



LIETUVOS  
INOVACIJŲ  
CENTRAS

# Suminis pramonės skaitmeninimo indeksas 2022: ką sako diagnozė?

Autoriai: dr. Artūras Jakubavičius, Giedrė Ramanauskienė, Povilas Bacevičius

# Kas yra Suminis Pramonės skaitmeninimo indeksas?

## Pramonės skaitmeninimo indeksas

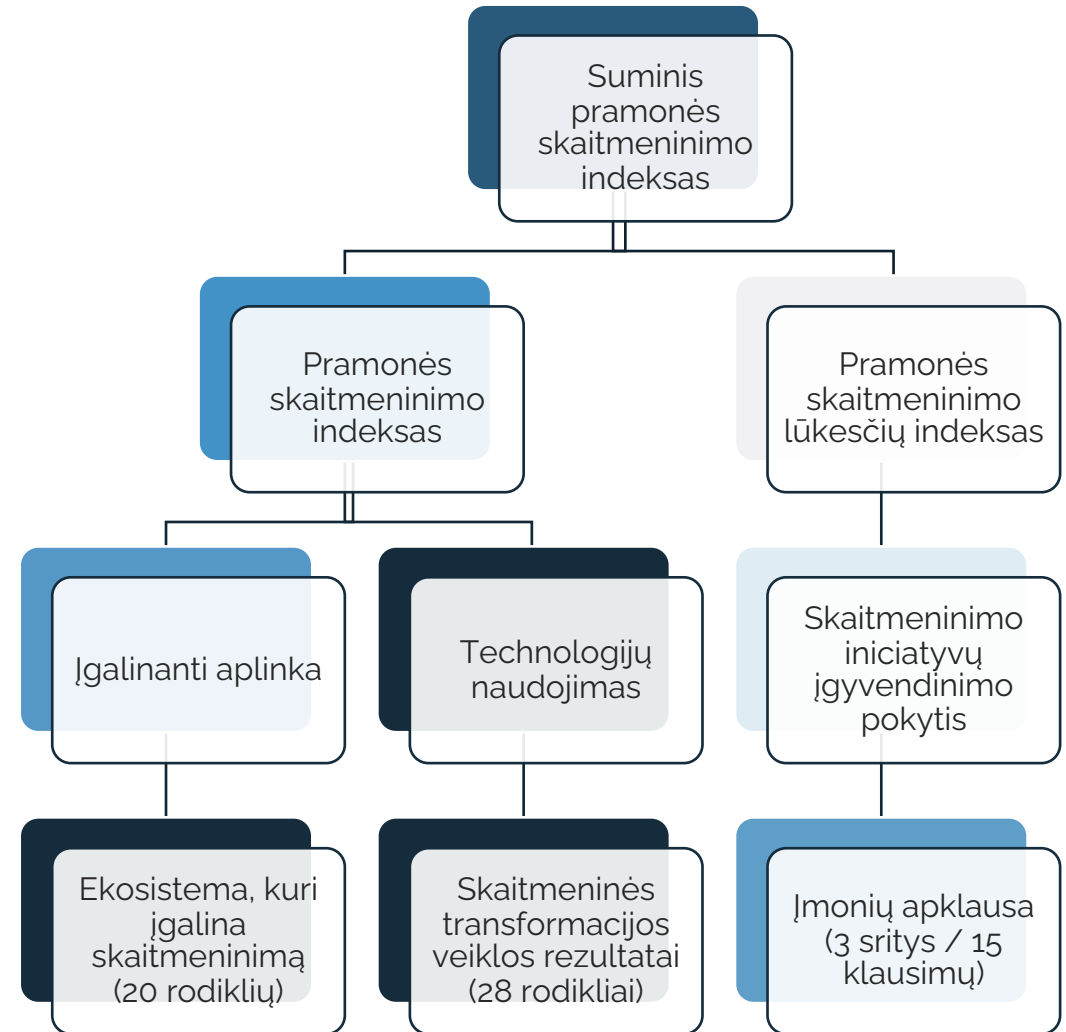
Sudėtinis statistinis rodiklis, atspindintis faktines apdirbamosios pramonės skaitmeninės transformacijos apimtį ES27 kontekste

## Pramonės skaitmeninimo lūkesčių indeksas

Rodiklis, kuris atspindi Lietuvos pramonės įmonių lūkesčius skaitmeninimo kontekste bei numato trumpojo laikotarpio plėtros tendencijas

## Suminis pramonės skaitmeninimo indeksas

Sandauga tarp „faktų“ ir „lūkesčių“, t. y. kur esame ir kokia kryptimi judame



# Pramonės skaitmeninimo indeksas

Vieta	PSI (maksimaliai 100 balų)		Igalinanti aplinka (maksimaliai 40 balų)		Technologijų naudojimas (maksimaliai 60 balų)	
1	Suomija	69.4	Suomija	27.5	Danija	43.3
2	Danija	67.6	Danija	24.3	Suomija	41.9
3	Nyderlandai	57.8	Vokietija	23.4	Nyderlandai	36.8
4	Švedija	56.9	Austrija	22.7	Švedija	34.8
5	Austrija	54.5	Liuksemburgas	22.2	Austrija	31.8
6	Airija	50.9	Švedija	22.1	Malta	31.1
7	Liuksemburgas	49.8	Airija	21.9	Airija	29.0
8	Belgija	48.1	Nyderlandai	21.1	Belgija	27.8
9	Vokietija	45.1	Belgija	20.3	Liuksemburgas	27.5
10	Malta	41.7	Kipras	14.7	Slovėnija	24.2
11	Slovėnija	36.7	Estija	13.6	Italija	23.3
12	Italija	36.7	Prancūzija	13.5	Čekija	22.4
13	Čekija	34.5	Italija	13.3	Vokietija	21.7
14	Prancūzija	32.8	Slovėnija	12.5	<b>Lietuva</b>	<b>21.0</b>
15	Portugalija	32.4	Čekija	12.1	Portugalija	20.9
16	<b>Lietuva</b>	<b>31.8</b>	Ispanija	11.9	Prancūzija	19.2
17	Ispanija	30.8	Portugalija	11.5	Ispanija	18.9
18	Slovakija	27.4	Graikija	11.1	Slovakija	16.5
19	Estija	25.8	Slovakija	10.9	Kroatija	15.2
20	Vengrija	25.5	Vengrija	10.9	Vengrija	14.6
21	Kipras	23.7	<b>Lietuva</b>	<b>10.7</b>	Lenkija	13.1
22	Kroatija	23.6	Malta	10.6	Estija	12.2
23	Lenkija	20.4	Kroatija	8.4	Latvija	10.8
24	Latvija	18.1	Bulgarija	7.4	Kipras	8.9
25	Graikija	16.4	Lenkija	7.3	Bulgarija	7.2
26	Bulgarija	14.6	Latvija	7.3	Graikija	5.3
27	Rumunija	9.8	Rumunija	6.5	Rumunija	3.2
	<b>ES</b>	<b>36.8</b>	<b>ES</b>	<b>14.8</b>	<b>ES</b>	<b>22,0</b>

Rezultatai yra santykiniai!

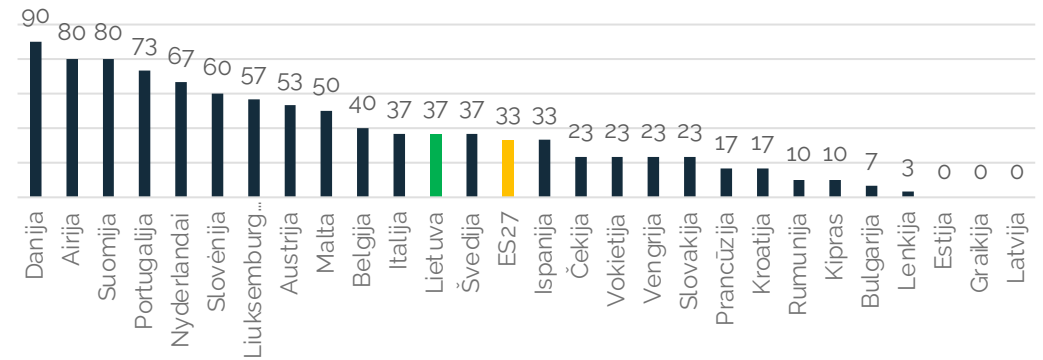
Ataskaitos taškas yra **didžiausi** ir **mažiausi** rodikliai



# Stiprybės

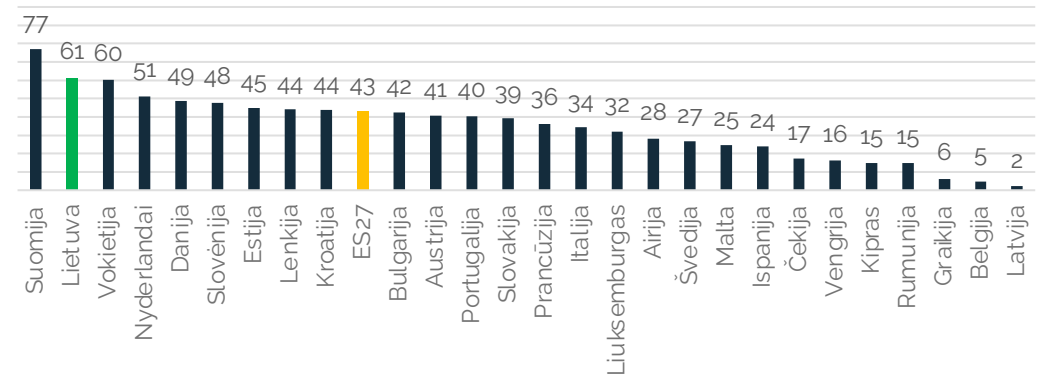
## Dirbtinis intelektas

- + Įmonės, naudojančios bent 1 DI sistemą;
- + Įmonės, naudojančios DI gamybos procesuose



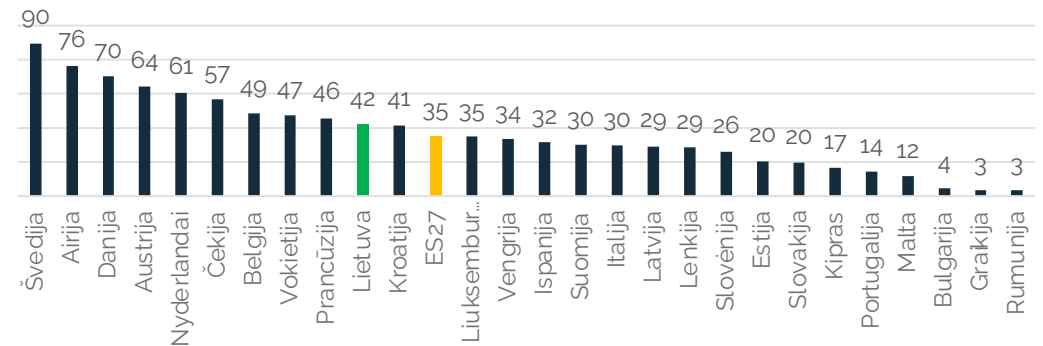
## Integracija su tiekėjais/klientais

- + Įmonės, gaunančios elektronines sąskaitas faktūras, tinkamas automatizuotam apdorojimui
- + Įmonės, kurių verslo procesai yra automatiškai susieti su jų tiekėjais ir/ar vartotojais



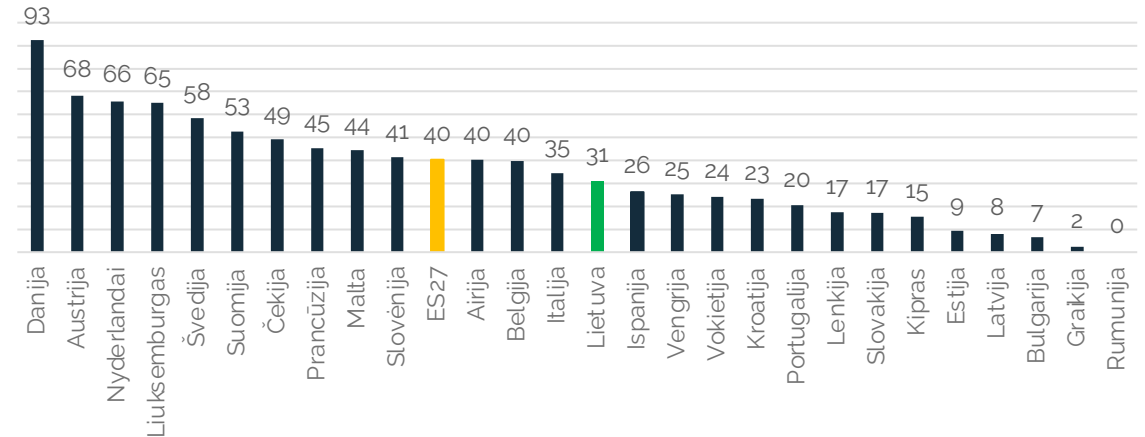
## E-komercija

- + Įmonės, turėjusios e-komercijos pardavimų



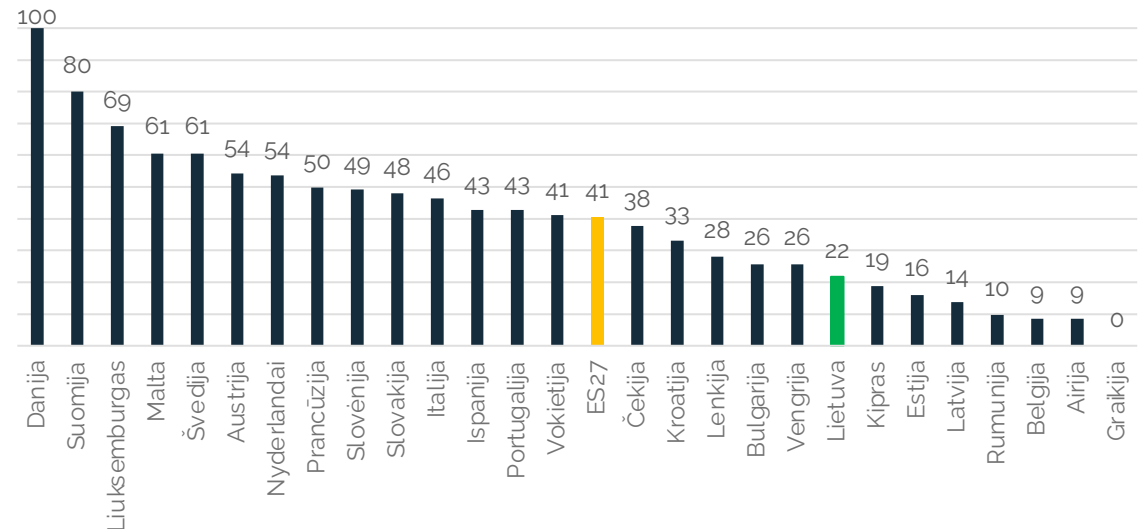
## 3D spausdinimas

- 3D spausdintuvų naudojimas produktams / prototipams / modeliams, kurie bus parduodami ar naudojami įmonės gamybos procese



## Robotika

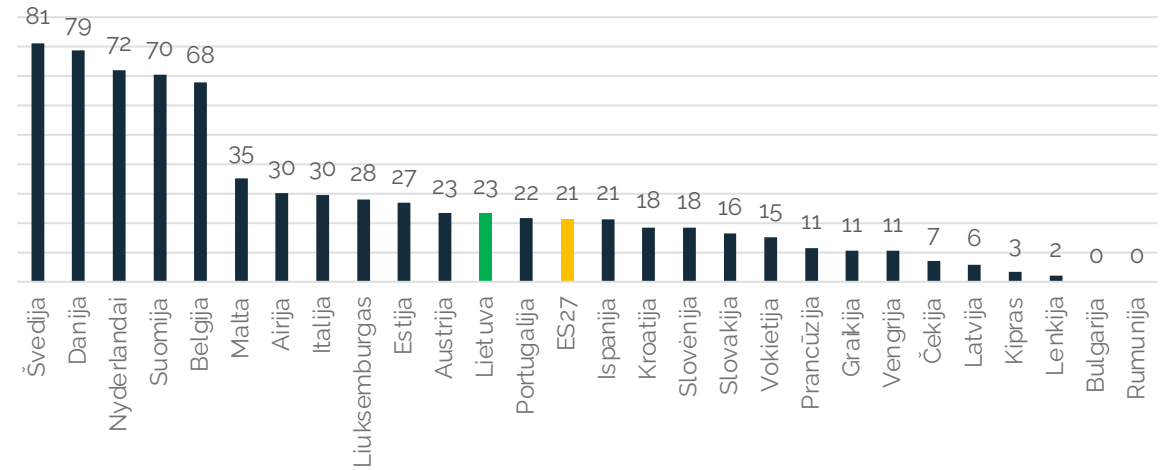
- Industrinių robotų naudojimas;
- Paslaugų robotų naudojimas



# Potencialas augti (?) (I)

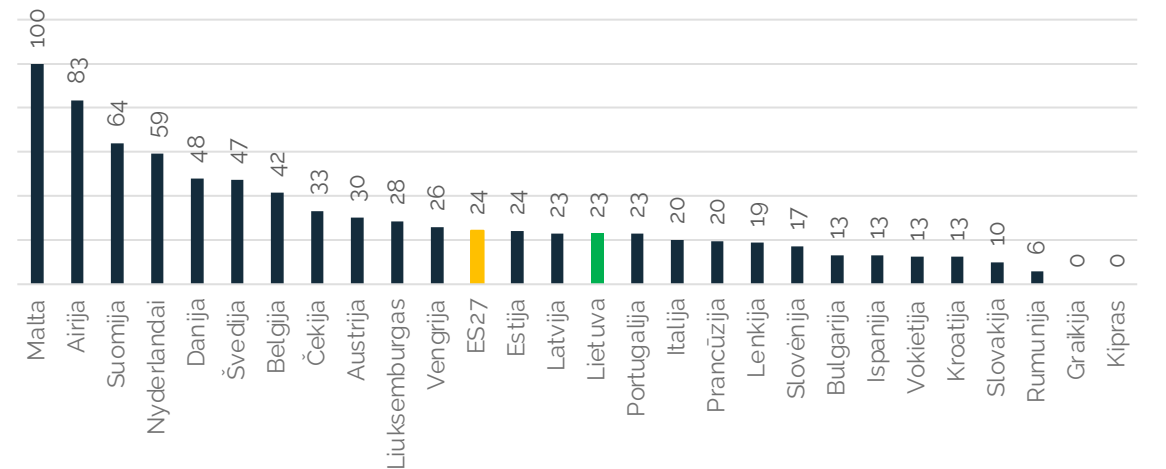
## Debesų kompiuterija

- + Įmonės, perkančios debesų kompiuterijos **infrastruktūros** ir **platformos** paslaugas
- Įmonės, perkančios debesų kompiuterijos **programinės įrangos** paslaugas



## Didieji duomenys

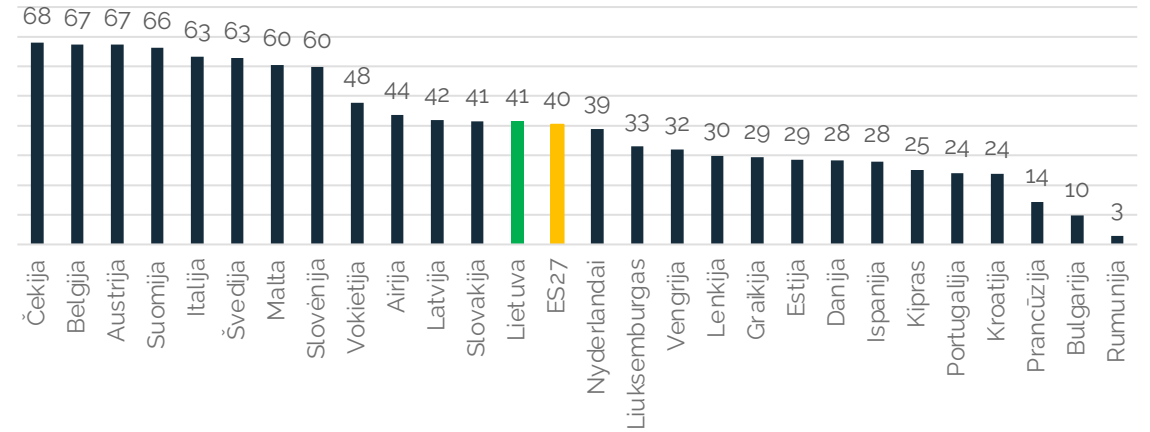
- + Analizuoja didžiuosius duomenis įmonės viduje;
- Analizuoja didžiuosius duomenis iš išmanių įrenginių ar jutiklių



# Potencialas augti (?) (II)

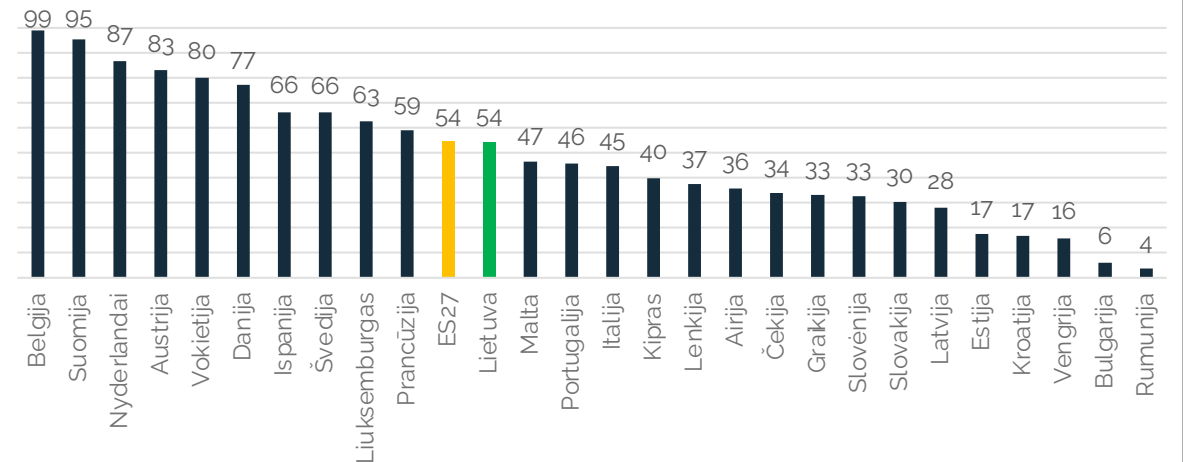
## Daiktų internetas

- + Sensorių ir jutiklių naudojimas automatizuoti produkcijos procesus, logistiką;
- + Termostatų, jutiklių naudojimas, siekiant optimizuoti energijos suvartojimą;
- Sensorių ir jutiklių naudojimas, siekiant įgyvendinti techninę priežiūrą, atsižvelgiant į įrangos būklę (angl. condition based maintenance)



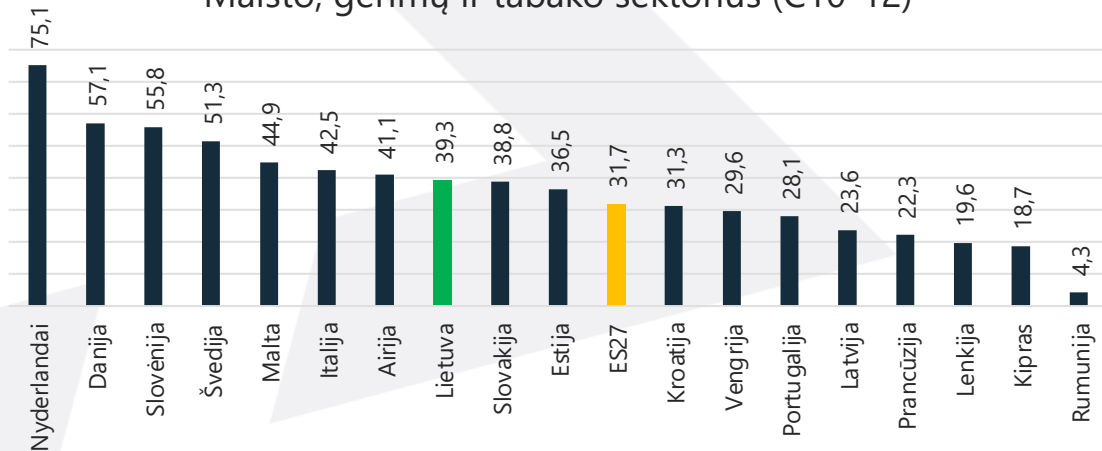
## Dalinimasis informacija įmonės viduje

- + Įmonės išteklių planavimo (**ERP**) sistemų naudojimas;
- Ryšių su klientais valdymo sistemų (**CRM**) naudojimas

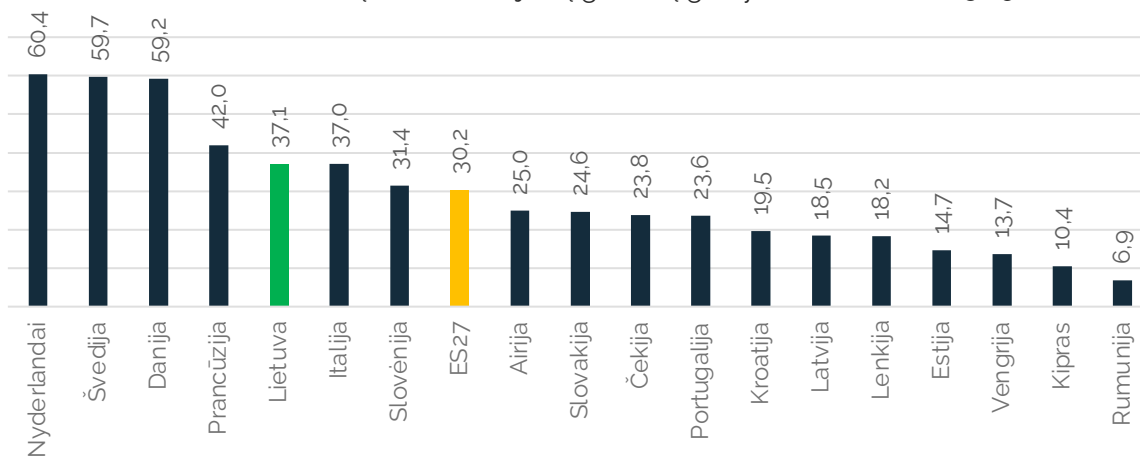


# Pirmauja

## Maisto, gėrimų ir tabako sektorius (C10-12)

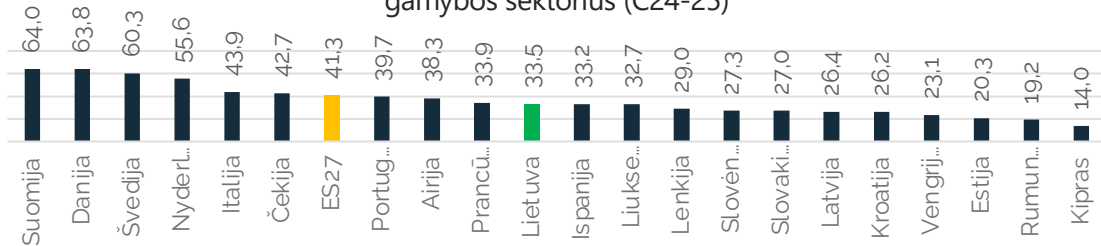


## Tekstilės, drabužių, odos ir susijusių gaminių gamybos sektorius (C13-15)

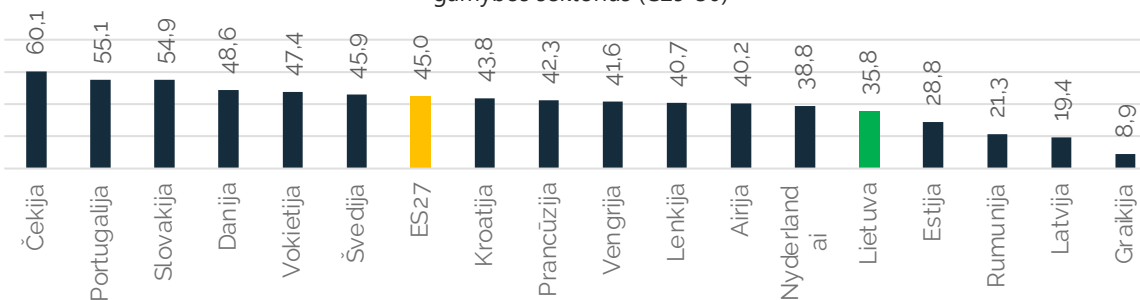


# Atsilieka

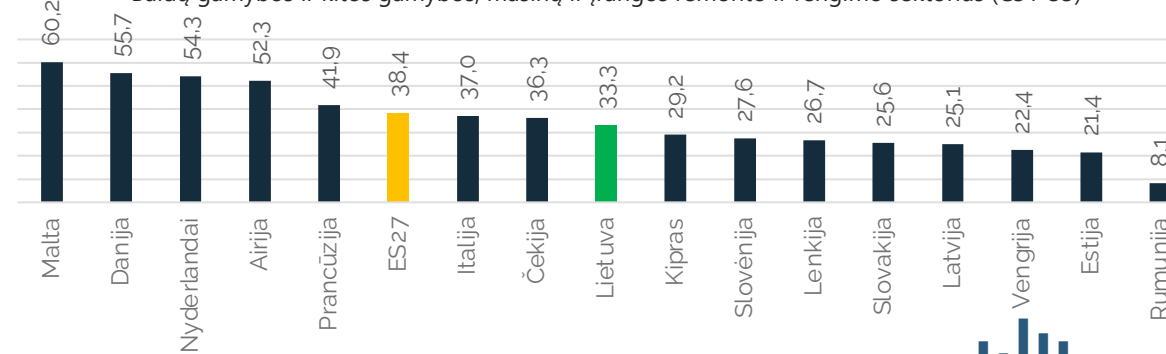
## Pagrindinių metalų ir metalo gaminių, išskyrus mašinas ir įrangą, gamybos sektorius (C24-25)



## Variklinių transporto priemonių, priekabų ir puspriekabių, kitos transporto įrangos gamybos sektorius (C29-30)

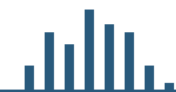
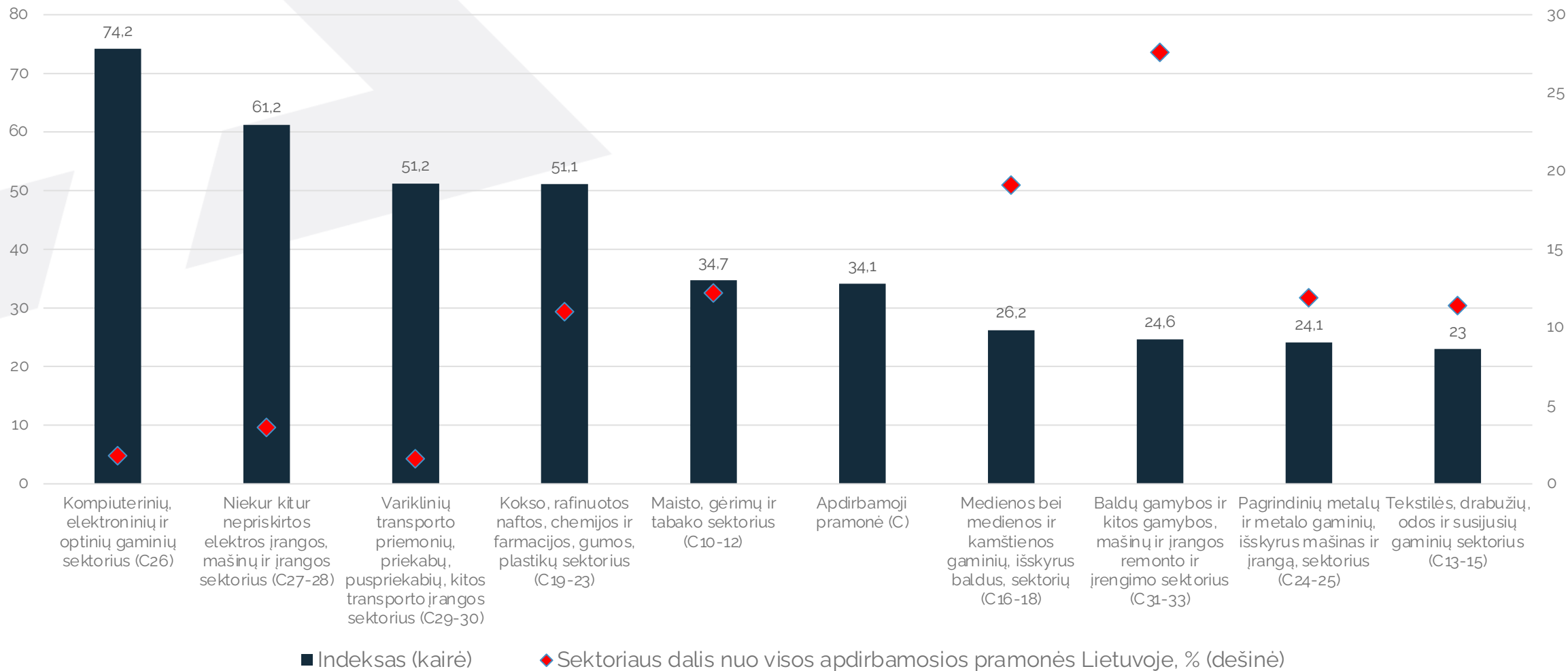


## Baldų gamybos ir kitos gamybos, mašinų ir įrangos remonto ir rengimo sektorius (C31-33)





# Skirtingų apdirbamosios pramonės sektorių palyginimas **Lietuvoje**: skaitmeninių technologijų naudojimo indeksas



# Pramonės skaitmeninimo lūkesčiai

## L Skaitmeninimo lūkesčiai [0 – 100] – 73

Sritis	Balansas [-100 – 100]
<b>Technologijų diegimas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Debesų kompiuterija, 3D spausdinimas, robotika, DI, daiktų internetas, e-komercija, CRM, ERP, t. t.</li></ul>	34,4
<b>Technologijų diegimą ir naudojimą skatinantys veiksniai</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Darbuotojų priėmimas, kvalifikacijos kėlimas, bendradarbiavimas su skaitmeninimo ekosistemos dalyviais</li></ul>	47,6
<b>Finansavimas</b>	57,1



# Kas trukdo skaitmeninę transformaciją?

Vidiniai veiksniai	Išoriniai veiksniai
Kompetencijų trūkumas (gebėjimas identifikuoti / pakeisti / naudoti);	Darbo rinkoje trūksta su skaitmeninimu susijusių specialistų
Nuosavų lėšų trūkumas;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Technologijų kaina;</li><li>• Prieiga prie išorinio finansavimo;</li><li>• Sunkumai gauti valstybės subsidijas / dotacijas;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ilgalaikės skaitmeninimo strategijos nebūvimas;</li><li>• Technologijų suderinamumas / integracija</li></ul>	Nepakankama prieiga prie technologijų testavimo infrastruktūros;
Politinis / ekonominis neapibrėžtumas	



Intervencijos kryptis	Veiklos sritis	Veiklos pavyzdžiai
<b>Žmogiškasis kapitalas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skatinti įmones investuoti į skaitmeninių kompetencijų didinimą;</li> <li>• Skaitmeninimui reikalingų mokymo programų pasiūlos ir kokybės skatinimas;</li> <li>• Kompetencijų pritraukimas iš užsienio;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansinės priemonės / mokestinės lengvatos skatinant darbuotojų mokymus / perkvalifikavimą / kvalifikacijų kėlimą;</li> <li>• Studijų programų peržiūrėjimas / naujų sukūrimas;</li> <li>• Lietuvių ar užsieniečių pritraukimo programos;</li> </ul>
<b>Viešoji parama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skatinti skaitmeninių technologijų pasiūlą;</li> <li>• Skatinti skaitmeninių technologijų paklausą, didinant finansinių paramos priemonių prieinamumą ir efektyvumą;</li> <li>• Skatinti integraciją į TVG, paremtą technologijų kūrimu/taikymu;</li> <li>• Skatinti multiplikacinį skaitmeninimo efektą;</li> <li>• Skatinti kibernetinį saugumą;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramos priemonių administracinės naštos mažinimas;</li> <li>• Reikalavimų pareiškėjams ar vertinimo kriterijų peržiūrėjimas;</li> <li>• Skaitmeninių auditų plėtra;</li> <li>• Konsultavimo paslaugų plėtra, susijusi su skaitmeninimo partnerių ir technologijų paieška;</li> <li>• Parama projektams, kurių metu kuriamos skaitmeninės technologijos;</li> </ul>
<b>Skaitmeninė infrastruktūra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viešosios skaitmeninimo infrastruktūros ir viešųjų skaitmeninimo paslaugų (SIC, MTP, kt.) plėtra;</li> <li>• Testavimo infrastruktūros (angl. test before invest) plėtra; demonstracinės infrastruktūros plėtra;</li> <li>• 5G plėtra / viešųjų duomenų atvėrimas</li> </ul>	

**Povilas Bacevičius**  
[p.bacevicius@lic.lt](mailto:p.bacevicius@lic.lt)



LIETUVOS  
INOVACIJŲ  
CENTRAS

**VšĮ Lietuvos inovacijų centras**

Mokslininkų g. 6A, LT-08412 Vilnius  
Tel.: +370 5 235 61 16 Faks.: +370 5 213 27 81  
[lic@lic.lt](mailto:lic@lic.lt)