



CIVITTA

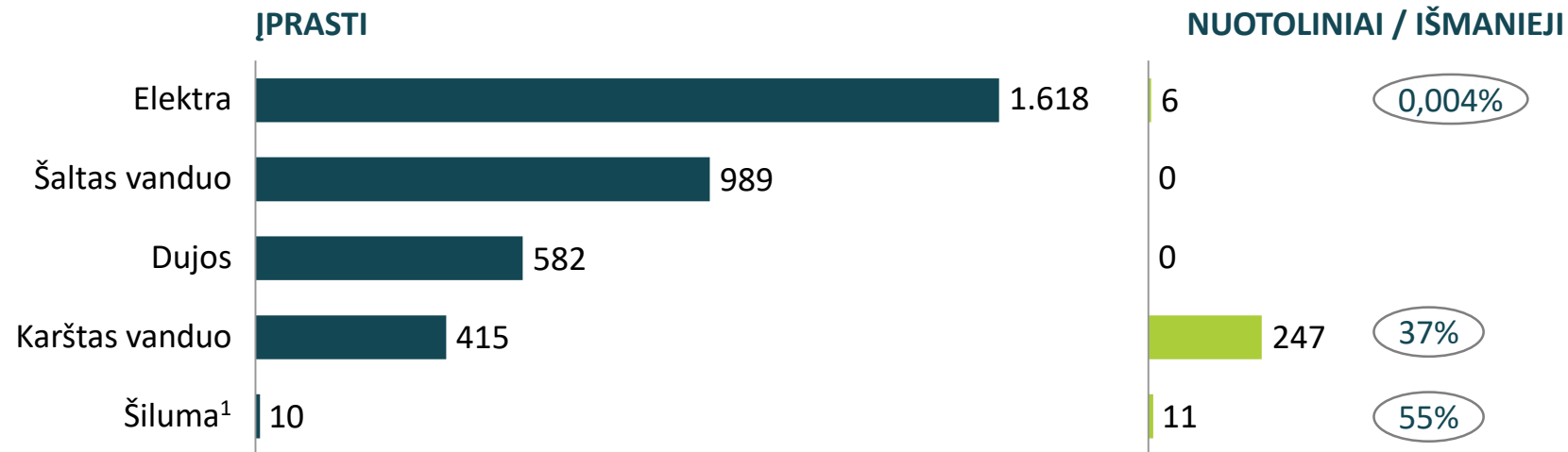
KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS PRIETAISŲ MODERNIZAVIMO ĮVERTINIMAS

Rezultatų aptarimas

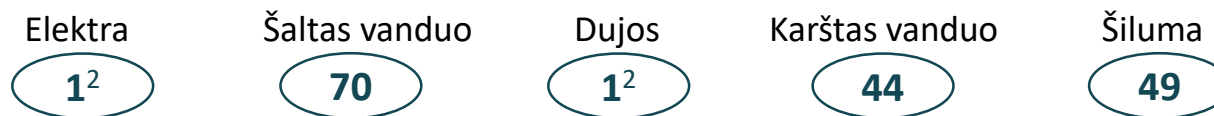
2019-05-30

\ KARŠTO VANDENS IR ĮVADINIAI ŠILUMOS SKAITIKLIAI DALINAI PAKEISTI Į NUOTOLINIUS, KITOS KOMUNALINĖS PASLAUGOS NUOTOLINIO NUSKAITYMO BEVEIK NETURI

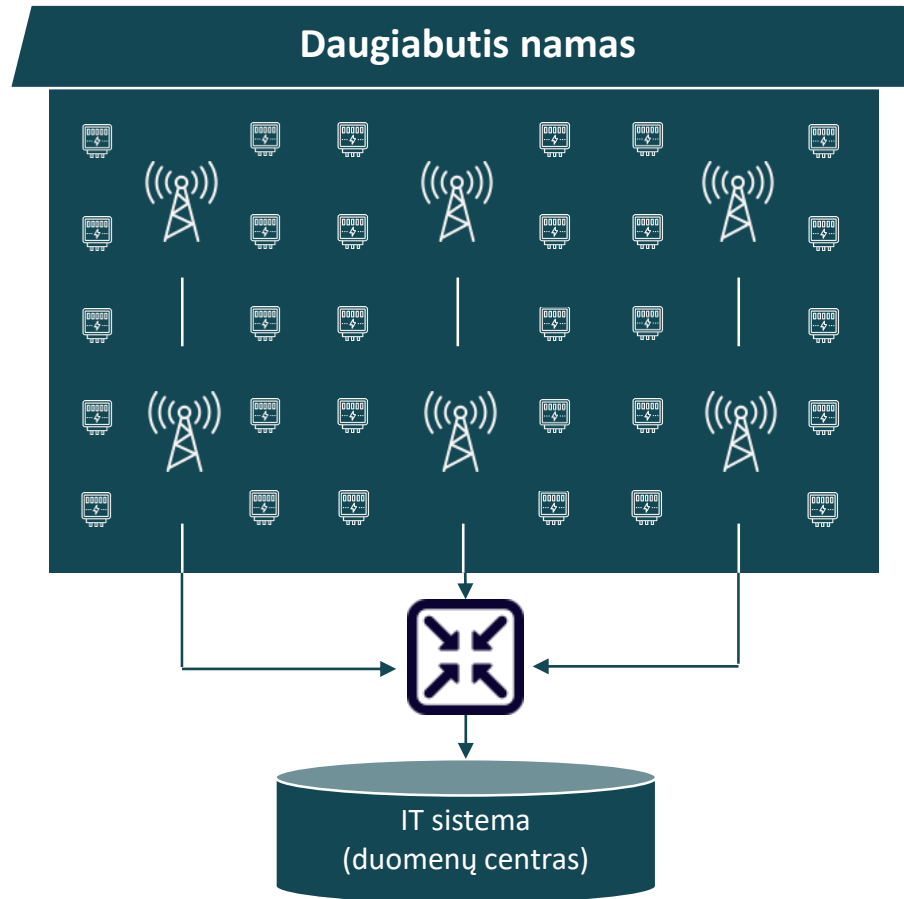
ATSISKAITOMŲJŲ SKAITIKLIŲ SKAIČIUS 2019 M., TŪKST. VNT.



KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ TIEKĖJŲ SKAIČIUS 2019 M., VNT.



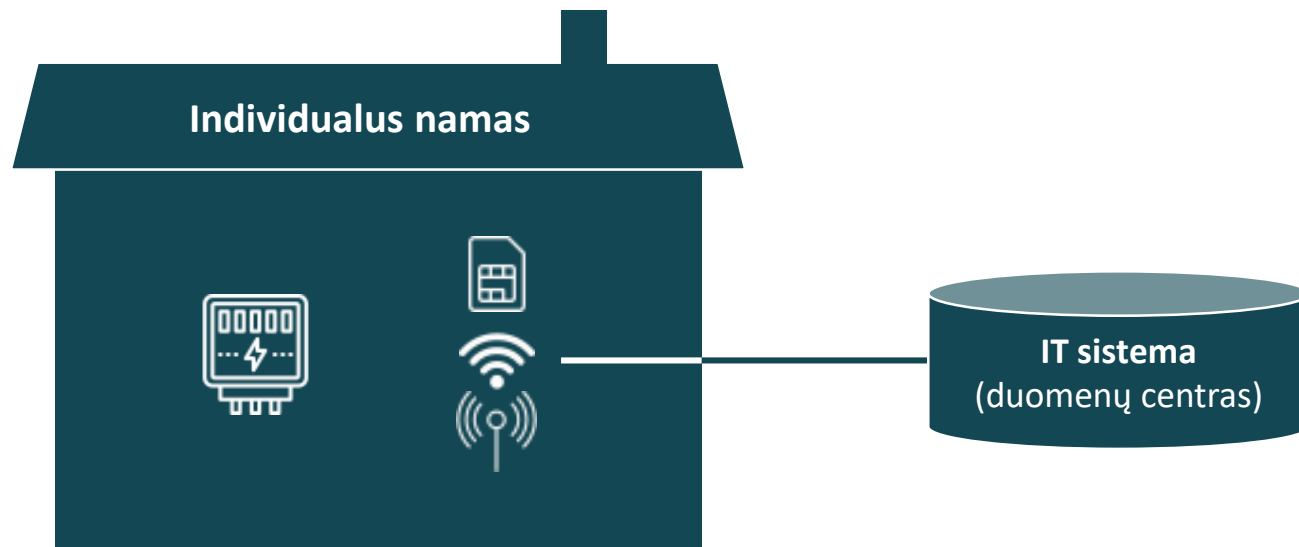
\ STILIZUOTA SCHEMA: DAUGIABUTIS NAMAS



- Skaitikliai butuose perduoda informaciją radijo ryšiu į laiptinėje esančias antenas.
- Antenos perduoda duomenis į duomenų koncentratorių namo rūsyje.
- Iš duomenų koncentratoriaus skaitiklių parodymai perduodami į IT sistemą.

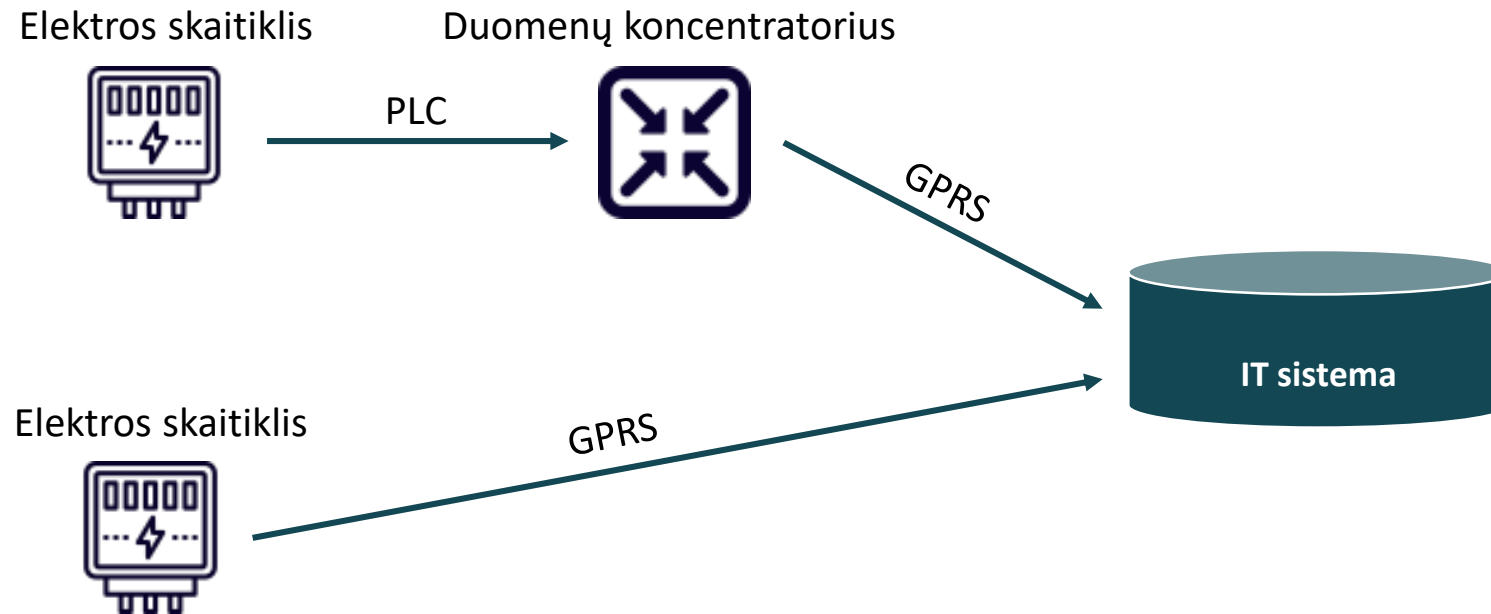


\ STILIZUOTA SCHEMA: INDIVIDUALUS NAMAS¹



- Atsiskaitomasis skaitiklis, įmontuoto ryšio modulio pagalba, rodmenis perduoda tiesiai į IT sistemą.

\ ELEKTROS SKAITIKLIAMS NAUDOJAMI ESAMOS STUDIJOS¹ PRIELAIIDOS



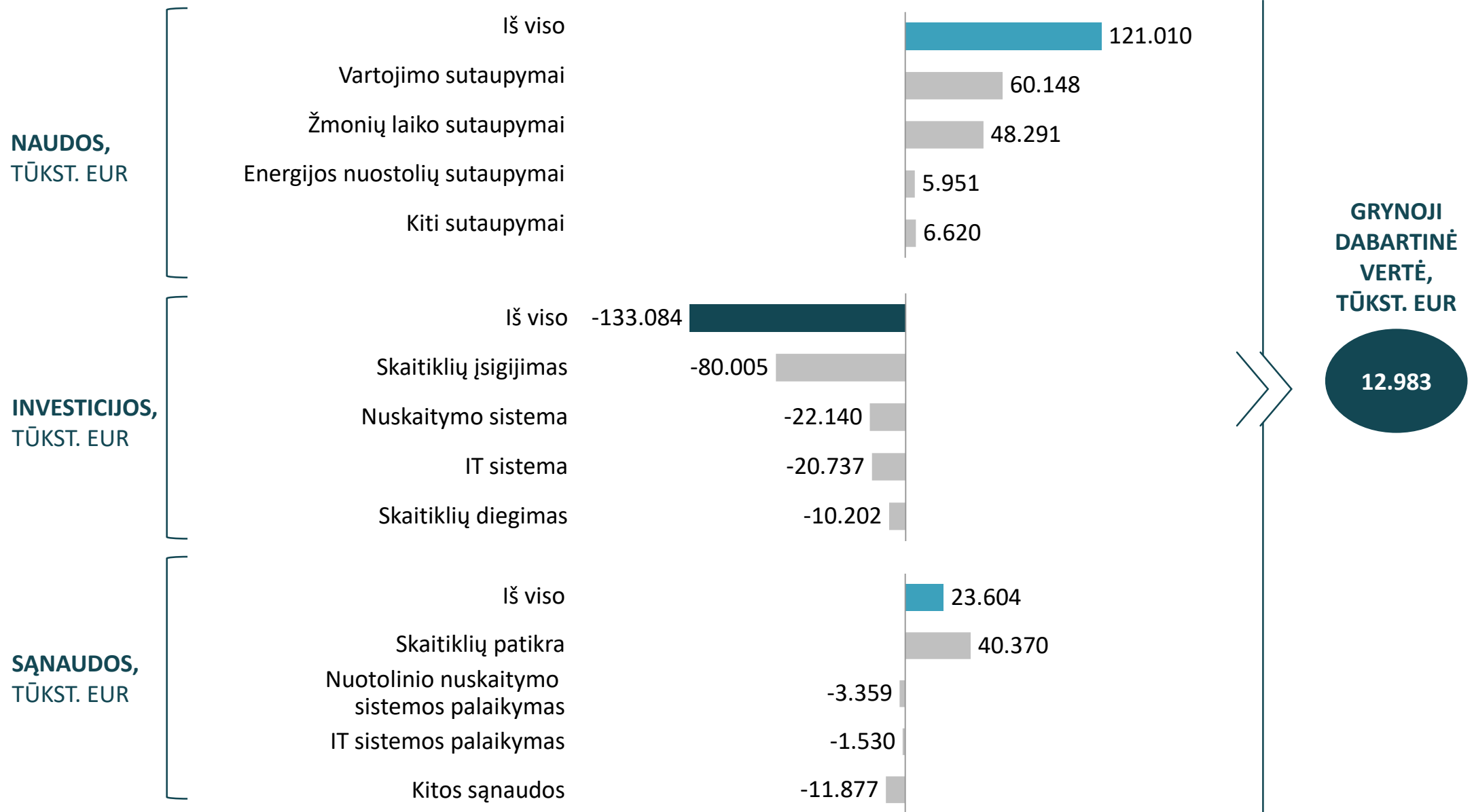
- 90% skaitiklių: elektros skaitiklis perduoda nuskaitytus rodmenis į duomenų koncentratorių (PLC) ir iš koncentratoriaus duomenys yra perduodami į IT sistemą (GPRS)
- 10% skaitiklių: elektros skaitiklis nuskaitytus rodmenis perduoda tiesiai į IT sistemą (GPRS)

- Ataskaitinis projekto laikotarpis: 2019 - 2036
- Apskaitos modernizavimo trukmė: 5 metai
- Apskaitos modernizavimo apimtis: 80%

NAUDOS	• Elektros energijos vartojimo sutaupymai ¹	• 6 %
	• Komercinių nuostolių sutaupymai	• 50 %
	• Vartotojų laiko sutaupymai	• 3 min = 0,17 Eur/mėn.
	• Komunalinių paslaugų tiekėjų kaštų sutaupymai	• 41 Eur/vnt./metus
INVESTICIJOS	• Skaitiklių įsigijimas ²	• 37-188 Eur/vnt.
	• Skaitiklių diegimas ²	• 8,6-17 Eur/vnt.
	• Nuskaitymo sistemos įrenginiai	• 76-400 Eur/vnt.
	• IT sistema	• 2-15 mln. Eur
SĄNAUDOS	• Skaitiklių patikra ²	• 1-3 Eur/vnt.
	• Nuotolinio nuskaitymo sistemos palaikymas ²	• 2,2-2,7 Eur/vnt./metus
	• IT sistemos palaikymas	• 8% nuo IT investicijos

\ ELEKTROS APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS



\ II-IV SUVARTOJIMO GRUPIŲ ELEKTROS VARTOTOJAI SUTAUPO DAUGIAUSIAI

ELEKTROS VARTOTOJŲ GRUPĖS PAGAL METINĮ SUVARTOJIMĄ:

- I grupė: iki [1 000] kWh,
- II grupė: (1 000–1 200] kWh,
- III grupė: (1 200–5 000] kWh,
- IV grupė: Virš 5 000 kWh.



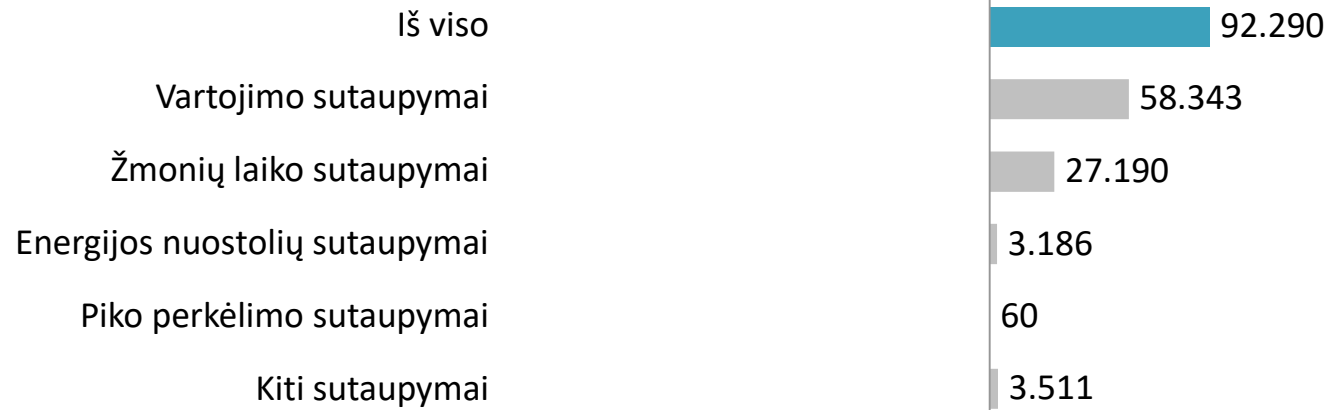
**~60% VISŲ BUITINIŲ
VARTOTOJŲ**

>95% VISŲ NAUDŲ

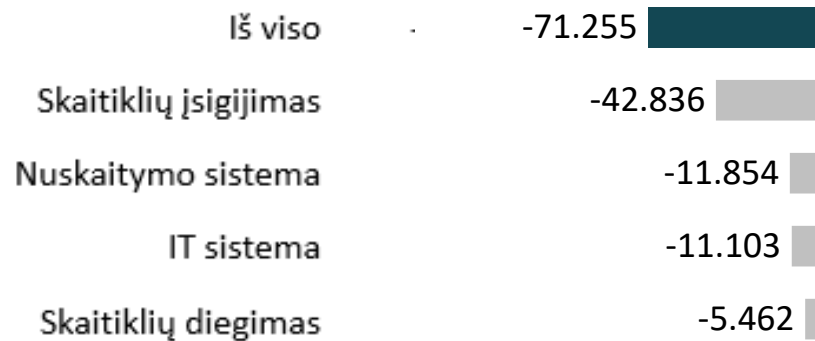
ELEKTROS APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO II-IV GRUPIŲ VARTOTOJAMS ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS

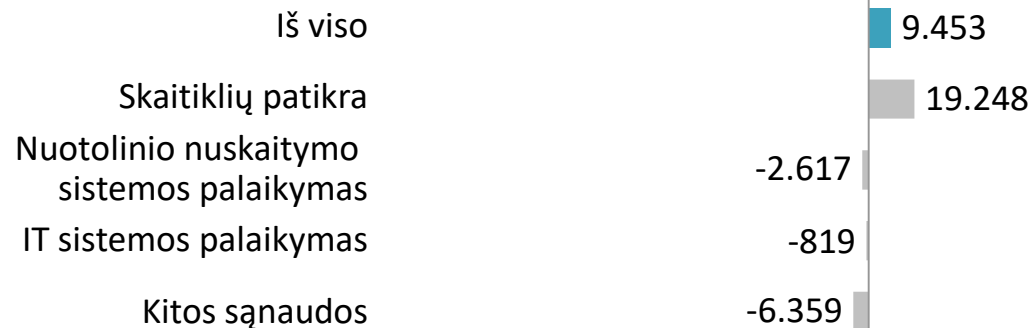
NAUDOS,
TŪKST. EUR



INVESTICIJOS,
TŪKST. EUR



SĄNAUDOS,
TŪKST. EUR

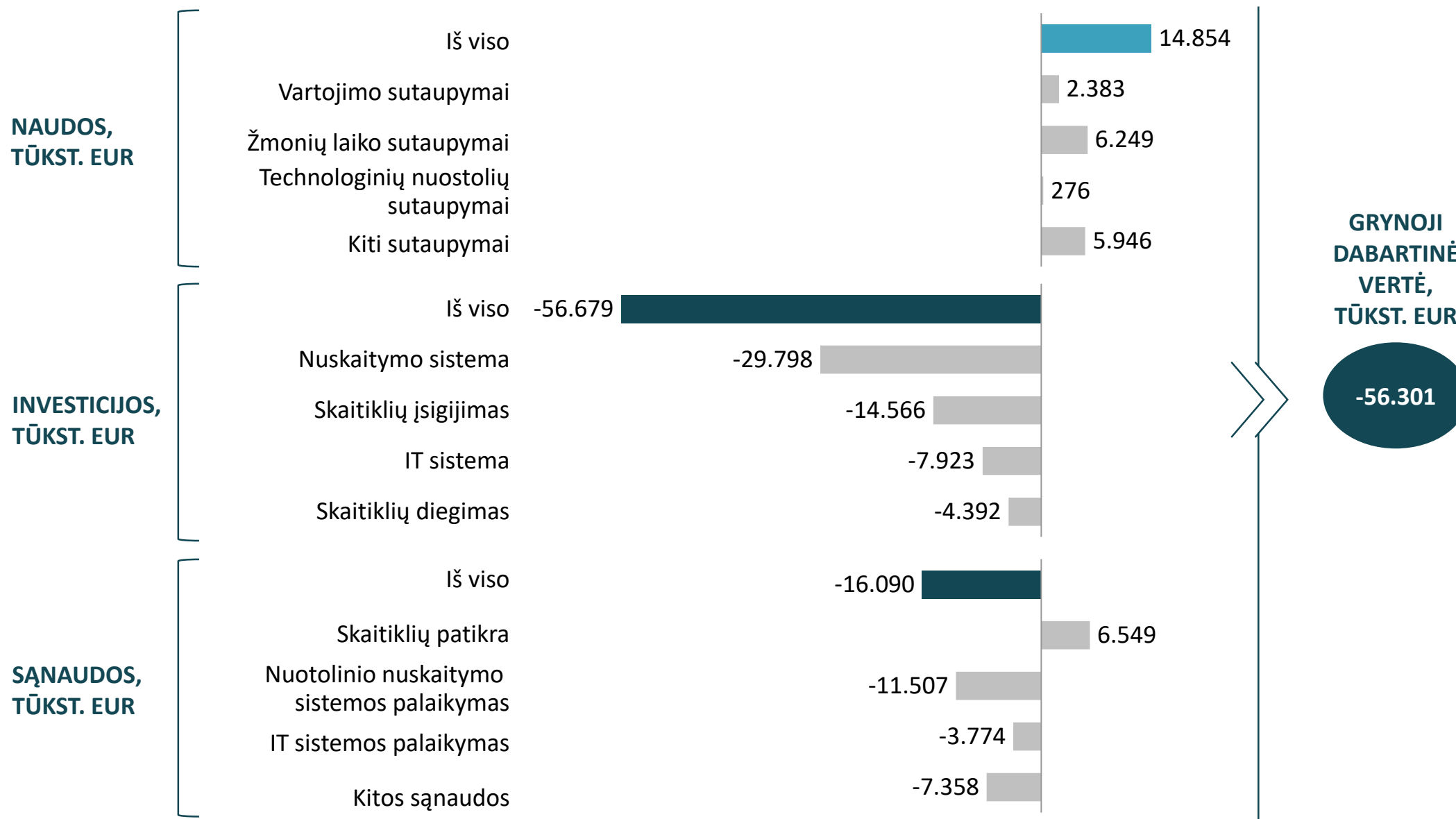


GRYNOJI
DABARTINĖ
VERTĖ,
TŪKST. EUR

30.098

DUJŲ APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS



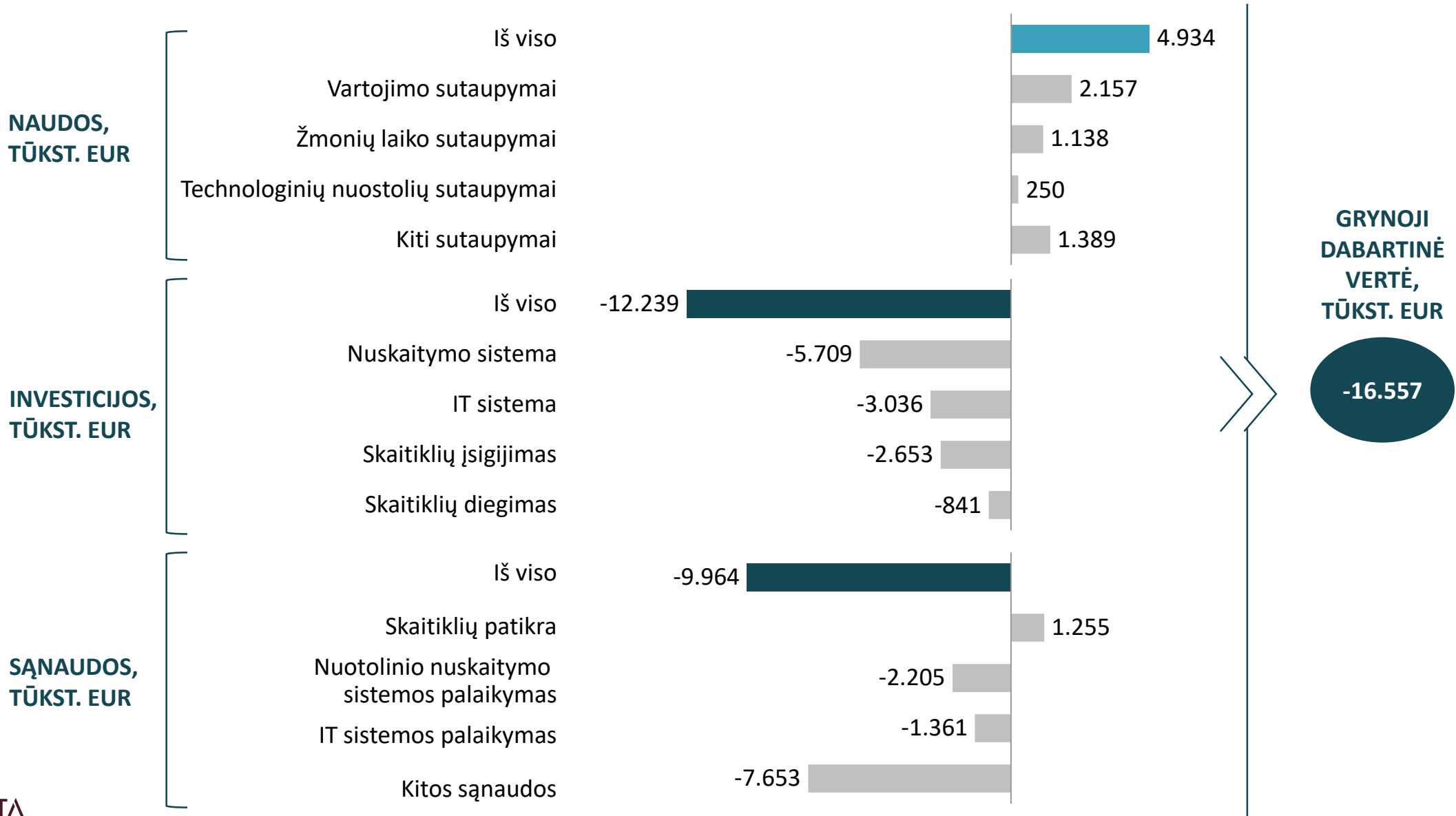
\ 500 – 20 000 M³ PER METUS SUVARTOJANTYS DUJŲ VARTOTOJAI SUTAUPO DAUGIAUSIAI

DUJŲ VARTOTOJŲ GRUPĖS PAGAL METINĮ SUVARTOJIMĄ:



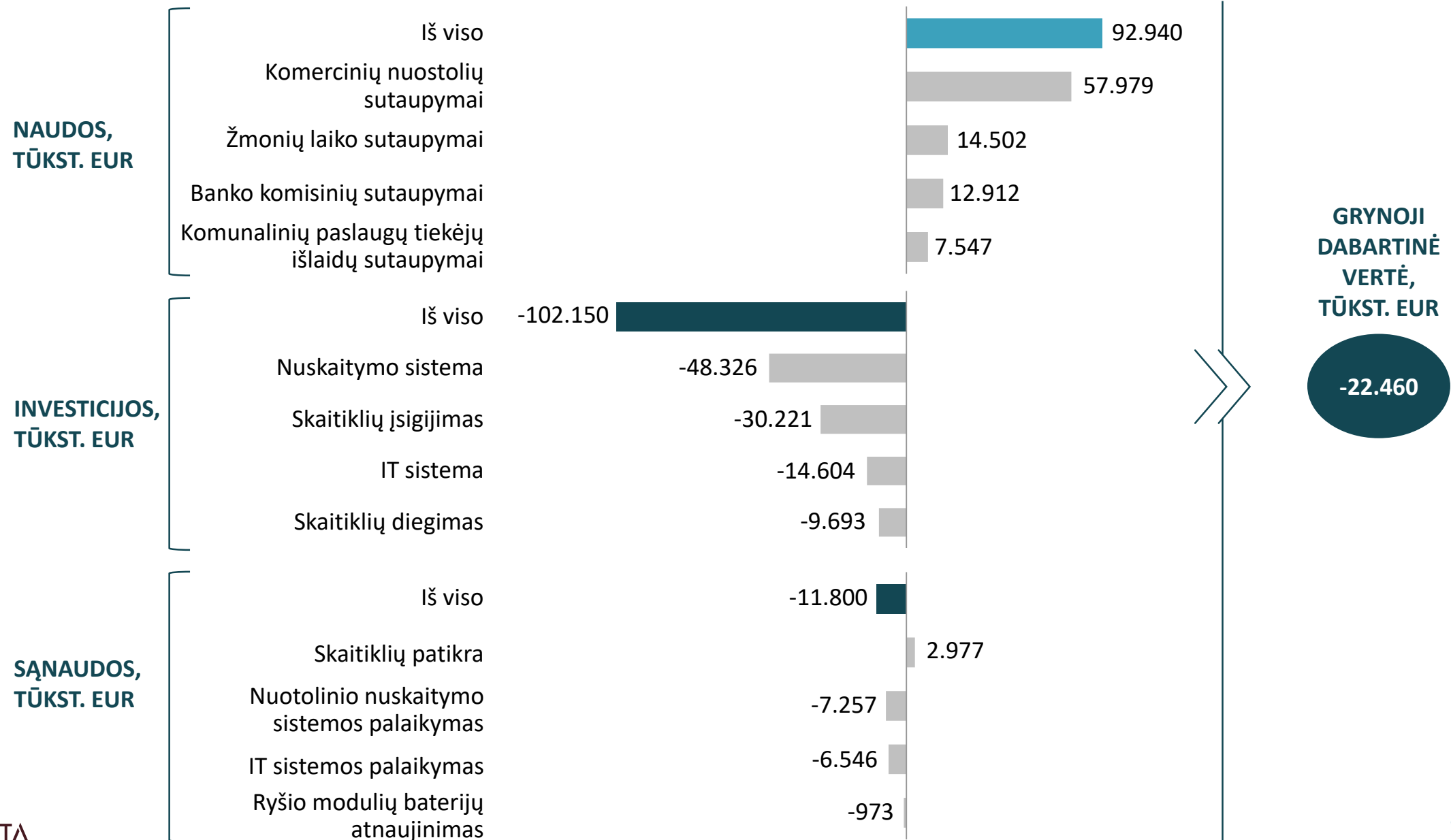
DUJŲ APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO II GRUPĖS VARTOTOJAMS ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS



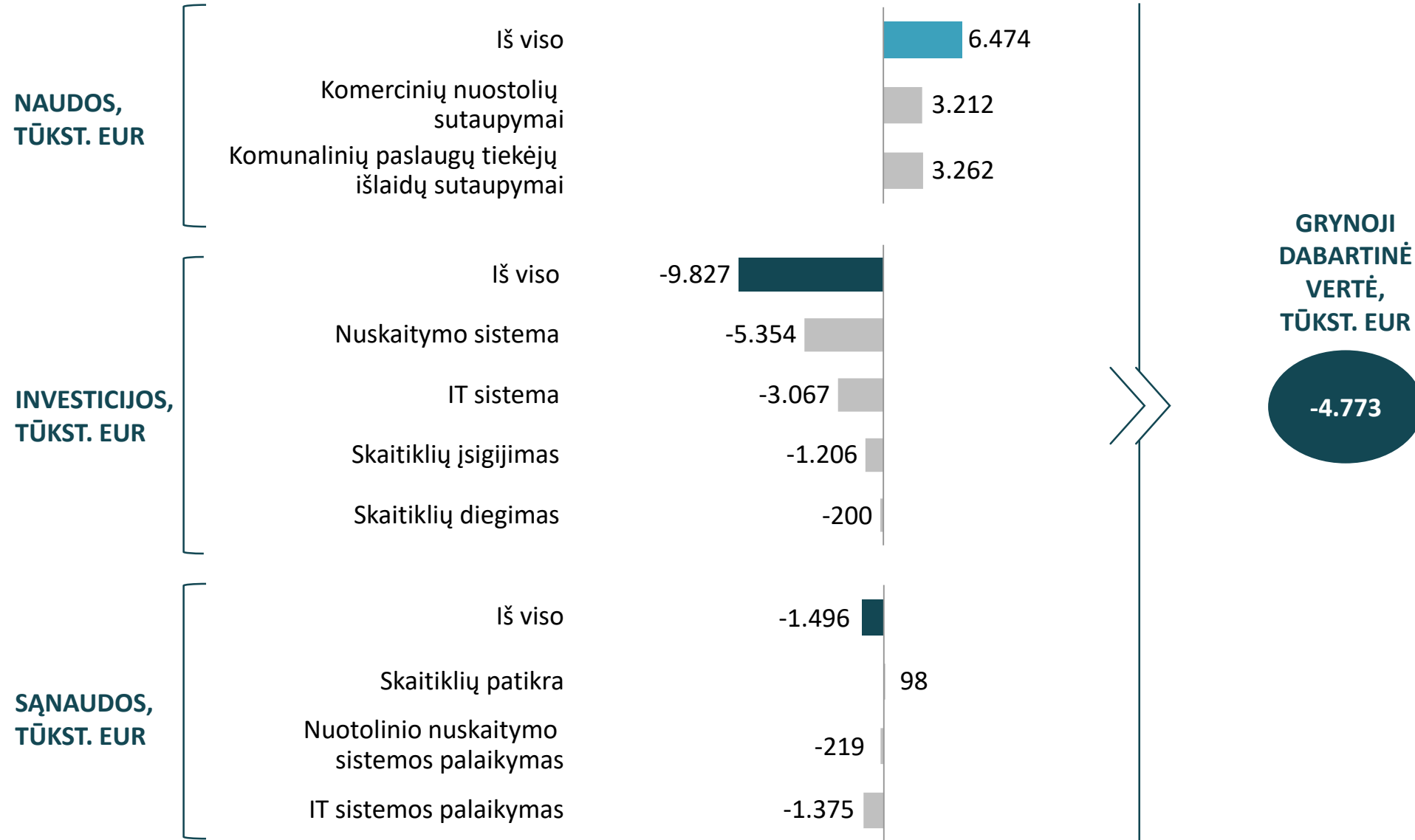
ŠALTO VANDENS APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS



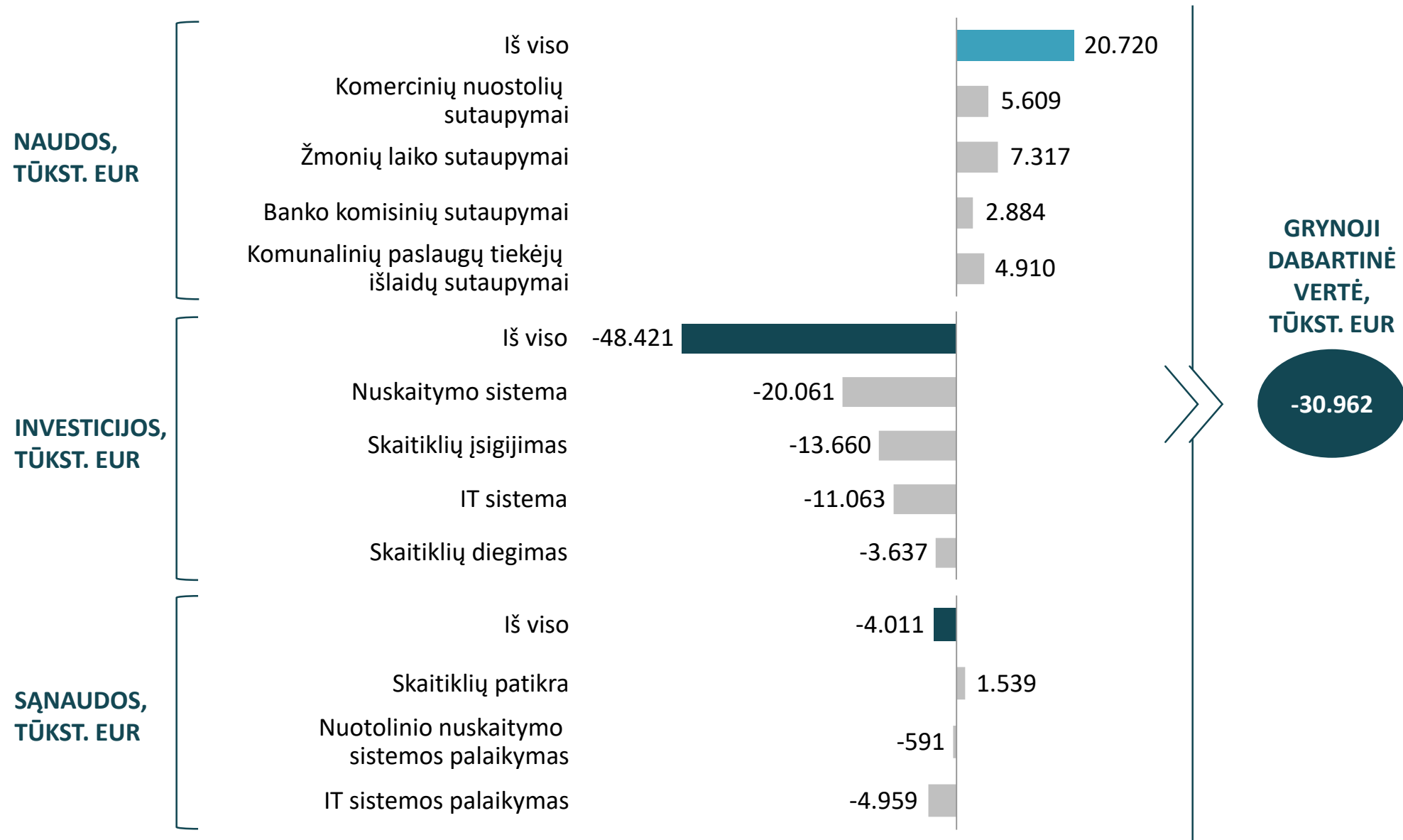
ŠILUMOS APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS



KARŠTO VANDENS APSKAITOS SISTEMOS MODERNIZAVIMO ANALIZĖS REZULTATAI

2019-2036 M. DISKONTUOTOS VERTĖS



\ VARTOJIMO MAŽĖJIMAS TURI DIDŽIAUSIĄ ĮTAKĄ VISŲ KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS MODERNIZAVIMO VERTINIMO REZULTATAMS

ELEKTROS VARTOJIMO MAŽĖJIMO KOEFICIENTO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

-3 p.p.	-2 p.p.	-1 p.p.	0 p.p.	1 p.p.
3%	4%	5%	6%	7%
-17 090	-7 066	2 959	12 983	23 007

ŠALTO VANDENS VARTOJIMO MAŽĖJIMO KOEFICIENTO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

0 p.p.	1 p.p.	2 p.p.	3 p.p.	4 p.p.
0%	1%	2%	3%	4%
-22 460	-10 778	905	14 419	26 712

Reikalingi 1,9% vartojimo sutaupymai, kad būtų pasiektas lūžio taškas

ŠILUMOS VARTOJIMO MAŽĖJIMO KOEFICIENTO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

0 p.p.	1 p.p.	2 p.p.	3 p.p.	4 p.p.
0%	1%	2%	3%	4%
-4 773	7 877	20 527	33 177	45 827

Reikalingi 0,4 % vartojimo sutaupymai, kad būtų pasiektas lūžio taškas

KARŠTO VANDENS VARTOJIMO MAŽĖJIMO KOEFICIENTO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

0 p.p.	1 p.p.	2 p.p.	3 p.p.	4 p.p.
0%	1%	2%	3%	4%
-30 962	-28 350	-25 738	-23 126	-20 514

Reikalingi 11,9 % vartojimo sutaupymai, kad būtų pasiektas lūžio taškas

\ KOMERCINIŲ NUOSTOLIŲ MAŽĖJIMAS ŠALTO VANDENS, ŠILUMOS IR KARŠTO VANDENS ATVEJU TURI DIDELĘ ĮTAKĄ GRYNAJAI DABARTINEI EKONOMINEI VERTEI

ŠALTO VANDENS KOMERCINIŲ NUOSTOLIŲ MAŽĖJIMO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

0 p.p.	5 p.p.	10 p.p.	15 p.p.	20 p.p.
50%	55%	60%	65%	70%
-22 460	-18 151	-13 842	-9 533	-5 224

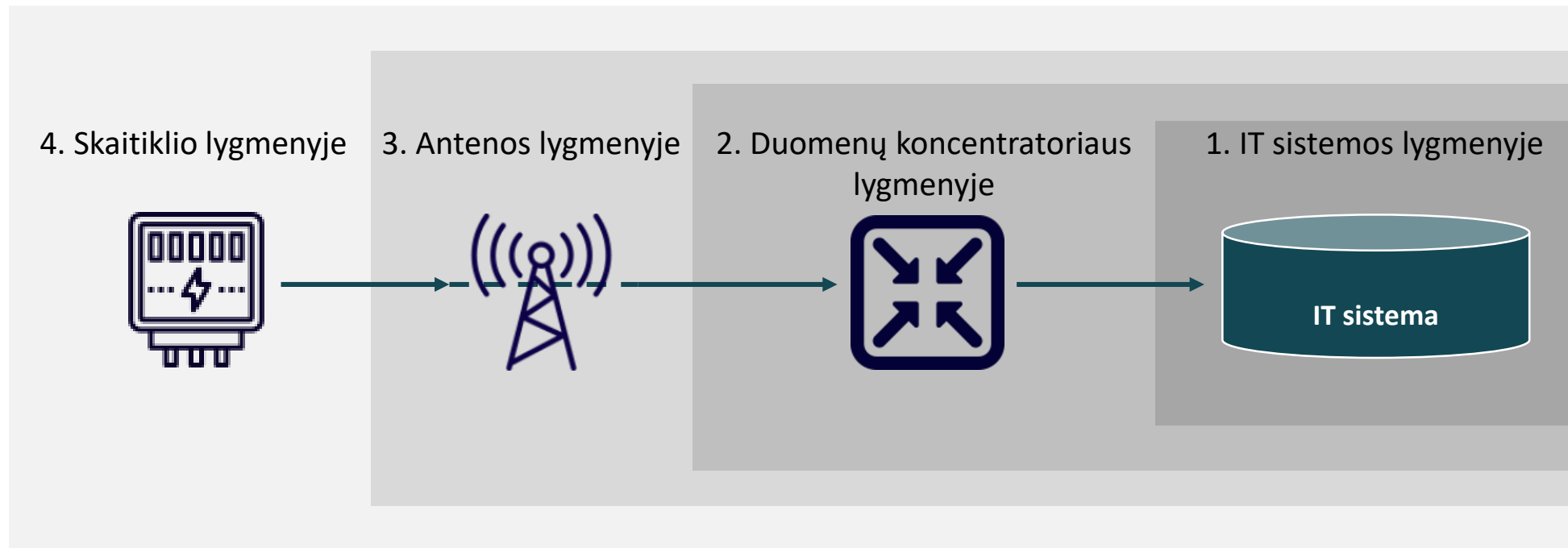
ŠILUMOS KOMERCINIŲ NUOSTOLIŲ MAŽĖJIMO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

0 p.p.	5 p.p.	10 p.p.	15 p.p.	20 p.p.
50%	55%	60%	65%	70%
-4 773	-4 467	-4 161	-3 855	-3 549

KARŠTO VANDENS KOMERCINIŲ NUOSTOLIŲ MAŽĖJIMO ĮTAKA GRYNAJAI DABARTINEI VERTEI, TŪKST. EUR

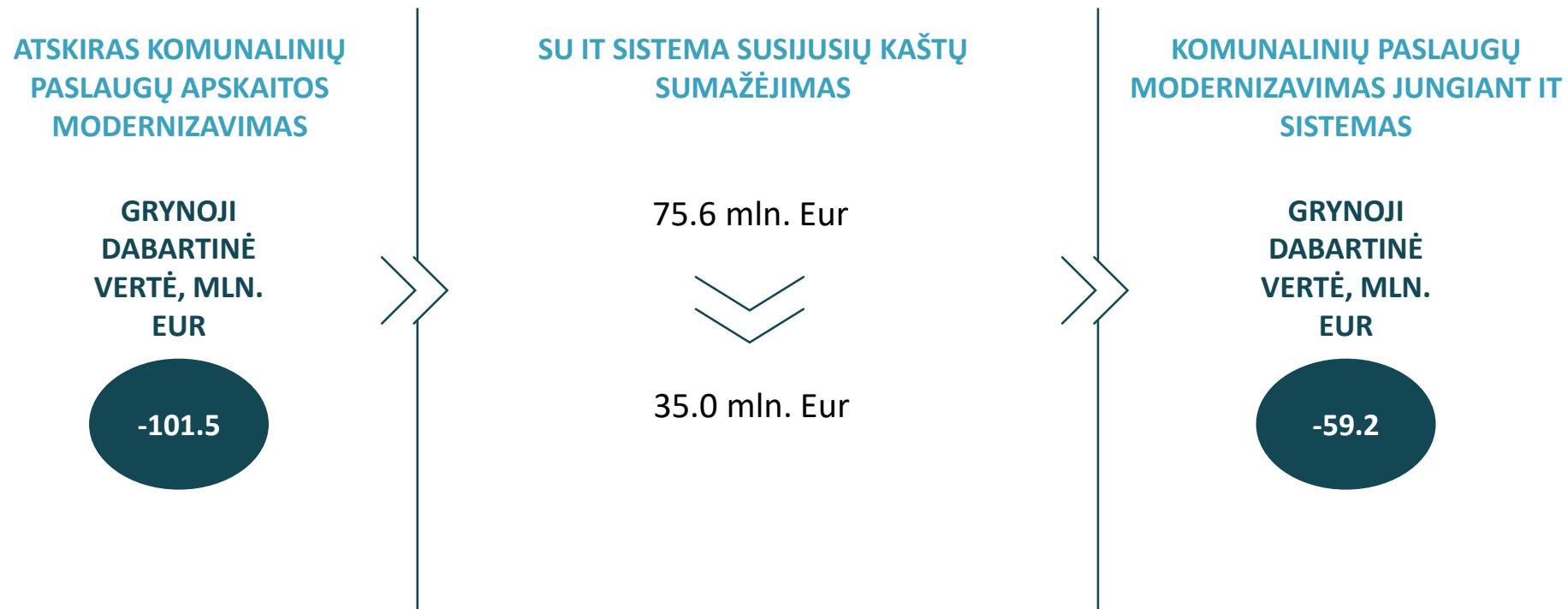
0 p.p.	5 p.p.	10 p.p.	15 p.p.	20 p.p.
50%	55%	60%	65%	70%
-30 962	-30 428	-29 893	-29 359	-28 825

\ ĮMANOMI KETURI KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS SINERGIJOS LYGIAI

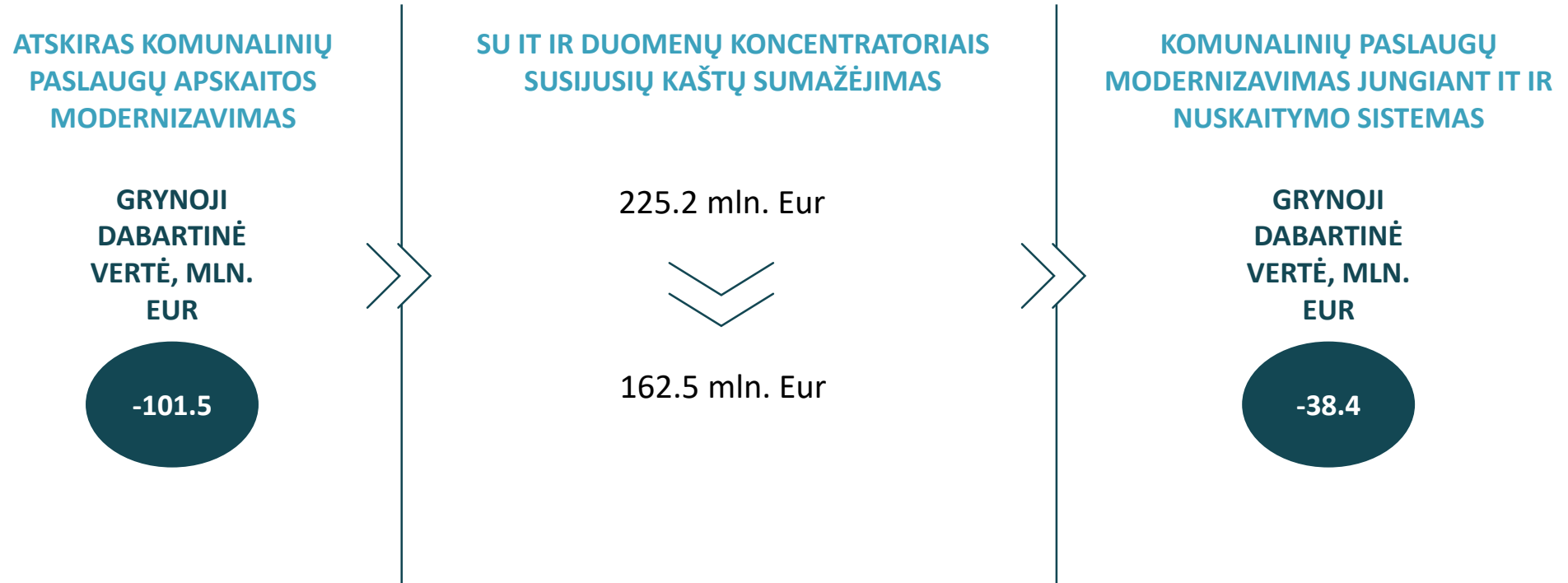


- **1 - visi technologiniai sprendimai bei reikalingi prietaisai iki IT sistemos gali būti pasirenkami kiekvieno tiekėjo individualiai.**
- 2 - atskiri komunalinių paslaugų skaitikliai pasirinktų tarpinių įrenginių pagalba siųstų duomenis į bendrą duomenų koncentratorių.
- 3 – atskiri komunalinių paslaugų skaitikliai siųstų nuskaitytus rodmenis į vieną anteną.
- 4 - skaitikliai siunčia duomenis į kitos(-ų) komunalinės paslaugos skaitiklį(-us).

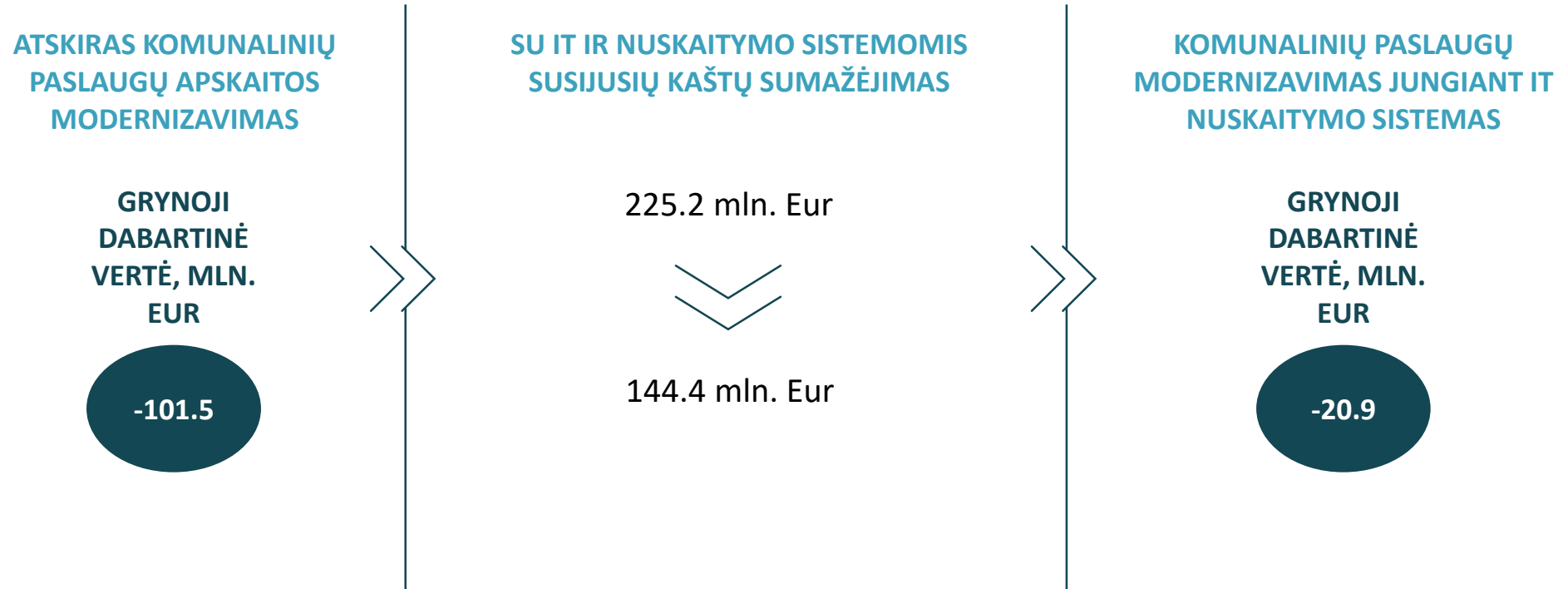
\ 1 JUNGTTINIS KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS MODERNIZAVIMO SCENARIJUS: JUNGIANT IT SISTEMĄ



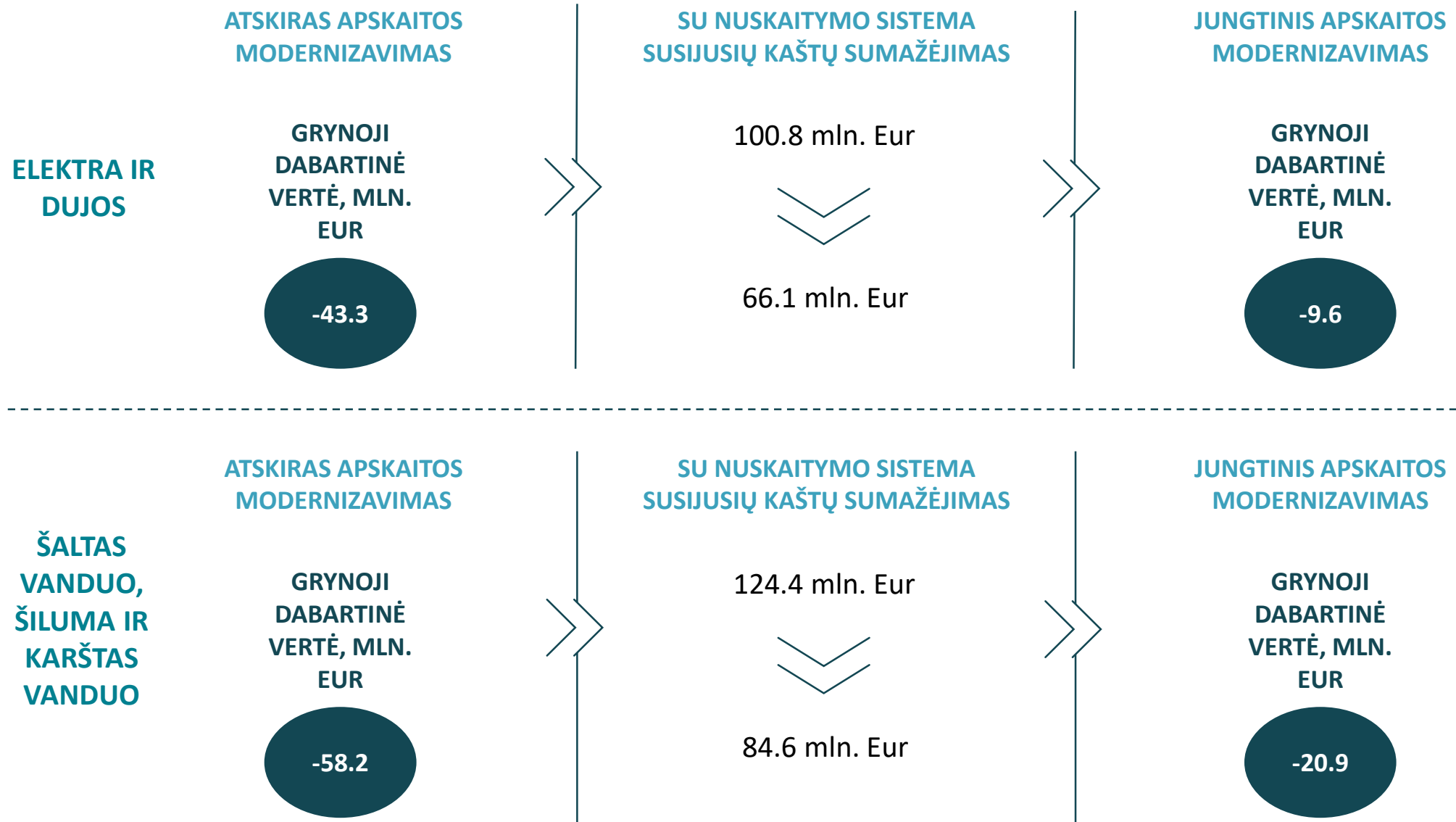
\ 2 JUNGTTINIS KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS MODERNIZAVIMO SCENARIJUS: JUNGIANT IT SISTEMĄ IR DUOMENŲ KONCENTRATORIUS



3 JUNGTTINIS KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS MODERNIZAVIMO SCENARIJUS JUNGIANT IT SISTEMĄ, DUOMENŲ KONCENTRATORIUS IR ANTENAS



JUNGTTINIS KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS MODERNIZAVIMAS GRUPUOJANT SUSIJUSIAS PASLAUGAS



\ JUNG TINIO KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS SISTEMŲ MODERNIZAVIMO APIBENDRINIMAS

Scenarijus	Taupomi kaštai, mln. Eur	Grynoji dabartinė ekonominė vertė, mln. Eur
Atskiras modernizavimas	0	-101,5
Jungiant IT sistemas	40,5	-59,2
Jungiant IT sistemas ir duomenų koncentratorius	62,7	-38,4
Jungiant IT sistemas, duomenų koncentratorius ir antenas	80,7	-21,0
Grupuoiant susijusias paslaugas	74,5	-30,6

\ GERIAUSIAS KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ APSKAITOS MODERNIZAVIMO MODELIS – JUNGTI IT SISTEMAS

1

Modernizuoti komunalinių paslaugų apskaitos sistemas yra naudinga dėl numatomų sutaupymų, tikėtinų papildomų naudų ir ES pozicijos.

2

Didžiausi teoriniai sutaupymai modernizuojant apskaitą yra pasiekiami jungiant visą komunalinių paslaugų nuskaitymo sistemą.

3

Praktikoje, visos nuskaitymo sistemos jungimas yra pernelyg sudėtingas - racionalesnis sprendimas gali būti susijusių paslaugų grupavimas.

4

Atsižvelgiant į technologinę specifiką bei kylančius sunkumus ir rizikas, IT sistemų jungimas duotų daugiausia apčiuopiamos naudos su mažiausia rizika.