



BE 21
SKILLED

Eiropas prasmju panorāma

Ekosistēmas izveide
21. gadsimta prasmju
izglītībai STEM jomā

Darba devēji no 29 valstīm novērtē STEM absolventu galvenās
nodarbināmības prasmes, kas nepieciešamas 21. gadsimta darba tirgū

www.be21skilled.eu



Finansē
Eiropas Savienība

Projekts:

Ekosistēmas izveide 21. gadsimta prasmju izglītībai STEM jomā (BE-21-SKILLED)

Konsorcija partneri:

Rīgas Tehniskā universitāte (RTU) (Latvija)
Belgradas universitāte (Serbija)
Momentum marketing services (Īrija)
Uzņēmīgu un iesaistītu universitāšu akreditācijas padome (ACEEU) (Vācija)
Eiropas tiešsaistes mācīšanās institūts (EUEI) (Dānija)

Ziņojuma izstrāde:

Rīgas Tehniskā universitāte (Latvija)

Autori:

Anita Līce
Inga Lapiņa
Līga Kamola
Elīna Gaile-Sarkane

Redaktors:

Orla Casey

Pateicība par aptaujas izplatīšanas atbalstu:

Visiem konsorcija partneriem, bet īpaši Adisai Ejubovicai (ACEEU), Nazligulai Mingazovai (ACEEU), Nenadam Zrnicam (Belgradas universitāte), Ingai Lapiņai (RTU), Ketrīnei Neilai (EUEI), Orlai Keisijai (Momentum Marketing Services), Latvijas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācijai (LIKTA), Latvijas elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācijai (LETERA), Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācijai (LAĶĪFA), Mēbeļu Ražotāju asociācija Latvijā, Mašīnbūves un Metālapstrādes Rūpniecības asociācijai (MASOC), Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācijai (LEEA), Latvijas Darba devēju konfederācijai (LDDK)

Tulkojums no angļu valodas

Šis darbs ir ziņojuma «European Skills Panorama. Building an Ecosystem for 21st Century Skills Education in STEM» (Doi Link <https://doi.org/10.7250/9789934228766>) tulkojums

Tulkojusi:

Anita Līce

Tulkojuma versija

2023. gada augusts

Ieteicamā atsauce:

Līce, A., Lapiņa, I., Kamola, L., Gaile-Sarkane, E. (2023). Eiropas prasmju panorāma. Ekosistēmas izveide 21. gadsimta prasmju izglītībai STEM jomā [tulkojums no angļu valodas]. Rīgas Tehniskā universitāte (RTU).

Šis darbs ir licencēts saskaņā ar *Creative Commons Attribution-Non-Commercial-No Derivatives 4.0* Starptautisko licenci (CC BY-NC-4.0) starptautisko licenci

**Projekta numurs:**

2021-1-LV01-KA220-HED-000027581

Atruna:

Šis projekts ir finansēts ar Eiropas Savienības atbalstu. Šis dokuments un viss tā saturs atspoguļo tikai autora uzskatus, un Komisija nevar būt atbildīga par jebkādu tajā ietvertās informācijas izmantošanu.



Finansē
Eiropas Savienība

Šis projekts ir finansēts ar Eiropas Savienības atbalstu. Šis dokuments un viss tā saturs atspoguļo tikai autora uzskatus, un Komisija nevar būt atbildīga par jebkādu tajā ietvertās informācijas izmantošanu.

KOPSAVILKUMS



■ Darba devēji no 29 valstīm piedalījās, lai novērtētu STEM absolventu galvenās nodarbinātības prasmes, kas nepieciešamas 21. gadsimta darba tirgū. Aptaujā piedalījās galvenokārt personāla vadītāji un vadītāji.

■ 21. gadsimta prasmes ir ārkārtīgi svarīgas darba tirgū, un tās tiek augstu novērtētas STEM absolventiem. Darba devēji īpaši augstu vērtē pašvadības, sociālās, emocionālās, attieksmes un kognitīvās prasmes.

■ Darba devēji ir vienisprātis par pašvadības prasmju, kritiskās domāšanas un problēmu risināšanas prasmju, kā arī komunikācijas un komandas darba prasmju svarīgumu darba tirgū. Citas visaugstāk novērtētās prasmes ir izaugsmes domāšanas un mācīšanās prasme, atbildība, spēja pielāgoties un izturēt stresu, radošums, informācijas un datu pratības prasmes, pozitīva attieksme un apzinātība, emocionālā inteliģence un līderības prasmes.

■ Runājot par augstskolu sniegumu galveno nodarbinātības prasmju attīstīšanā, darba devēju vērtējumā Eiropas augstskolās ir salīdzinoši grūtāk apgūt prasmes, kuras svarīguma novērtējumā saņēmušas augstākos darba devēju vērtējumus. Darba

devēji visskeptiskāk vērtē augstskolu spēju attīstīt

emocionālo inteliģenci, pozitīvu attieksmi un apzinātību, līderību, pielāgošanās spēju un noturību, pašvadību, radošumu, ilgtspējības kompetenci, globālās domāšanas un atbildības prasmes.

Nozīmīguma – veikspējas analīze palīdzēja noteikt prasmju jomas, kurām nepieciešama tūlītēja uzmanība un augstākā prioritāte, sagatavojot STEM absolventus darba tirgum. Tās ir

1. Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība
2. Pielāgošanās spēja, noturība un izturība pret stresu
3. Radošums, zinātkāre, atvērta domāšana, iespēju pamanīšana
4. Atbildība un godīgums
5. Emocionālā inteliģence un empātija
6. Labsajūta, pozitīva attieksme un apzinātība

■ Darba devēju prasības projekta pilotvalstīs Latvijā un Serbijā ir līdzīgas prasībām Eiropas darba tirgū. Tomēr, veidojot rīcības plānu 21. gadsimta prasmju attīstībai STEM absolventiem, papildus minētajām prasmēm Latvijā par prioritāti būtu jāizvirza arī “Radošums, zinātkāre, atvērta domāšana, iespēju pamanīšana”, bet Serbijā – “Izaugsmes domāšana un mācīšanās”.

SATURA RĀDĪTĀJS

	Kopsavilkums	03
	Satura rādītājs	04
	Ievads	05
01	Respondentu raksturojums	06
02	21. gadsimta prasmes, ko pieprasa Eiropas darba tirgus	09
03	Eiropas augstskolu sniegums 21. gadsimta prasmju attīstīšanā	12
04	Rīcības prioritāšu noteikšana	15
05	Latvija fokusā	18
06	Serbija fokusā	23
07	21. gadsimta prasmes īsumā	28
	Secinājumi	41
	Izmantoto avotu un literatūras saraksts	43
	Pielikumi	45



IEVADS

Straujās tehnoloģiju izmaiņas, pieaugošā globalizācija un internacionalizācija, papildus pārejai no rūpniecībā uz zināšanām balstītu ekonomiku, ir paātrinājusi nepieciešamību pēc 21. gadsimta prasmēm. Visaptverošas 21. gadsimta prasmes ir svarīgas, lai cīnītos ar neskaidru nākotni un palīdzētu Eiropai būt noturīgākai un labāk reaģēt uz potenciālajiem draudiem. Darba devēji bieži ziņo, ka dabaszinātņu, tehnoloģiju, inženierzinātņu un matemātikas (STEM) absolventiem trūkst 21. gadsimta prasmju, kas savukārt neļauj viņiem ieviest jauninājumus, attīstīties un pielāgoties nenoteiktos, nestabilos laikos.

Projektā **Be21Skilled** tiek apgalvots, ka 21. gadsimta prasmju ieviešanai un to integrācijai esošajās mācību programmās ir ietekme. Pirmkārt, tiek radīti kompetentāki, darbam gatavāki STEM absolventi. Otrkārt, tiek veicināta atbalsta sistēma un līdz ar to veicināta studiju pabeigšana, tai skaitā, STEM riska grupai - sievietēm. Tāpēc ir nepārprotami jāveicina 21. gadsimta prasmes, izglītojot gan STEM pasniedzēju, gan studentu prasmes. Projekta mērķi ir:

- Veicināt izpratni par 21. gadsimta prasmēm un to identificēšanu reģionālā darba tirgus kontekstā, sadarbojoties ar ieinteresētajām pusēm.
- Veicināt augstskolu pasniedzēju spēju veicināt 21. gadsimta prasmju attīstību savos studentos, izmantojot mācību un atgriezeniskās saites ieguves metodes.
- Uzlabot studentu prasmes, lai palielinātu viņu nodarbinātības iespējas un izmantotu novatorisko potenciālu.
- Uzlabot STEM iesaistīto pušu, kas nav sievietes (studentu, pasniedzēju, darba devēju utt.), izpratni par nepieciešamību atbalstīt STEM studentes un veicināt viņās 21. gadsimta prasmes.
- Veicināt inovācijas studiju programmās, iekļaujot tajās elementus, kuru mērķis ir attīstīt konkrētās prasmes.

Eiropas prasmju panorāmas ziņojumā ir sniegta informācija par 21. gadsimta prasmēm, kuras darba tirgus pieprasa nesensajiem STEM absolventiem, pamatojoties uz Eiropas mēroga aptauju. Ziņojuma mērķis ir noteikt pašreizējo situāciju attiecībā uz 21. gadsimta prasmēm, izaicinājumiem un iespējām, kā arī izaicinājumus pašreizējās pedagoģiskajās pieejās. Ziņojums aptver visas Eiropas valstis, īpašu uzmanību pievēršot Latvijai un Serbijai, kurās tiks aprobežoti projekta rezultāti. Eiropas prasmju panorāma tiks ņemta vērā, lai izstrādātu STEM studentu mācīšanas rīkus Eiropas augstskolām un rīcības stratēģijas augstskolu līmenī.

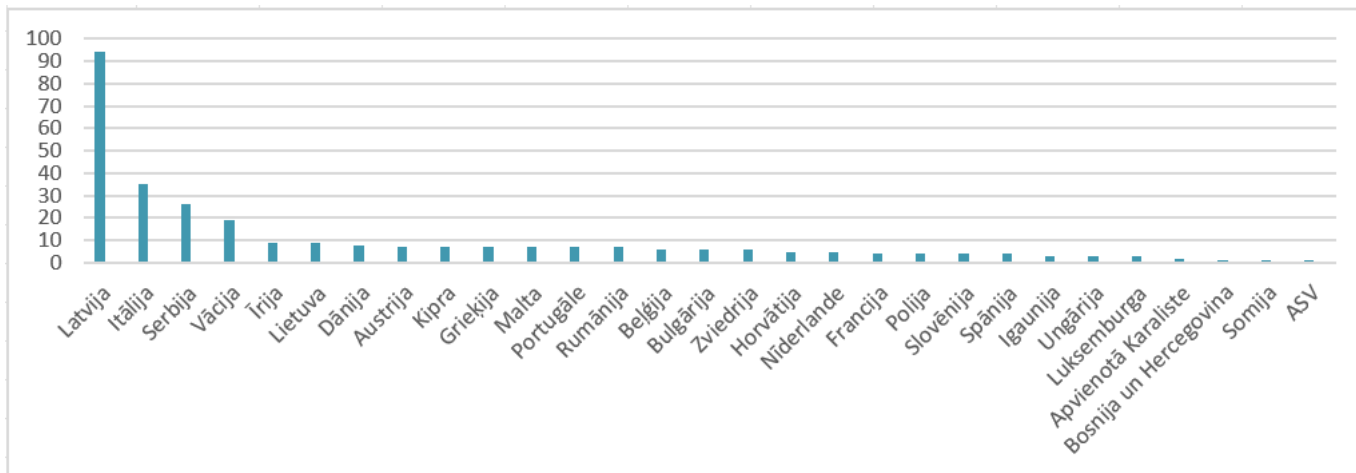
Projekta komanda:

RESPONDENTU RAKSTUROJUMS



01 | RESPONDENTU RAKSTUROJUMS

21. gadsimta prasmju Eiropas darba devēju aptaujā piedalījās 29 valstis, tostarp 25 ES dalībvalstis un ASV. Kopumā tika apkopotas 300 atbildes (1.1. attēls).

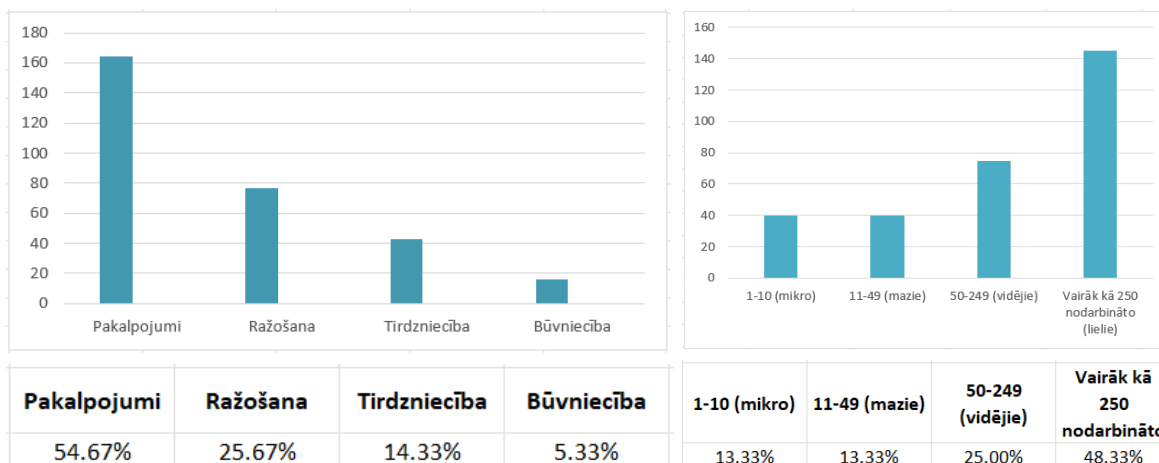


Austrija	Belģija	Bosnija un hercegovina	Bulgārija	Horvātija	Kipra	Dānija	Igaunija	Somija	Francija	Vācija	Grieķija	Ungārija	Īrija	Itālija
2.33%	2.00%	0.33%	2.00%	1.67%	2.33%	2.67%	1.00%	0.33%	1.33%	6.33%	2.33%	1.00%	3.00%	11.67%
Latvija	Lietuva	Luksemburga	Malta	Nīderlande	Polija	Portugāle	Rumānija	Serbija	Slovēnija	Spānija	Zviedrija	Apvienotā Karaliste	ASV	Total
31.33%	3.00%	1.00%	2.33%	1.67%	1.33%	2.33%	2.33%	8.67%	1.33%	1.33%	2.00%	0.67%	0.33%	300

1.1. attēls. Respondentu raksturojums pa valstīm

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=300

Gandrīz 55% aptaujāto uzņēmumu darbojas ar pakalpojumiem saistītās nozarēs, tai skaitā transportā un loģistikā, zinātnisko un tehnisko pakalpojumu sniegšanā, transportā un loģistikā. Ceturtā daļa uzņēmumu darbojas ražošanas nozarē, 14% - tirdzniecībā un 5% - būvniecības nozarē. Gandrīz puse no visiem uzņēmumiem ir lielle, kas nodarbina virs 250 darbiniekiem, ceturtā daļa – vidējie, un mazos un mikrouzņēmumus pārstāvēja pa 13% aptaujāto (1.2. attēls).

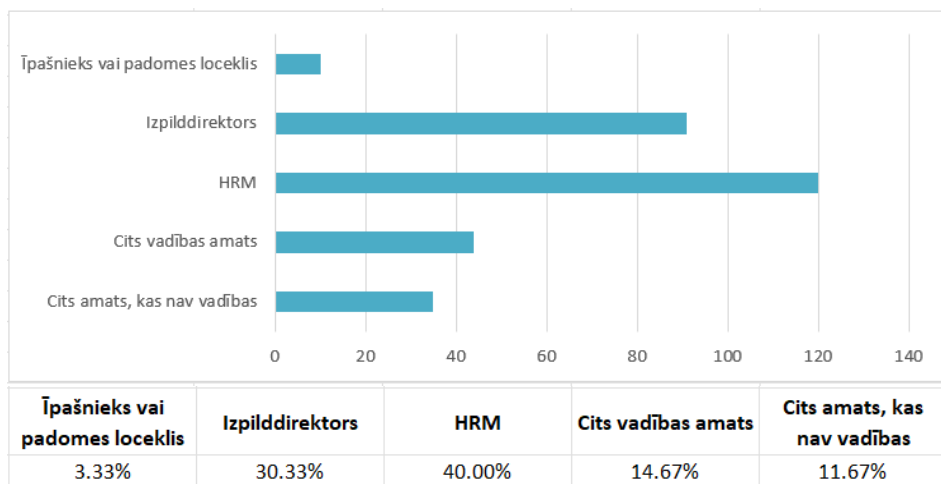


1.2. attēls. Respondenti pēc nozarēm un uzņēmuma lieluma

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=300

Detalizētāks respondentu uzņēmumu sadalījums, to nozares un lielums pa valstīm ir iekļauts pielikumā (1. tabula, 2. tabula).

Aptaujā piedalījās galvenokārt vadītāji (30%) vai personāla vadītāji (HRM) (40%), retāk citi vadītāji (15%), speciālisti, tostarp pētnieki, izstrādātāji un eksperti (12%) un daži uzņēmumu īpašnieki vai padomes locekļi (3%) (3. attēls).



1.3. attēls. Respondenti pēc to lomas uzņēmumā

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=300

21. GADSIMTA PRASMES, KO PIEPRASA EIROPAS DARBA TIRGUS





02 | 21. GADSIMTA PRASMES, KO PIEPRASA EIROPAS DARBA TIRGUS

Darba devēju atbildes liecina, ka 21.gadsimta prasmes ir ārkārtīgi svarīgas darba tirgū un tiek augstu novērtētas STEM absolventiem. Darba devēji tika aicināti novērtēt STEM absolventu 17 galvenās nodarbināmības prasmes, kas nepieciešamas 21. gadsimta darba tirgū, kuras autori identificēja, veicot starptautisko 21. gadsimta prasmju ietvaru meta analīzi. Kā redzams 2.1. attēlā, kurā parādīts pilns vērtējumu saraksts, darba devēji ir gandrīz vienprātīgi (99% pozitīvu atbilžu) par **ārkārtīgi lielo nozīmi** šīm prasmēm:

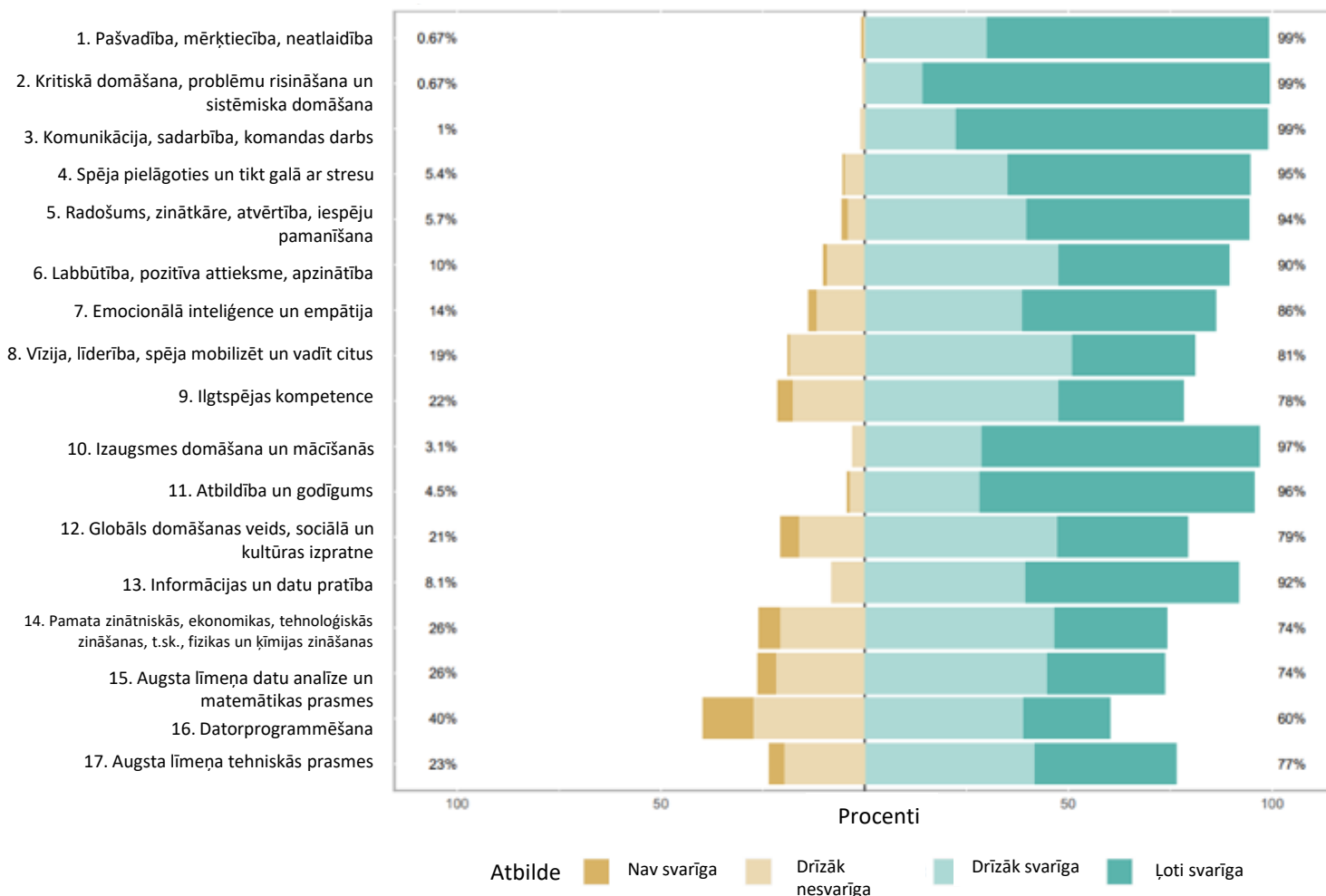
- Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība;
- Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiskā domāšana;
- Komunikācija, sadarbība un komandas darbs.

Citas augsti novērtētas kompetences, kas sasniegušas vairāk nekā 80% pozitīvu atbilžu, ir:

- Izaugsmes domāšanas veids un mācīšanās (97%);
- Atbildība un godīgums (96%);
- Pielāgošanās spēja, noturība un izturība pret stresu (95%);
- Radošums, zinātkāre, atvērta domāšanas veids, iespēju pamanīšana (94%);
- Informācijas un datu prasme, informācijas interpretācija (92%);
- Labbūtība, pozitīva attieksme un apzinātība (90%);
- Emocionālā inteliģence un empātija (86%) un
- Vīzija, vadība, spēja mobilizēt un vadīt citus (81%).

Kopējā tendence, ko var identificēt, ir augsts pašvadības, sociālo, emocionālo, attieksmju un kognitīvo prasmju novērtējums. Darba devēji augstāk vērtē tās prasmes, kuras var saistīt ar personību, attieksmēm un domāšanas veidu, un mazāk ar prasmēm, kuras tradicionāli apgūst izglītības iestādēs (skat. 2.1.attēlā).

Svarīgums



2.1. attēls. Darba devēju novērtējums par STEM absolventu 17 galveno nodarbināmības prasmju nozīmi 21. gadsimta darba tirgū

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=300

Lai gan datorprogrammēšana, matemātiskās prasmes, zinātniskā lietpratība un specifiskas tehniskās prasmes tika novērtētas ļoti augstu, salīdzinoši vairāk darba devēju tās novērtēja kā mazāk svarīgas nekā pašvadības, sociālās un emocionālās prasmes. Tas var būt saistīts ar šo prasmju universālumu – tās tiek augstu novērtētas ikvienā organizācijā neatkarīgi no nozares, nodarbošanās un amata. Vienlaikus šīs prasmes ir arī grūtāk apmācīt arī darba vietā. Attiecīgi darba devēji, kas var apmācīt savus darbiniekus specifiskās tehniskajās prasmēs, var justies bezspēcīgāki attiecībā

uz šīm prasmēm un attiecīgi dot priekšroku pieņemt darbā personas, kas atbilst vēlamajam personības un prasmju profilam.

Tas rada izaicinājumu augstskolām, kā nodrošināt gan pieprasītu tehnisko prasmju apguvi, gan studentu personīgās izaugsmes veicināšanu, palīdzot studentiem gan veikt pašnovērtēšanu, gan sagatavoties mainīgajiem apstākļiem un iemācīties risināt neparastas situācijas, meklējot radošus risinājumus un sadarbojoties ar citiem.

EIROPAS AUGSTSKOLU SNIEGUMS 21. GADSIMTA PRASMJU ATTĪSTĪŠANĀ

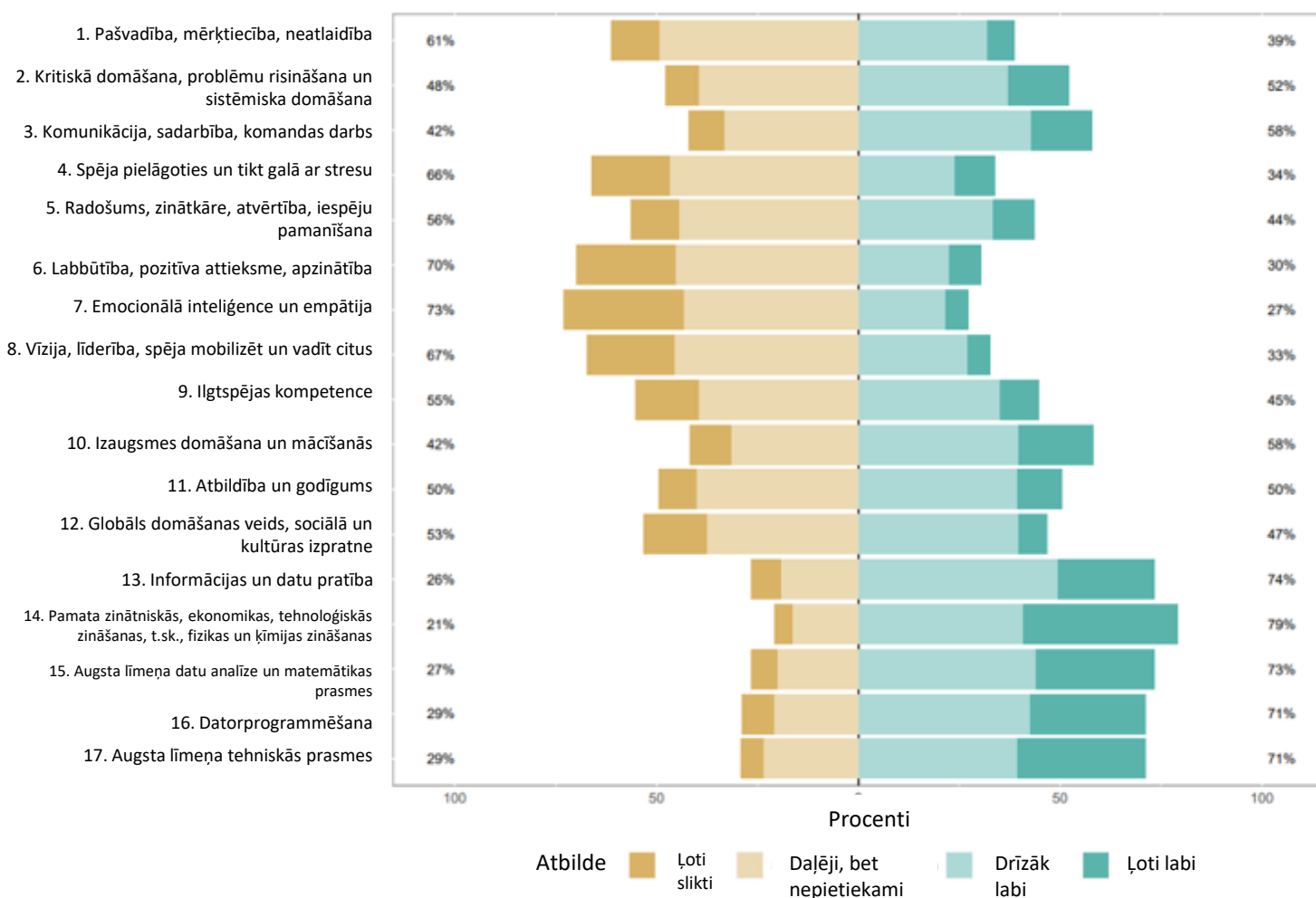


03

03 | EIROPAS AUGSTSKOLU SNIEGUMS 21. GADSIMTA PRASMJU ATTĪSTĪŠANĀ

Aina par augstskolu veikumu 21. gadsimta prasmju attīstībā izskatās pretēja salīdzinot ar prasmju nozīmīguma novērtējumu (sk. 3.1. attēlu). Galvenā tendence ir tāda, ka prasmes, kuras svarīguma novērtējumā saņēmušas augstākos darba devēju vērtējumus, ir salīdzinoši grūtāk apgūstamas Eiropas augstskolās.

Veiktspēja



3.1. attēls. Darba devēju novērtējums par augstskolu sniegumu savās valstīs, attīstot 17 galvenās nodarbinātības prasmes, kas nepieciešamas 21. gadsimta darba tirgū saviem studentiem

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=300

Visvairāk negatīvo atbilžu (vairāk kā 50%) uz jautājumu "Cik labi jūsu valsts augstskolām veicas, attīstot šīs prasmes saviem studentiem?" ieguva šādas prasmes:

- 73% ▶ Emocionālā inteliģence un empātija
- 70% ▶ Labbūtība, pozitīva attieksme, apzinātība
- 67% ▶ Vīzija, līderība, spēja mobilizēt un vadīt citus
- 66% ▶ Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu
- 61% ▶ Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība
- 56% ▶ Radošums, zinātkāre, atvērtība, iespēju pamanīšana
- 55% ▶ Ilgtspējības kompetence
- 53% ▶ Globāls domāšanas veids, sociālā un kultūras izpratne
- 50% ▶ Atbildība un godīgums



Nemot vērā šo prasmju nozīmi darba tirgū un kopumā absolventu karjeras izaugsmē, augstskolu interesēs būtu izvērtēt mācību saturu un mācību metodes, sniegto atbalsta klāstu un ārpusstundu iespējas, lai stiprinātu atbilstošu studentu personības attīstību.

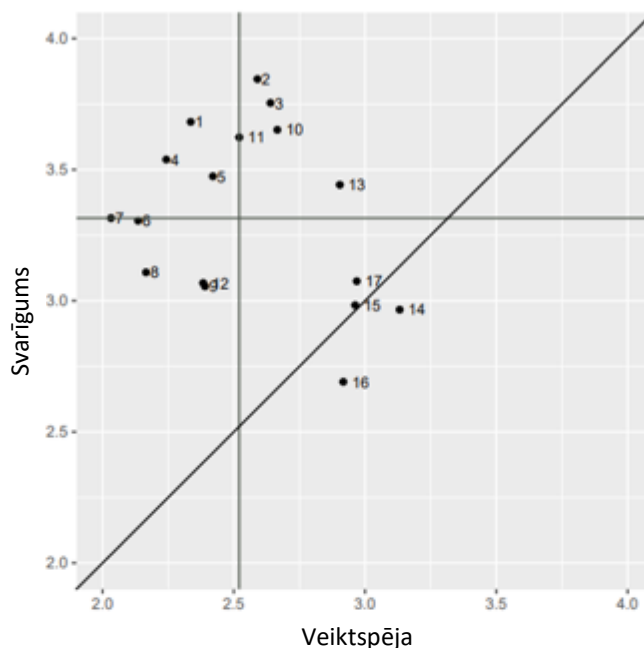
RĪCĪBAS PRIORITĀŠU NOTEIKŠANA



04

04 | RĪCĪBAS PRIORITĀŠU NOTEIKŠANA

Prioritārās darbības jomas attiecībā uz 21. gadsimta prasmju uzlabošanu Eiropas augstskolās ir noteiktas, pamatojoties uz svarīguma – veikspējas analīzes metodi, ko izstrādāja Martilla un Džeimss 1977. gadā. Rezultātus var redzēt 4.1. attēlā.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība 3. Komunikācija, sadarbība, komandas darbs 5. Radošums, zinātkāre, atvērtība, iespēju pamanīšana 7. Emocionālā inteliģence un empātija 9. Ilgtspējas kompetence 11. Atbildība un godīgums 13. Informācijas un datu prasme 15. Augsta līmeņa datu analīze un matemātikas prasmes 17. Augsta līmeņa tehniskās prasmes | <ul style="list-style-type: none"> 2. Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiska domāšana 4. Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu 6. Labbūtība, pozitīva attieksme, apzinātība 8. Vīzija, līderība, spēja mobilizēt un vadīt citus 10. Izaugsmes domāšana un mācīšanās 12. Globāls domāšanas veids, sociālā un kultūras izpratne 14. Pamata zinātniskās, ekonomikas, tehnoloģiskās zināšanas, t.sk., fizikas un ķīmijas zināšanas 16. Datorprogrammēšana |
|--|--|

4.1. attēls. Svarīgums – veikspējas analīzes rezultāti par 21.gadsimta prasmju nozīmi darba tirgū un augstskolu veikumu to attīstīšanā
 Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=300

Kritiskākās jomas, kurās jārikojas, ir tur, kur prasmju nozīme ir augsta, bet augstskolu sniegums ir zems. Nepietiekama veikspēja šajās jomās prasa **tūlītēju uzmanību un visaugstāko rīcības prioritāti:**

<p>1 ➤ Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība</p> <hr/> <p>4 ➤ Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu</p>	<p>5 ➤ Radošums, zinātkāre, atvērts domāšanas veids, iespēju pamanīšana</p> <hr/> <p>11 ➤ Atbildība un godīgums</p> <hr/> <p>7 ➤ Emocionālā inteliģence un empātija</p> <hr/> <p>6 ➤ Labbūtība, pozitīva attieksme un apzinātība</p>
--	--



Tomēr jāatzīmē, ka visām prasmēm, kas atrodas virs diagonālās līnijas, ir jāpievērš uzmanība, veidojot studentu pieredzi augstskolās. Šīs ir prasmes, kurās to nozīmīguma novērtējums pārsniedz augstskolu snieguma vērtējumu, un tādējādi tās ir svarīgas, plānojot attīstību (Bacon, 2003). Prasmes, kurām darba devēju vērtējumā nozīme ir zemāka par augstskolu sniegumu, ir datorprogrammēšana (16. prasme) un pamata zinātnes, ekonomikas un tehnoloģiju zināšanas, kā arī fizikas un ķīmijas pamatzināšanas (14. prasme). Tas liecina, ka augstskolu līdzšinējā darbība šo prasmju attīstībā ir bijusi salīdzinoši sekmīga.

LATVIJA FOKUSĀ



05



05 | LATVIJA FOKUSĀ

No Latvijas aptaujā piedalījās 94 uzņēmumi, galvenokārt lieli un vidējie uzņēmumi, kas darbojas pakalpojumu un ražošanas nozarēs (sk. 1. tabulu).

Nozare	Skaitis	%	Nodarbināto skaits	Skaitis	%
Būvniecība	3	3.19%	1-10 (mikro)	12	12.77%
Rūpniecība	23	24.47%	11-49 (mazie)	12	12.77%
Pakalpojumi	58	61.70%	50-249 (vidējie)	23	24.47%
Tirdzniecība	10	10.64%	Vairāk kā 250 nodarbināto (lieli)	47	50.00%

Darbības ilgums	Skaitis	%	Īpašumtiesības	Skaitis	%
Vairāk kā 10 gadi	71	75.53%	Nacionāls	62	66%
6 – 10 gadi	16	17.02%	Nacionāls un ārvalstu	10	11%
Mazāk kā 5 gadi (startapi)	7	7.45%	Ārvalstu	21	22%
			Darba devēju organizācija	1	1%

1. tabula. Respondentu sadalījums pēc plašām ekonomikas nozarēm, darbinieku skaita, darbības ilguma un īpašumtiesībām

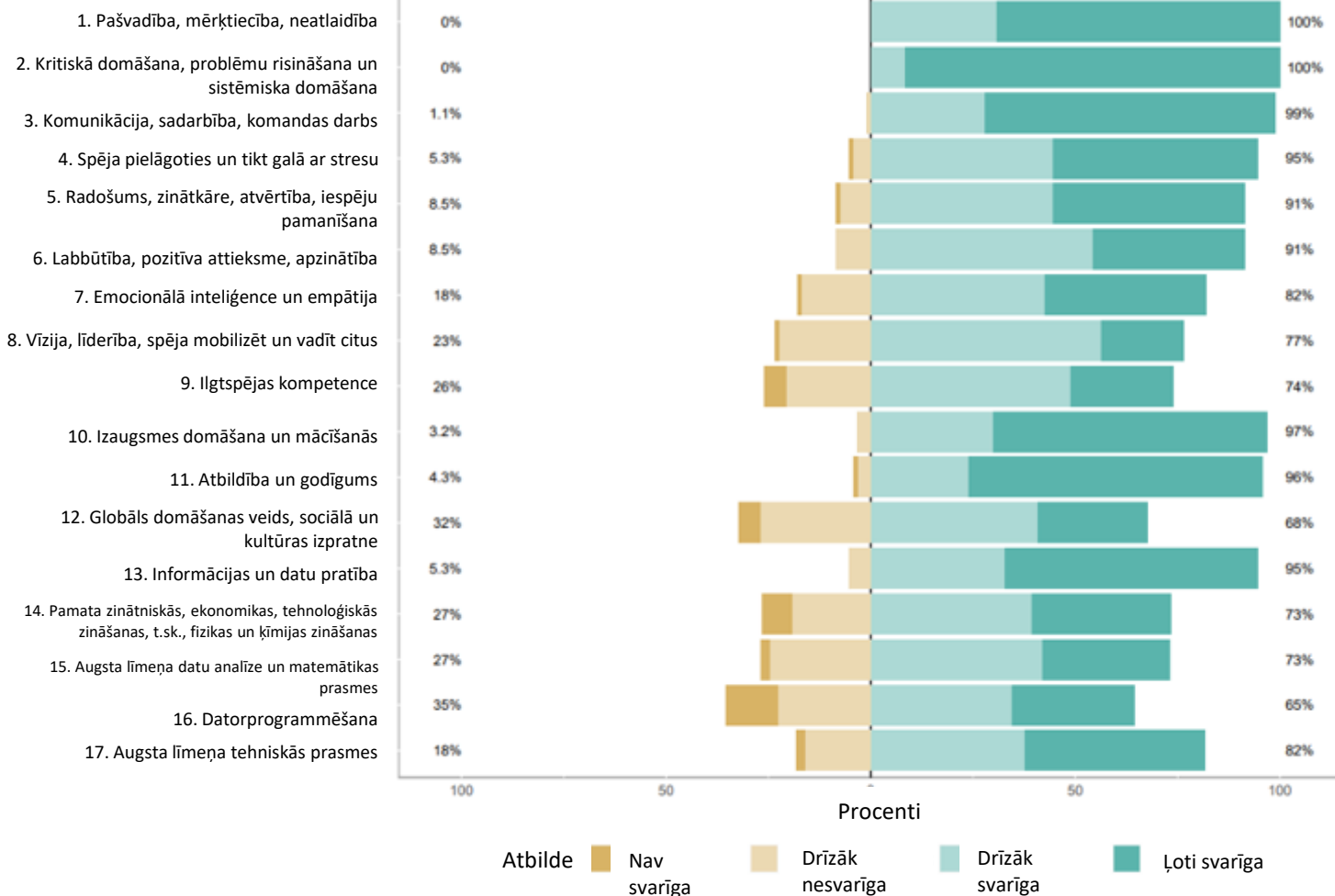
Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=94

Runājot par STEM absolventu nodarbināmības prasmju nozīmi 21. gadsimta darba tirgū, 100% Latvijas darba devēju ir pārliecināti par "pašvadības, mērķtiecības, neatlaidības" un "kritiskās domāšanas, problēmu risināšanas un sistēmiskā domāšanas" svarīgumu. Gandrīz tikpat daudz (99%) – "komunikācijas, sadarbības un komandas darba" svarīgumu (sk. 5.1. attēlu).

Citas prioritārās 21. gadsimta prasmes, pēc Latvijas darba devēju domām, ir: "izaugsmes domāšanas veids un mācīšanās" (97%), "atbildība un godīgums" (96%), "pielāgošanās spēja un spēja tikt galā ar stresu" (95%), "informācijas un datu prasme" (95%), "Radošums, zinātkāre, atvērta domāšanas veids, iespēju pamanīšana" (91%), «labjūtība, pozitīva attieksme un apzinātība" (91%).



Svarīgums



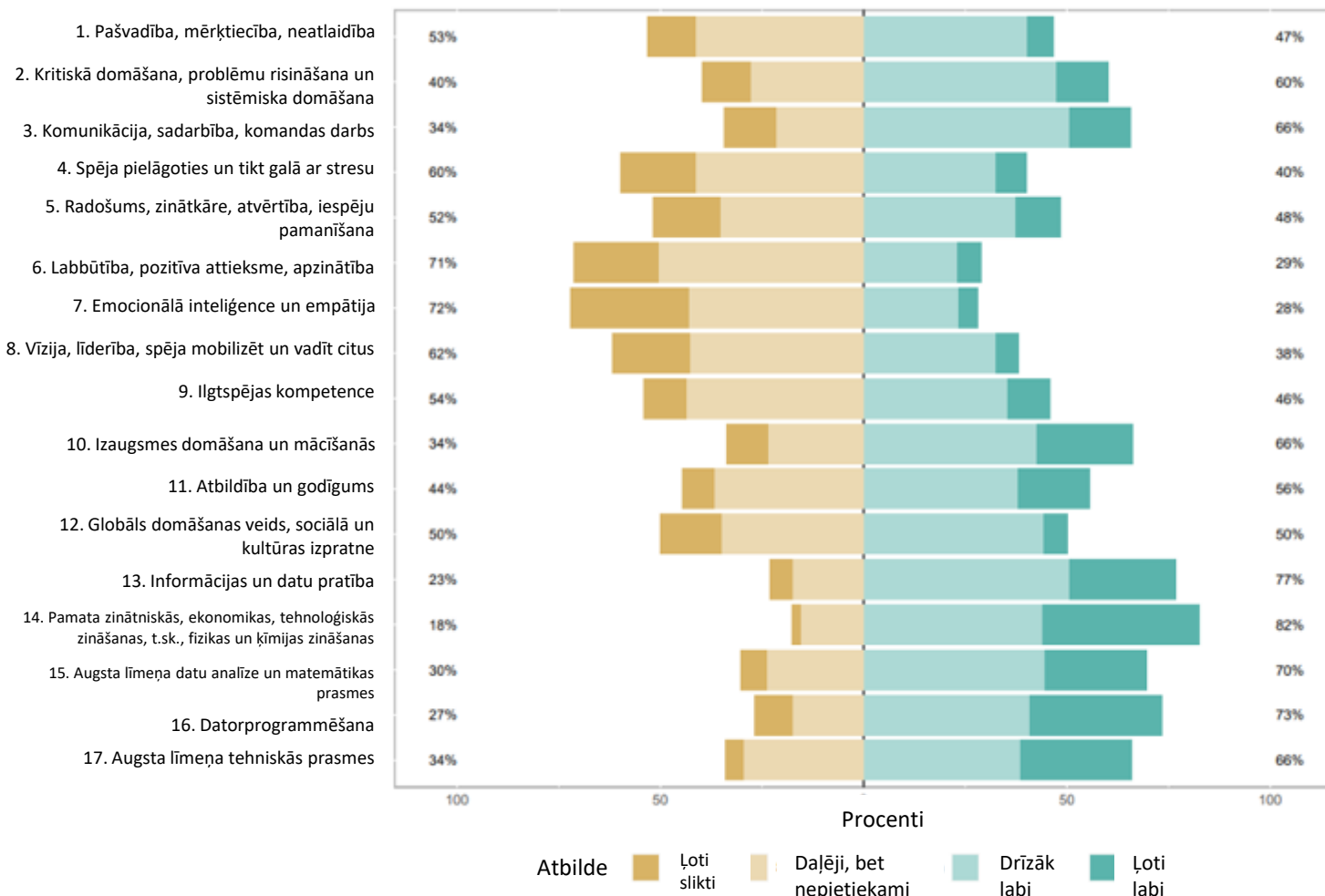
5.1. attēls. Darba devēju vērtējums par STEM absolventu 17 galveno nodarbināmības prasmju nozīmi 21. gadsimta darba tirgū Latvijā

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=94



Runājot par Latvijas darba devēju vērtējumu par augstskolu sniegumu (skat. 5.2. attēlu), salīdzinoši nesekmīgi atvijas augstskolās attīsta “emocionālo inteliģenci un empātiju” (72% negatīvo vērtējumu), “labbūtību, pozitīvu attieksmi, apzinātību” (71%), “vīziju, līderību, spēju mobilizēt un vadīt citus” (62%) un “pielāgošanās spēju un izturību pret stresu” (60%).

Veiktspēja



5.2. attēls. Darba devēju vērtējums par savu valstu universitāšu sniegumu 17 galveno nodarbinātības prasmju attīstīšanā, kas nepieciešamas 21. gadsimta darba tirgū saviem studentiem Latvijā

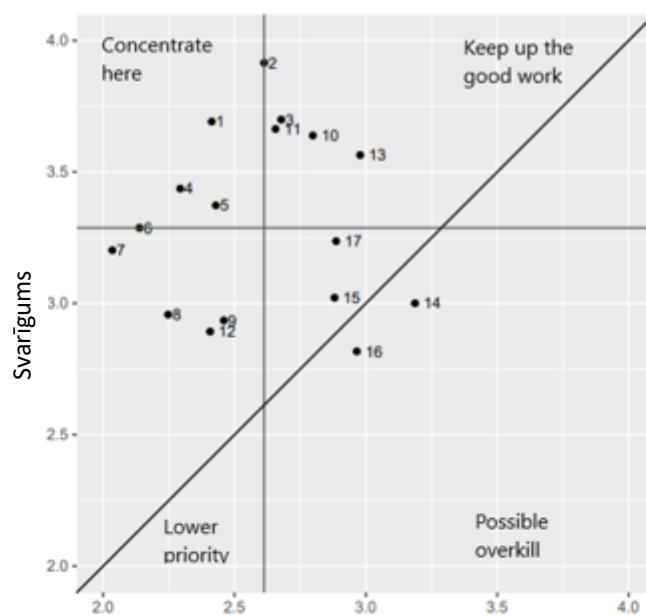
Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=94

Tādējādi Latvijas darba devēju viedoklis lielā mērā saskan ar Eiropas darba devēju viedokli.

Atbilstoši svarīgumam – snieguma analīze, **tūlītēja uzmanība un augstākā prioritāte** studentu mācību pieredzes uzlabošanā Latvijā ir nepieciešama šādās 21. gadsimta prasmju jomās:

1. Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība
4. Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu
5. Radošums, zinātkāre, atvērts domāšanas veids, iespēju pamanīšana
2. Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiskā domāšana
6. Labbūtība, pozitīva attieksme un apzinātība





Veiktspēja

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība 3. Komunikācija, sadarbība, komandas darbs 5. Radošums, zinātkāre, atvērtība, iespēju pamanīšana 7. Emocionālā inteliģence un empātija 9. Ilgtspējas kompetence 11. Atbildība un godīgums 13. Informācijas un datu prasība 15. Augsta līmeņa datu analīze un matemātikas prasmes 17. Augsta līmeņa tehniskās prasmes | <ol style="list-style-type: none"> 2. Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiska domāšana 4. Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu 6. Labbūtība, pozitīva attieksme, apzinātība 8. Vīzija, līderība, spēja mobilizēt un vadīt citus 10. Izaugsmes domāšana un mācīšanās 12. Globāls domāšanas veids, sociālā un kultūras izpratne 14. Pamata zinātniskās, ekonomikas, tehnoloģiskās zināšanas, t.sk., fizikas un ķīmijas zināšanas 16. Datorprogrammēšana |
|---|--|

5.3. attēls. Svarīguma – veiktspējas analīze par 21.gadsimta prasmju prasmju nozīmi un augstskolu sniegumu to attīstīšanā Latvijā

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=94



Vienlaikus tā kā svarīguma novērtējums pārsniedz augstskolu snieguma novērtējumu gandrīz visām prasmēm, rīcība to sekmīgākai attīstībai augstskolu studiju procesa ietvaros ir nepieciešama visās prasmju jomās.

SERBIJA FOKUSĀ



06



06 | SERBIJA FOKUSĀ

From Serbia, 26 enterprises participated in the survey, mainly large and medium-sized enterprises operating in the production and services sectors (Table 2).

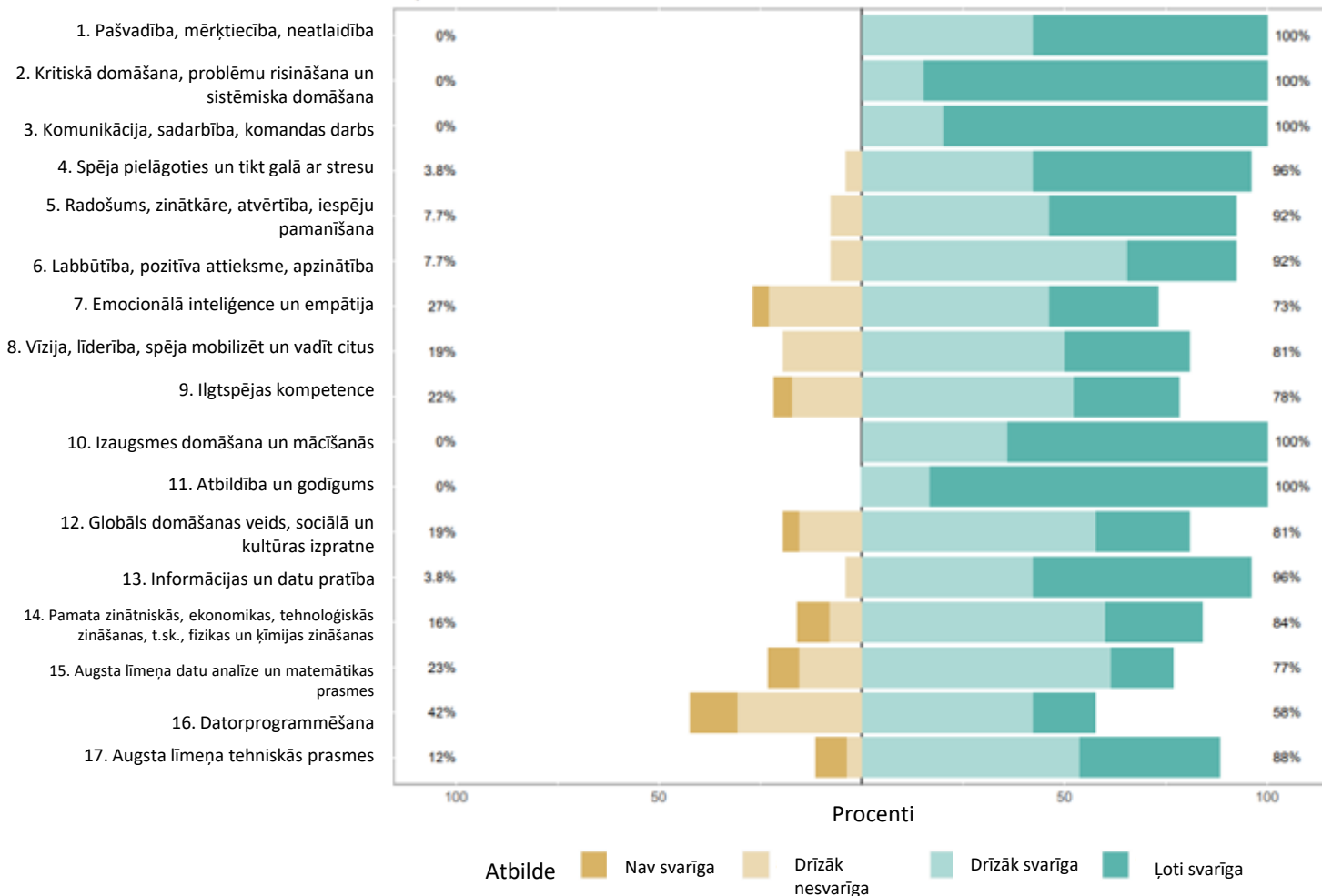
Nozare	Skaitis	%	Darbinieku skaits	Skaitis	%
Būvniecība	5	19.23%	1-10 (mikro)	4	15.38%
Ražošana	11	42.31%	11-49 (mazie)	4	15.38%
Pakalpojumi	7	26.92%	50-249 (vidējie)	9	34.62%
Tirdzniecība	3	11.54%	Over 250 employees (lielie)	9	34.62%

2. tabula. Respondentu sadalījums pa plašām ekonomikas nozarēm un pēc darbinieku skaita
Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=26

Runājot par STEM absolventu nodarbinātības prasmju nozīmi 21. gadsimta darba tirgū, 100% Serbijas darba devēju ir pārliecināti par “pavadības mērķtiecības, neatlaidības”, “kritiskās domāšanas, problēmu risināšanas un sistēmiskās domāšanas”, “komunikācijas, sadarbības un komandas darba”, “izaugsmes domāšanas veida un mācīšanās” un “atbildības un godīguma” svarīgumu darba tirgū. Gandrīz tikpat daudz darba devēju (96%) ir pārliecināti par “spējas pielāgoties un tikt galā ar stresu” un “informācijas un datu prasības” nozīmi (sk. 6.1. attēlu).



Svarīgums



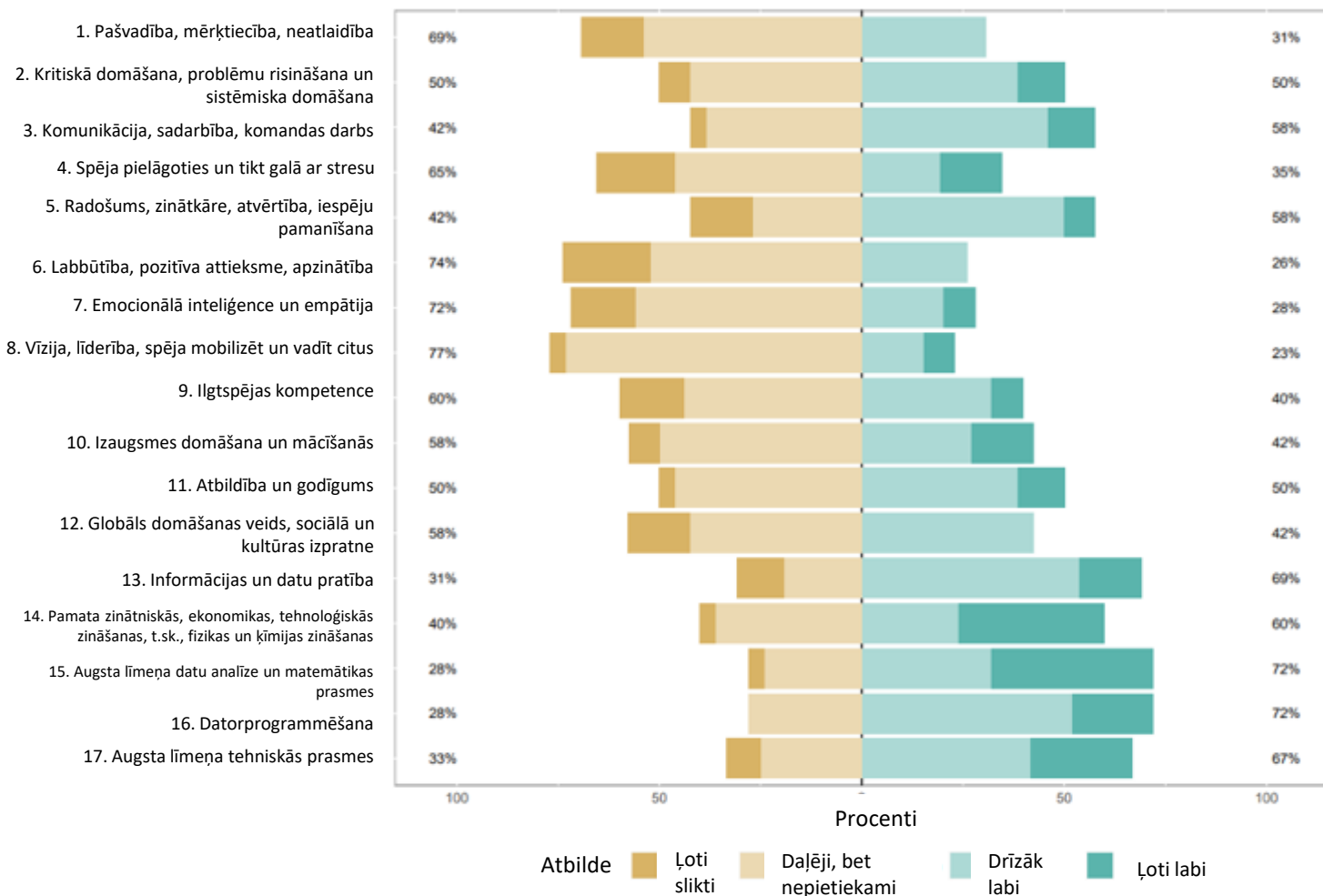
6.1. attēls. Darba devēju novērtējums par 17 galveno STEM absolventu nodarbināmības prasmju nozīmi, kas vajadzīgas 21. gadsimta darba tirgū Serbijā

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=26



Runājot par Serbijas darba devēju vērtējumu augstskolu sniegtam (sk. 6.2. attēlu), vismazāk sekmīgi Serbijas augstskolās var attīstīt šādas 21. gadsimta prasmes: “vīzija, līderība, spēja mobilizēt un vadīt citus” (77% negatīvo vērtējumu), “labbūtība, pozitīva attieksme, apzinātība” (74%), “emocionālā inteliģence un empātija” (72%) un “pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība” (69%).

Veiktspēja

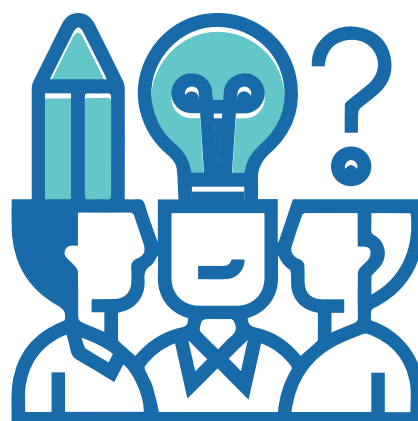


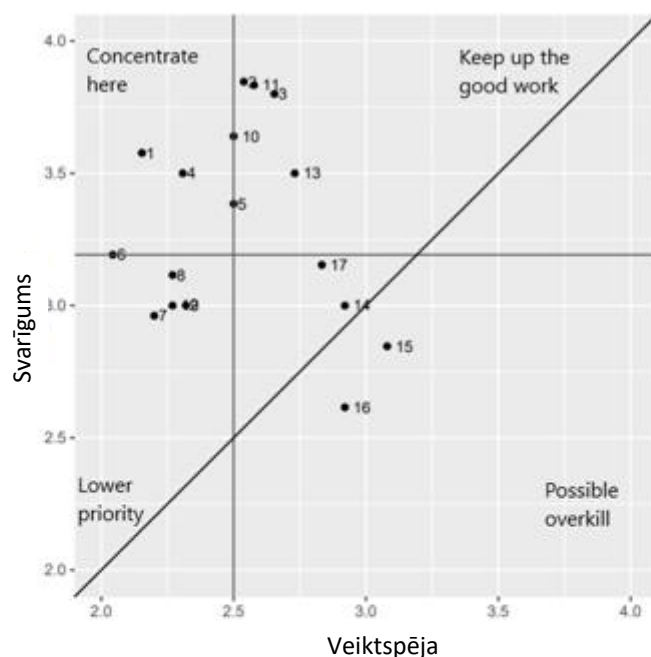
6.2. attēls. Darba devēju novērtējums par universitāšu sniegumu savās valstīs, attīstot 17 galvenās nodarbināmības prasmes, kas nepieciešamas 21. gadsimta darba tirgū saviem studentiem Serbijā.
 Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=26

Tādējādi Serbijas darba devēju viedoklis lielā mērā saskan ar Eiropas darba devēju viedokli.

Atbilstoši svarīgumam – veiktspējas analīzei, **tūlītēja uzmanība un augstākā prioritāte** studentu mācību pieredzes uzlabošanā Serbijā ir nepieciešama šādās 21. gadsimta prasmju jomās:

- 1** ▶ Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība
- 4** ▶ Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu
- 5** ▶ Radošums, zinātkāre, atvērts domāšanas veids, iespēju pamanīšana
- 10** ▶ Izaugsmes domāšana un mācīšanās
- 6** ▶ Labbūtība, pozitīva attieksme un apzinātība





1. Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība
3. Komunikācija, sadarbība, komandas darbs
5. Radošums, zinātkāre, atvērtība, iespēju pamanīšana
7. Emocionālā inteliģence un empātija
9. Ilgtspējas kompetence
11. Atbildība un godīgums
13. Informācijas un datu prasība
15. Augsta līmeņa datu analīze un matemātikas prasmes
17. Augsta līmeņa tehniskās prasmes

2. Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiska domāšana
4. Spēja pielāgoties un tikt galā ar stresu
6. Labbūtība, pozitīva attieksme, apzinātība
8. Vīzija, līderība, spēja mobilizēt un vadīt citus
10. Izaugsmes domāšana un mācīšanās
12. Globāls domāšanas veids, sociālā un kultūras izpratne
14. Pamata zinātniskās, ekonomikas, tehnoloģiskās zināšanas, t.sk., fizikas un ķīmijas zināšanas
16. Datorprogrammēšana

6.3. attēls. Svarīgums – veiktspējas analīzes rezultāti par 21. gadsimta prasmju nozīmi un augstskolu sniegumu to attīstīšanā Serbijā

Avots: Autoru aprēķini, balstoties uz 2022. gada darba devēju aptauju, n=26



Vienlaikus tā kā svarīguma novērtējums pārsniedz augstskolu snieguma novērtējumu gandrīz visām prasmēm, rīcība to sekmīgākai attīstībai augstskolu studiju procesa ietvaros ir nepieciešama visās prasmju jomās.

21. GADSIMTA PRASMJU SKAIDROJUMS



07

7 | 21. GADSIMTA PRASMJU SKAIDROJUMS

21. gadsimta prasmju meta-ietvars

Darba devēju aptaujā izmantoto 21. gadsimta prasmju saraksts izveidots, veicot desmit jaunāko (publicēts 2018.-2022.gadā) un uz pētījumiem balstītu prasmju ietvaru, kas raksturo nākotnē un darba tirgū pieprasītās prasmes, metaanalīzi. Visas atlasītās prasmju ietvarstruktūras ir izstrādājušas starptautiskas organizācijas (McCallum, Weicht, McMullan, & Price, 2018; Sala, Punie, Garkov, & Cabrera, 2020; Bianchi, Pisiotis un Cabrera Giraldez, 2022; Vuorikari, Kluzer un Punie, 2022), ESAO (2018), Pasauls ekonomikas forums (2020), McKinsey & Company (2021), Coursera (2021), Cedefop un Eurofound (2018).

Katra šīs analīzes rezultātā identificētā 21. gadsimta prasme apraksta savstarpēji saistītu prasmju grupu. Jāatzīmē, ka 21. gadsimta prasmju saraksts ir iekļauj vispārējās kompetences un kompetences, kas vienādi attiecas uz visām STEM izglītības jomām. Tas neattiecas uz profesionālajām prasmēm vai prasmēm, kas raksturīgas tikai noteiktām jomām vai profesijām.

Šajā ziņojuma sadaļā ir aprakstītas svarīgākās 21. gadsimta prasmes, skaidrojot, ko tās ietver. Apraksts veidots, pamatojoties uz literatūras apskatu.



Pašvadība, mērķtiecība, neatlaidība

Starptautiskajos prasmju ietvaros minētās prasmes, kuras autori uzskata par savstarpēji saistītām un kuras ir apvienotas šajā prasmju grupā, ir:

- Autonomija
- Pašefektivitāte
- Pašapziņa
- Pašvadība
- Paškontrolē, pašregulācija
- Orientācija uz mērķi un mērķu sasniegšana
- Lēmumu pieņemšana
- Motivācija un neatlaidība
- Plānošana un vadība
- Projektu vadība
- Riska vadība
- Resursu pārvaldības prasmes
- Mērķtiecība

Saskaņā ar ESCO (Eiropas Komisija, n.d.) pašvadības prasmes un kompetencēm ir nepieciešams, lai indivīdi saprastu un kontrolētu savas spējas un ierobežojumus un izmantotu šo pašapziņu, lai vadītu darbības dažādos kontekstos. Tie ietver spēju rīkoties pārdomāti un atbildīgi, pieņemt atgriezenisko saiti, pielāgoties pārmaiņām un meklēt iespējas personīgai un profesionālai izaugsmei.

Pašvadības prasmes un kompetences var saukt arī kā:

- Paškontrolē
- Pašregulācija
- Pašvadība
- Disciplīna
- Profesionāla attieksme

Saskaņā ar pētījumiem mērķtiecība ir saistīta ar gribasspēku, un to raksturo mērķi un uzdevumi, darbību, domu un jūtu sakārtotība un līdzsvars ar vienmērīgu virzību uz mērķi. Tā ir spēja izjust spēcīgu motivāciju un apzināties darbības virzienu, lai sasniegtu konkrētu rezultātu. Neatlaidība ir cilvēka spējas uzkrāt enerģiju ilgtermiņā, lai sasniegtu mērķi, pārvarot dažāda mēroga grūtības (Griban et al., 2020). Mērķtiecība un neatlaidība ir svarīgas īpašības, kas var palīdzēt indivīdam sasniegt savus mērķus un pārvarēt izaicinājumus.



Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiskā domāšana

Saistītās prasmes:

- Analītiskā domāšana
- Kognitīvie procesi un stratēģijas
- Kritiskā domāšana un lēmumu pieņemšana
- Problēmu sturkturēšana
- Problēmu, tai skaitā sarežģītu, risināšana
- Spriešana un ideju ģenerēšana
- Sistēmiskā domāšana
- Sistēmu analīze un novērtēšana

Saskaņā ar ESCO (Eiropas komisija, n.d.) domāšanas prasmes un kompetences ir saistītas ar spēju pielietot garīgos procesus, vācot, konceptualizējot, analizējot, sintezējot un/vai novērtējot informāciju, kas iegūta vai ģenerēta no novērojumiem, pieredzes, pārdomām, argumentācijas vai komunikācijas. Tie ietver spēju novērtēt un izmantot dažāda veida informāciju, lai plānotu aktivitātes, sasniegtu mērķus, risinātu problēmas un risinātu sarežģītus uzdevumus gan ierastā, gan jaunā veidā. Domāšanas prasmes un kompetences var saukt arī kā:

- Kognitīvās prasmes
- Saprāta un loģikas izmantošana

Kritiskā domāšana ir augstākā līmeņa domāšanas prasme, kas ir svarīga, lai tiktu galā ar nenoteiktību, sarežģītību un pārmaiņām. Tā ietver pašvirzītu, prasmīgu informācijas, uzskatu vai zināšanu analīzi ar pastāvīgu zināšanu rekonstrukciju, lai novērtētu un radītu jaunas zināšanas un stratēģijas problēmu risināšanai. Tā paredz cilvēka domāšanas egocentrisko un sociālcetrisko tendenču apzināšanos, kas var radīt kļūdas argumentācijas kvalitātē, kā arī gatavību kritiski novērtēt un novērtēt informāciju (Sala, Punie, Garkov un Cabrera, 2020).

Problēmu risināšana ir sarežģītu problēmu risinājumu meklēšanas process (Simpson, Weiner un Oxford University Press, 1989). Problēmu risināšanai parasti ir jāizmanto dažādi rīki un informācijas resursi. Problēmu risināšanas galvenā iezīme ir, ka cilvēkam nav iespējams sasniegt mērķi ar rutīnas darbību palīdzību. Problēmu

risināšanā ir jāpārdomā situācija, lai noteiktu pareizu lēmumu un darbību secību, kas var novest pie risinājuma. Problēmu risināšana bieži ietver mijiedarbību ar citām personām, un tādējādi saziņa mutiski vai rakstiski var būt viena no darbībām, kas nepieciešamas problēmas risināšanai. Tāpat arī problēmu risināšanu var atvieglot dažādi rīki un tehnoloģijas (OECD, 2012).

Kritiskā domāšana un problēmu risināšanas prasmes ir cieši saistītas ar citām nodarbināmības prasmēm. Saskaņā ar ES Padomi (2018), uz problēmu risināšanu vērsta attieksme atbalsta mācību procesu un indivīda spēju tikt galā ar šķēršļiem un pārmaiņām. Tas ietver vēlmi pielietot iepriekš apgūto un dzīves pieredzi, zinātkāri un vēlmi meklēt iespējas mācīties un attīstīties dažādos dzīves kontekstos.

Komunikācija, sadarbība un komandas darbs

Saistītās prasmes:

- Sadarbība
- Komunikācija
- Attiecību veidošana
- Iesaistes un sadarbības prasmes
- Starppersonu prasmes
- Pārdošanas un pārliecināšanas prasmes
- Apkalpošanas un servisa prasmes
- Sociālās prasmes
- Komandas darbs, darbs ar citiem



Saskaņā ar ESCO (Eiropas Komisija, n.d.) sociālās un komunikācijas prasmes un kompetences ir saistītas ar spēju pozitīvi un produktīvi mijiedarboties ar citiem. To demonstrē efektīva un empātiska ideju komunikācija, savu mērķu un rīcības saskaņošana ar citu mērķiem un rīcību, kā arī rīcība, kas ir strukturēta atbilstoši vērtībām, nodrošinot citu labklājību un progresu, kā arī piedāvājot līderību. Sociālās un komunikācijas prasmes un kompetences var saukt arī kā:

- Sociālā mijiedarbība
- Starppersonu spējas un prasmes
- Sociālās prasmes

Sala, Punie, Garkov un Cabrera (2020, 20. lpp.) piedāvā šādas komunikācijas un sadarbības definīcijas un deskriptorus (skatiet tabulu zemāk):

Kompetence un tās definīcija	Deskriptori
<p>Komunikācija</p> <p>Atbilstošu komunikācijas stratēģiju, specifisku kodu un rīku izmantošana atkarībā no konteksta un satura</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apziņa par nepieciešamību pēc dažādām saziņas stratēģijām, valodas un rīkiem, kas pielāgoti kontekstam un saturam. ▪ Mijiedarbības un sarunu izpratne un vadīšana dažādos sociāli kultūras kontekstos un jomai specifiskās situācijās. ▪ Klausīties citus un iesaistīties sarunās ar pārlicību, pašpārlicinātību un skaidrību gan personiskajā, gan sociālajā kontekstā.
<p>Sadarbība</p> <p>Iesaistīšanās grupas aktivitātēs un komandas darbā, atzīstot un cienot citus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nodoms veicināt kopējo labumu un apziņa, ka citiem var būt atšķirīga kultūras piederība, izcelsme, uzskati, vērtības, uzskati vai personīgi apstākļi. ▪ Izpratne par uzticības, cilvēka cieņas un vienlīdzības ievērošanas nozīmi, spēja risināt konfliktus un domstarpības, lai veidotu un uzturētu godīgas un cieņpilnas attiecības. ▪ Godīga uzdevumu, resursu un atbildības sadale grupā, ņemot vērā tās konkrēto mērķi.

Lielākajai daļai jauno darbavietu, kas tiks izveidotas līdz 2025. gadam, būs nepieciešamas spēcīgas sadarbības un komunikācijas prasmes (Eiropas Komisija, Kopīgais pētniecības centrs, Goenaga, Gonzales, Napierala u.c., 2019).

Izaugsmes domāšana un mācīšanās

Saistītās prasmes:

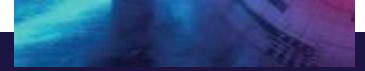
- Spēja mācīties
- Mācīšanās stratēģiju pielietošana
- Nepārtraukta mācīšanās, mūžizglītība
- Izaugsmes domāšana
- Mācīšanās caur pieredzi
- Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas pielietošana mācīšanās vajadzībām

Eiropas pamatprasmju ietvars mūžizglītībai (ES Padome, 2018. gads) mācīšanās kompetenci aplūko kopā ar personīgajām un sociālajām kompetencēm un skaidro kā “spēju reflektēt par sevi, efektīvi pārvaldīt laiku un informāciju, sadarboties ar citiem konstruktīvā veidā, saglabāt izturību un vadīt savu mācīšanos un karjeru. Tā ietver spēju tikt galā ar nenoteiktību un sarežģītību, iemācīties mācīties, atbalstīt savu fizisko un emocionālo

labsajūtu, uzturēt fizisko un garīgo veselību, kā arī spēt dzīvot uz veselību vērstu, uz nākotni orientētu dzīvi, just līdzī un pārvaldīt konflikts iekļaujošā un atbalstošā kontekstā”.



Izaugsmes domāšana ir būtisks sākumpunkts ikviena cilvēka izaugsmes ceļā. Saskaņā ar Sala, Punie, Garkov un Cabrera (2020) izaugsmes domāšanas veidu – ticību sava un citu potenciālam nepārtraukti mācīties un augt – var raksturot ar šādiem deskriptoriem:



01

▶ Apziņa un pārliecība par savām un citu spējām mācīties, pilnveidoties un sasniegt mērķus ar darbu un centību.

02

▶ Izpratne par to, ka mācīšanās ir mūža process, kas prasa atvērtību, zinātkāri un apņēmību.

03

▶ Izvērtēt citu cilvēku atgriezenisko saiti, kā arī veiksmīgu un neveiksmīgu pieredzi, lai turpinātu attīstīt savu potenciālu.

Cilvēka spējas un vēlme aktīvi piedalīties mūžizglītībā un pielāgoties mainīgiem apstākļiem ir būtiskas panākumiem karjerā. Nepārtraukta mūžizglītība ir viens no veidiem, kā saglabāt piemērotību darba tirgum kontekstā ar mainīgām un arvien pieaugošām darba devēju prasībām (Tomlinson, 2012).

Attīstības psiholoģija parāda, ka kompetenču attīstība nebeidzas pusaudža gados, bet turpinās pieaugušā vecumā. Jo īpaši spēja domāt un rīkoties reflektīvi pieaug līdz ar briedumu (OECD, 2005). Tas kļūdē mītus par pieaugušo ierobežotajām spējām mācīties.

Atbildība un godīgums

Saistītās prasmes

- Integritāte
- Taisnīgums
- Atbildība
- Godīgums
- Godīguma atbalstīšana
- Darba tikums



Atbildība par kaut ko ietver spēju būt uzticamam un atbildīgam par savām darbībām un lēmumiem, kā arī spēju uzņemties atbildību par to sekām.

Taisnīgums ir spēja būt objektīvam, taisnīgam, tā ietver vienlīdzīgu un bez aizspriedumu attieksmi pret cilvēkiem un nodrošina, ka ikvienam tiek dotas godīgas un vienlīdzīgas iespējas.

Saskaņā ar pētījumiem pastāv divi galvenie godīguma principi:

taisnīgums un vienlīdzība. Vienlīdzība nozīmē, ka pret visiem izturas vienādi, neatkarīgi no viņu individuālajām atšķirībām. Taisnīgums nozīmē, ka pret visiem izturas godīgi, bet ne vienmēr vienādi (Team, 2023).

Šīs prasmes ir svarīgas mūsdienu multikulturālajā sabiedrībā. Atbildība un godīgums ir svarīgi principi, kas veicina ētisku uzvedību un palīdz veidot uzticību un sadarbību.

Spēja pielāgoties un izturība pret stresu

Saistītās prasmes:

- Spēja pielāgoties
- Tikt galā ar nenoteiktību, neskaidrību un risku
- Elastība, pielāgošanās spēja, garīgā elastība
- Perspektīvas uztvere un kognitīvā elastība
- Izturība pret stresu, stresa tolerance

Robežas starp darbiem, organizācijām un dzīves lomām kļūst neskaidras, un cilvēki parasti piedzīvo karjeru, kas sastāv no daudzām pozīcijām vairākās organizācijās un pat nozarēs. Šādos apstākļos spēja pielāgoties mainīgajiem apstākļiem un apgūt jaunas lietas ir kļuvusi par vienu no darba tirgus pamatkompetencēm (Līce, 2019). Šādā darba vidē nepieciešams, lai darbinieki nepārtraukti vadītu pārmaiņas – sevī un sev apkārt (Fugate et al., 2004).

Kā to formulēja Hārvijs 2005. gadā, darba devēji meklē darbiniekus, kuri būs efektīvi mainīgā pasaulē. Viņi vēlas inteligentus, elastīgus, pielāgoties spējīgus darbiniekus, kuri ātri mācās un spēj vienlaikus strādāt ar dažādiem uzdevumiem. Viņiem ir vajadzīgi cilvēki, kas spēj tikt galā ar pārmaiņām un no tām iegūt. Augstskolu absolventi biežāk atbilst šiem kritērijiem nekā tie, kas nav ieguvuši augstāko izglītību. Darba devējiem nav vajadzīgi cilvēki, kas pretojas jaunām pieejām vai lēni reaģē (Harvey, 2005). Arī Tomlinsons piekrīt (2012), ka, ja indivīdi spēj izmantot iegūto izglītību un pieņemt salīdzinoši elastīgu un proaktīvu pieeju savai darba dzīvei, viņi piedzīvos labvēlīgus darba tirgus apstākļus un atdevi no darba. Darbinieki, kuri vēlas pielāgoties dažāda veida pārmaiņām, apsvērs arī plašāku iespēju spektru, piemēram, darbus, kuros nepieciešama papildu prasmju apguve (Wittekind et al., 2010).

Radošums, zinātkāre, atvērta domāšana, iespēju pamanīšana

Saistītās prasmes:

- Radoša domāšana
- Zinātkāre
- Izzinošā domāšana
- Spēja izgudrot un radīt inovācijas
- Atvērta domāšanas veids, intelektuāla atvērtība
- Oriģinalitāte un iniciatīva
- Iespēju pamanīšana
- Ideju novērtēšana

Eiropas Komisijas Uzņēmējdarbības kompetences ietvarstruktūrā (Bacigalupo, Kampylis, Punie, Van den Brande, 2016) šīs prasmes ir aprakstītas šādi:

Kompetence	Deskriptori
Radošums Attīsti mērķtiecības un radošas idejas	<ul style="list-style-type: none">▪ Izstrādāt vairākas idejas un iespējas, tostarp labākus risinājumus esošajiem un jauniem izaicinājumiem.▪ Izpētīt un eksperiment ar novatoriskām pieejām.▪ Apvienot zināšanas un resursus, lai sasniegtu vērtīgus rezultātus.
Ideju novērtēšana Izmanto visas idejas un iespējas	<ul style="list-style-type: none">▪ Izvērtēt, kāda ir ideju vērtība sociālajā, kultūras un ekonomikas kontekstā▪ Atzīt idejas potenciālu vērtības radīšanai un noteikt piemērotus veidus, kā to maksimāli izmantot.
Iniciatīvas uzņemšanās Dari	<ul style="list-style-type: none">▪ Uzsākt procesus, kas rada vērtību.▪ Pieņemt izaicinājumus.▪ Rīkoties un strādāt patstāvīgi, lai sasniegtu mērķus, turēties pie iecerēm un veikt plānotos uzdevumus.
Iespēju pamanīšana Izmanto iztēli un spējas, iespējas, lai radītu vērtību	<ul style="list-style-type: none">▪ Identificēt un izmantot iespējas radīt vērtību, pētot sociālo, kultūras un ekonomisko situāciju.▪ Noteikt vajadzības un izaicinājumus, kas jārisina.▪ Veidot saiknes un izkaisītu elementu savienojumus, lai radītu iespējas radīt vērtību.

Informācijas un datu pratība

Saistītās prasmes

- Kompleksa informācijas apstrāde un interpretācija
- Datu pratība
- Mediju lietotprasme



Schild pētījumos informācijas pratība ir spēju kopums, kas liek cilvēkiem atpazīt, kad informācija ir nepieciešama, un prasme atrast, novērtēt un efektīvi izmantot nepieciešamo informāciju.

Persona ar šo prasmi spēj noteikt vajadzīgās informācijas apjomu, efektīvi un produktīvi piekļūt vajadzīgajai informācijai, kritiski izvērtēt informāciju un tās avotus, iekļaut izvēlēto informāciju savā zināšanu bāzē, efektīvi izmantot informāciju konkrēta mērķa sasniegšanai un izprast ekonomisko situāciju, juridiskās un sociālās problēmas saistībā ar informācijas izmantošanu un piekļuvi informācijai un tās izmantošanu ētiski un likumīgi (Schild, n.d.). Informācijas pratība attiecas uz spēju efektīvi un ētiski atrast, novērtēt un izmantot informāciju.

Saskaņā ar pētījumu datu pratība ir spēja izprast un efektīvi izmantot datus, lai pieņemtu lēmumus (View of Creating an Understanding of Data Literacy for a Data-driven Society, n.d.). Datu pratība attiecas uz spēju saprast un strādāt ar datiem, tostarp tādas prasmes kā datu vākšana un analīze.

Informācijas interpretācija attiecas uz informācijas izpratnes procesu, tostarp spēju identificēt neobjektivitāti, novērtēt ticamību un kontekstualizēt informāciju.

Labbūtība, pozitīva attieksme un apzinātība

Saistītas prasmes

- Ambīcija kaut ko sasniegt
- Pateicība un cerība
- Garīgā identitāte
- Apzinātība
- Motivācija un vēlme uzņemties iniciatīvu
- Pozitīvs pašvērtējums
- Refleksija, reflektīva domāšana, vērtēšana
- Paškompetences, pašefektivitāte, pozitīva pašorientācija
- Uzticēšanās (sev, citiem, iestādēm)
- Labbūtība

Pozitīva attieksme, optimisms un personīgā mērķa izjūta vairo motivāciju aktīvi tiekties uz ilgtermiņa mērķiem.

Oksfordas angļu valodas vārdnīca definē motivāciju kā "īemeslu vai īemeslus, kādēļ rīkoties vai uzvesties noteiktā veidā" (Simpson, Weiner un Oxford University Press, 1989). Kāds, kurš ir motivēts sasniegt rezultātus, pamana veidus, kā rīkoties labāk, būt uzņēmīgam, ieviest jauninājumus vai atrast konkurences priekšrocības

(Goleman, 1998).

Motivācija ir sākumpunkts veiksmīgai dalībai izglītībā un karjeras veidošanā. Pētījumi norāda uz to, ka studenti ar augstu iekšējo motivāciju visticamāk sasniegs spēcīgus izglītības rezultātus (Evans & Burck, 1992). Judge un Bono (2001) pētījums apstiprina, ka motivēti cilvēki kopumā šķiet apmierinātāki ar savu darbu un darbojas ievērojami labāk nekā citi.

Optimisms nozīmē pozitīvas cerības par iespēju gūt panākumus tagadnē un nākotnē.

Pašefektivitāte ir savas vērtības apziņa, pozitīva pārlicība un pārlicība par savu spēju veiksmīgi izpildīt uzdevumu un iegūt pozitīvu rezultātu konkrētā situācijā. Pašefektivitāte pozitīvi korelē ar sniegumu, jo tā veicina neatlaidību un lielāku centību gūt panākumus (Sala, Punie, Garkov and Cabrera, 2020).

Emocionālā inteligence un empātija

Saistītās prasmes

- Līdzjūtība
- Konfliktu risināšana
- Emocionālā inteligence
- Empātija
- Vienlīdzība
- Cieņa pret citiem cilvēkiem
- Servisa orientācija

1990. gadā Mayer un Salovey izstrādāja savu pirmo emocionālās inteligences teoriju. Viņi izstrādāja emocionālās inteligences modeli, kas sastāvēja no četrām dažādām dimensijām, tai skaitā emociju

uztveri, emociju atvieglošanu, emociju izpratni un emociju pārvaldību (Mayer & Salovey, 1997). Viņi arī ierosināja, ka emocionālais intelekts ir kognitīva spēja, kas ir atsevišķa, bet arī saistīta ar vispārējo intelektu. Viņu teoriju vēlāk popularizēja Golemans. Golemans ierosināja (1998), ka emocionālā inteligence ir neatņemama dzīves panākumu sastāvdaļa. Emocionālā inteligence nav fiksēta ģenētiski, bet attīstās dzīves laikā līdz ar personības briedumu. Viņš piekrita, ka emocionālās inteligences prasmes

ir sinerģiskas ar kognitīvajām; un labākajiem lietpratējiem piemīt abas. Emocionālā inteligence ir īpaši svarīga sarežģītos darbos, jo šo spēju trūkums var kavēt jebkuras personas tehniskās zināšanas vai intelekta izmantošanu. Golemans iedalīja kompetences kā tīri kognitīvās, piemēram, analītiskās spriešanas vai tehniskās zināšanas ("prāts") un emocionālās kompetences, kas apvieno domas un jūtas ("sirds") (Goleman, 1998).

Pēc Sala, Punie, Garkov un Cabrera (2020) domām, empātija ir otra cilvēka emociju, pieredzes un vērtību izpratne un atbilstošas atbildes sniegšana. To var aprakstīt ar šādiem deskriptoriem:

01



Citas personas emociju, pieredzes un vērtību apzināšanās.

02



Citas personas emociju un pieredzes izpratne un spēja proaktīvi uztvert citu perspektīvu.

03



Spēja reaģēt uz citas personas emocijām

Empātija veicina efektīvu komunikāciju, mijiedarbību un sadarbību. Ir vispāratzīts, ka emocionālo inteligenci un empātiju var uzlabot ar mācību procesa palīdzību (Goleman, 1998; Cavallini, Bianco, Bottioli, Rosi, Vecchi & Lecce, 2015), un tas veicina izcilu sniegumu darbā.



Kritiskā domāšana, problēmu risināšana un sistēmiskā domāšana


Saistītās prasmes

- Līderība
- Atbildība
- Sociālā ietekme
- Spēja mobilizēt un vadīt citus
- Neatmaidība
- Pārliecināšana un sarunu vadība
- Proaktivitāte
- Vīzija

Šīs prasmes ir īpaši svarīgas jebkurā vadošā amatā un uzņēmējdarbībā.

Vīzija attiecas uz skaidru un iedvesmojošu priekšstatu par nākotni, kas vada indivīdu. Tas ir ilgtermiņa mērķis vai vēlamais rezultāts, kas nodrošina virzienu un mērķi.

Saskaņā ar pētījumiem līderība ir spēja ietekmēt indivīda vai grupas aktivitātes, lai sasniegtu mērķi (Addison, 1985). Tā ir spēja vadīt, motivēt un ietekmēt grupu kopīgā mērķa vai vīzijas virzienā. Tas ietver virziena noteikšanu, mērķa izjūtas radīšanu un citu motivēšanu un iedvesmošanu strādāt kopā, lai sasniegtu šo mērķi.



Vadība attiecas uz resursu organizēšanas un koordinēšanas procesu, lai sasniegtu mērķus. Tas ietver darbību plānošanu, organizēšanu, vadīšanu un kontroli.

Spēja mobilizēt citus ir saistīta ar citu iedvesmošanu, iedvesmošanu un iesaistīšanu. Saskaņā ar Eiropas Komisijas Uzņēmējdarbības kompetences ietvaru (Bacigalupo, Kampylis, Punie, Van den Brande, 2016), spēja mobilizēt citus ietver:

- leinteresēto pušu iedvešana, entuziasma radīšana.
- Spēja saņemt nepieciešamo atbalstu, lai sasniegtu vērtīgus rezultātus.
- Efektīvu komunikācijas, pārliecināšanas, pārrunu vadības un līderības demonstrēšana.

SECINĀJUMI



SECINĀJUMI

Darba devēji var vislabāk novērtēt darba tirgus prasības un augstskolu sniegumu to attīstībā, jo paši tieši saskaras ar augstskolu absolventu prasmēm. Apzināt darba tirgus prasības un tās ņemt vērā augstākās izglītības attīstības stratēģijās ir būtiski, lai augstākās izglītības absolventiem nodrošinātu pēc iespējas augstāku nodarbinātību un ieguvumus darba tirgū.

Vispārējā tendence, ko var identificēt attiecībā uz darba tirgus prasībām, ir augsts pašvadības, sociālo, emocionālo un kognitīvo prasmju novērtējums. Prasmes, kas ir vairāk saistītas ar personību, attieksmēm un domāšanas spējām, tiek augstu novērtētas visās darba tirgus organizācijās neatkarīgi no nozares un salīdzinoši augstāk nekā prasmes, kuras tradicionāli piedāvā apgūt izglītības iestādēs.

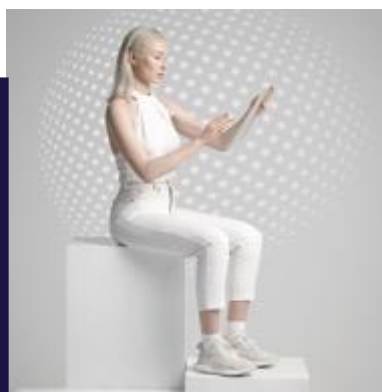
Ņemot vērā lielo izaicinājumu augstskolām attīstīt šīs prasmes, kas ir grūtāk salīdzinot ar tradicionāli studiju saturā iekļautajām, kas arī tiek augsti novērtētas 21.gadsimta darba tirgū, piemēram, datorprogrammēšana, matemātiskās prasmes, zinātniskās un tehniskās prasmes, darba devēji varētu justies vēl bezspēcīgāki šo prasmju attīstībā. Tādēļ nereti darba devēji izvēlas pieņemt darbā tādus darbiniekus, kas jau atbilst vēlamajam personības un prasmju profilam.

Tas izvirza izaicinājumu augstskolām, kā nodrošināt gan pieprasītu tehnisko prasmju apguvi, gan nodrošināt studentu personīgo izaugsmi, piemēram, attīstot spēju pašreflektēt, gatavojoties mainīgajiem apstākļiem un risināt neparastas situācijas, meklēt radošus risinājumus un sadarboties ar citiem.

21. gadsimta prasmju attīstīšanas instrumenti var tikt iekļauti ne tikai studiju programmu saturā un metodoloģijā, bet arī kopējā augstskolu ekosistēmā, kurā tiek veicināta studentu personīgā izaugsme, tai skaitā augstskolas vide, piedāvātais atbalsts un ārpusstudiju iespējas, ko augstskola piedāvā studējošajiem.

Visbeidzot, ņemot vērā Eiropas darba devēju augsto vērtējumu izvēlētajām 21. gadsimta prasmēm, kas iekļautas darba devēju aptaujā, var secināt, ka

starptautiskie prasmju ietvari, kas kalpoja par pamatu šī saraksta izstrādei, lielā mērā atbilst Eiropas darba tirgus prasībām. Tie ietver Eiropas Komisijas un ES aģentūru, OECD, Pasaules ekonomikas foruma un McKinsey & Company izstrādātās prasmju ietvarus.



IZMANTOTO AVOTU UN LITERATŪRAS SARAKSTS

Addison, L. (1985). *Leadership skills among the gifted and talented*. Lejupielādēts 29/01/2023 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED262511.pdf>

Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Luxembourg: Publication Office of the European Union; EUR 27939 EN; doi:10.2791/593884

Bacon, D.R. (2003). A comparison of approaches to importance – performance analysis. *International Journal of Market Research*, 45(1), 55-77.

Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union. Lejupielādēts 02/09/2022 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>

Cavallini, E., Bianco, F., Bottiroli, S., Rosi, A., Vecchi, T., & Lecce, S. (2015). Training for generalization in Theory of Mind: a study with older adults. *Frontiers in Psychology*, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01123>

Cedefop, Eurofound. (2018). *Skills forecast: trends and challenges to 2030*. Luxembourg: Publications Office.

Cedefop reference series; No 108. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/4492>

Council of the European Union. (2018). *Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning, 2018/C 189/01*. Brussels: Official Journal of the European Union.

Coursera. (2021). *The Unbounded University: Unlocking Opportunities Through Online Learning*. Lejupielādēts 09/08/2022 https://pages.coursera-for-business.org/rs/748-MIV-116/images/C4C_Unbounded-University-eBook.pdf

Elmuti, D., Minnis, W., Abebe, M. (2005). Does education have a role in developing leadership skills? *Management Decision*, 43(7/8), 1018–1031. <https://doi.org/10.1108/00251740510610017>

Evans, J. H., Burck, H. D. (1992). The effects of career education interventions on academic achievement: a meta-analysis. *Journal of Counselling & Development*, 71: 63–68. doi:10.1002/j.1556-6676.1992.tb02173.x

European Commission, Joint Research Centre, Goenaga, X., Gonzalez Vazquez, I., Napierala, J., et al., *The changing nature of work and skills in the digital age*, Goenaga, X. (editor), Gonzalez Vazquez, I. (editor), Napierala, J. (editor), Milasi, S. (editor), Jonkers, K. (editor), Carretero Gomez, S. (editor), Robledo Bottcher, N. (editor), Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/679150>

European Commission (n.d.). *Skills & Competences. Transversal skills and competences*. Lejupielādēts 28/01/2023 <https://esco.ec.europa.eu/en/classification/skills?uri=http://data.europa.eu/esco/skill/8267ecb5-c976-4b6a-809b-4ceecb954967#overlayspin>

Fugate, M., Kinicki, A. J., Ashforth, B. E. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 14–38. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2003.10.005>

Griban, G., Kuznietsova, O., Tkachenko, P., Oleniev, D., Khurtenko, O., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Lytvynenko, A., Khatko, A., & Pustoliakova, L. (2020). Formation of the Students' Volitional Qualities in the Process of Physical Education. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(6), 505–517. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080625>

Goleman, D. (1998), *Working with Emotional Intelligence*, Bloomsbury, London.

Harvey, L. (2005). Embedding and integrating employability. *New Directions for Institutional Research*, 205(128), 13–28.

Judge, T., Bono, J. (2001). Relationship of core self-evaluations traits – self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control and emotional stability – with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1): 80–92.

Līce, A. (2019). Managing Facilitation of Employability of Vocational Education Graduates in Latvia. Doktora disertācija. Lejupielādēts 20/01/2023
<https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/49066>

Martilla, J. A., James, J. C. (1977). Importance – performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79.

Mayer, J.D., Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators*, 3-31. New York: Basic Books.

McCallum E., Weicht, R., McMullan, L., Price, A. (2018). *EntreComp into Action - Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Lejupielādēts 02/09/2022
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC109128>

McKinsey & Company. (2021). *McKinsey Global Surveys, 2021: A year in review*. Lejupielādēts 09/08/2022
https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/feature_d%20insights/mckinsey%20global%20surveys/mckinsey-global-surveys-2021-a-year-in-review.pdf

OECD. (2005). *The Definition and Selection of Key Competencies: Executive summary*. Lejupielādēts 22/08/2017 <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>

OECD. (2012). *Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments: Framework for the OECD Survey of Adult Skills*. Paris: OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264128859-en>

OECD. (2018). *The Future of Education and Skills. Education 2030. Position paper*. Lejupielādēts 09/08/2022
[https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

Sala, A., Punie, Y., Garkov, V., Cabrera, M. (2020). *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Luxembourg:

Publications Office of the European Union. Lejupielādēts 02/09/2022
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120911>

Schild, M. (n.d.). Information Literacy, Statistical Literacy and Data Literacy. Lejupielādēts 29/01/2023, https://iassistquarterly.com/public/pdfs/iqvol282_3shields.pdf Simpson, J.A., Weiner, E.S.C. (1989). *The Oxford English Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.

Team, e. S. (2023, January 5). *Fairness in Leadership. Leadership & Management Soft Skills Training*. <https://esoftskills.com/fairness-and-leadership/>

Tomlinson, M. (2012). Graduate Employability: A Review of Conceptual and Empirical Themes. *Higher Education Policy*, 25(4), 407–431.

Vuorikari, R., Kluzer, S., Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Lejupielādēts 02/09/2022
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Wittekind, A., Raeder, S., Grote, G. (2010). Where are you going? A comparative analysis of job and career change intentions among USA IT workers. *Journal of Organisational Behavior*, 31, 566–586.

View of Creating an Understanding of Data Literacy for a Data-driven Society. (n.d.). <https://ojs.uwaterloo.ca/index.php/JoCI/article/view/3275/4298> World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Lejupielādēts 09/08/2022
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

PIELIKUMI

Pielikums, 1. tabula. Respondentu uzņēmumu sadalījums pa valstīm un pa plašām ekonomikas nozarēm

Valsts	Pakalpojumi, %	Ražošana, %	Tirdzniecība, %	Būvniecība, %
Austrija	42.86%	28.57%	28.57%	
Beļģija	66.67%	16.67%	16.67%	
Bosnija un Hercegovina	100.00%			
Bulgārija	50.00%	33.33%		16.67%
Horvātija	80.00%	20.00%		
Kipra	85.71%		14.29%	
Dānija	62.50%		25.00%	12.50%
Igaunija	66.67%			33.33%
Somija	100.00%			
Francija	50.00%	25.00%	25.00%	
Vācija	84.21%	10.53%	5.26%	
Grieķija	14.29%	28.57%	42.86%	14.29%
Ungārija	33.33%	33.33%	33.33%	
Īrija	66.67%			33.33%
Itālija	20.00%	42.86%	37.14%	
Latvija	61.70%	24.47%	10.64%	3.19%
Lietuva	55.56%	44.44%		
Luksemburga	66.67%	33.33%		
Malta	71.43%	14.29%	14.29%	
Nīderlande	80.00%	20.00%		
Polija	50.00%		25.00%	25.00%
Portugāle	57.14%	42.86%		
Rumānija	71.43%	14.29%	14.29%	
Serbija	26.92%	42.31%	11.54%	19.23%
Slovēnija	50.00%	50.00%		
Spānija	100.00%			
Zviedrija	33.33%	33.33%	33.33%	
Apvienotā Karaliste	100.00%			
ASV		100.00%		

Pielikums, 2. tabula. Respondentu uzņēmumu sadalījums pa valstīm pēc uzņēmumu lieluma

Valsts	Vairāk par 250 darbiniekiem (liels)	50-249 (vidējs)	11-49 (mazs)	1-10 (mikro)
Austrija	42.86%	28.57%	14.29%	14.29%
Beļģija	16.67%	33.33%	16.67%	33.33%
Bosnija un Hercegovina				100.00%
Bulgārija		83.33%	16.67%	
Horvātija	80.00%			20.00%
Kīpra	42.86%	42.86%		14.29%
Dānija	12.50%	25.00%	25.00%	37.50%
Igaunija	33.33%		66.67%	
Somija	0.00%	100.00%		
Francija	50.00%	50.00%		
Vācija	21.05%	21.05%	36.84%	21.05%
Grieķija	71.43%	28.57%		
Ungārija	33.33%	66.67%		
Īrija	33.33%		22.22%	44.44%
Itālija	94.29%	5.71%		
Latvija	50.00%	24.47%	12.77%	12.77%
Lietuva	11.11%	66.67%	11.11%	11.11%
Luksemburga	66.67%		33.33%	
Malta	28.57%	28.57%	28.57%	14.29%
Nīderlande	40.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Polija	75.00%	25.00%		
Portugāle	57.14%	42.86%		
Rumānija	57.14%	14.29%		28.57%
Serbija	34.62%	34.62%	15.38%	15.38%
Slovēnija	50.00%	25.00%	25.00%	
Spānija	50.00%	25.00%		25.00%
Zviedrija	66.67%		33.33%	
Apvienotā Karaliste	50.00%			50.00%
ASV	100.00%			



BE 21
SKILLED



www.be21skilled.eu

Lasiet mūsu ziņas šeit



Finansē
Eiropas Savienība