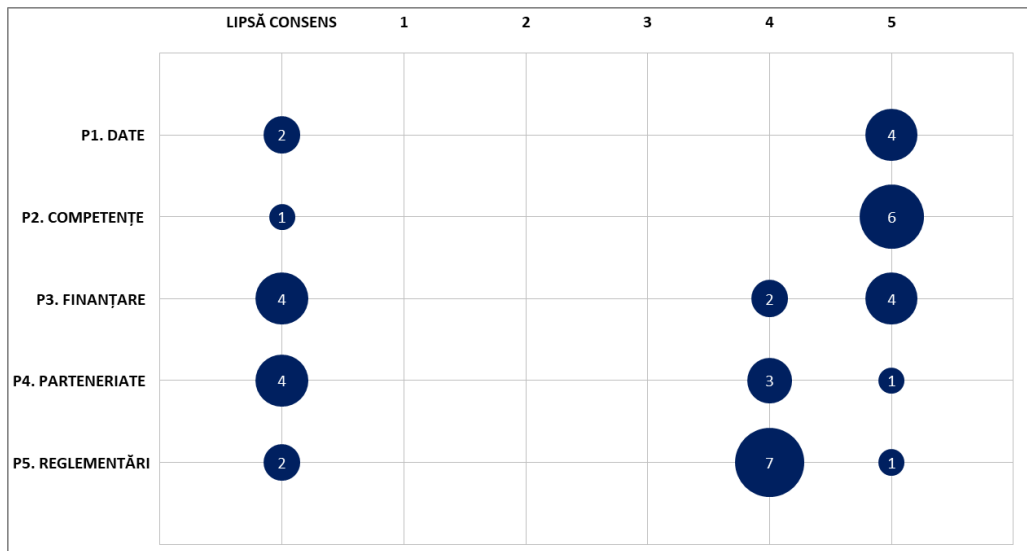


Fig. 3.2. Distribuția enunțurilor care au atins consensul în funcție de valoarea mediană și de pilon

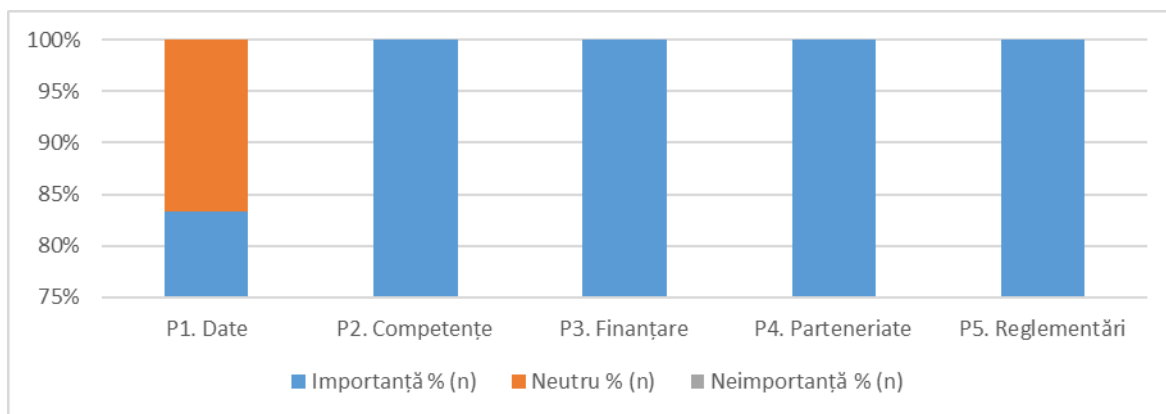


Fig. 3.3. Distribuția enunțurilor care au atins consensul în funcție scala Likert redusă la 3 trepte

3.2. Analiza enunțurilor pentru pilonul P1. DATE

Pilonul P1.DATE a înregistrat 4 enunțuri care au atins consensul pe o valoare mediană = 5 (IQR = 1) și 2 enunțuri care nu au atins consens (D-E5 și D-E6).

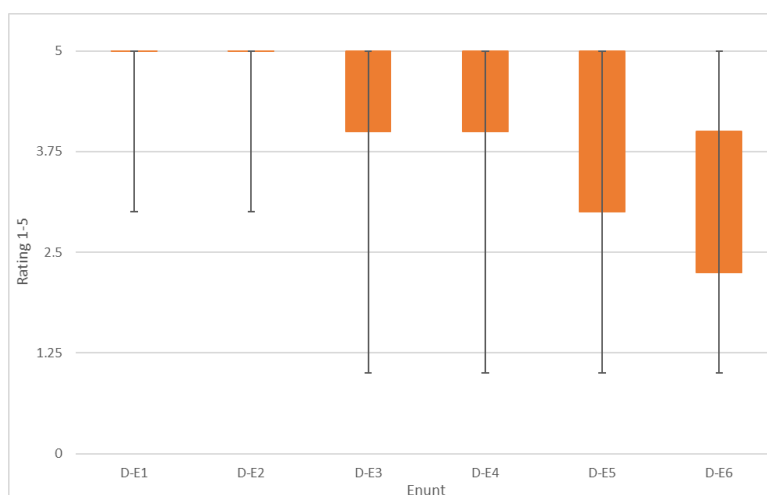


Fig. 3.4. Diagrama de consens IQR pentru P1. DATE

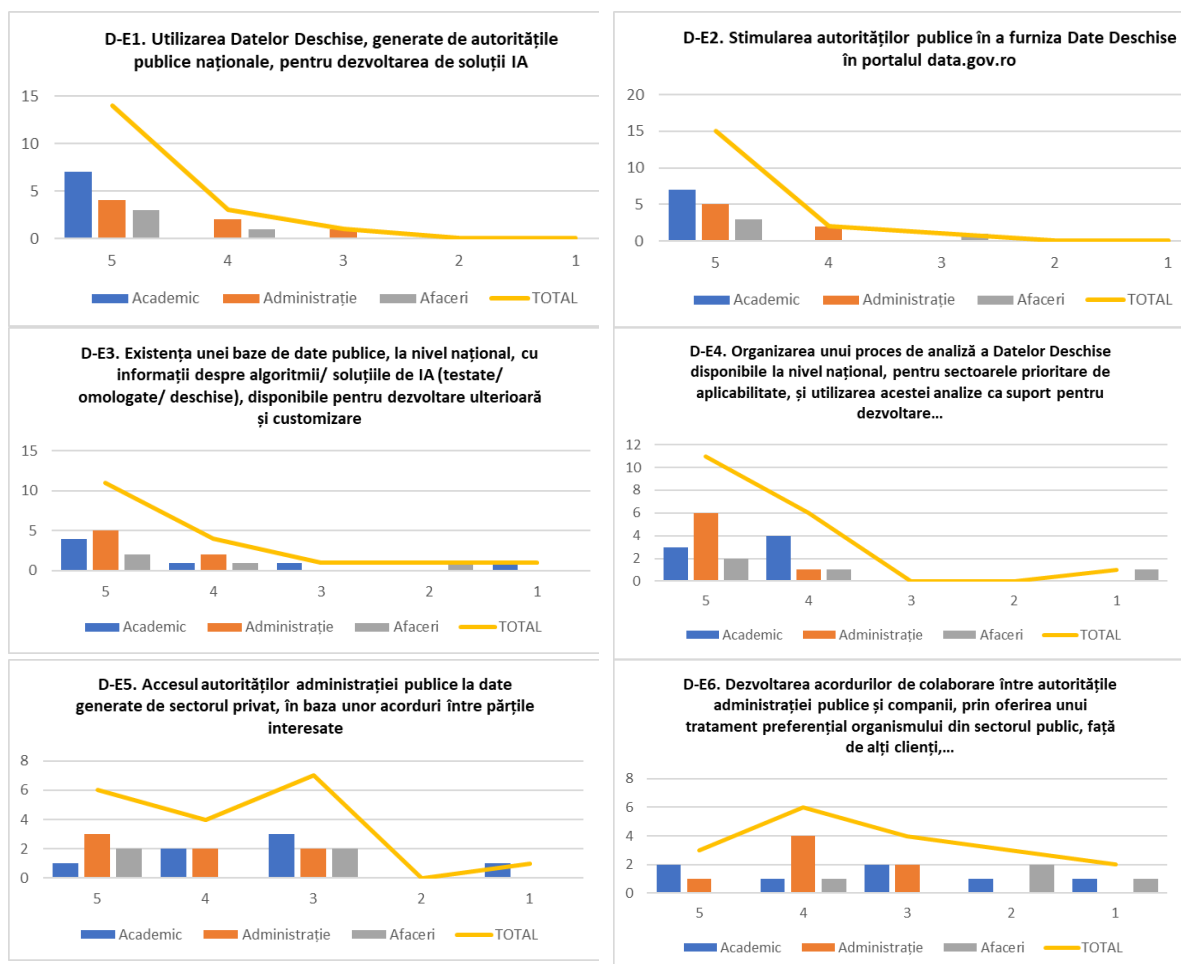


Fig. 3.5. Histogramele scorurilor alocate pentru P1. DATE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE AFACERI

Analiza calitativă, rezumatul parametrilor de evaluare pentru fiecare enunț și comentariile membrilor din panel sunt prezentate în continuare.

Respondenții apreciază importanța utilizării datelor deschise pentru dezvoltarea de soluții IA dar subliniază necesitatea ca datele să fie corecte și din surse de încredere. De aceea, autoritățile publice ar trebui să fie stimulate să publice permanent date actualizate în portalul data.gov.ro, într-un format predefinit, prin respectarea anumitor standarde, astfel încât respectivele date să poată fi utilizate în timp real și să permită viteză de procesare și interoperabilitate. De asemenea, organizarea unui proces de analiză a datelor (evaluare a tipurilor de date) este considerată ca fiind necesară pentru asigurarea calității datelor ce urmează a fi utilizate în dezvoltarea soluțiilor de IA pentru diferite sectoare prioritare. Pe de altă parte, interacțiunea mediului public cu cel de afaceri în sensul furnizării de date dinspre sectorul privat către instituțiile publice este discutabilă, dată fiind necesitatea existenței unor mecanisme de partajare a informațiilor, dar necesară, putând crea condiții favorabile părților interesate. Se mai remarcă și nevoia unei resurse umane calificate la nivelul instituțiilor publice, capabilă să gestioneze atât un sistem informatic care să furnizeze date deschise, cât și să evalueze periodic calitatea acestor date.

D-E1. Utilizarea Datelor Deschise, generate de autoritățile publice naționale, pentru dezvoltarea de soluții IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	0	5
Nr. răspunsuri (total)	14	3	1	0	0			
	17		1	0				

D-E2. Stimularea autorităților publice în a furniza Date Deschise în portalul data.gov.ro

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	0	5
Nr. răspunsuri (total)	15	2	1	0	0			
	17		1	0				

D-E3. Existența unei baze de date publice, la nivel național, cu informații despre algoritmi/ soluțiile de IA (testate/ omologate/ deschise), disponibile pentru dezvoltare ulterioară și customizare

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	11	4	1	1	1			
	15		1	2				

D-E4. Organizarea unui proces de analiză a Datelor Deschise disponibile la nivel național, pentru sectoarele prioritare de aplicabilitate, și utilizarea acestei analize ca suport pentru dezvoltarea domeniului IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	5
Nr. răspunsuri (total)	11	6	0	0	1			
	17		0	1				

D-E5. Organizarea unui proces de analiză a Datelor Deschise disponibile la nivel național, pentru sectoarele prioritare de aplicabilitate, și utilizarea acestei analize ca suport pentru dezvoltarea domeniului IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	2	4
Nr. răspunsuri (total)	6	4	7	0	1			
	14		2	0				

D-E6. Dezvoltarea acordurilor de colaborare între autoritățile administrației publice și companii, prin oferirea unui tratament preferențial organismului din sectorul public, față de alți clienți, având în vedere susținerea interesului reciproc și recunoașterea interesului public

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1.75	3.5
Nr. răspunsuri	3	6	4	3	2			
(total)	9		4		5			

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Soluțiile IA trebuie să fie fundamentate pe date reale și care să provină din surse de încredere. De aceea, este foarte important ca: 1. aceste date să fie generate de autoritățile publice naționale; 2. să fie vizibile pe portalul data.gov.ro pentru ca soluțiile IA să se elaboreze în timp real; 3. baza de date să fie publică și, mai ales, să fie actualizată la intervale scurte de timp, astfel încât soluțiile IA să fie timely; 4. organizarea unui proces de analiză a Datelor Deschise disponibile la nivel național să se realizeze periodic, în funcție de provocările ce apar și care sunt generate de diferite crize; 5-6. Acordul de acces la datele generate de sectorul privat trebuie să fie elaborat astfel încât să se respecte "dreptul de proprietate".

COM2. Bazele de date sunt esențiale pentru a implementa IA. Pentru a putea întocmi o strategie de IA logică și fezabilă, este nevoie de o structură a bazelor de date creată după anumite criterii. Degeaba se solicită baze de date de la instituțiile publice, dacă acestea nu sunt după anumite standarde, care să permită viteza de procesare și interoperabilitate. D-E5 și D-E6 sunt relevante, doar în cazul în care autoritățile nu pun la dispoziția mediului privat un ecosistem fezabil. Dacă toate societățile private lucrează cu statul prin platforme dedicate, jumătate din muncă e făcută. Ex. Dacă toate instituțiile lucrează cu baze de date PostgreSQL, cu servere de stocare, iar procesarea și interoperabilitatea se face cu soft-uri gen X-Road (folosit de Estonia) pe servere de procesare, abia peste astfel de infrastructură se poate folosi IA.

COM3. Nu putem discuta de IA fără a avea acces la date atât din sectorul public cât și din cel privat, astfel consider obligatorie existența și utilizarea datelor deschise și a parteneriatelor public-privat în acest sens.

COM4. D-E1, D-E2, D-E4: Disponibilitatea datelor este un factor critic pentru posibilitatea de implementări de IA. Instituțiile publice dispun de multe date valoroase care nu sunt în suficientă măsură deschise publicului pentru utilizare, deși aceste instituții au misiunea de a deservi societatea, care ar beneficia de disponibilitatea datelor. D-E3: Algoritmii de IA nu au specific național, există deja baze de date internaționale cu algoritmi (ex. Github). D-E5, D-E6: Autoritățile administrației publice au deja date suficiente pe care nu au capacitatea să le folosească.

COM5. Utilizarea datelor pe care le au autoritățile publice este foarte relevantă și, de asemenea, organizarea unei evaluări prin care să fie analizate tipurile de date pe care acestea le au, mapate în funcție de volum, categorie etc constituie un prim pas pentru înțelegerea acestor priorități.

COM6. Consider că autoritățile publice trebuie stimulate să furnizeze date deschise sau să folosească date deschise nu doar prin intermediul portalului data.gov.ro (este într-adevăr de preferat folosirea acestui portal însă nu trebuie limitat doar la el)

COM7. D-E1: este nevoie de date de calitate furnizate de toate instituțiile publice, care să fie complete și actualizate în mod continuu. D-E2: creșterea numărului de seturi de date deschise găzduite de data.gov.ro prin extinderea colaborării și către alte instituții publice, inclusiv prin asigurarea preluării automate a datelor deschise în portalul data.gov.ro. D-E3 - stabilind riguros o scală a importanței elementelor, de la inutil la indispensabil. D-E4 - este imposibil să se vorbească despre dezvoltarea domeniului IA fără o analiză a practicilor existente în materie de gestionare a datelor; este nevoie de îmbunătățirea calității datelor din sectorul public (atât pentru uz intern, cât și extern), a disponibilității și accesibilității acestora în vederea dezvoltării și punerii în aplicare a soluțiilor de IA; procesul trebuie să aibă în vedere, dar să și implice în mod direct societatea civilă (feedbackul și implicarea cetățenilor și ar putea spori utilizarea IA). D-E5 - poate genera o bună interacțiune, reciproc avantajoasă, între sectorul public și cel privat; instituțiile publice ar trebui să faciliteze accesul sectorului privat la datele deschise pe care le dețin pentru a contribui la dezvoltarea de soluții de IA. Pe de altă parte, sectorul privat deține date care pot fi extrem de valoroase pentru dezvoltarea de soluții IA în sectorul public, dar sunt necesare mecanisme adecvate pentru a partaja aceste date cu instituțiile publice D-E6 - din condițiile preferențiale acordate administrației publice va rezulta un avantaj și pentru companiile private.

COM8. Accesul rapid la date este esențială pentru dezvoltarea societății și oferirea unor servicii prompte și calitative cetățenilor. Trebuie pus accent în primul rând pe resursa umană care va dezvolta și va administra un sistem informatic complex - până în acest moment marea majoritate a instituțiilor au dezvoltat sisteme informatice fără asigurarea specialiștilor care vor menține funcționalitățile create

COM9. D-E1: este nevoie de date de calitate furnizate de toate instituțiile publice, cu respectarea prevederilor legale privind protecția datelor cu caracter personal, care să fie complete și actualizate la timp.

3.3. Analiza enunțurilor pentru pilonul P2. COMPETENȚE ȘI FORMARE

Pilonul P2.COMPETENȚE a înregistrat 6 enunțuri care au atins consens pe o valoare mediană = 5, cu valori IQR = 0, 0.75 și 1) și 1 enunțuri care nu a atins consens (C-E7).

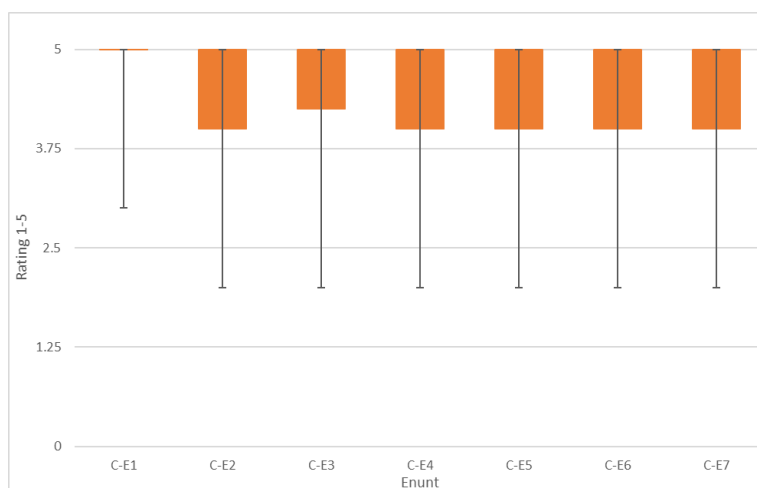
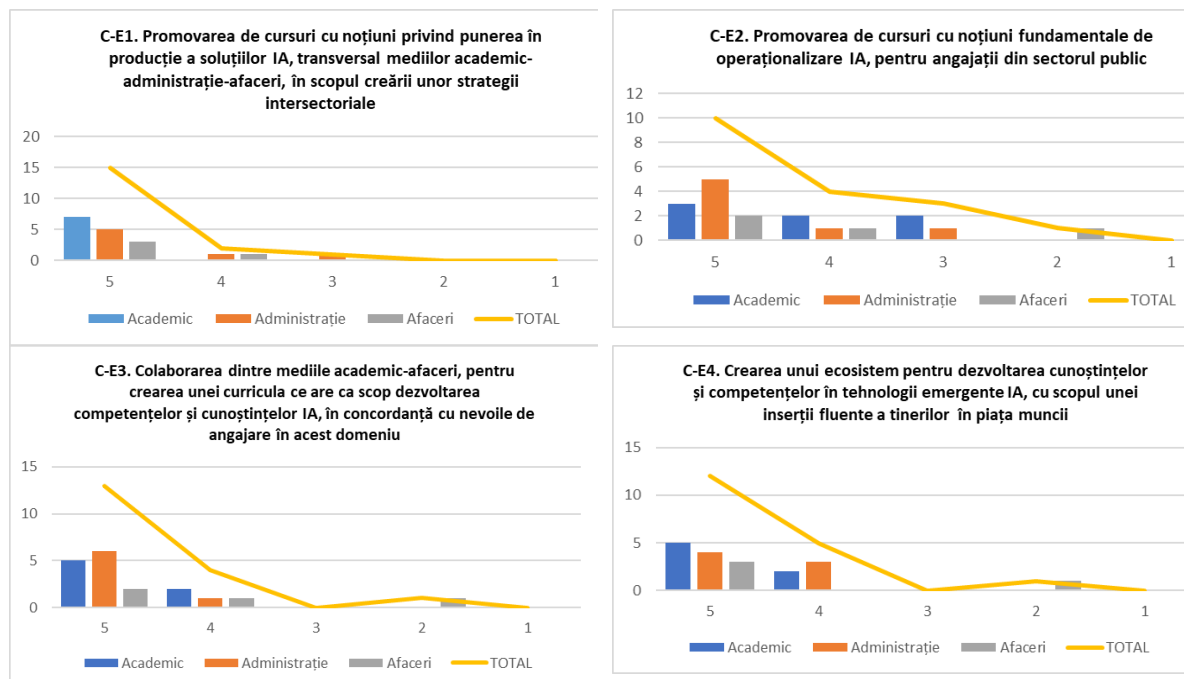


Fig. 3.6. Diagrama de consens IQR pentru P2. COMPETENȚE



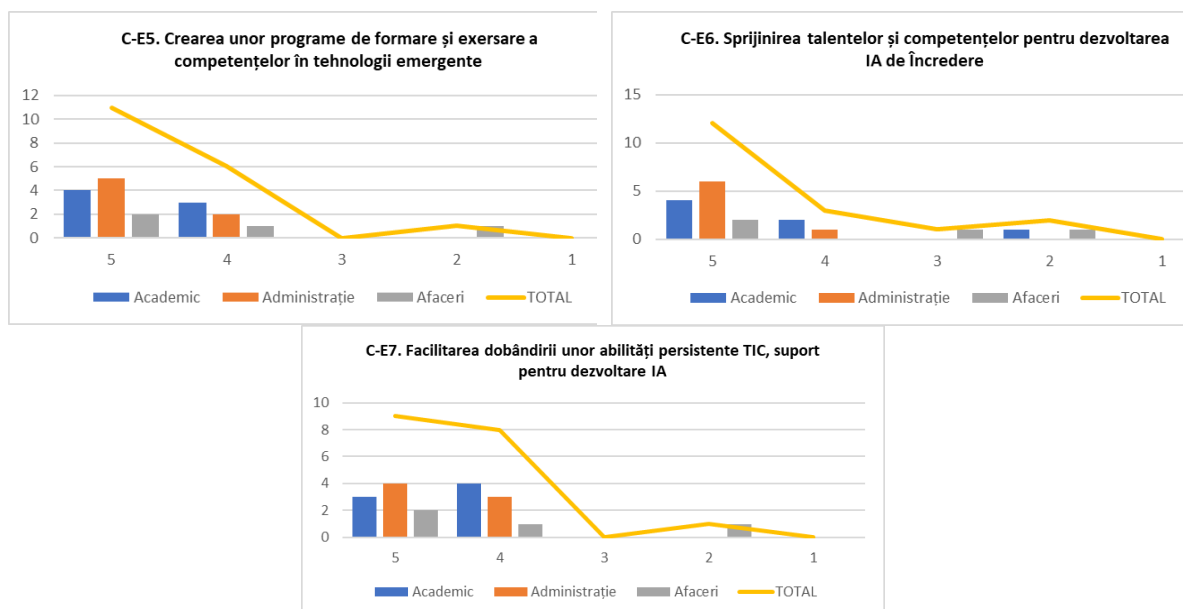


Fig. 3.7 Histogramele scorurilor alocate pentru P2. COMPETENȚE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă, rezumatul parametrilor de evaluare pentru fiecare enunț și comentariile membrilor din panel sunt prezentate în continuare.

C-E1. Promovarea de cursuri cu noțiuni privind punerea în producție a soluțiilor IA, transversal mediilor academic-administrație-afaceri, în scopul creării unor strategii intersectoriale						
	Importanță		Neutru	Neimportantă		
Rating	5	4	3	2	1	
Nr. răspunsuri (total)	15	2	1	0	0	Delphi R1
	17		1	0		IQR
						Med.
						0
						5

C-E2. Promovarea de cursuri cu noțiuni fundamentale de operaționalizare IA, pentru angajații din sectorul public						
	Importanță		Neutru	Neimportantă		
Rating	5	4	3	2	1	
Nr. răspunsuri (total)	10	4	3	1	0	Delphi R1
	14		3	1		IQR
						Med.
						1
						5

C-E3. Colaborarea dintre mediile academic-afaceri, pentru crearea unei curricula ce are ca scop dezvoltarea competențelor și cunoștințelor IA, în concordanță cu nevoile de angajare în acest domeniu						
	Importanță		Neutru	Neimportantă		
Rating	5	4	3	2	1	
Nr. răspunsuri	13	4	0	1	0	Delphi R1
						IQR
						Med.
						0.75
						5

(total)	17	0	1					
C-E4. Crearea unui ecosistem pentru dezvoltarea cunoștințelor și competențelor în tehnologii emergente IA, cu scopul unei inserții fluente a tinerilor în piața muncii								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	12	5	0	1	0			
	17		0		1			
C-E5. Crearea unor programe de formare și exersare a competențelor în tehnologii emergente								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	11	6	0	1	0			
	17		0		1			
C-E6. Sprijinirea talentelor și competențelor pentru dezvoltarea IA de încredere								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	12	3	1	2	0			
	15		1		2			
C-E7. Facilitarea dobândirii unor abilități persistente TIC, suport pentru dezvoltare IA								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1	4.5
Nr. răspunsuri (total)	9	8	0	1	0			
	17		0		1			
COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:								
<p>COM1. Formarea competențelor trebuie să se realizeze gradual și în funcție de etapa de formare și de prioritate se va acționa prin crearea unui ecosistem pentru dezvoltarea cunoștințelor și competențelor în tehnologii emergente IA în care să fie încadrați mai mulți stakeholderi atât din sectorul public, cât și din sectorul privat. Universitățile trebuie să reprezinte centrul de dezvoltare a competențelor IA. Pe de altă parte, trebuie luat în considerare faptul că noile generații sunt deja familiarizate cu utilizarea TIC și trebuie să luăm în considerare trebuie să ne orientăm atenția și către gimnaziu și liceu pentru formarea competențelor IA.</p> <p>COM2. În mod similar, progresul pe soluții de Inteligența Artificială nu se poate face fără creșterea semnificativă a nivelului de cunoaștere a domeniului. Abordări similare sunt deja în instituțiile private (Data Driven Companies) care au realizat structuri interne pentru 'Data Literacy' în cadrul companiilor, necesare pentru această schimbare de paradigma.</p>								

COM3. Instruirea resursei umane este o condiție cheie pentru posibilitatea utilizării tehnologiilor disponibile. IA de încredere nu este un domeniu distinct al IA, conform legislației în curs de adoptare la nivel UE tot IA-ul comercial trebuie să fie de încredere.

COM4. C-E2. Nu cred ca sectorul public este cheia dezvoltării AI. Cred ca documentarea din surse media este suficientă pentru acest sector sa inteleaga impactul utilitatelor folosite. C-E7. Nu-mi dau seama dacă cele doua sunt separabile.

COM5. Trainuirea personalului este esențială.

COM6. Consider ca la nivelul sectorului public trebuie făcute cursuri referitoare la noțiunile fundamentale de operaționale IA pentru angajați deoarece aceste noțiuni nu sunt suficient cunoscute.

Totodata, consider ca ar trebui ca aceste noțiuni sa fie cunoscute/predate și în școli, universități -trebuie făcută o corelare între programa școlară și nouă generație de angajați ai sectorului public, care momentan nu deține aceeași resursa umană în domeniul IA.

COM7. C-E3 - această colaborare este importantă pentru actualizarea programelor de formare existente în domeniul serviciilor publice pentru a include cursuri legate de AI. C-E4 - stabilirea mai multor clase de cunoștințe și abilități în domeniu, pentru crearea mai multor niveluri de instruire. C-E5 - crearea de programe de formare și încadrarea unei noi generații de formatori dedicați instruirii altor utilizatori de tehnologii emergente. C-E6 - importantă pentru sporirea interesului și a posibilității de afirmare a talentelor recunoscute după capacități deja demonstrate sau potențialități intuite de formatori sau specialiști consacrați. C-E7 - necesară actualizării permanente în domeniu.

COM8. Competențele de utilizatori ar trebui sa inceapa sa fie dobândite încă din primii ani de scoala.

3.4. Analiza enunțurilor pentru pilonul P3. FINANȚARE

Pilonul P3.FINANȚARE a înregistrat 6 enunțuri care au atins consens pe valori mediane = 4 sau 5, cu valori IQR = 0.75 și 1) și 4 enunțuri care nu au atins consens (F-E1, F-E3, F-E4, F-E9).

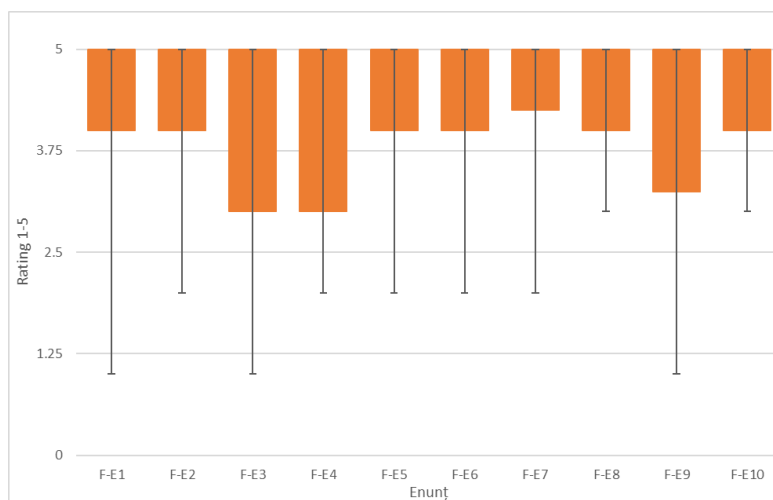


Fig. 3.8. Diagrama de consens IQR pentru P3. FINANȚARE

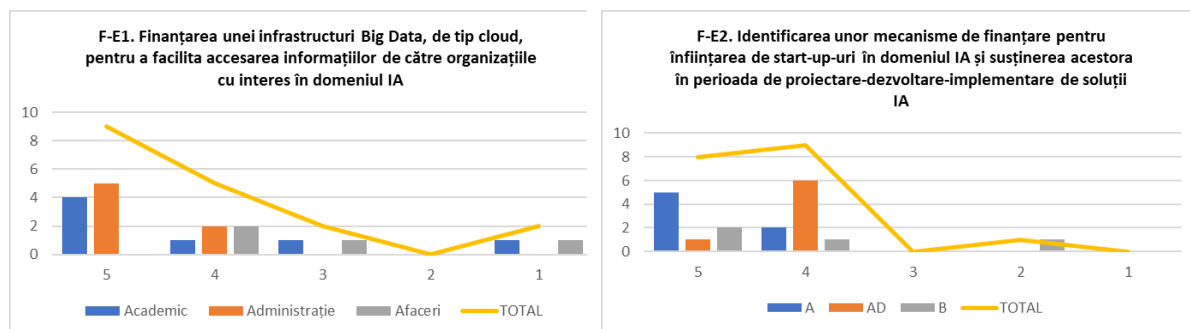




Fig. 3.9. Histogramele scorurilor alocate pentru P3. FINANȚARE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă, rezumatul parametrilor de evaluare pentru fiecare enunț și comentariile membrilor din panel sunt prezentate în continuare.

Sunt considerate a fi oportune măsurile de sprijin enunțate și propuse spre evaluare din partea respondenților, cu câteva nuanțări, respectiv: ar fi recomandabil un sistem descentralizat de tip blockchain decât conglomerări mai mari de date, tip Big Data, și, în egală măsură, portalul data.gov.ro poate suplini accesul la informații (date deschise). Totodată, finanțarea poate fi benefică pentru start-up-uri și pentru susținerea acestora pentru a dezvolta companii locale în domeniul IA, dar nu pe termen lung. Un argument care transpare din răspunsuri este cel care privește necesitatea ca dezvoltarea domeniului IA să-și demonstreze utilitatea, amplitudinea avantajului utilizării și, mai ales, impactul social. Astfel,

nevoia de soluții de IA va fi una firească și va cunoaște o dinamică care va atrage și finanțări. În ansamblu, este recunoscută nevoia de finanțare pentru susținerea IA la nivel național.

F-E1. Finanțarea unei infrastructuri Big Data, de tip cloud, pentru a facilita accesarea informațiilor de către organizațiile cu interes în domeniul IA								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1	4.5
Nr. răspunsuri (total)	9	5	2	0	2			
	14		2		2			
F-E2. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru înființarea de start-up-uri în domeniul IA și susținerea acestora în perioada de proiectare-dezvoltare-implementare de soluții IA								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	8	9	0	1	0			
	17		0		1			
F-E3. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru crearea organismelor de supraveghere, notificare, reglementare, în domeniul IA								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		2	4
Nr. răspunsuri (total)	6	6	4	1	1			
	12		4		2			
F-E4. Identificarea de mecanisme de finanțare pentru crearea sandbox-urilor de testare și experimentare pentru reglementare aplicabilă IA								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		2	4
Nr. răspunsuri (total)	7	4	5	2	0			
	11		5		2			
F-E5. Facilitarea finanțărilor dedicate dezvoltării domeniului IA, corelate cu cele destinate domeniului de securitate cibernetică, prin mecanisme specifice de cooperare cu Centrul European și cu Centrul Național în materie de securitate cibernetică (ECCC).								
	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	12	4	0	2	0			
	16		0		2			

F-E6. Inițierea unor demersuri la nivel de guvern pentru susținerea investițiilor în soluții IA destinate companiilor naționale

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	7	8	1	2	0			
	15		1		2			

F-E7. Creșterea investițiilor în domeniul IA, printr-o strategie guvernamentală „AI Diplomacy”, care să favorizeze deschiderea unor noi piețe emergente pentru furnizorii români de IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	0.75	7
Nr. răspunsuri (total)	13	3	0	2	0			
	16		0		2			

F-E8. Accesarea programelor europene care finanțează infrastructurile de cercetare-dezvoltare, experimentare și testare pentru soluții IA, prin Hub-uri de Inovare Digitală create în acest scop

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	12	4	2	0	0			
	14		2		0			

F-E9. Crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA pentru impact social pozitiv, selectate în baza organizării unor concursuri de idei, pentru sectoare considerate prioritare pentru bunăstarea socială (social wellness), de exemplu sănătate, educație, infrastructură și transport

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1.75	4
Nr. răspunsuri (total)	8	5	3	1	1			
	13		3		2			

F-E10. Crearea unor programe naționale dedicate sprijinirii companiilor de tip start-up și IMM care activează în domeniul IA, prin acordarea de grant-uri

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	10	5	3	0	0			
	15		3		0			

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Finanțarea este unul dintre principalii factori motivaționali pentru crearea și dezvoltarea de soluții IA. De aceea, indiferent ca este organism de reglementare și control, companie sau IMM ce acționează în

domeniul IA, trebuie sa existe surse de finanțare care sa contribuie la dezvoltarea de soluții IA. Lipsa surselor financiare conduce la disfuncționalități în elaborarea și implementarea de soluții IA.

COM2. Este mai recomandabil un sistem descentralizat de tip blockchain decât conglomerari mai mari de date. Dacă datele se criptează de la furnizor și se decriptează doar cu autorizare, expunerea lor este mai mică. Până și costurile sunt mai mici. În ceea ce privește finanțarea în domeniu, este mult mai ofertant pentru mediul privat să aibe competitivitate și disponibilitate din partea statului, pentru că oportunități de finanțare în domeniu sunt suficiente.

COM3. Ideal este să se identifice un mecanism de autosuținere a unui astfel de demers. Desigur, până ca proiectele pe IA sa dovedească valoarea și potențialul în piața va fi nevoie de finanțare, ajutor prin diferite programe. Riscul îl văd în guvernanta acestor programe și faptul ca nu ar trebui sa ne bazăm pe ele pe termen lung.

COM4. F-E1: Există deja data.gov.ro. F-E3: În măsura în care legislația europeană va face obligatorie aceste instituții, este obligatoriu ca ele să fie finanțate de la buget. Sprijinul startup-urilor românești din IA este important pentru a putea avea firme românești care să beneficieze de dinamica actuală a domeniului.

COM5. F-E1. Nu cred ca centralizarea este un lucru benefic și care aduce o creștere a performanței.

F-E4. Cred ca este inclusă în punctele anterioare. F-E9. Poate un model sunt proiectele de tip soluții.

3.5. Analiza enunțurilor pentru pilonul P4. PARTENERIATE

Pilonul P3.FINANȚARE a înregistrat 4 enunțuri care au atins consens pe valori mediane = 4 sau 5, cu valori IQR = 0.75 și 1) și 4 enunțuri care nu au atins consens (F-E1, F-E3, F-E4, F-E9).

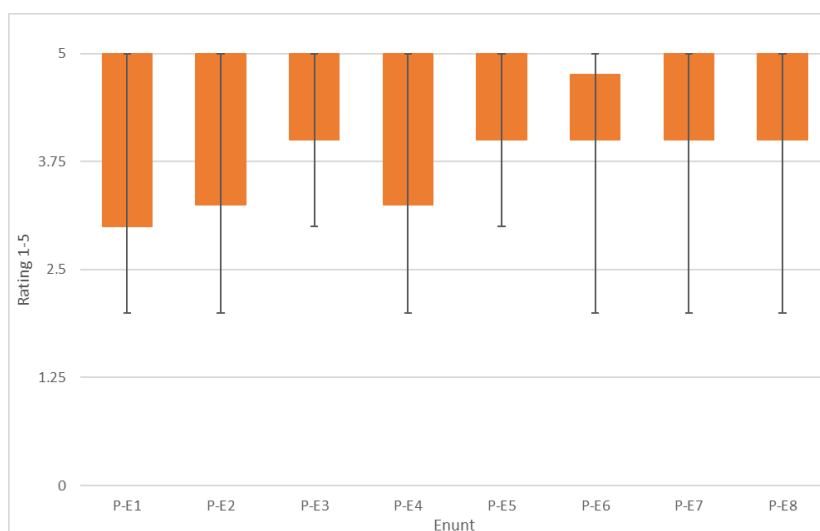
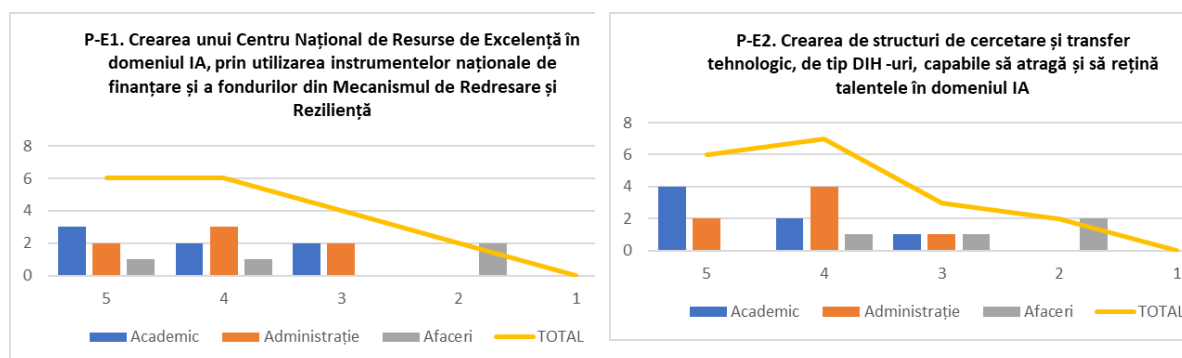


Fig. 3.10. Diagrama de consens IQR pentru P3. PARTENERIATE



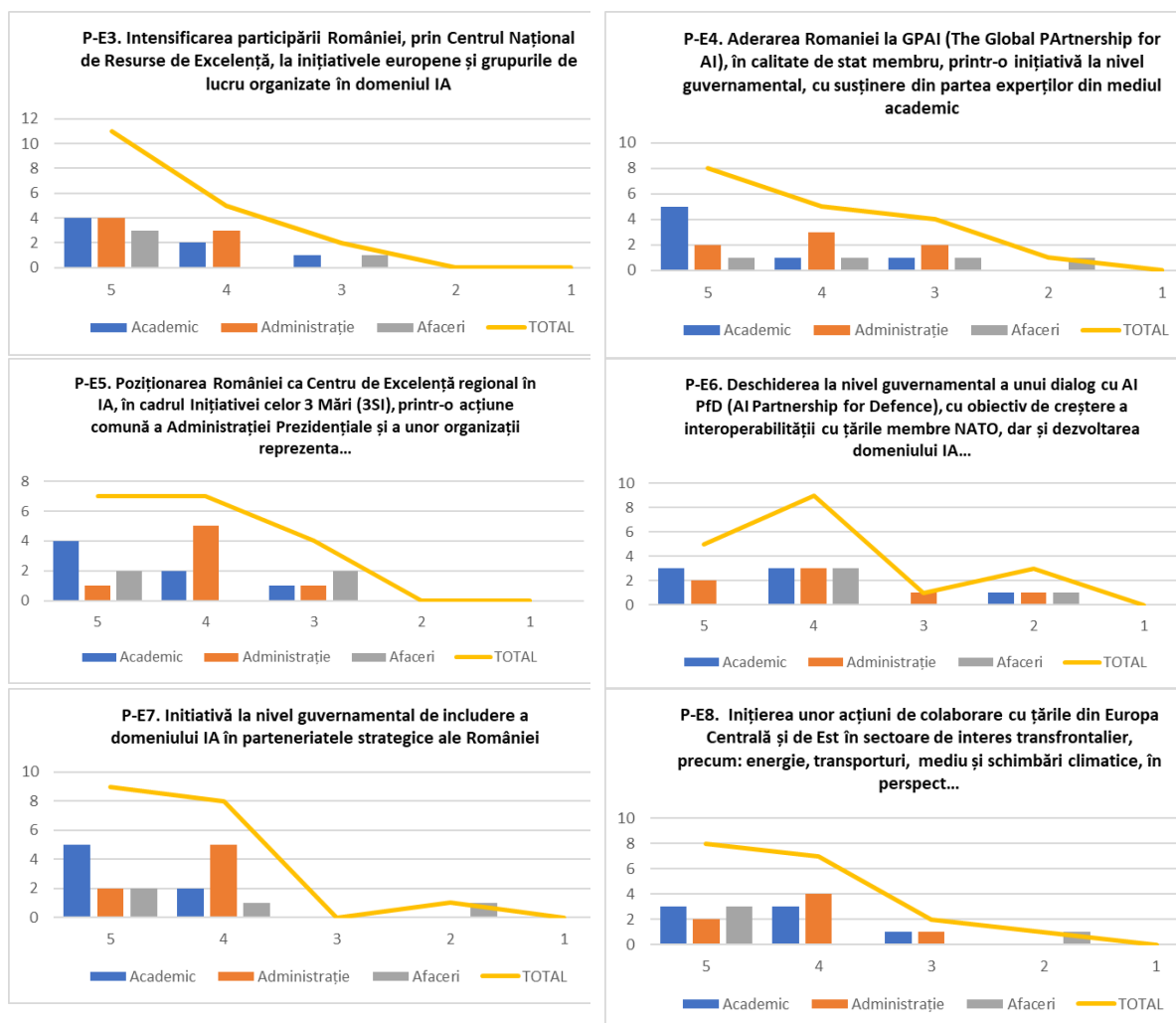


Fig. 3.11 Histogramele scorurilor alocate pentru P4. PARTENERIATE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă, rezumatul parametrilor de evaluare pentru fiecare enunț și comentariile membrilor din panel sunt prezentate în continuare.

Respondenții apreciază rolul important pe care îl au comunitățile și platformele de colaborare la nivel național, regional și global. Este considerată necesară intensificarea participării României la inițiativele europene și internaționale, lucru care se poate face prin instituții deja existente, fără a aștepta o nouă arhitectură organizațională pentru AI.

Totuși, instituții și structuri noi (ex. Centru Național de Resurse de Excelență în domeniul IA, structuri de cercetare și transfer tehnologic, de tip DIH -uri) sunt considerate necesare și importante pentru dezvoltarea domeniului pe termen lung.

La nivel global poziționarea României în inițiative precum GPAI (The Global PARTnership for AI), în calitate de stat membru, este considerată ca o oportunitate de a arăta că suntem în mod proactiv alături de țări care împărtășesc valori comune și au ca obiectiv promovarea dezvoltării domeniului IA în mod responsabil, bazat pe drepturile omului.

De asemenea, este apreciată utilitatea inițiativelor de colaborare care au ca obiectiv creșterea interoperabilității în diferite domenii (transport, energie, mediu, sănătate, etc) atât cu țările din Centru și Estul Europei, cât și cu state membre NATO. IA este văzută ca având capacitatea de a contribui la dezvoltarea durabilă a statelor și a deveni o componentă a tuturor formelor de parteneriate între state.

P-E1. Crearea unui Centru Național de Resurse de Excelență în domeniul IA, prin utilizarea instrumentelor naționale de finanțare și a fondurilor din Mecanismul de Redresare și Reziliență

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		2	4
Nr. răspunsuri (total)	6	6	4	2	0			
	12		4	2				

P-E2. Crearea de structuri de cercetare și transfer tehnologic, de tip DIH -uri, capabile să atragă și să rețină talentele în domeniul IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1.75	4
Nr. răspunsuri (total)	6	7	3	2	0			
	13		3	2				

P-E3. Intensificarea participării României, prin Centrul Național de Resurse de Excelență, la inițiativele europene și grupurile de lucru organizate în domeniul IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	11	5	2	0	0			
	16		2	0				

P-E4. Aderarea României la GPAI (The Global Partnership for AI), în calitate de stat membru, printr-o inițiativă la nivel guvernamental, cu susținere din partea experților din mediul academic

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1.75	4
Nr. răspunsuri (total)	8	5	4	1	0			
	13		4	1				

P-E5. Poziționarea României ca Centru de Excelență regional în IA, în cadrul Inițiativei celor 3 Mări (3SI), printr-o acțiune comună a Administrației Prezidențiale și a unor organizații reprezentative ale mediului de afaceri

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	7	7	4	0	0			
	14		4	0				

P-E6. Deschiderea la nivel guvernamental a unui dialog cu AI PfD (AI Partnership for Defence), cu obiectiv de creștere a interoperabilității cu țările membre NATO, dar și dezvoltarea domeniului IA, în general

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
--	------------	--	--------	--------------	--	---------	-----	------

Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	0.75	4
Nr. răspunsuri (total)	5	9	1	3	0			
	14		1	3				

P-E7. Inițiativă la nivel guvernamental de includere a domeniului IA în parteneriatele strategice ale României

	Importanță	Neutru	Neimportantă	Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	
Nr. răspunsuri (total)	9	8	0	1	0	
	17	0	1			4.5

P-E8. Inițierea unor acțiuni de colaborare cu țările din Europa Centrală și de Est în sectoare de interes transfrontalier, precum: energie, transporturi, mediu și schimbări climatice, în perspectiva realizării de proiecte comune în domeniul IA

	Importanță	Neutru	Neimportantă	Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	
Nr. răspunsuri (total)	8	7	2	1	0	
	15	2	1			4

COMENTARIILE PANEL DE EXPERTI:

COM1. Succesul soluțiilor IA depinde foarte mult de sistemul național care să cuprindă centre de excelență și structuri de cercetare și transfer tehnologic, de tip DIH. După ce sunt reglementate și devin funcționale, aceste structuri trebuie să colaboreze și să se implice în structuri internaționale.

COM2. Parteneriatele și comunitățile la nivel național, regional și global au un rol foarte important în crearea de sinergie, în schimb de know-how și de idei și în a împinge lucrurile înainte printr-un efort comun al membrilor acestor comunități.

COM3. P-E2: Este important sprijinul pentru structuri de cercetare și transfer tehnologic capabile să atragă și să rețină talentele în domeniul IA, în special cele existente. Ele nu trebuie neapărat să fie de tip DIHuri. P-E3: Este importantă intensificarea participării României la inițiativele europene și grupurile de lucru organizate în domeniul IA. Acest lucru se poate face prin echipele care activează deja în domeniu, nu neapărat prin Centrul Național de Resurse de Excelență.

COM4. P-E1. Nu cred că centralizarea are efectele scontate.

COM5. Programele de cercetare-dezvoltare se bazează în mod special pe cooperare

3.6. Analiza enunțurilor pentru pilonul P5. REGLEMENTĂRI

Pilonul P3.FINANȚARE a înregistrat 8 enunțuri care au atins consens pe valori mediane = 4 sau 5, cu valori IQR = 0.75 și 1) și 2 enunțuri care nu au atins consens (R-E2, R-E5).

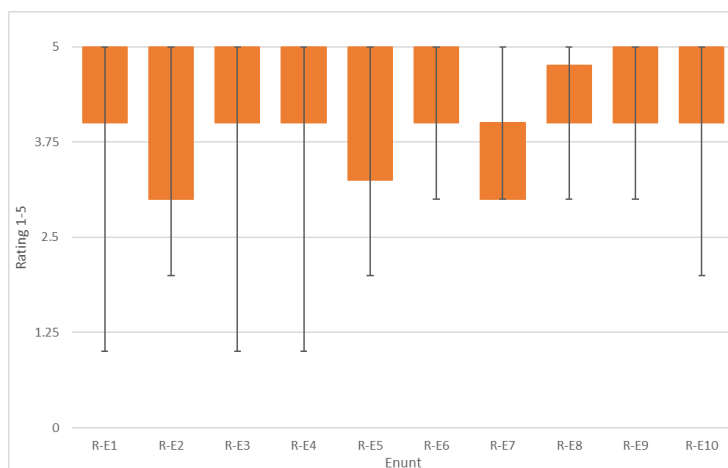
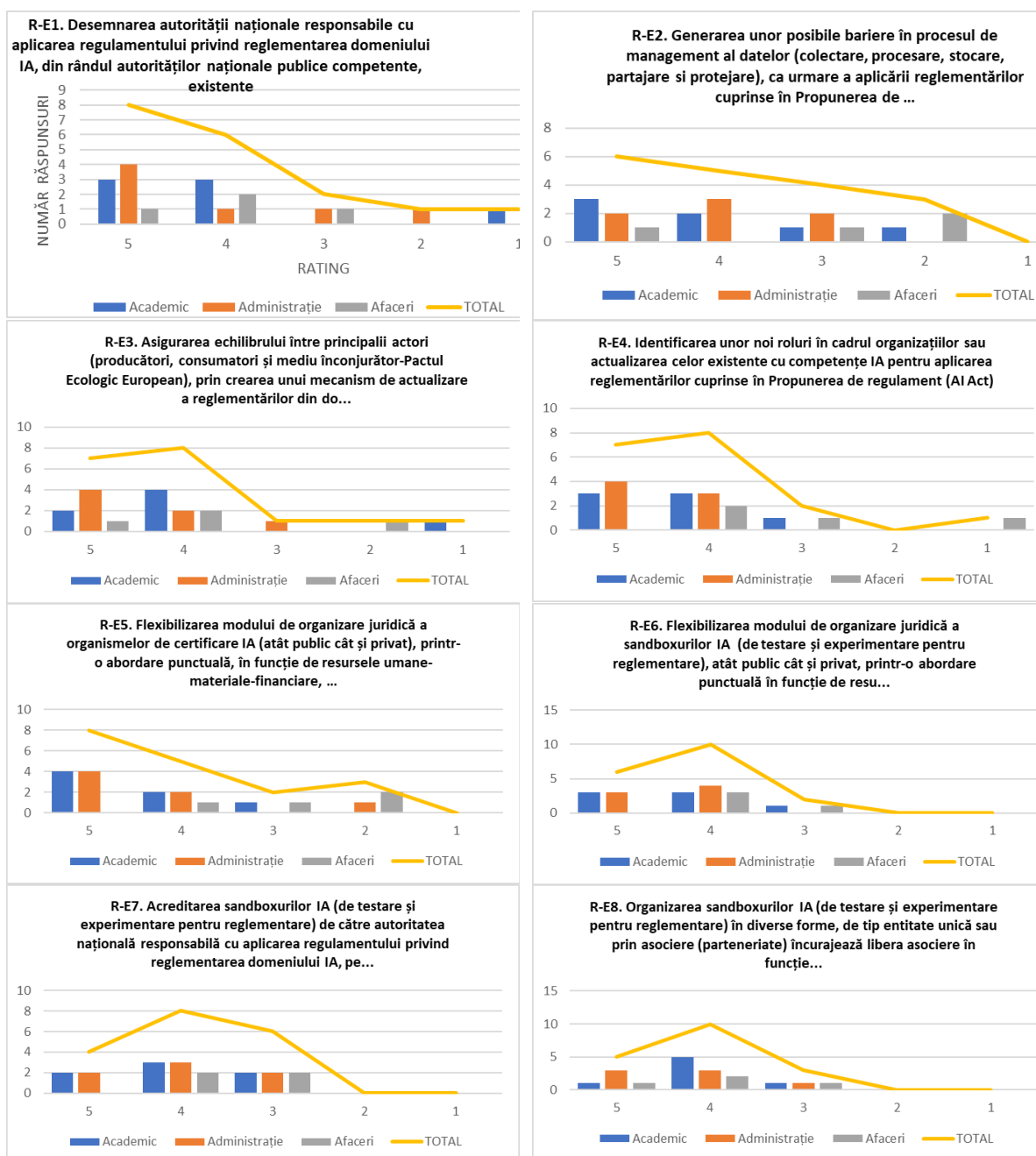


Fig. 3.12. Diagrama de consens IQR pentru P5. REGLEMENTĂRI



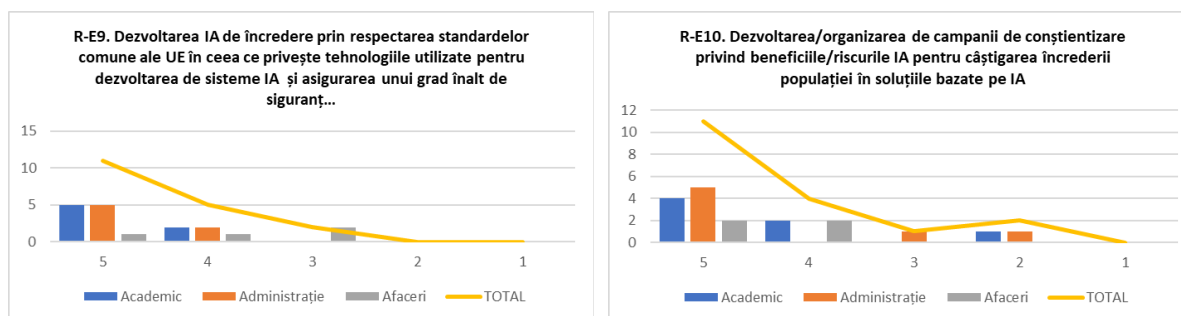


Fig. 3.13. Histogramele scorurilor alocate pentru P5. REGLEMENTĂRI, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă, rezumatul parametrilor de evaluare pentru fiecare enunț și comentariile membrilor din panel sunt prezentate în continuare.

Din analiza realizată asupra pilonului aferent reglementărilor reiese importanța acestuia în contextul actual al necesității elaborării de metodologii, standarde sau al unui sistem/cadru legislativ. Respondenții evidențiază în mod clar importanța desemnării, din rândul autorităților naționale publice competente, a autorității naționale responsabile cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA. Mai mult, se atrage atenția asupra nivelului de expertiză al specialiștilor ce vor fi implicați pentru domeniul IA.

Din perspectiva asigurării echilibrului între principalii actori (producători, consumatori și mediu înconjurător, Pactul Ecologic European) prin crearea unui mecanism de actualizare a reglementărilor din domeniul IA, sunt extrase propuneri în sensul (1) rafinării succesive a regulamentului, (2) 'negocierii' între factorii care susțin beneficiile, inovația și factorii de risc și (3) evaluării de scenarii și instrumente de reglementare existente și emergente cu impact pozitiv în viitor (având în vedere orientarea actuală a atenției către utilizarea sistemelor de IA).

Condițiile obligatorii clasate de către respondenți și considerate ca și urmări evidente ale reglementărilor sunt dezvoltarea IA de încredere și identificarea de noi roluri în cadrul organizațiilor (sau actualizarea celor existente) cu competențe IA pentru aplicarea reglementărilor.

R-E1. Desemnarea autorității naționale responsabile cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA, din rândul autorităților naționale publice competente, existente

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	8	6	2	1	1			
	14		2		2			

R-E2. Generarea unor posibile bariere în procesul de management al datelor (colectare, procesare, stocare, partajare și protejare), ca urmare a aplicării reglementărilor cuprinse în Propunerea de regulament (AI Act)

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		2	4
Nr. răspunsuri (total)	6	5	4	3	0			
	11		4		3			

R-E3. Asigurarea echilibrului între principalii actori (producători, consumatori și mediu înconjurător, Pactul Ecologic European), prin crearea unui mecanism de actualizare a reglementărilor din domeniul IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	7	8	1	1	1			
	15		1	2				

R-E4. Identificarea unor noi roluri în cadrul organizațiilor sau actualizarea celor existente cu competențe IA pentru aplicarea reglementărilor cuprinse în Propunerea de regulament (AI Act)

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	7	8	2	0	1			
	11		4	3				

R-E5. Flexibilizarea modului de organizare juridică a organismelor de certificare IA (atât public cât și privat), printr-o abordare punctuală, în funcție de resursele umane- materiale-financiare, disponibile

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1.75	4
Nr. răspunsuri (total)	8	5	2	3	0			
	13		2	3				

R-E6. Flexibilizarea modului de organizare juridică a sandbox-urilor IA (de testare și experimentare pentru reglementare), atât public cât și privat, printr-o abordare punctuală în funcție de resursele umane, materiale și financiare disponibile Sandbox-urile IA pot fi atât publice cât și private

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	6	10	2	0	0			
	16		2	0				

R-E7. Acreditarea sandbox-urilor IA (de testare și experimentare pentru reglementare) de către autoritatea națională responsabilă cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA, pentru asigurarea respectării unor standarde comune

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	4
Nr. răspunsuri (total)	4	8	6	0	0			
	12		6	0				

R-E8. Organizarea sandbox-urilor IA (de testare și experimentare pentru reglementare) în diverse forme, de tip entitate unică sau prin asociere (parteneriate) încurajează libera asociere în funcție de interesele specifice zonale, regionale sau colaborări deja existente

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	0.75	4
Nr. răspunsuri (total)	5	10	3	0	0			
	15		3	0				

R-E9. Dezvoltarea IA de încredere prin respectarea standardelor comune ale UE în ceea ce privește tehnologiile utilizate pentru dezvoltarea de sisteme IA și asigurarea unui grad înalt de siguranță a persoanei și a drepturilor fundamentale ale cetățenilor

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	11	5	2	0	0			
	16		2	0				

R-E10. Dezvoltarea/organizarea de campanii de conștientizare privind beneficiile/riscurile IA pentru câștigarea încrederii populației în soluțiile bazate pe IA

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R1	1	5
Nr. răspunsuri (total)	11	4	1	2	0			
	15		1	2				

COMENTARIILE PANEL DE EXPERTI:

COM1. Legislatia, standardizarea, elaborarea de metodologii viabile și ușor de pus în practica și desemnarea unei autorități naționale responsabile cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA sunt elemente foarte importante. Toate acestea trebuie să fie analizate și puse în practica printr-o sinergie între toți actorii implicați. Nu se poate elabora un sistem legislativ sau o metodologie fără a se lua în considerare elementele de standardizare sau alte elemente specifice domeniului IA.

COM2. Într-adevăr este un subiect sensibil și o linie fină între avantajele IA, riscurile dacă nu se respecta bună-credință și modul în care trebuie să se asigure guvernanta întregului proces.

Dacă ne referim doar la Inovație și beneficii și am considera că toate intențiile, proiectele sunt bune (AI for Good) atunci partea de guvernanta nu se justifică, însă realitatea este că situația din teren este diferită. De aceea sunt utile propunerile de mai sus, cu mențiunea ca să nu devină o barieră în calea progresului pe care îl poate oferi IA. Pană la urma consider ca se va găsi acel punct de echilibru prin rafinări succesive ale regulamentului și printr-o 'negociere' între factorii care susțin beneficiile, inovația și factorii de risc.

COM3. Desemnarea unei autorități naționale responsabile cu aplicarea regulamentului privind reglementarea domeniului IA ar trebui să aibă în vedere nivelul de expertiză al specialiștilor care se vor ocupa de acest domeniu.

4. ANALIZĂ REZULTATE RUNDĂ 2 CONSULTARE DELPHI

4.1. Parametri statistici pentru runda 2 de consultare Delphi

Consensul panelului de experți asupra evaluării direcțiilor de acțiune propuse a fost determinat printr-o analiză statistică, similar runde 1 de consultare 1 Delphi. Parametrii analizei statistice în baza cărora s-au definit consensul sunt intervalul intercuartilă (IQR) și valoarea mediană. Un enunț se consideră a întruni consens pentru o valoare $IQR \leq 1$, unde

valoarea consensului este definită în baza valorii mediane, similar rundei 1 Delphi. Tabelul 4.1 prezintă valorile determinate pentru parametrii statistici.

Runda 2 de consultare Delphi					
Enunț	IQR	median	mean	std	CONSENS
D-E5.	1	5	4.56	0.73	DELPHI R2
D-E6.	1	4	4.38	0.62	
C-E1.	1	5	4.63	0.62	DELPHI R2
F-E1.	1	4	4.06	1.06	DELPHI R2
F-E3.	1	4	4.13	0.72	DELPHI R2
F-E4.	1	4	4.38	0.62	DELPHI R2
F-E9.	1.25	4.5	4.13	1.09	
P-E1.	3	4	3.44	1.46	
P-E2.	1.25	4	4.13	0.96	
P-E4.	1.25	4	4.06	0.93	
P-E7.	1	4	4.06	0.85	DELPHI R2
R-E2.	1.25	4.5	4.13	1.15	
R-E5.	1	5	4.56	0.73	DELPHI R2

Tabel 4.1. Parametri statistici runda 2 Delphi

Un număr total de 8 de enunțuri, reprezentând 61,53% din numărul total de enunțuri propuse pentru a fi sondate în această rundă, au întrunit consensul experților. Distribuția consensului în funcție de fiecare pilon este prezentată în Tabelul 4.2 și în Fig. 4.1. În baza scalei Likert definite, tabelul 4.2 include o reducere a scalei Likert la 3 trepte, unde scorurile 4-5 sunt asociate unei trepte *Important*; scorul 3 este asociat unei trepte *Neutru*, scorurile 1-2 sunt asociate unei trepte *Neimportant*.

	Runda 2 Consultare Delphi				
	Total (n)	Consens % (n)	Important % (n)	Neutru % (n)	Neimportant % (n)
PILON					
CONSULTARE					
P1. Date	2	100% (2)	100% (2)	0	0
P2. Competențe	1	100% (1)	100% (1)	0	0
P3. Finanțare	4	75 % (3)	100% (4)	0	0
P4. Parteneriate	4	25% (1)	100% (4)	0	0
P5. Reglementări	2	50% (1)	100% (2)	0	0

Tabel 4.2. Consens și evaluare enunțuri runda 2 Delphi

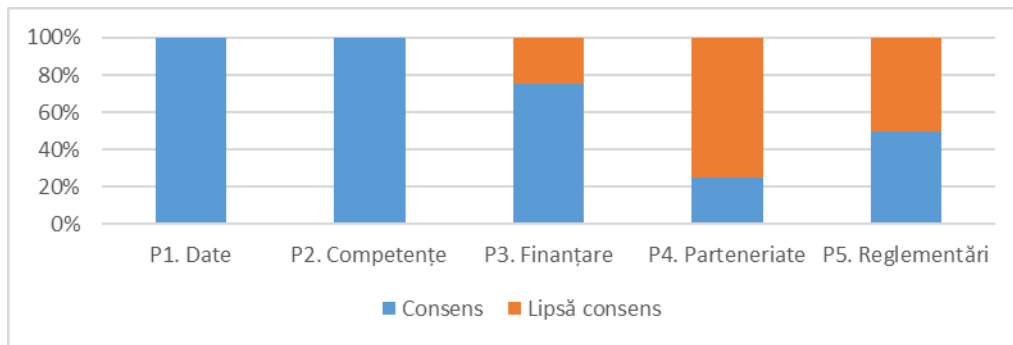


Fig. 4.1. Distribuția enunțurilor în funcție de atingerea consensului/ pilon

În ceea ce privește scala de evaluare, toate enunțurile care au atins consens au avut o valoare mediană egală cu 4 ($n=5$) sau 5 ($n=3$). Distribuția valorilor mediane asociate consensului, în cazul fiecărui pilon este prezentată în Fig. 4.2.

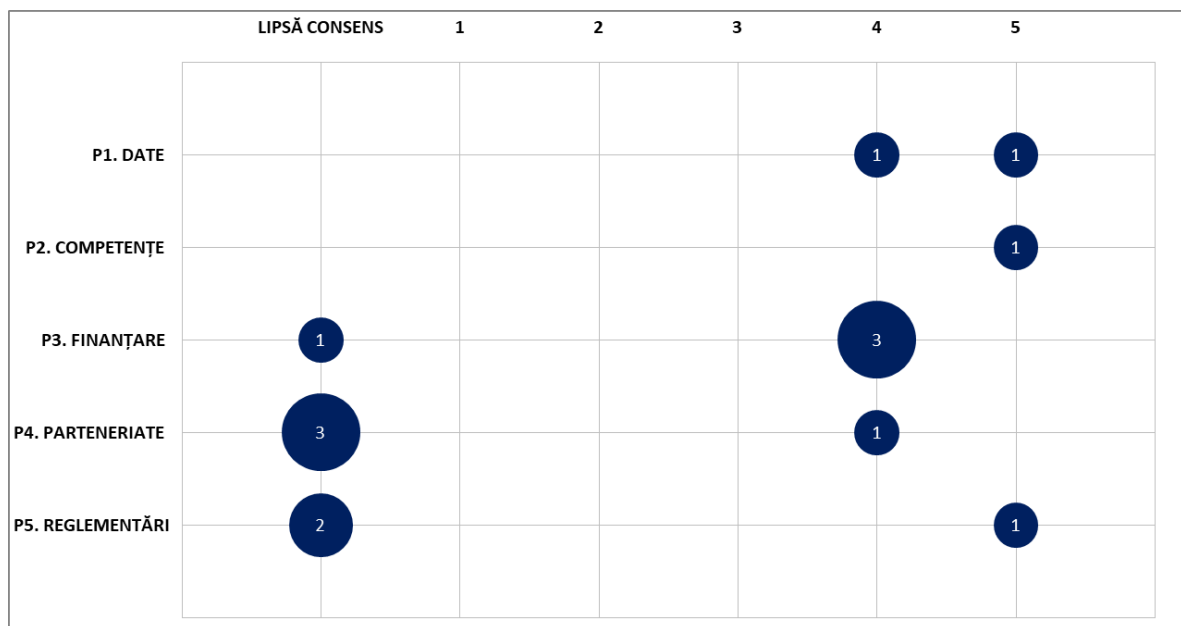


Fig. 4.2. Distribuția enunțurilor care au atins consensul în funcție de valoarea mediană și de pilon

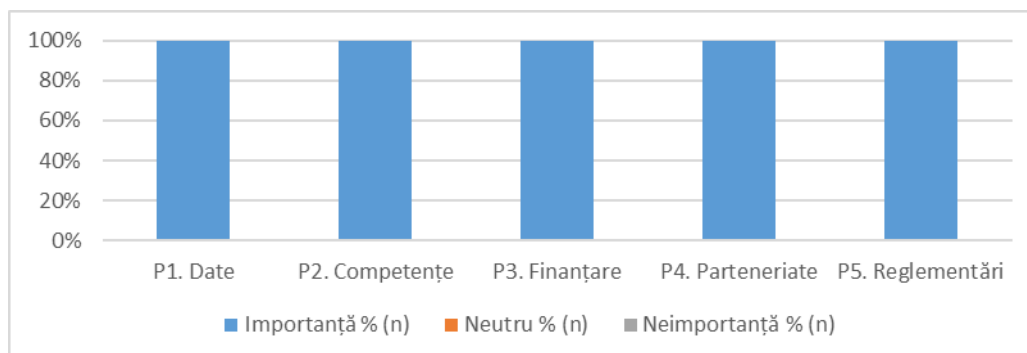


Fig. 4.3. Distribuția enunțurilor care au atins consens în funcție scala Likert redusă la 3 trepte

4.2. Analiza enunțurilor pentru pilonul P1. DATE

Pilonul P1.DATE a înregistrat 2 enunțuri pentru care nu s-a atins consens în runda 1 de consultare Delphi. La finalul runde 2 Delphi ambele enunțuri au atins consens din partea panelului de experți, pe valoarea mediană 5 (D-E5), respectiv 4 (D-E6) și un prag IQR = 1.

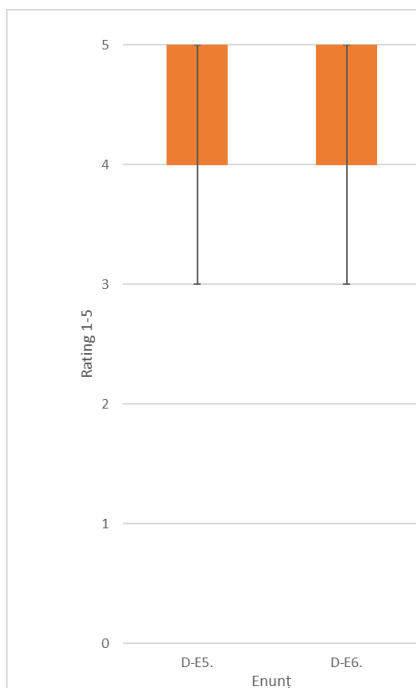


Fig. 4.4. Diagrama de consens IQR pentru P1. DATE

Distribuția scorului de evaluare pentru fiecare enunț este prezentată în Fig.4.4., unde histograma scorului de evaluare în funcție de mediul de activitate este prezentată în Fig.4.5.

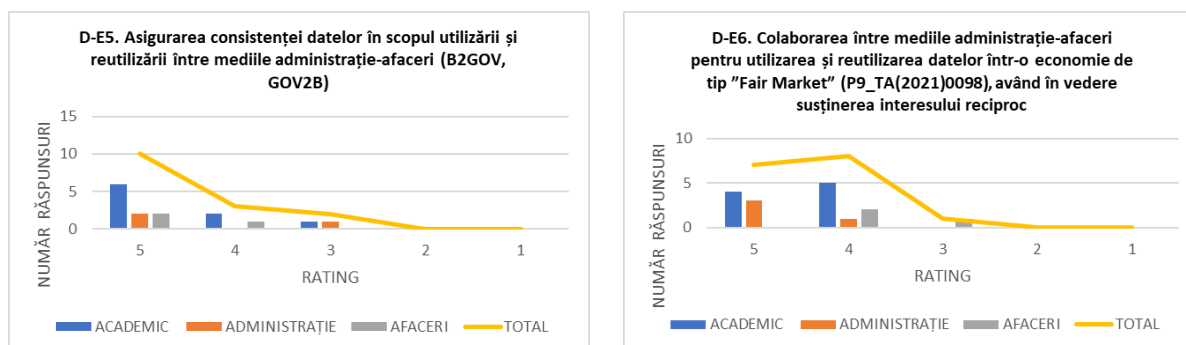


Fig. 4.5 Histograme scorurilor alocate pentru P1. DATE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă pentru fiecare enunț vizează comentariile respondenților și este prezentată în continuare.

D-E5. Asigurarea consistenței datelor în scopul utilizării și reutilizării între mediile administrație-afaceri (B2GOV, GOV2B)

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

- Integritatea și consistența datelor sunt considerate necesare pentru dezvoltarea de soluții robuste și durabile, măsură de asigurare a eficienței și de creștere a performanței organizaționale.

- O altă măsură subliniată de către respondenți pentru facilitarea creșterii și inovării și, din perspectiva organizațiilor, pentru gestionarea și utilizarea cât mai eficientă a datelor este reprezentată de utilizarea de soluții de partajare a datelor și interoperabilitate pentru adoptarea de formate de reprezentare standard a datelor. Din această ultimă perspectivă, responsabilitatea pentru gestionarea schimburilor de date sau gestionarea drepturilor de acces și utilizare asupra datelor, protejarea drepturilor persoanelor vizate în conținutul acestora este propusă a reveni în sarcina providerilor acestor platforme (terțe entități de încredere, model TTP - Trusted Third Party). Mai mult, aceleași entități sunt propuse responsabile pentru asigurarea unei bune funcționalități și a interoperabilității prin crearea de soluții tehnice și infrastructură.
- Respondenții punctează și necesitatea existenței de reglementări cu privire la utilizarea datelor astfel încât să se poată beneficia de: transparență și de protejarea datelor cu caracter personal (dacă este cazul) pentru persoanele vizate, certitudine și încredere de către utilizatorii acestor date și oportunități economice pentru societate.
- Este punctată și importanța unei strategii care să direcționeze autoritățile publice către infrastructuri predefinite cu privire la date printr-o digitalizare uniformă la acest nivel.

	Importantă		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	5
Nr. răspunsuri	11	3	2	0	0			
(total)	14		2		0			

COMENTARIILE PANEL DE EXPERTI:

COM1. Integritatea datelor reprezinta premisa dezvoltarii unor solutii robuste și durabile la problemele solicitate

COM2. Interoperabilitatea datelor este esențială și necesita adoptarea unor formate de reprezentare standard

COM3. Consider ca acest pas este in acord cu DATA ACT document european in curs de aprobare

COM4. Obținerea unei clarificări cu privire la legalitatea utilizării datelor este extrem de importantă, intrucat, pe de o parte, persoanele vizate pot beneficia de transparență, pe de alta parte operatorii beneficiaza de certitudine, iar societatea beneficiază de oportunitățile economice în legătură cu aceasta reutilizare, facilitand astfel inovatia.

Consistența datelor - e absolut necesar sa se evite situația de inconsistență a datelor (Garbage in -> Garbage out)

COM5. Datele utilizate atat de mediul administrativ cat si de cel privat trebuie sa fie unele reale, corecte, culese din surse sigure. Reutilizarea acestor date trebuie făcută cu protejarea datelor cu caracter personal acolo unde este cazul.

COM6. Este foarte important ca date sa fie consistente și să fie utile mediului de afaceri și a mediului administrativ. Corelarea datelor, în scopul reutilizării lor, reprezinta una dintre masurile de asigurare a eficientei și de creștere a performanței organizaționale.

D-E6. Colaborarea între mediile administrație-afaceri pentru utilizarea și reutilizarea datelor într-o economie de tip "Fair Market" (P9_TA(2021)0098), având în vedere susținerea interesului reciproc

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

- Din analiza comentariilor respondenților reiese ideea conform căreia doar printr-o astfel de colaborare importantă se pot identifica și rezolva problemele reale într-o manieră benefică pentru ambele medii în contextul interesului reciproc.
- Datele în discuție trebuie însă sa fie unele reale, corecte, culese din surse sigure, consistente și supuse unor reglementări cu privire la reutilizarea acestora pentru facilitarea inovației, asigurarea eficienței și creșterea performanței organizaționale.
- Contrar celor de mai sus, există un comentariu sceptic asupra posibilității de colaborare a celor două medii într-o economie de tip "Fair Market". Respondentul consideră speranța unei astfel de colaborări ca fiind imposibilă peste un nivel generic, datorită politicii concurențiale a companiilor.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	5
Nr. răspunsuri	7	8	1	0	0			
(total)	15		1	0				

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Fluxul de cunoștințe este întotdeauna bidirecțional, deci doar printr-o colaborare fluidă se pot identifica și rezolva problemele reale.

COM2. Accesul la masive de date interoperabile este strict necesar pentru crearea unor modele de tip transformer

COM3. Consider ca acest pas este în acord cu DATA ACT document european în curs de aprobare

COM4. Obținerea unei clarificări cu privire la legalitatea utilizării datelor este extrem de importantă, întrucât, pe de o parte, persoanele vizate pot beneficia de transparență, pe de altă parte operatorii beneficiază de certitudine, iar societatea beneficiază de oportunitățile economice în legătură cu aceasta reutilizare, facilitând astfel inovația.

COM5. Colaborarea mediului administrativ cu cel privat este una foarte importantă. Reitez ce am scris mai sus referitor la acuratețea datelor.

COM6. Justificarea de la D-E5 este oportună și pentru D-E6.

4.3. Analiza enunțurilor pentru pilonul P2. COMPETENȚE

Pilonul P2.COMPETENȚE a înregistrat 1 enunț pentru care nu s-a atins consens în runda 1 de consultare Delphi. La finalul runde 2 Delphi enunțul a atins un consens puternic din partea panelului de experți, pe valoarea mediană 5 și un prag IQR = 1.

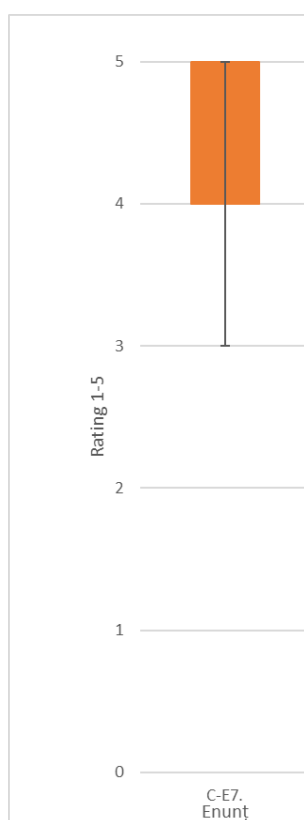


Fig. 4.6. Diagrama de consens IQR pentru P2. COMPETENȚE

Distribuția scorului de evaluare pentru fiecare enunț este prezentată în Fig.4.6., unde histograma scorului de evaluare în funcție de mediul de activitate este prezentată în Fig.4.7.

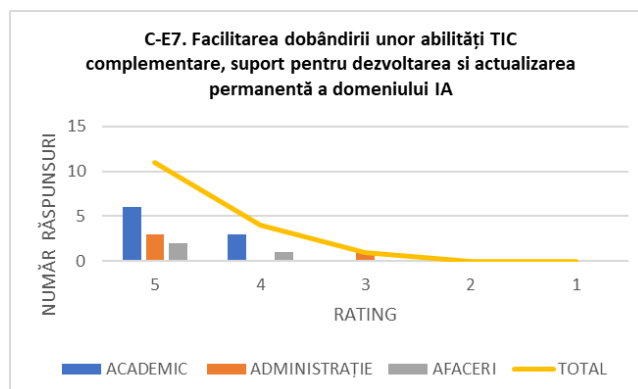


Fig. 4.7 Histogramele scorurilor alocate pentru P2. COMPETENȚE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă pentru fiecare enunț vizează comentariile respondenților și este prezentată în continuare.

C-E7. Facilitarea dobândirii unor abilități TIC complementare, suport pentru dezvoltarea și actualizarea permanentă a domeniului IA

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1			
Nr. răspunsuri	11	4	1	0	0	Delphi R2	1	5
(total)	15		1	0				

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Performanțele ridicate înregistrate de sistemele prototip bazate pe IA sunt premise pentru integrarea și scalarea acestora la cerințele reale ale economiei și societății

COM2. Dacă nu exista suficient personal calificat datele și aplicațiile nu pot fi exploatate la nivel maxim standard

COM3. IA nu poate exista de sine stătător, este un domeniu interdisciplinar care se bazează foarte mult pe abilități în zona datelor și TIC, de aici nevoia de complementaritate

COM4. Într-o lume în permanentă schimbare tehnologica consider ca este foarte importantă dobândirea unor abilități TIC complementare, care sa ducă la dezvoltarea/actualizarea domeniului IA.

COM5. Orice abilitare TIC dobandita, reprezinta un atu pentru actualizarea domeniului IA.

COM6. Enunțul trebuie reformulat, în forma actuală este foarte neclar. Bănuiesc că se referă la dobândirea unor competențe TIC specifice IA (asta înseamnă „complementare”?), dar nu e clar pentru ce categorii de persoane (toată populația, personalul din instituțiile administrative, specialiști IT ... ? În plus, care este diferența între dezvoltarea și actualizarea domeniului IA?

COM7. Este evident ca toata industria migreaza in zona digitala si de automatizare. Astfel aceste competente sunt critice.

COM8. Actualizarea permanenta este determinata de evolutia foarte rapida a tehnologiilor.

4.4. Analiza enunțurilor pentru pilonul P3. FINANȚARE

Pilonul P3. FINANȚARE a înregistrat 4 enunțuri pentru care nu s-a atins consens în runda 1 de consultare Delphi. La finalul rundeii 2 Delphi, 3 enunțuri au atins consensul din partea panelului de experți, pe valoarea mediană 4 și un prag IQR = 1. Enunțul F-E9 nu a atins consensul panelului.

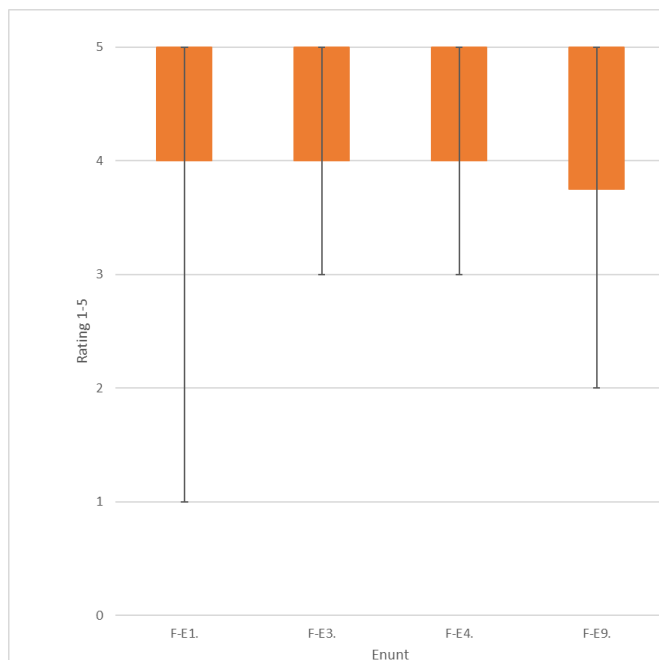
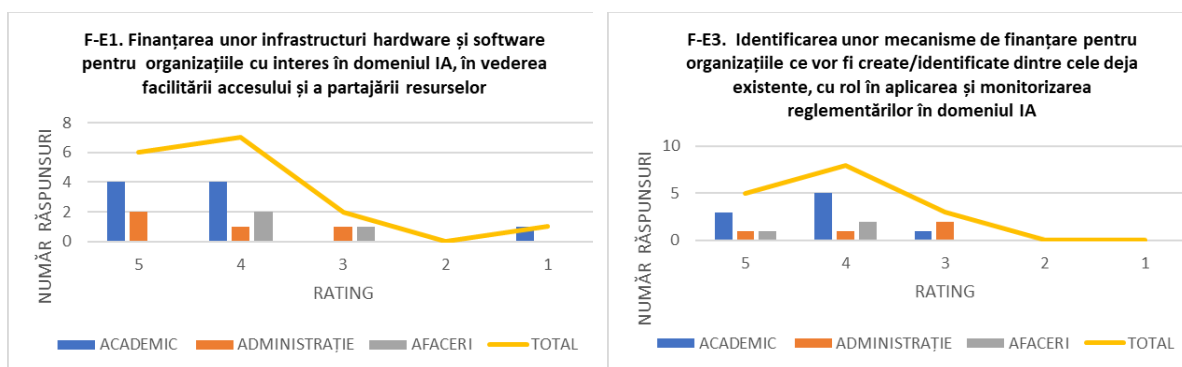


Fig. 4.8. Diagrama de consens IQR pentru P3. FINANȚARE

Distribuția scorului de evaluare pentru fiecare enunț este prezentată în Fig.4.8., unde histograma scorului de evaluare în funcție de mediul de activitate este prezentată în Fig.4.9.



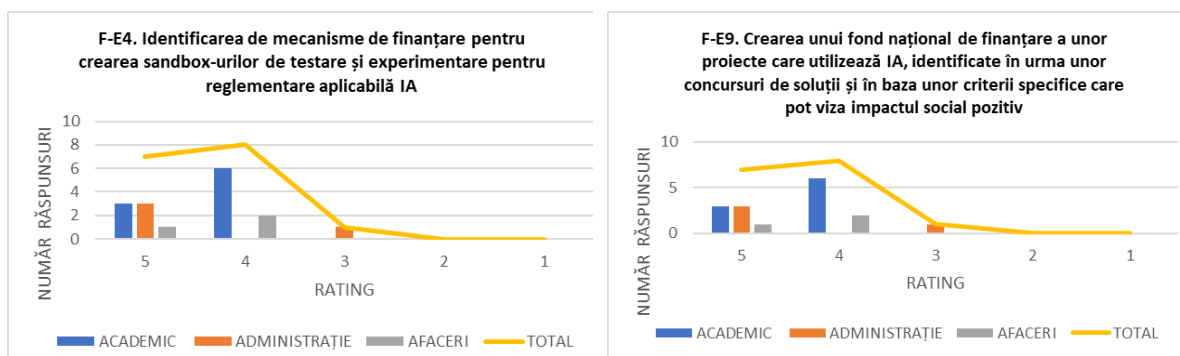


Fig. 4.9. Histogramele scorurilor alocate pentru P3. FINANȚARE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă pentru fiecare enunț vizează comentariile respondenților și este prezentată în continuare.

F-E1. Finanțarea unor infrastructuri hardware și software pentru organizațiile cu interes în domeniul IA, în vederea facilitării accesului și a partajării resurselor

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

În ceea ce privește finanțarea unor infrastructuri hardware și software, aceasta este considerată ca fiind esențială și indispensabilă pentru procesarea volumelor mari de date și, în același timp, accesul la aceste infrastructuri este foarte important pentru organizațiile cu interes în IA.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	4
Nr. răspunsuri	6	7	2	0	1			
(total)	13		2	1				

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Infrastructura de calcul este indispensabilă procesării volumelor mari de date și protabilitatii sistemelor bazate pe IA.

COM2. Accesul la infrastructuri hw&sw este esențial pentru organizațiile implicate în IA și deci finanțarea creării unor astfel de infrastructuri este absolut necesară

COM3. Pentru a demara un proces care apoi sa se autosustina, cel mai probabil sunt necesare astfel de intervenții inițiale de finanțare

COM4. Finanțarea unor infrastructuri hardware și software pentru organizațiile cu interes în domeniul IA, în vederea facilitării accesului și a partajării resurselor este importantă, însă trebuie luată în considerare și sursa de finanțare.

F-E3. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru organizațiile ce vor fi create/identificate dintre cele deja existente, cu rol în aplicarea și monitorizarea reglementărilor în domeniul IA, conform Propunerii de Regulament a CE.

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Din perspectiva aplicării reglementărilor în domeniul IA, identificarea unor mecanisme de finanțare pentru organizațiile ce vor avea atribuții în acest sens este privită de către respondenți ca fiind deosebit de importantă, finanțarea fiind un element cheie în exercitarea rolului de aplicare și monitorizare a reglementărilor.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	4
Nr. răspunsuri	5	8	3	0	0			
(total)	13		3		0			

COMENTARII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Autonomia decizionala a unui sistem de IA trebuie privită din toate perspectivele și ținând cont de toți actorii implicați în dezvoltarea și exploatarea unui astfel de sistem.

COM2. Identificarea mecanismelor și mai ales implementarea acestor mecanisme este obligatorie, pentru ca fără finanțare nu se poate avansa

COM3. Componenta de reglementare și monitorizare cu atât mai mult presupune un proces de finanțare pentru ca nu va exista un mecanism de autosuținere pentru aceasta componenta

COM4. Identificarea unor mecanisme de finanțare pentru organizațiile ce vor fi create/identificate dintre cele deja existente, cu rol în aplicarea și monitorizarea reglementărilor în domeniul IA, conform Propunerii de Regulament a CE. - consideram ca este important, însă trebuie sa avem în vedere și faptul ca mecanismele deja existe se pot dovedi a fi ineficiente și de aceea, nu trebuie sa ne limitam numai la aceste mecanisme.

COM5. Monitorizarea reglementărilor este importantă.

F-E4. Identificarea de mecanisme de finanțare pentru crearea sandbox-urilor de testare și experimentare pentru reglementare aplicabilă IA.

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Urmând aceeași logică, și finanțarea sandbox-urilor de testare și experimentare este absolut necesară, în contextul în care validarea unor modele inovative este un proces iterativ, care are nevoie de resurse (temporale, spațiale, financiare).

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	4
Nr. răspunsuri	7	8	1	0	0			
(total)	15		1		1			

COMENTARII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Validarea unor modele inovative de decizie (aflate inca in fasa) reprezinta un proces iterativ si care are nevoie de resurse (temporale, spatiale, financiare) pentru a se maturiza.

COM2. Existența unor inițiative cu privire la sandbox în alte jurisdicții (precum UK) facilitează departamentele de innovation ale entitatilor private să testeze idei sub supraveghere atentă a autorităților. Astfel de initiative, în măsura în care sunt însoțite de garanții adecvate (cu prevedere în ceea ce privește aspectele de ordin etnic, măsurile organizatoriale și tehnice ce însoțesc facilitarea acestor programe) sunt de natura sa permita organizațiilor utilizarea datelor in mod liber, inclusive pentru scopul de training si testare al inteligenței artificiale. Mai mult, se asigura un mediu transparent, responsabil, sigur si de incredere. Credem ca este necesar – la nivelul României să existe o asumare de rol de reglementare din parte unei autoritati pentru a crea aceasta abordare proactiva si bazată pe risc, în scopul creării unor oportunități de testare.

COM3. Componenta de testare și implementare o consider mai degrabă pe o perioada limitata și nu neapărat perpetua, de aceea sunt necesare astfel de mecanisme de finanțare

F-E4. Identificarea de mecanisme de finanțare pentru crearea sandbox-urilor de testare și experimentare pentru reglementare aplicabilă IA.

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Urmând aceeași logică, și finanțarea sandbox-urilor de testare și experimentare este absolut necesară, în contextul în care validarea unor modele inovative este un proces iterativ, care are nevoie de resurse (temporale, spațiale, financiare).

	Importantă		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	Delphi R2	1	4

COM4. Identificarea de mecanisme de finanțare pentru crearea sandbox-urilor de testare și experimentare pentru reglementare aplicabilă IA - trebuie avut în vedere cadrul de reglementare aplicabil IA și trebuie să venim cu recomandări de îmbunătățire a acestui cadru de reglementare pentru a flexibiliza domeniul IA.

COM5. Da, este o idee bună. Dacă se face și într-un mod independent, este și mai bine.

COM6. Identificarea mecanismelor și mai ales implementarea acestor mecanisme este obligatorie, Doar cu voluntariat nu se poate merge prea departe. Finanțarea este obligatorie

F-E9. Crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA, identificate în urma unor concursuri de soluții și în baza unor criterii specifice care pot viza impactul social pozitiv

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Pentru cel de-al patrulea enunț, care privește crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA, identificate în urma unor concursuri de soluții și în baza unor criterii specifice care pot viza impactul social pozitiv, nu s-a obținut consens din partea panelului de experți, chiar dacă aceștia au apreciat importanța unui astfel de demers.

Respondenții consideră că acordarea unor astfel de finanțări (de tip grant) trebuie să fie transparentă, pe baza unor criterii precise și clare. Totodată, respondenții apreciază că o finanțare poate avea succes dacă se realizează la nivel de program, în sensul cuprinderii mai multor inițiative (proiecte/demersuri), dată fiind anvergura domeniului IA.

	Importantă		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1.25	4.5
Nr. răspunsuri	8	3	2	2	0			
(total)	11		2	2				

COMENTARIII PANEL DE EXPERȚI:

COM1. Finanțarea activităților de dezvoltare a IA sunt premisa fundamentală a dezvoltării.

COM2. Ideea înființării unui fond național de finanțare a proiectelor IA sau a celor ce folosesc IA este foarte bună, dar acordarea granturilor trebuie să fie transparentă pe baza unor criterii precise și clare.

COM3. Este un mecanism similar startup-urilor de aceea poate o variantă mai eficientă și apropiată de realitatea cotidiană este partenerierea/implicarea alături de acceleratoarele de startup-uri din România inclusiv prin crearea unui fond național de investiții

COM4. Poate ar trebui reformulat în "Identificarea de soluții de finanțare a unor proiecte care utilizează IA, identificate în urma unor concursuri de soluții și în baza unor criterii specifice care pot viza impactul social pozitiv, utilitatea, avantajul competitiv etc". astfel încât să se gasească și soluții externe (fonduri europene) nu doar naționale

COM5. Crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA, identificate în urma unor concursuri de soluții și în baza unor criterii specifice care pot viza impactul social pozitiv, utilitatea, avantajul competitiv etc - Este foarte important, deoarece fără resursele financiare, celelalte resurse - umane și materiale nu pot aduce o contribuție semnificativă la crearea unui avantaj competitiv.

COM6. Cred ca o finanțare are succes dacă se realizeaza consistent, în sensul finanțării unui volum. Nu cred ca solutia de finanțare a unor proiecte considerate ca fiind mai bune decat altele este eficienta. Evaluarea este mereu subiectiva. In aceeasi directie, cateva proiecte bune nu rezolva o problema de o astfel de anvergura.

4.5. Analiza enunțurilor pentru pilonul P4. PARTENERIATE

Pilonul P4. PARTENERIATE a înregistrat 4 enunțuri pentru care nu s-a atins consens în runda 1 de consultare Delphi. La finalul rundei 2 Delphi, 1 enunț a atins consensul din partea panelului de experți, pe valoarea mediană 4 și un prag IQR = 1. Enunțurile P-E1, P-E2 și P-E4 nu au atins consensul panelului.

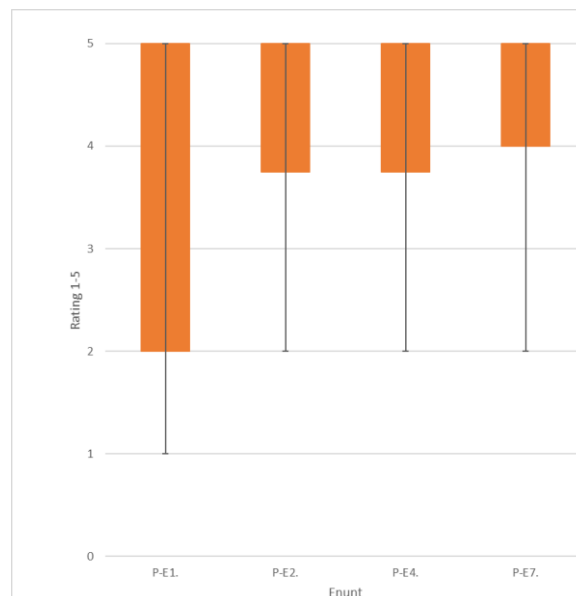
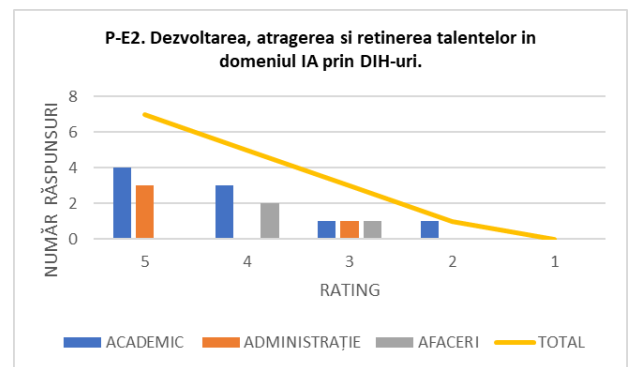
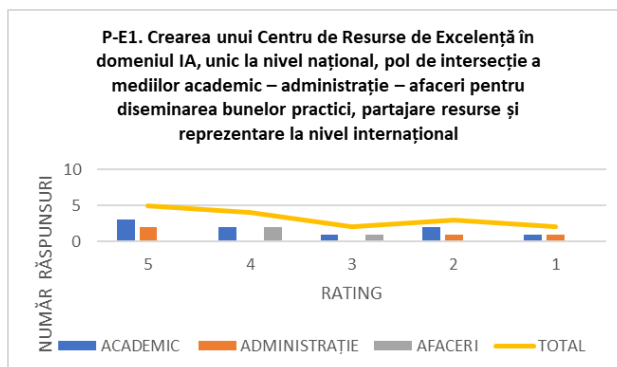


Fig. 4.10. Diagrama de consens IQR pentru P4. PARTENERIATE

Distribuția scorului de evaluare pentru fiecare enunț este prezentată în Fig.4.10., unde histograma scorului de evaluare în funcție de mediul de activitate este prezentată în Fig.4.11.



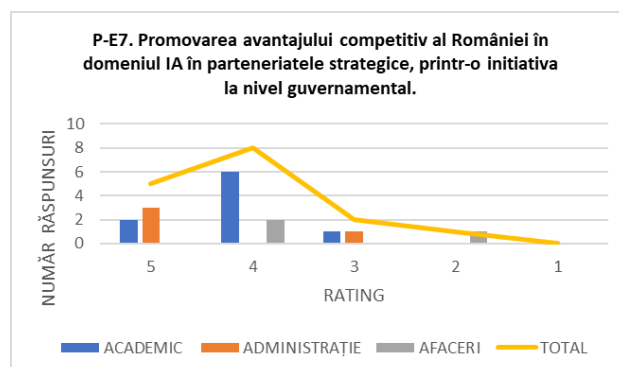
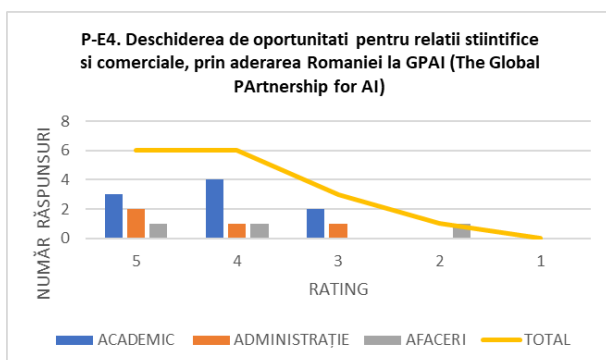


Fig. 4.11. Histogramele scorurilor alocate pentru P4. PARTENERIATE, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE AFACERI

Analiza calitativă pentru fiecare enunț vizează comentariile respondenților și este prezentată în continuare. Putem reține din această rundă o prioritate pentru planul de acțiuni, respectiv identificarea oportunităților pe care ni le deschid parteneriatele strategice existente și demararea acțiunilor de includere a domeniului Inteligență Artificială

P-E1. Crearea unui Centru de Resurse de Excelență în domeniul IA, unic la nivel național, pol de intersecție a mediilor academic – administrație – afaceri pentru diseminarea bunelor practici, partajare resurse și reprezentare la nivel internațional						
	Importanță		Neutru	Neimportantă		
Rating	5	4	3	2	1	
Nr. răspunsuri	7	5	3	1	0	
(total)	12		3	1		
						Consens
						IQR
						Med.

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Informații despre excelență (cel puțin în domeniul academic) este disponibilă. Un astfel de centru ar putea doar să colecteze aceste informații și să le facă cunoscute prin mijloace de informare cu acoperire mare

COM2. Consider că sunt la momentul actual Institute și Centre de cercetare pe lângă marile Universități tehnice care pot susține aceasta dezvoltare dacă se investește în ele corespunzător

COM3. Un centrul național de resurse (orice tip de resursa, nu doar cea umană) este necesar. Îl vad mai degrabă ca pe o comunitate (academic-administrație-afaceri) care să împartăsească cele mai bune practici din experiențele fiecăruia.

COM4. Consider oportună realizarea de parteneriate care să funcționeze între mediul academic, sectorul public și cel privat. Ar fi bine ca subiectul IA să fie gestionat de Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării/Autoritatea pentru Digitalizarea României, supervizat de SGG, iar MCID să colaboreze strâns cu mediul academic și mediul de afaceri. Nu consider oportună crearea unei alte instituții

COM5. Crearea unui Centru de Resurse de Excelență în domeniul IA, unic la nivel național, pol de intersecție a mediilor academic – administrație – afaceri pentru diseminarea bunelor practici, partajare resurse și reprezentare la nivel internațional - prin crearea acestui centru unic se evita Dispersia de Responsabilitati și de Resurse.

COM6. Crearea unui Centru de Resurse de Excelență în domeniul IA, unic la nivel național, pol de intersecție a mediilor academic – administrație – afaceri pentru diseminarea bunelor practici, partajare resurse și reprezentare la nivel internațional - prin crearea acestui centru unic se evita Dispersia de Responsabilitati și de Resurse.

COM7. Este foarte important, dar să includă principalele entități, de exemplu, universitățile cu rezultate deosebite în IA, firmele de IA și, mai ales ministerele și alte instituții ale statului (și nu numai printr-o participare formală).

COM8. As evita crearea de solutii unicate, de tipul un centru global, un hub unic la nivel national. Nu cred ca au functionat niciodata astfel de initiative. Mai degraba as finanta crearea de centre de excelenta de un anumit calibru peste tot. Acestea vor atrage rezultatele in jurul lor si vor crea comunitati.

P-E2. Dezvoltarea, atragerea și reținerea talentelor în domeniul IA prin DIH-uri.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1.25	4
Nr. răspunsuri	6	7	2	0	1			
(total)	13		2	1				

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Nu este clar ce este „DIH”, am căutat pe web și bănuiesc ca este „Digital Innovation Hubs”, dar ar trebuie si specificata abrevierea.

COM2. Dezvoltarea, atragerea și reținerea talentelor în domeniul IA prin DIH-uri - trebuie sa fie în strânsă conexiune cu Centru de Resurse de Excelență în domeniul IA.

COM3. Mecanismul DIH-urilor poate constitui un bun motor pentru identificarea și dezvoltarea talentelor în IA, atata vreme cat aceste obiective din DIH sunt clar specificate

COM4. Acest obiectiv este este esențial pentru ca veteranii domeniului (care mai sunt in tara) se vor retrage (mulți au și făcut-o).

COM5. Hub-urile pot sprijini și chiar încuraja dezvoltarea specialistilor (in special a juniorilor cu potential inovativ)

P-E4. Deschiderea de oportunități pentru relații științifice și comerciale, prin aderarea României la GPAI (The Global Partnership for AI)

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Enunțul care nu a întrunit consens face referință la GPAI (The Global Partnership for AI), o inițiativa fără un cadru existent, care ar fi necesitat un efort suplimentar pentru implementare.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1.75	4
Nr. răspunsuri	6	5	3	1	0			
(total)	11		3	1				

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. România este deja reprezentată în cateva parteneriate internaționale, ele ar trebui popularizate, susținute și mai apoi căutarea unor alte afiliere.

COM2. Accesul la comunități internaționale de prestigiu pe domeniul AI are ca efect accelerarea procesului și deschiderea de oportunități la nivel de țara

COM3. Deschiderea de oportunități pentru relații științifice și comerciale, prin aderarea României la GPAI (The Global Partnership for AI) - Internaționalizarea este o soluție viabilă pentru dezvoltarea domeniului IA.

COM4. Foarte important, mai ales că am văzut că în GPAI sunt majoritatea statelor din EU, inclusiv din Europa Centrală (Slovenia, Polonia, Cehia), dar nu și din Est.

P-E7. Promovarea avantajului competitiv al României în domeniul IA în parteneriatele strategice, printr-o inițiativă la nivel guvernamental.

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Parteneriatele strategice reprezintă un cadru de lucru bine stabilit iar includerea unui domeniu nou poate fi operaționalizată rapid, folosind acest cadru existent. Dinamica evoluției parteneriatelor este cunoscută, de asemenea și actorii implicați, ceea ce oferă încă un avantaj în implementare.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	DELPHI R2	1	4
Nr. răspunsuri	5	8	2	1	0			
(total)	13		2	1				

COMENTARIII PANEL DE EXPERȚI:

COM1. Autoritatea guvernamentală este desigur benefică, dar conținutul unor astfel de inițiative ar trebui să revină specialistilor

COM2. O astfel de abordare va avea ca efect o creștere a brandului de țară pe subiect

COM3. Promovarea avantajului competitiv al României în domeniul IA în parteneriatele strategice, printr-o inițiativă la nivel guvernamental. - Rolul Guvernului este decisiv atât prin pârghiile sale financiare, cât și prin cele legislative.

COM4. Este o inițiativă. Multiplicată pe toate planurile și nivelurile conduce la masa critică. Judecând la rece, singurul lucru care îl are acum România, este resursa umană. România nu are nimic strategic la nivel de AI. Companiile puternice de AI nu sunt în România, vedeți UiPath.

4.5. Analiza enunțurilor pentru pilon P5. REGLEMENTĂRI

Pilonul P5. REGLEMENTĂRI a înregistrat 2 enunțuri pentru care nu s-a atins consens în runda 1 de consultare Delphi. La finalul runde 2 Delphi, 1 enunț a atins consens puternic din partea panelului de experți, pe valoarea mediană (=5) și un IQR = 1, un enunț neatingând consens. 1 enunț nu a atins consensul în panel (R-E5).



Fig. 4.12. Diagrama de consens IQR pentru P5. REGLEMENTĂRI

Distribuția scorului de evaluare pentru fiecare enunț este prezentată în Fig.4.12., unde histograma scorului de evaluare în funcție de mediul de activitate este prezentată în Fig.4.13.

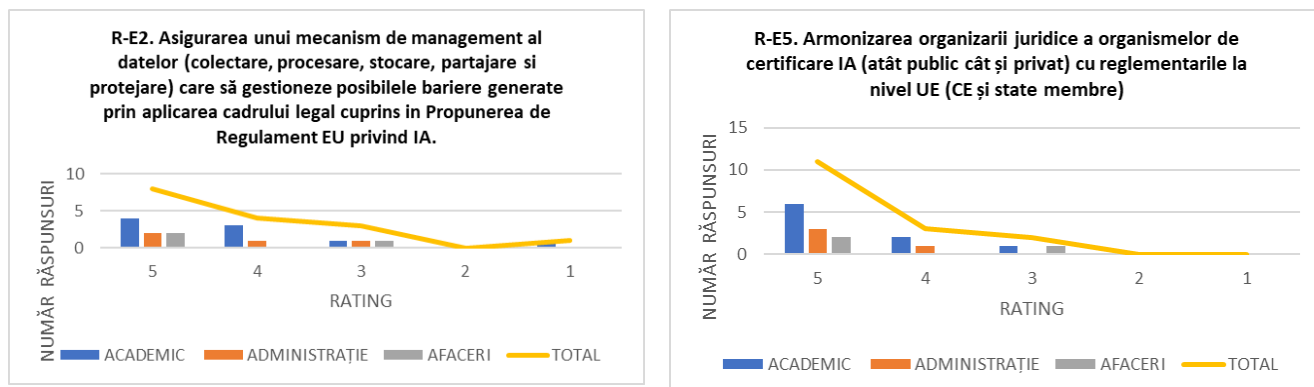


Fig.4.13. Histogramele scorurilor alocate pentru P5. REGLEMENTĂRI, în funcție de mediile de activitate: ACADEMIC – ADMINISTRAȚIE-AFACERI

Analiza calitativă pentru fiecare enunț vizează comentariile respondenților și este prezentată în continuare.

R-E2. Asigurarea unui mecanism de management al datelor (colectare, procesare, stocare, partajare și protejare) care să gestioneze posibilele bariere generate prin aplicarea cadrului legal cuprins în Propunerea de Regulament IA

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Deși pe această afirmație consensul nu a fost atins, din analiza răspunsurilor respondenților, mecanismul enunțat ar trebui să existe în mod obligatoriu. Respondenții îl atribuie:

- fie unei strategii naționale în ceea ce privește managementul datelor
- fie unei instituții publice care să asigure și curățarea datelor, filtrarea și clasificarea lor, atașarea metadatelor standardizate (acolo unde lipsesc sau nu sunt conforme) și/sau asigurarea regăsirii facile a datelor de interes pentru utilizatorii interesați
- fie unui cadru legal unanim recunoscut și aplicat.

Existența interpretării unuia dintre respondenți potrivit căruia afirmația prezentată referă o posibilă poziționare contra unor reglementări ale UE privind IA, poate fi o explicație a faptului că pe acest enunț consensul nu a fost atins. De asemenea, același respondent atrage atenția asupra centralizării managementului datelor care, deși util, poate conduce și la eventuale manipulări ale datelor.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1		1.25	4.5
Nr. răspunsuri	8	4	3	0	1			
(total)	12		3		1			

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Este obligatorie o strategie la nivel național în ceea ce privește managementul datelor. Dacă datele generate nu sunt gestionate în același mod, interoperabilitatea devine aproape imposibilă.

COM2. Urmare revoluției neuronale, datele de calitate au devenit o resursă esențială pentru dezvoltarea IA. Existența unui mecanism unitar de management al datelor este un mai vechi deziderat al cercetătorilor în IA rămas fără un ecou/efect în reglementările legislative. Mecanismul menționat ar trebui atribuit unei instituții publice care să asigure și curățarea datelor, filtrarea și clasificarea lor, atașarea metadatelor standardizate (acolo unde lipsesc sau nu sunt conforme), asigurarea regăsirii facile a datelor de interes pentru unul sau mai mulți utilizatori interesați. Este un obiectiv ambițios, parțial realizabil ce necesită mult mai multă forță de muncă calificată decât există în prezent și desigur resurse materiale și financiare.

COM3. Nu se poate să vorbim de IA dacă nu există un astfel de mecanism de management al datelor

COM4. Asigurarea unui mecanism de management al datelor (colectare, procesare, stocare, partajare și protejare) care să gestioneze posibilele bariere generate prin aplicarea cadrului legal cuprins în Propunerea de Regulament UE privind IA. - fără un cadru legal unanim recunoscut și aplicat, orice inițiativă este sortită eșecului.

COM5. Poate am înțeles eu greșit, dar din enunț rezultă că se propune un fel de centralizare a managementului datelor plecându-se de la ideea că aplicarea cadrului legal cuprins în Propunerea de Regulament UE privind IA ar introduce niște bariere. Dacă am înțeles bine, asta este un fel de poziționare contra unor reglementări ale UE privind IA. Mai mult, centralizarea managementului datelor poate fi foarte utilă dar poate duce și la eventuale manipulări ale datelor.

R-E5. Armonizarea organizării juridice a organismelor de certificare IA (atât public cât și privat) cu reglementările la nivel UE (CE și state membre)

SUMAR ANALIZĂ CALITATIVĂ:

Din perspectiva unui cadru legal unanim recunoscut și aplicat, armonizarea organizării juridice cu reglementările la nivelul UE este considerată, de către toți respondenții care au conferit explicații/comentarii, ca fiind necesară. Neclar în rândul respondenților rămâne totuși aportul organismelor de certificare.

În plus, la nivel național, sunt considerate necesare o serie de reglementări de tipul "fair use" (doctrină legală conform căreia se poate reutiliza material protejat prin drepturi de autor în anumite circumstanțe fără a obține permisiunea proprietarului drepturilor de autor) privind accesul (cel puțin pentru cercetare) la date protejate de către drepturile de proprietate intelectuală.

	Importanță		Neutru	Neimportantă		Consens	IQR	Med.
Rating	5	4	3	2	1	DELPHI R2	1	5
Nr. răspunsuri	11	3	2	0	0			
(total)	14		2		0			

COMENTARIII PANEL DE EXPERTI:

COM1. Nu este clar care ar fi aportul organismelor de certificare, dar armonizarea organizării juridice cu reglementările la nivelul UE este necesară. În plus, sunt necesare o serie de reglementări naționale (de tipul Fair use) privind accesul (cel puțin pentru cercetare) la date restricționate de IPR.

COM2. Organismele de certificare au un rol clar și necesar în procesul de guvernanta

COM3. Armonizarea organizării juridice a organismelor de certificare IA (atât public cât și privat) cu reglementările la nivel UE (CE și state membre) - vezi răspunsul de la R-E2.

COM4. Este evident foarte important.

5. CONCLUZII CONSULTARE DELPHI

Un număr de 16 experți au atins, la finalul rundeii 2 de consultare Delphi, un consens asupra 88.1% dintr-un total de 41 enunțuri dezvoltate ca propuneri de direcții de acțiune pentru CSN-IA. Valorile de consens rezultate au fost 4 și 5 pe o scală Likert 1-5, unde cele 2 valori de scală se încadrează în intervalul de scală de *Importanță*. Enunțurile care nu au întrunit consens sunt propuse pentru a fi evaluate în scopul transformării în direcții de acțiune de consens, în cadrul întâlnirilor consultative viitoare:

- F-E9. Crearea unui fond național de finanțare a unor proiecte care utilizează IA, identificate în urma unor concursuri de soluții și în baza unor criterii specifice care pot viza impactul social pozitiv
- P-E1. Crearea unui Centru de Resurse de Excelență în domeniul IA, unic la nivel național, pol de intersecție a mediilor academic – administrație – afaceri pentru diseminarea bunelor practici, partajare resurse și reprezentare la nivel internațional
- P-E2. Dezvoltarea, atragerea și reținerea talentelor în domeniul IA prin DIH-uri.
- P-E4. Deschiderea de oportunități pentru relații științifice și comerciale, prin aderarea României la GPAI (The Global PARTnership for AI)
- R-E2. Asigurarea unui mecanism de management al datelor (colectare, procesare, stocare, partajare și protejare) care să gestioneze posibilele bariere generate prin aplicarea cadrului legal cuprins în Propunerea de Regulament IA

Suplimentar, comentariilor experților cu privire la direcțiile de acțiune propuse, transversal experții au identificat ca fiind de prioritate: necesitatea unui cadru legislativ care să susțină dezvoltarea domeniului IA în România, precum și dezvoltarea competențelor prin formare.

COMENTARIILE FINALE PANEL DE EXPERȚI:

D1-COM1 Necesitatea creării în România a:

- “Strategiei naționale pentru educație în domeniul Inteligenței Artificiale”
- “Cadru de reglementări pentru asigurarea siguranței produselor și serviciilor bazate pe Inteligență Artificială”
- „Reglementări referitoare la partajarea datelor de interes public”
- “Grup de experți pentru utilizarea etică a IA în România” (echivalent Grupului de experți AI HLEG al Comisiei Europene)

D1-COM2 În vederea unei bune colaborări consider că la nivel guvernamental trebuie realizat un comitet interministerial, la care să participe experții din panel și cei din administrație; iar comitetul să aibă întâlniri trimestriale la care să participe și ceilalți reprezentanți din panel (reprezentanții mediului academic). Este nevoie de expertiză tuturor.

Totodată, consider că cursurile în domeniul IA sunt foarte importante.
