

Tehniski ekonomiskā pamatojuma “AER izmantošana Ādažu novadā” izstrāde



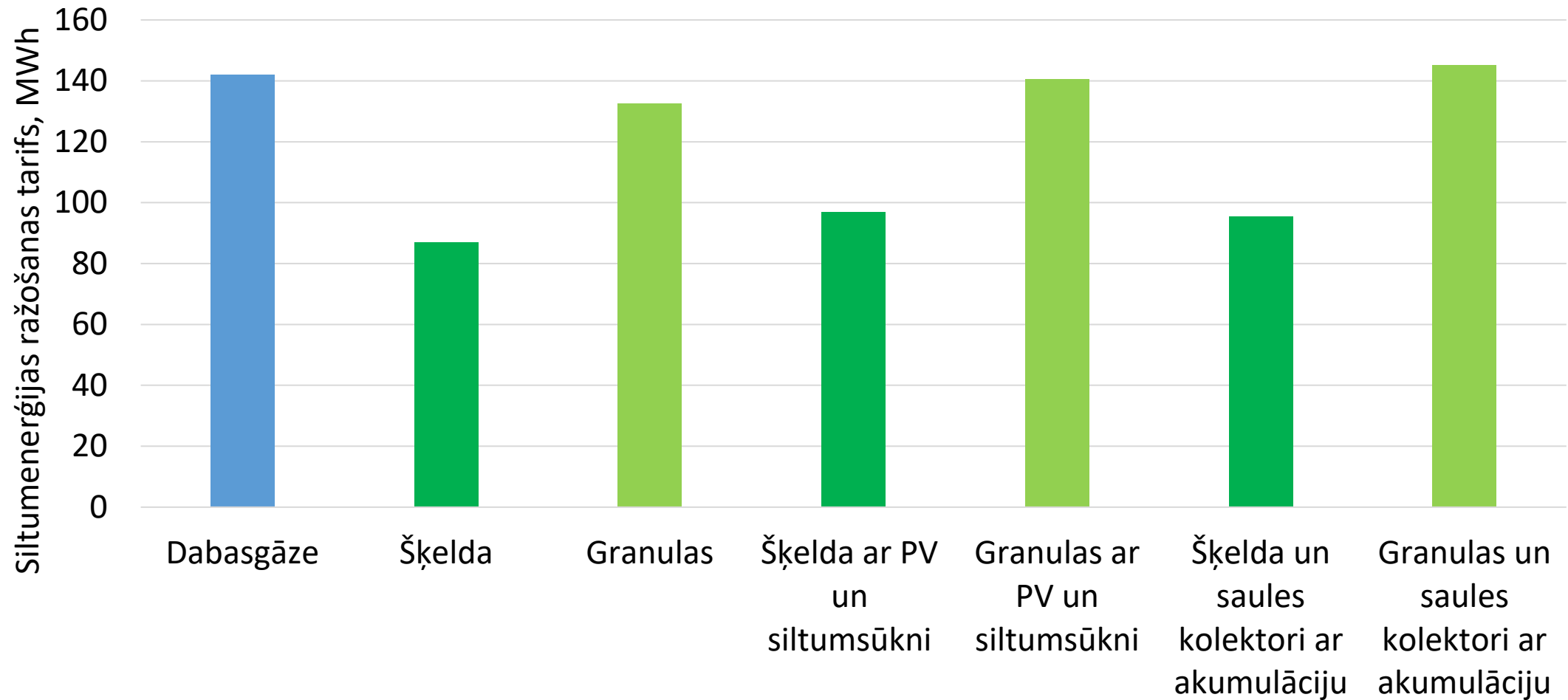
Centralizētās siltumapgādes sistēmas

Siltumenerģijas patēriņš

Nepieciešamā siltumenerģija, MWh/gadā	Esošie patērētāji	Jaunu patērētāju pieslēgšana	Energoefektivitātes pasākumi
Podnieki	5153	5928	
Kadaga	3274	5332	4254
Carnikava (5 katlu mājas)	6573	7689	6262

- Energoefektivitātes scenārijs:
 - Īpatnējais apkures patēriņš tiek samazināts līdz 90 kWh/m² gadā
 - Renovētas tiek ēkas ar visaugstāko īpatnējo apkures patēriņu
 - Renovētas tiek 50% no nerenovētajām ēkām

Siltumenerģijas ražošanas tarifs



Zudumu tīklā samazinājuma potenciāls

	Pašreizējie zudumi		Siltumenerģijas zudumu samazinājums		
			Siltumtrašu renovācija, MWh/gadā	Temperatūras pazemināšana tīklā, MWh/gadā	
				Pašreiz	Potenciāli
	MWh/gadā	%			
Ādaži	765,8	10,5%	61,3 (-8%)	40,4 (jeb -5%)	91,9 (jeb -12%)
Kadaga	348,1	10,4%	38,3 (jeb -11%)	0	41,8 (jeb -12%)
Podnieki	519,2	10,3%	26 (jeb -5%)	51,9 (jeb -10%)	62,3 (jeb -12%)
Carnikava	1495	15,9%	164,5 (jeb -11%)	0	179,4 (jeb -12%)
Kopā	3128,1	11,8%_{vid.}	290,1	92,3	375,4

Iedzīvotāju aptauja

1. Respondenti lielākoties ir apmierināti ar ēku tehnisko stāvokli (vidēji 73%), vienlaikus ir gatavi atbalstīt ēkas renovāciju (vidēji 90%).
2. 65% respondentu nav apmierināta ar siltumapgādes pakalpojumiem, kritērijs – augstas izmaksas par siltumapgādes pakalpojumu (64%) un karstā ūdens sagatavošanu (47%)
3. 9,9 % uzskatā ka iekštelpu temperatūras līmenis ir par augstu.
4. Aptuveni 44% respondentu būtu gatavi saņemt karsto ūdeni centralizēti, tomēr lielākoties nav gatavi līdzfinansēt attiecīgo komunikāciju izbūvi (vidēji 78%)
5. Aptuveni 86% respondentu ir gatavi atbalstīt PV paneļu uzstādīšanu elektroenerģijas pašpatēriņa segšanai.

Pašvaldības ēkas

Siltumenerģijas AER

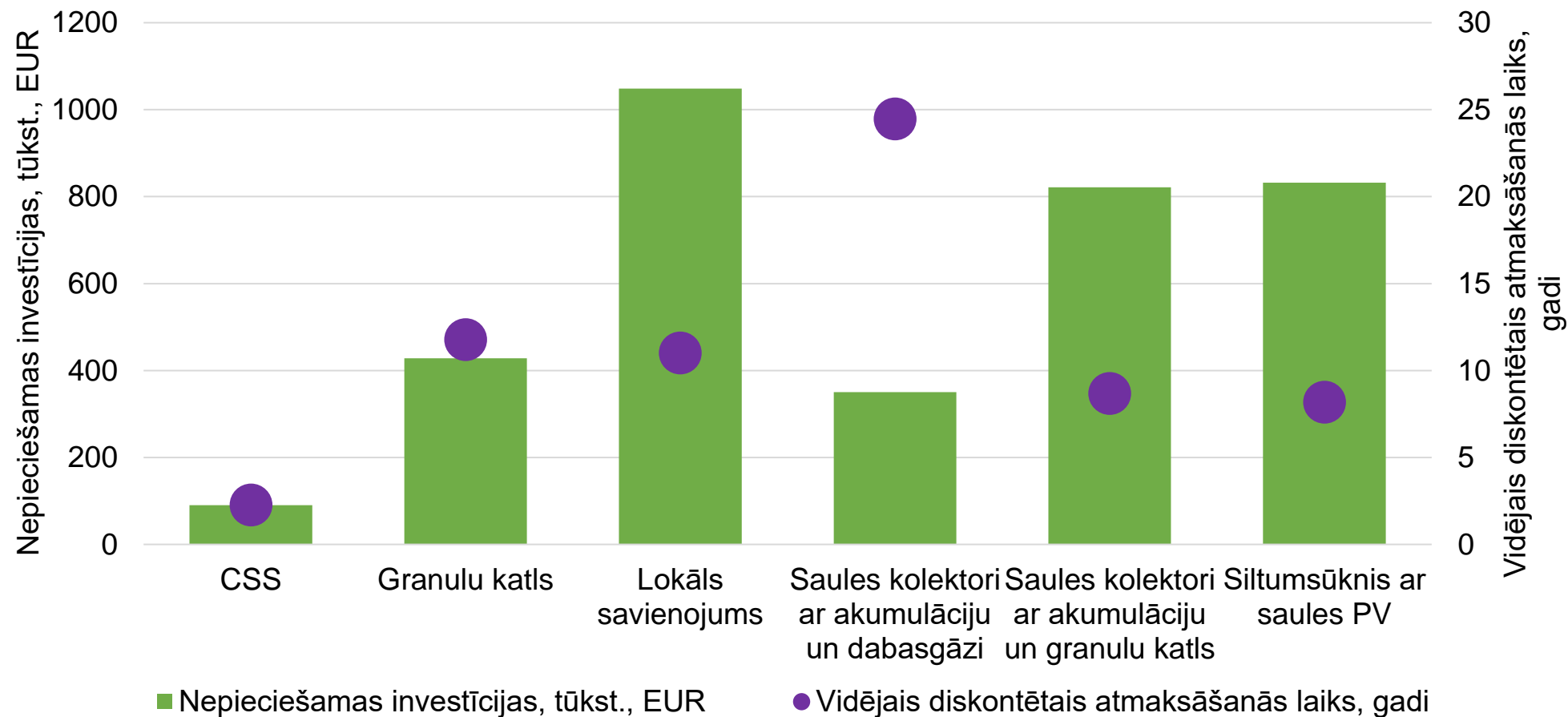
	1. scenārijs Pieslēgšana CSS vai lokālās katlu mājas izveide un saules paneļu uzstādīšana pašpatēriņa segšanai	2. scenārijs Pieslēgšana CSS un saules paneļu uzstādīšana pašpatēriņa segšanai Bez lokālajām katlu mājām	3. scenārijs Saules kolektori un esošais dabasgāzes katls	4. scenārijs Saules kolektori un biomasas apkures katli	5. scenārijs Siltumsūkņi un saules PV paneļi
Esošais fosilās siltumenerģijas patēriņš, MWh gadā	5743				
AER saražotā siltumenerģija, MWh gadā	5581	4556	330	5646	5743
Sasniedzamais īpatsvars siltumapgādē, %	97%	79%	6%	98%	100%
Elektroenerģijas patēriņš, MWh gadā	1500				4973
Saules saražotā elektroenerģija, MWh gadā	0				1239
Sasniedzamais īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā, %	77%	63%	5%	78%	65%

Siltumenerģijas AER

Prioritāra secība

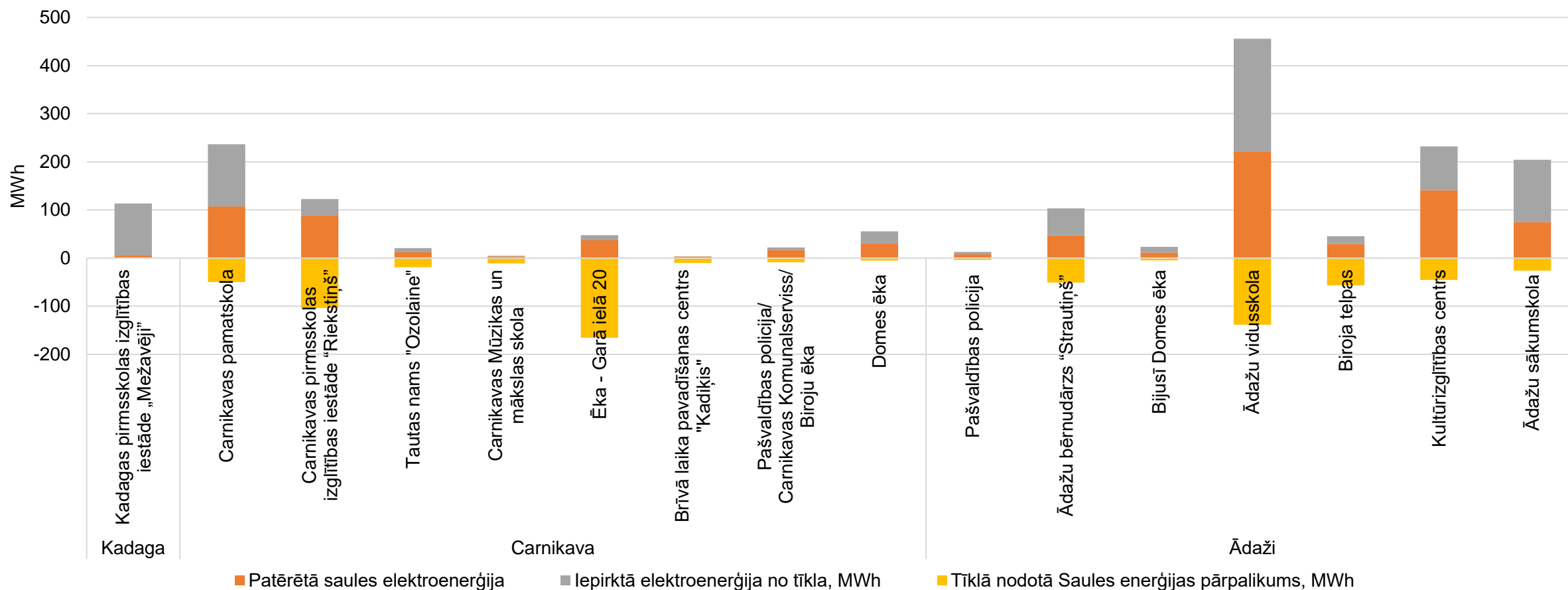
Scenārijs	Priekšrocības un trūkumi	Apskatīto ēku skaits
Pieslēgšana CSS	+Īss diskontētais atmaksāšanās laiks +Nepieciešams mazākas investīcijas +Lielāks IRR % -Visam CSS tīklam jāpāriet uz AER izmantošanu -CSS tarifs	11
Granulu katls	-Lielākas investīcijas kā CSS gadījumā	10
Lokālās katlu mājas izveide	+Ādažu vidusskolas un Kultūrizglītības centra scenārijā īss atmaksāšanās laiks -Pašvaldības policijas un Ādažu PII scenārijā ilgs atmaksāšanās laiks	4
Siltumsūkņi un saules PV paneļi	+Var nodrošināt 65% AER īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā +Nākotnes alternatīvais risinājums pie zemākiem tarifiem +Carnikavas PII "Riekstiņš" lielākais ietaupījums +Lielāks CO2 ietaupījums	12
Saules kolektori un biomasas apkures katli	+Nodrošina 98% AER īpatsvara siltumenerģijas patēriņā -Augstas investīcijas -Ilgs diskontētais atmaksāšanās laiks +Lielāks CO2 ietaupījums	4
Saules kolektori un esošais dabasgāzes katls	-Ilgs diskontētais atmaksāšanās laiks -Augstas investīcijas	4

Siltumenerģijas AER



Elektroenerģijas AER

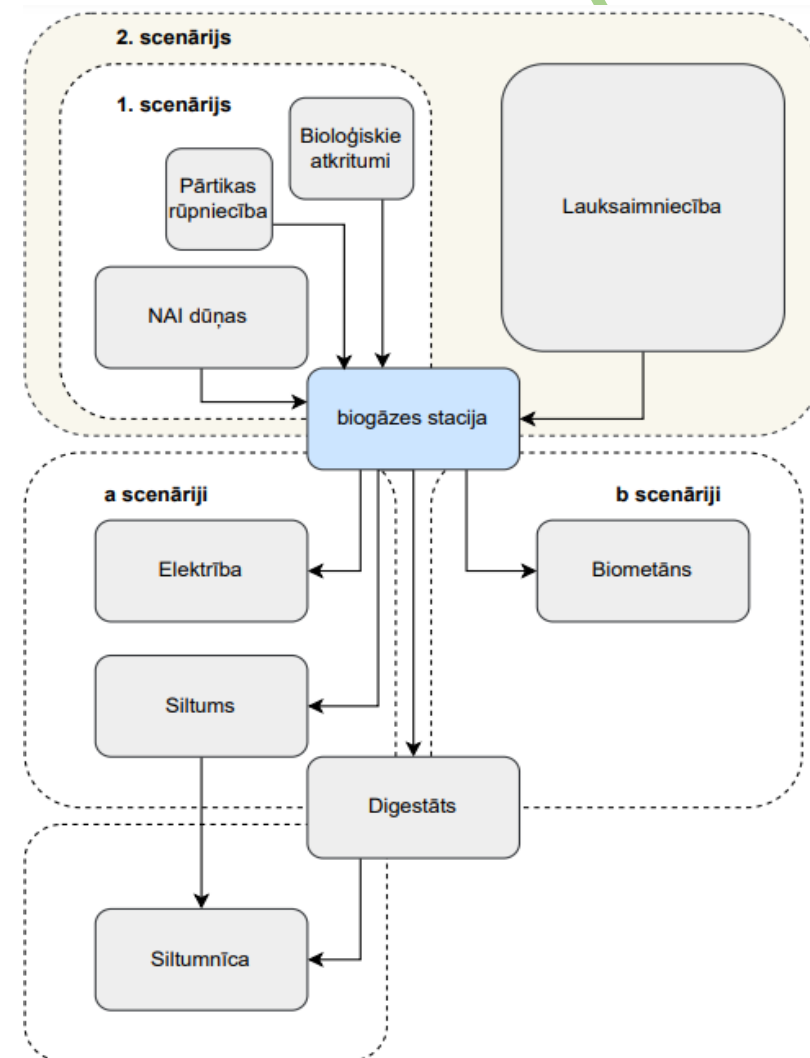
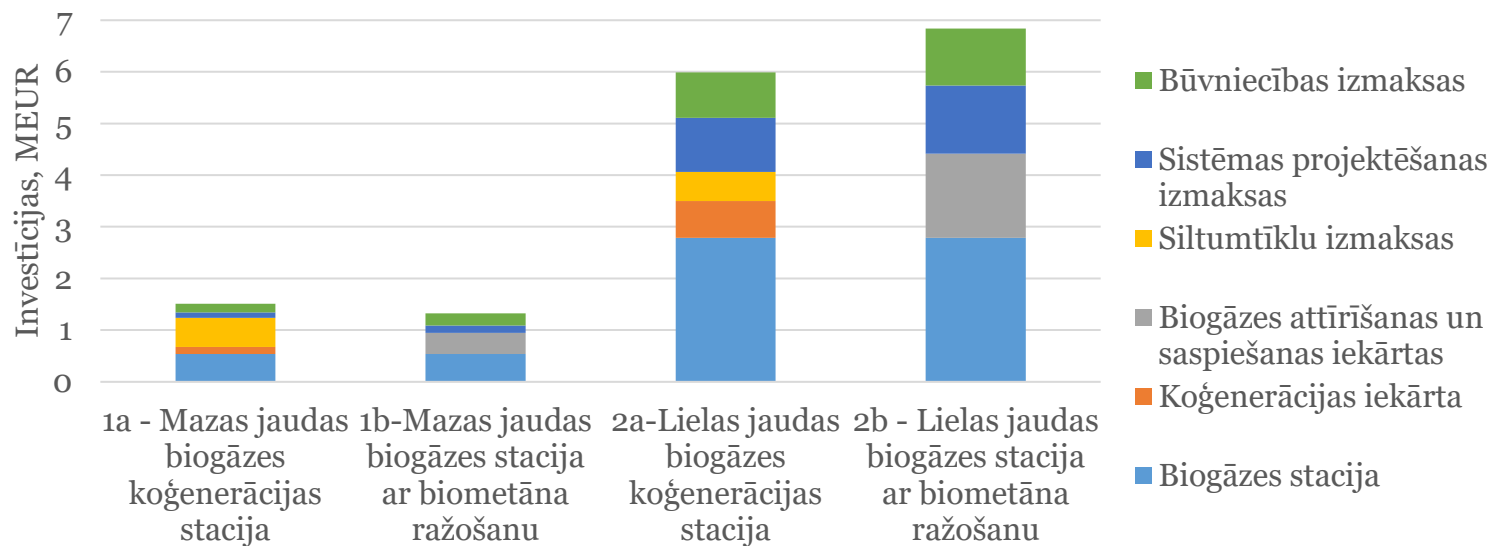
- Scenārijs «maksimālais»: kopēja PV jauda 1,5 MW; AER elektroenerģijas īpatsvars 49%
- Scenārijs «ēku pašpatēriņš»: kopēja PV jauda 0,7 MW; AER elektroenerģijas īpatsvars 40%



Scenārijs	Priekšrocības un trūkumi	Ietekmējošie faktori (veikta jutības analīze īpatnējā kurināmā izmaksām/CSS un /elektroenerģijas tarifs, īpatnējas dabasgāzes izmaksas, kapitālizmaksas, līdzfinansējuma izmaiņas)
CSS (11 ēkām)	<ul style="list-style-type: none"> +Īss diskontētais atmaksāšanās laiks +Nepieciešams mazākas investīcijas +Lielāks IRR % -Visam CSS tīklam jāpāriet uz AER izmantošanu -CSS tarif 	Dabasgāzes izmaksas par 1 MWh un CSS tarifs
Granulu katls (10 ēkām)	-Lielākas investīcijas kā CSS gadījumā	Dabasgāzes izmaksas un granulu izmaksas par 1 MWh
Ēku pievienošana lokālā tīklā (4 ēkas ar diviem lokāliem savienojumiem)	<ul style="list-style-type: none"> +Ādažu vidusskolas un Kultūrizglītības centra scenārijā īss atmaksāšanās laiks -Pašvaldības policijas un Ādažu PII scenārijā ilgs atmaksāšanās laiks 	Dabasgāzes izmaksas par 1 MWh Kopējā ēku maksimālā siltumslodze Kapitālizmaksas
Saules kolektori + dabasgāzes katls (4 ēkām)	<ul style="list-style-type: none"> -Ilgs diskontētais atmaksāšanās laiks -Augstas investīcijas 	Dabasgāzes izmaksas par 1 MWh apitālieguldījumi
Saules kolektori + biomasas katls (granulu vai šķeldas) (4 ēkām)	<ul style="list-style-type: none"> +Nodrošina 98% AER īpatsvara siltumenerģijas patēriņā -Augstas investīcijas -Ilgs diskontētais atmaksāšanās laiks +Lielāks CO2 ietaupījums 	Dabasgāzes izmaksas granulu izmaksas par 1 MWh
Siltumsūkņi un saules PV (12 ēkām)	<ul style="list-style-type: none"> +Var nodrošināt 65% AER īpatsvars kopējā enerģijas patēriņā +Nākotnes alternatīvais risinājums pie zemākiem tarifiem +Carnikavas PII "Riekstiņš" lielākais ietaupījums +Lielāks CO2 ietaupījums 	Dabasgāzes izmaksas par 1 MWh un elektroenerģijas tarifs

Citi sektori. Ūdens saimniecība

Ūdenssaimniecība. Biogāzes ražošanas



Parametrs	1a	1b	2a	2b
Kopējie ieņēmumi, tūkst. EUR	330	255	1 465	1 312
• Elektroenerģijas pārdošana, tūkst. EUR	186	0	214	0
• Siltumenerģijas pārdošana, tūkst. EUR	144	0	1 251	0
• Biometāna pārdošana, tūkst. EUR	0	255	0	1 312
Kopējas izmaksas, tūkst. EUR	253	228	948	961
NPV vērtība, tūkst. EUR	1 258	620	13 010	5 951
IRR (iekšējās peļņas norma), %	4%	-2%	19%	4%
Diskontētais atmaksāšanās laiks, gadi	11	19	4	10

Ražošanas sektors

