

**DIGITAL**

**ECOSYSTEM DIGEST**

2024

**GENAI სეცსაწყობის დანერგვა**

**და გამოყენების ტენდენციები**

**საქართველოში: რამდენობრივი**

**ანალიზი**



# შესავალი

GenAI ხელსაწყოების გამოყენების სიხშირე მნიშვნელოვნად იზრდება 2022 წლის ნოემბრიდან, როდესაც ChatGPT ბაზარზე გამოჩნდა. თავდაპირველად საქართველოშიც ფართო აუდიტორია მხოლოდ ChatGPT-ს იყენებდა, თანაც მხოლოდ ვიწრო მიზნებისთვის. თუმცა, გარკვეული დროის შემდეგ, ადგილობრივმა მომხმარებლებმა აითვისეს ახალი ფუნქციები და ხელსაწყოები. აქვე აღსანიშნავია, რომ საწყის ეტაპზე, GenAI ხელსაწყოების გამოყენებას ხელს უშლიდა ენობრივი ბარიერი, თუმცა შემდგომ ეს ბარიერი გადაილახა, როდესაც GenAI ხელსაწყოებმა ქართულ ენაზე ინფორმაციის დამუშავებაც “ისწავლეს”. აღნიშნულმა უფრო მეტად გაზარდა მათი პრაქტიკული გამოყენება.

მოცემული კვლევის მიზანია რაოდენობრივი ინფორმაციის გაანგარიშება უშუალოდ GenAI მომხმარებლებელთა შესახებ და არა მისი საქართველოს მთლიან მოსახლეობაზე განზოგადება. კერძოდ, რაოდენობრივად შეფასდეს, თუ რა ტენდენციები იკვეთება GenAI მომხმარებლებში, როგორია მათი ქცევა, რა მიზნით იყენებენ AI-ის და ა.შ.

GenAI მომხმარებელთა ზუსტი რაოდენობა და სტრუქტურა საქართველოში უცნობია, ამიტომ სტანდარტული შემთხვევითი შერჩევის მეთოდების მაგივრად გამოყენებულია “თოვლის გუნდის პრინციპი” (snowball sampling). შედეგად, კვლევის კითხვარი გავრცელდა იმ საზოგადოებრივ ჯგუფებში, რომლებშიც GenAI ინსტრუმენტებს აქტიურად მოიხმარენ. კვლევის შედეგების მაღალი სანდოობის უზრუნველსაყოფად განისაზღვრა სამიზნე მაჩვენებელი, რაც ჰიპოთეტურად შესაძლებელია გამოყენებულიყო შემთხვევით შერჩევის შემთხვევაში (95%-იანი ნდობის ინტერვალით). ეს მაჩვენებელია 383 რესპონდენტის პასუხი, რომელიც დაფუძნებულია ChatGPT-ის ყოველთვიურ ტრაფიკზე საქართველოში (დაახლოებით 100,000 მომხმარებელი), რაც შეგვიძლია ყველაზე რადიკალური სცენარით განვიხილოთ მომხმარებელთა მაქსიმალურ პოტენციურ რაოდენობად.

კითხვარი მოიცავდა 15 ღია და დახურულ შეკითხვას. მონაცემები შეგროვდა 2024 წლის 25 სექტემბრიდან 13 ოქტომბრის პერიოდში. გამოკვლევის შედეგად შეგროვდა 489 შევსებული ფორმა. ძირითადი ინდიკატორების გასაანგარიშებლად გამოყენებულია მხოლოდ 460 ვალიდური ფორმა, კერძოდ, არ არის გათვალისწინებული ის ფორმები, სადაც არ იკვეთებოდა კონკრეტული GenAI ხელსაწყოების გამოყენების გამოცდილება. პირველადი მონაცემების შეწონვა განხორციელდა გენდერული ნიშნით - წამყვან GenAI პორტალებზე დაკვირვებით, საქართველოდან მომხმარებელთა დაახლოებით 60% ქალია. შესაბამისად, აღნიშნული პროპორცია (60%/40%) გამოყენებულ იქნა შეწონვისას. მწირი ინფორმაციის გამო შეწონვა სხვა პარამეტრებით არ განხორციელებულა. 460 ვალიდური შევსებული ფორმიდან 271 30 წლამდე ასაკის მომხმარებელი, ხოლო დარჩენილი 189 რესპონდენტი 30 წელზე მეტი ასაკისაა. აგრეთვე, 283 რესპონდენტი დასაქმებულია (დასაქმებული სტუდენტების ჩათვლით), ხოლო რესპონდენტებიდან 181 მომხმარებელი სტუდენტია (ასევე დასაქმებული სტუდენტების ჩათვლით).

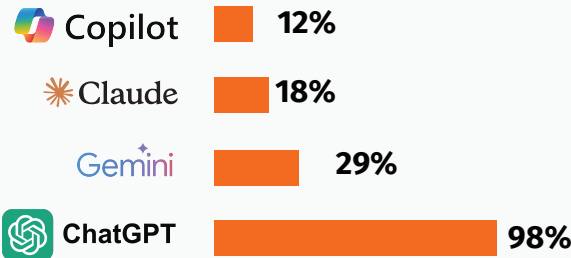
# თქმის გენერაციის კომპარატიული GENAI ხელსაწყოები

## GenAI მომხმარებელთა რა ნაწილი იყენებს მოცემულ AI ხელსაწყოებს?

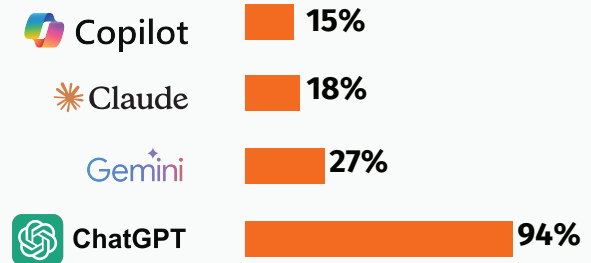
ChatGPT	Gemini	Claude	Copilot
93%	23%	15%	12%

### სექტორების (მიმართულებების) მიხედვით)\*

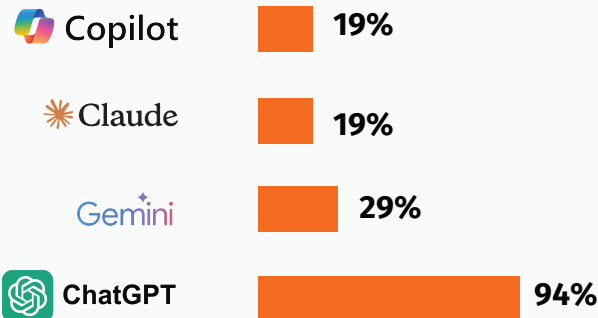
#### მარკეტინგი



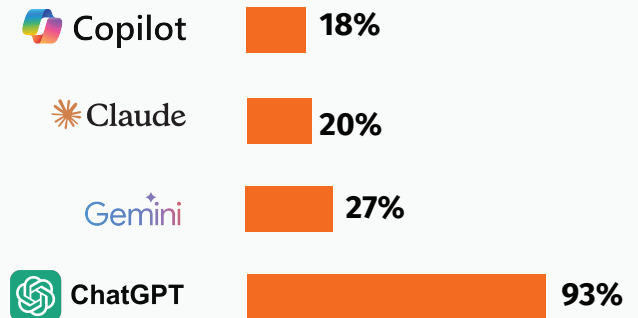
#### განათლების სექტორი



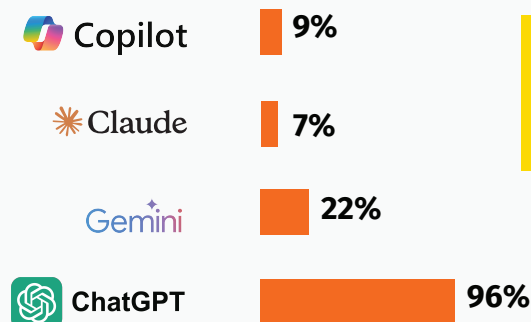
#### კვლევითი საქმიანობა



#### IT



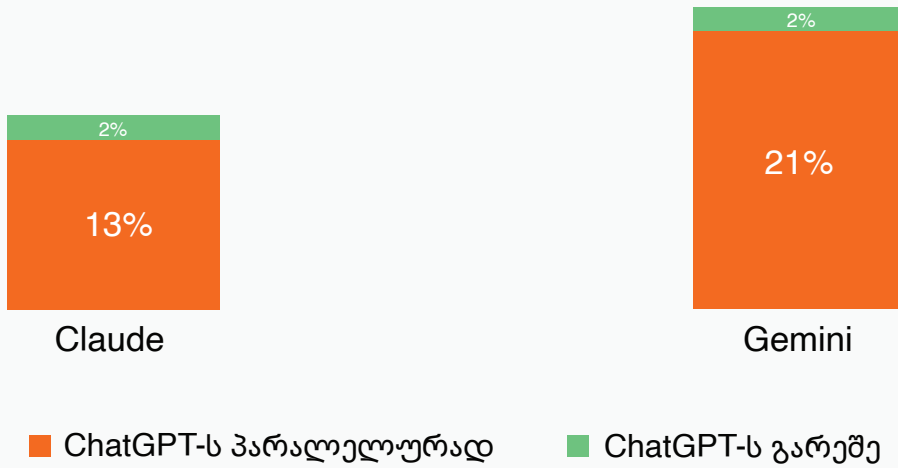
#### ფინანსები



\*გაანგარიშებულია იმ რესპონდენტებისთვის, რომლებიც იყენებენ GenAI-ის მოცემული მიზნობრივობით.

# თქმის გენერაციის პოპულარული GENAI ხელსაწყოები

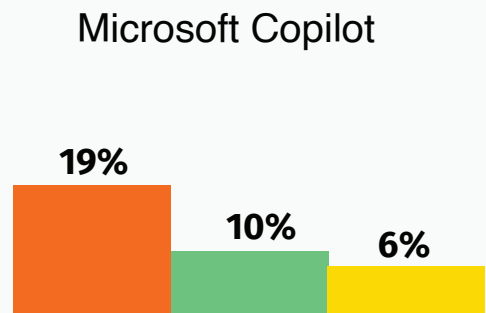
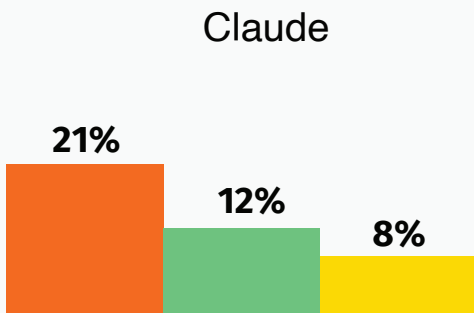
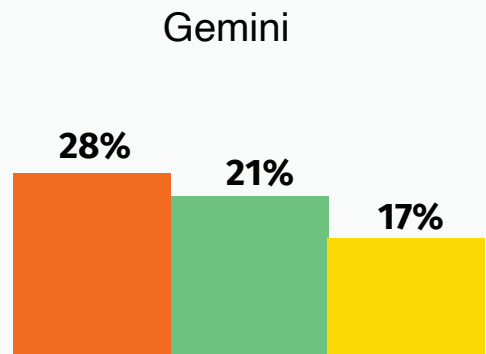
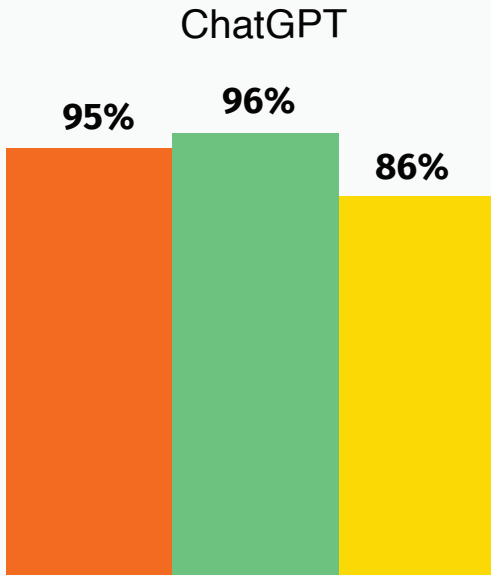
როგორ იყენებენ სხვა ხელსაწყოებს, ChatGPT-ს პარალელურად თუ მის გარეშე?



- ChatGPT ყველაზე ფართოდ გავრცელებული ხელსაწყოა ყველა სფეროში, გამორჩეულად მაღალი გამოყენების მაჩვენებლებით.
- Gemini მეორე ყველაზე ფართოდ გამოყენებადი ხელსაწყოა.
- IT სექტორში სხვადასხვა ხელსაწყოს (Microsoft Copilot, Claude და Gemini) გამოყენების სიხშირეები უფრო ახლოსაა ერთმანეთთან, ვიდრე სხვა სფეროებში.
- შედარებით ნაკლები პოპულარულობის მქონე ხელსაწყოები (Microsoft Copilot, Claude და Gemini) ძირითადად გამოიყენება ChatGPT-სთან ერთად კომბინაციაში, ვიდრე დამოუკიდებლად, როგორც ძირითადი ხელსაწყო.

# თქმის გენერაციის პოპულარული GENAI ხელსაწყოები

GenAI ხელსაწყოთა გამოყენების დონე მომხმარებელთა ჩართულობის მიხედვით

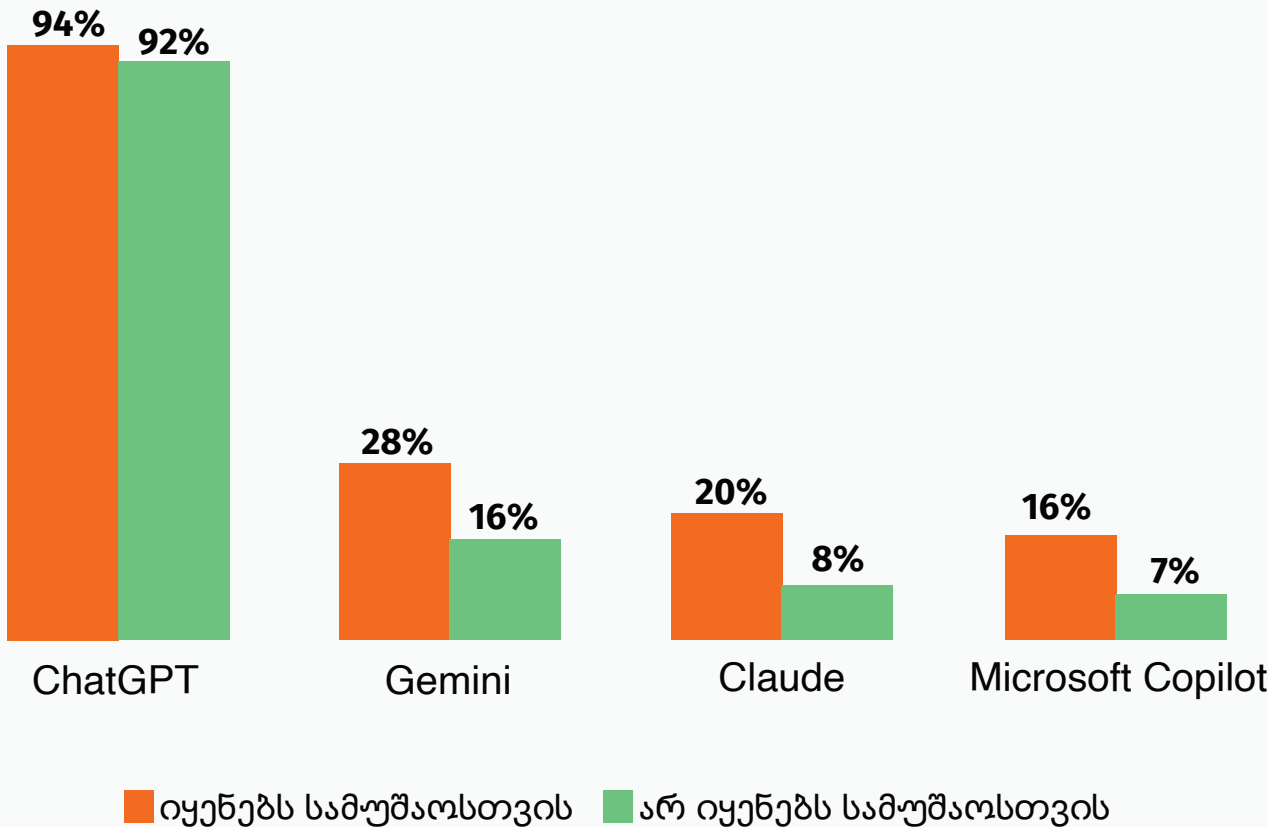


- აქტიური მომხმარებლები (თითქმის ყოველდღე)
- საშუალო მომხმარებლები (კვირაში რამდენიმეჯერ)
- პასიური მომხმარებლები (უფრო იშვიათად)

- ChatGPT სარგებლობს განსაკუთრებული პოპულარობით როგორც აქტიურ, ასევე ნაკლებად აქტიურ მომხმარებლებში.
- სხვა ხელსაწყოები (Gemini, Claude და Microsoft Copilot) უფრო მეტად აქტიური მომხმარებლებისთვის არის საინტერესო, ხოლო ნაკლებად აქტიურ მომხმარებლებში მათი გამოყენება მკვეთრად მცირდება.

# GENAI ხელსაწყოები სამუშაოსთვის

## GenAI ხელსაწყოების გამოყენების შედარება სამუშაოდ და არასამუშაოდ მიზნებისთვის

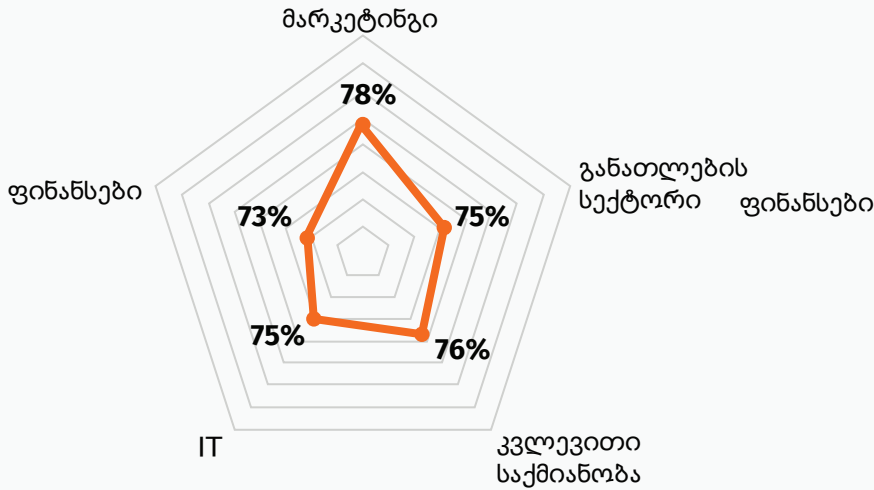


- ChatGPT-ის გამოყენების დონე დაახლოებით ერთნაირია მათთვის, ვინც GenAI ხელსაწყოებს სამუშაოდ იყენებს და მათთვის, ვინც არ იყენებს სამუშაოდ.
- სხვა GenAI ხელსაწყოები (Gemini, Claude და Microsoft Copilot) უფრო მეტად გამოიყენება იმ ადამიანების მიერ, რომლებიც GenAI-ს სამუშაოდ მიზნებისთვის იყენებენ.

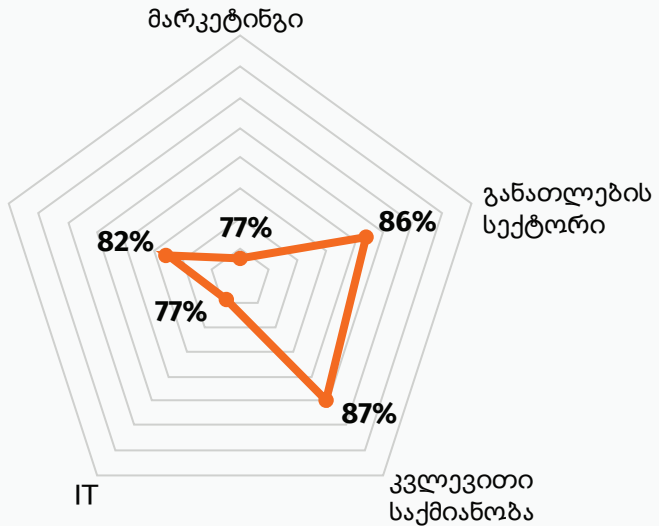
# პოპულარული GENAI ფუნქციები

რომელი ფუნქციაა პოპულარული GenAI-ის მომხმარებლებში მიმართულებების მიხედვით?

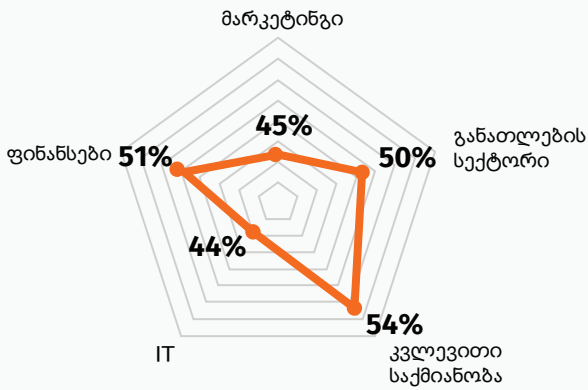
## ტექსტის გენერაცია



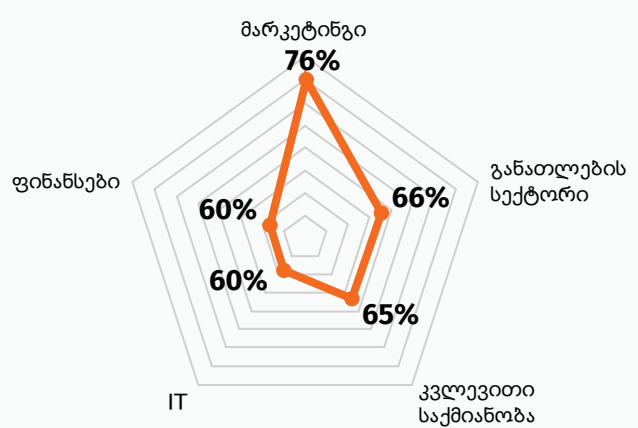
## ინფორმაციის მოძიება



## მონაცემთა ანალიზი



## იდეების გენერაცია



- **ტექსტის გენერაცია:** ფართოდ გამოიყენება ყველა მიმართულებით.
- **ინფორმაციის ძიება:** ყველაზე ხშირად გამოიყენება კვლევითი საქმიანობებისათვის, ასევე ფართოდ გამოიყენება განათლებაში.
- **იდეების გენერაცია:** უფრო ხშირად გამოიყენება მარკეტინგში და ყველაზე პოპულარული ფუნქციაა ამ სექტორში.

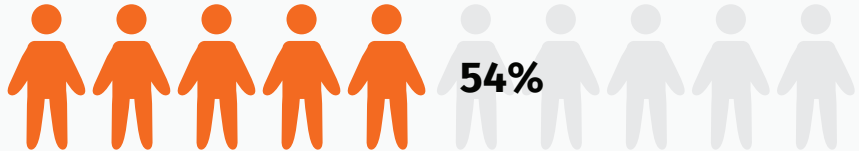
# პოპულარული GENAI ფუნქციები

ტექსტის დამუშავებასთან დაკავშირებული რომელი ფუნქციებია პოპულარული GenAI-ის მომხმარებლებში?

რედაქტირება



კომუნიკაციის  
გაუმჯობესება



ახალი ტექსტის შექმნა






- რედაქტირების ინსტრუმენტებსა და კომუნიკაციის გაუმჯობესების ფუნქციებს იყენებს მომხმარებელთა დაახლოებით ნახევარი.
- მომხმარებლების დაახლოებით ერთი მესამედი GenAI ხელსაწყოებს ახალი ტექსტის შესაქმნელად იყენებს.

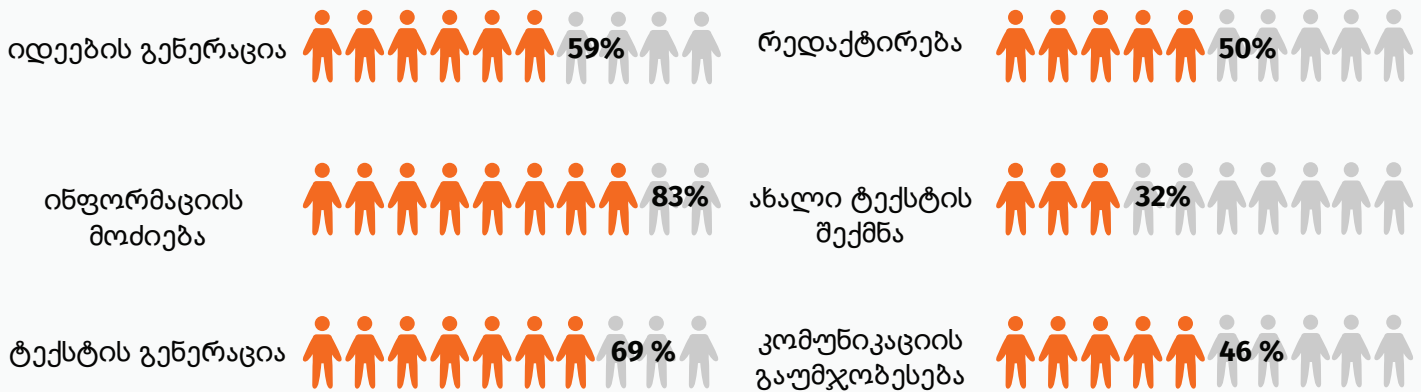


# GENAI-ის გამოყენება სტუდენტების მიერ

GenAI-ის მომხმარებელ სტუდენტთა რა ნაწილი იყენებს მოცემულ AI ხელსაწყოებს?

AI ხელსაწყო	გამოყენების პროცენტობა
 ChatGPT	95%
 Gemini	19%
 Claude	9%
 Copilot	11%

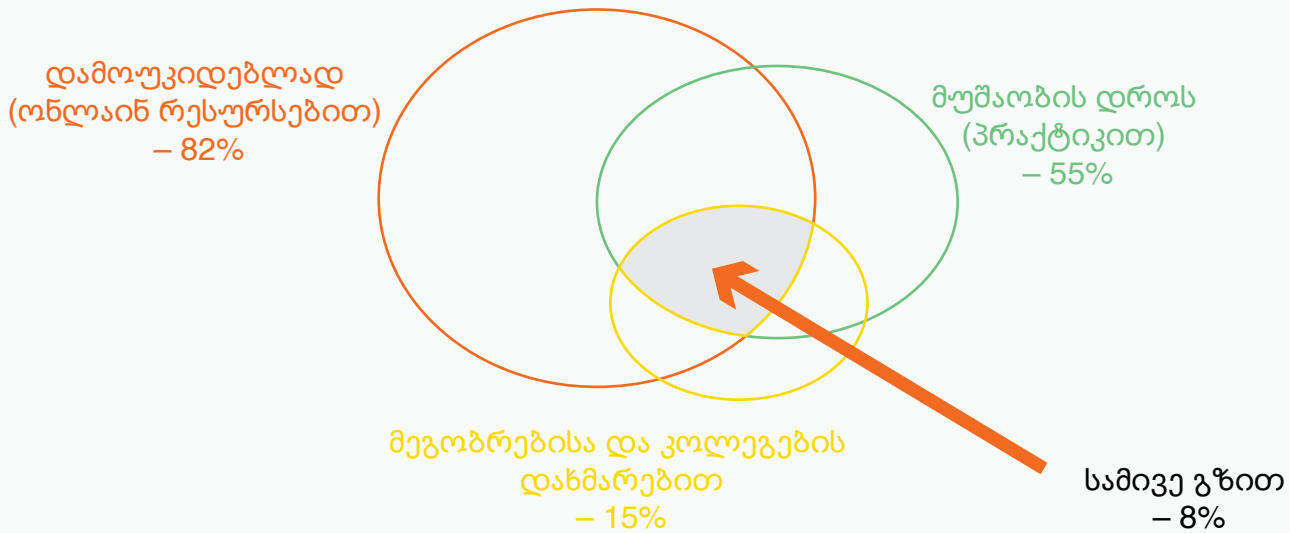
## Usage of Functions by GenAI User Students



- ChatGPT სტუდენტებში ყველაზე პოპულარულია, ხოლო მეორე ადგილს მყარად იკავებს Gemini.
- კომუნიკაციის გაუმჯობესების ფუნქცია სტუდენტებში ნაკლები პოპულარობით სარგებლობს.
- სტუდენტები ყველაზე ხშირად იყენებენ GenAI-ს ინფორმაციის მოსაძიებლად, შემდეგ კი ახალი ტექსტის და იდების გენერაციისთვის.

# GENAI-ის სწავლის მეთოდები

## როგორ სწავლობენ GenAI ხელსაწყოების გამოყენებას?



- GenAI-ის მომხმარებელთა 38% ახალი ხელსაწყოების გამოყენებას სწავლობს დამოუკიდებლად, მხოლოდ ონლაინ რესურსების გამოყენებით.
- მომხმარებლების 33% სწავლობს დამოუკიდებლად (ონლაინ რესურსების მეშვეობით) და თან პრაქტიკულად, მუშაობის პროცესში.

# GENAI-ის ფასიანი სერვისები

## GenAI-ის ფასიანი სერვისის ტიპური მომხმარებელი საქართველოში



იყენებს GenAI-ს სამუშაოთან დაკავშირებული ამოცანებისთვის.

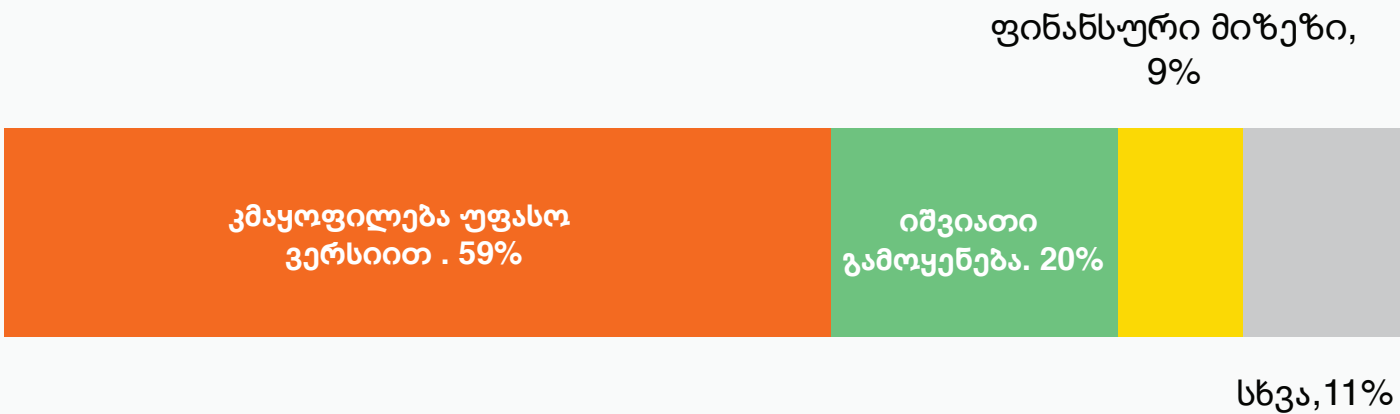
აქტიურად სწავლობს ახალ ინსტრუმენტებს და იძენს უნარებს, ხშირად დამოუკიდებლად. ძირითადად იხდის თანხას ChatGPT-ს ფასიან ვერსიაზე და/ან სარგებლობს Midjourney, Gemini და Claude-ის გამოწერებით.

იხდის თანხას, რომ მიიღოს ადრეული წვდომა ახალ ფუნქციებზე და მოხსნას რაოდენობრივი შეზღუდვები.

ზოგჯერ GenAI-ის აერთიანებს სხვა ხელსაწყოებთან, როგორცაა Canva.

# GENAI-ის ფასიანი სერვისები

მიზეზები, თუ რატომ არ ყიდულობენ ფასიან სერვისს მომხმარებლები



- უფასო ვერსიით კმაყოფილება ყველაზე გავრცელებული მიზეზია, რის გამოც მომხმარებლები ფასიან ვერსიაზე გადასვლას არ ანიჭებენ უპირატესობას.
- სხვა მიზეზებს შორის დასახელდა უფასო ალტერნატივების გამოყენება ან ფასიანი ვერსიის უპირატესობების შესახებ ცოდნის არარსებობა.

# GENAI ხელსაწყოები მულტიმედია მასალის გენერაციისთვის

## მულტიმედია მასალის გენერაციის (სურათი, აუდიო, ვიდეო) AI ინსტრუმენტების მომხმარებელთა განაწილება

სხვა პოპულარული GenAI ხელსაწყოები:

Adobe Firefly

Leonardo.Ai

Canva

synthesia

Stable Diffusion

Gemini

OpenArt

Remini

Playground

runway

CapCut

invideo

AIVA

V

DALL-E - 58 %





0% 20% 40% 60% 80% 100%





Midjourney - 31 %

- DALL-E ყველაზე ხშირად ნახსენები ინსტრუმენტი იყო, რაც, სავარაუდოდ, მისი უფასო წვდომის შესაძლებლობებს უკავშირდება.
- მულტიმედია მასალების GenAI მომხმარებელთა 15% DALL-E-ს და Midjourney-ის კომბინაციას იყენებს.
- სხვა ინსტრუმენტები ბევრად იშვიათად გამოიყენება.

# გენდერული განსხვავებები GENAI-ის გამოყენებაში

														
<p><b>MICROSOFT COPILOT უფრო პოპულარულია მამაკაცებში</b></p>	<p><b>GenAI ხელსაწყოების გამოყენება</b></p> <table border="1"> <tr> <td>91%</td> <td>ChatGPT</td> <td>95%</td> </tr> <tr> <td>18%</td> <td>Gemini</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>16%</td> <td>Claude</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>18%</td> <td>Microsoft Copilot</td> <td>9%</td> </tr> </table>	91%	ChatGPT	95%	18%	Gemini	26%	16%	Claude	15%	18%	Microsoft Copilot	9%	<p><b>GEMINI უფრო პოპულარულია ქალებში</b></p>
91%	ChatGPT	95%												
18%	Gemini	26%												
16%	Claude	15%												
18%	Microsoft Copilot	9%												
<p><b>ქალებთან შედარებით მამაკაცები უფრო მეტად იყენებენ GENAI ინსტრუმენტებს მონაცემთა დამუშავებისთვის</b></p>	<p><b>ძირითადი ფუნქციების გამოყენება</b></p> <table border="1"> <tr> <td>73%</td> <td>ტექსტის გენერაცია</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>79%</td> <td>ინფორმაციის მოძიება</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>51%</td> <td>მონაცემთა ანალიზი</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>59%</td> <td>იდეების გენერაცია</td> <td>63%</td> </tr> </table>	73%	ტექსტის გენერაცია	68%	79%	ინფორმაციის მოძიება	80%	51%	მონაცემთა ანალიზი	40%	59%	იდეების გენერაცია	63%	<p><b>ძირითად ფუნქციებში სქესთა შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებები არ არსებობს</b></p>
73%	ტექსტის გენერაცია	68%												
79%	ინფორმაციის მოძიება	80%												
51%	მონაცემთა ანალიზი	40%												
59%	იდეების გენერაცია	63%												
<p><b>ორივე სქესი ხშირად იყენებს GENAI-ს კომუნიკაციის გაუმჯობესებისთვის (მაგალითად, წერილების დასაწერად)</b></p>	<p><b>ტექსტთან დაკავშირებული ფუნქციების გამოყენება</b></p> <table border="1"> <tr> <td>54%</td> <td>კომუნიკაციის გაუმჯობესება</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>36%</td> <td>ახალი ტექსტის შექმნა</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>55%</td> <td>რედაქტირება</td> <td>63%</td> </tr> </table>	54%	კომუნიკაციის გაუმჯობესება	55%	36%	ახალი ტექსტის შექმნა	29%	55%	რედაქტირება	63%	<p><b>ქალები ოდნავ უფრო აქტიურად იყენებენ ტექსტის რედაქტირების ფუნქციას, ხოლო მამაკაცები მათზე უფრო ხშირად იყენებენ ახალი ტექსტის შესაქმნელად</b></p>			
54%	კომუნიკაციის გაუმჯობესება	55%												
36%	ახალი ტექსტის შექმნა	29%												
55%	რედაქტირება	63%												
<p><b>კაცები ოდნავ უფრო ხშირად ეკითხებიან რჩევებს მეგობრებსა და კოლეგებს GENAI-ის შესახებ, თუმცა ეს მაინც იშვიათად ხდება</b></p>	<p><b>GenAI სწავლის მეთოდები</b></p> <table border="1"> <tr> <td>83%</td> <td>დამოუკიდებლად ონლაინ რესურსებით</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>17%</td> <td>მეგობრების ან კოლეგების დახმარებით</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>52%</td> <td>მუშაობის დროს (პრაქტიკით)</td> <td>57%</td> </tr> </table>	83%	დამოუკიდებლად ონლაინ რესურსებით	81%	17%	მეგობრების ან კოლეგების დახმარებით	13%	52%	მუშაობის დროს (პრაქტიკით)	57%	<p><b>კაცებთან შედარებით ქალები ოდნავ უფრო მეტად ანიჭებენ უპირატესობას მუშაობის პროცესში კრძალვას</b></p>			
83%	დამოუკიდებლად ონლაინ რესურსებით	81%												
17%	მეგობრების ან კოლეგების დახმარებით	13%												
52%	მუშაობის დროს (პრაქტიკით)	57%												

# GENAI-ის გამოყენების ასაკობრივი მახასიათებლები

 <b>30 წელამდე</b>		 <b>30 წელი+</b>												
<p>ახალგაზრდა მომხმარებლები უფრო მეტად ეყრდნობიან</p>	<p><b>GenAI ხელსაწყოების გამოყენება</b></p> <table border="1"> <tr> <td>95%</td> <td>ChatGPT</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>20%</td> <td>Gemini</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>12%</td> <td>Claude</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>9%</td> <td>Microsoft Copilot</td> <td>19%</td> </tr> </table>	95%	ChatGPT	90%	20%	Gemini	28%	12%	Claude	21%	9%	Microsoft Copilot	19%	<p>სხვა ინსტრუმენტები (GEMINI, CLAUDE და MICROSOFT COPILOT) უფრო პოპულარულია 30+ ასაკობრივ ჯგუფში</p>
95%	ChatGPT	90%												
20%	Gemini	28%												
12%	Claude	21%												
9%	Microsoft Copilot	19%												
<p>ახალგაზრდა მომხმარებლები ორიენტირებული არიან ინფორმაციის ძიებასა და მონაცემთა ანალიზზე</p>	<p><b>ძირითადი ფუნქციების გამოყენება</b></p> <table border="1"> <tr> <td>69%</td> <td>Text Generation</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>81%</td> <td>Information Search</td> <td>76%</td> </tr> <tr> <td>48%</td> <td>Data Analytics</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>61%</td> <td>Idea Generation</td> <td>62%</td> </tr> </table>	69%	Text Generation	72%	81%	Information Search	76%	48%	Data Analytics	35%	61%	Idea Generation	62%	<p>იდეების გენერაცია პოპულარულია ორივე ასაკობრივ ჯგუფში</p>
69%	Text Generation	72%												
81%	Information Search	76%												
48%	Data Analytics	35%												
61%	Idea Generation	62%												
<p>ახალი ტექსტის შექმნა მეტწილად თანაბრად პოპულარულია ორივე ასაკობრივ ჯგუფში</p>	<p><b>ტექსტთან დაკავშირებული ფუნქციების გამოყენება</b></p> <table border="1"> <tr> <td>52%</td> <td>კომუნიკაციის გაუმჯობესება</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>32%</td> <td>ახალი ტექსტის შექმნა</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>54%</td> <td>რედაქტირება</td> <td>67%</td> </tr> </table>	52%	კომუნიკაციის გაუმჯობესება	59%	32%	ახალი ტექსტის შექმნა	30%	54%	რედაქტირება	67%	<p>ტექსტის რედაქტირება უფრო პოპულარულია 30+ ასაკის მომხმარებლებში</p>			
52%	კომუნიკაციის გაუმჯობესება	59%												
32%	ახალი ტექსტის შექმნა	30%												
54%	რედაქტირება	67%												
<p>ახალგაზრდა მომხმარებლები, ოდნავ უფრო ხშირად მიმართავენ მეგობრებს ან კოლეგებს ახალი ხელსაწყოების შესწავლისთვის</p>	<p><b>GenAI სწავლის მეთოდები</b></p> <table border="1"> <tr> <td>82%</td> <td>დამოუკიდებლად ონლაინ რესურსებით</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>16%</td> <td>მეგობრების ან კოლეგების დანმარებით</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td>მუშაობის დროს (პრაქტიკით)</td> <td>64%</td> </tr> </table>	82%	დამოუკიდებლად ონლაინ რესურსებით	82%	16%	მეგობრების ან კოლეგების დანმარებით	12%	50%	მუშაობის დროს (პრაქტიკით)	64%	<p>ორივე ასაკობრივი ჯგუფი ძირითადად დამოუკიდებელ სწავლებას ანიჭებს უპირატესობას, ონლაინ რესურსების გამოყენებით</p>			
82%	დამოუკიდებლად ონლაინ რესურსებით	82%												
16%	მეგობრების ან კოლეგების დანმარებით	12%												
50%	მუშაობის დროს (პრაქტიკით)	64%												

# რატომ არის DIGITAL ECOSYSTEM DIGEST?

Digital Ecosystem Digest არის ყოველკვარტალური ელექტრონული კვლევითი ანგარიში, რომელიც გამოიცემა BTU-ს მეწარმეობისა და კვლევების ცენტრების ინიციატივით.

ანგარიში მიმოიხილავს მიმდინარე ტექნოლოგიურ და ინოვაციურ ტენდენციებს საქართველოს ციფრული ეკონომიკის სხვადასხვა სექტორში და ფარავს ისეთ თემებს, როგორებიცაა: AI, სტარტაპები ციფრულ ბიზნესში, ელექტრონული კომერციის ბაზრები, ციფრული პლატფორმები (B2B, B2C ან C2C), ფინტექ ტექნოლოგიები და ა.შ.

ანგარიშის მიზანია როგორც არსებული ინფორმაციის კონსოლიდაცია, ასევე ახალი პრაქტიკული ცოდნის გენერირება ციფრული ეკონომიკის შესახებ. პერიოდულად კვლევითი ანგარიშის შექმნაში მონაწილეობას მიიღებს სხვადასხვა მკვლევარი.

გამოცემის მუდმივი ავტორები არიან BTU-ს აფილირებული აკადემიური პერსონალი - ცოტნე ჟღენტი და ვახტანგ ჩქარეული. მიმდინარე გამოცემის თანაავტორები არიან BTU-ს ლექტორი ნათია ხუხუნაიშვილი და BTU-ს სტუდენტი ნუცა ნიკოლაიშვილი.





**DIGITAL**



# ECOSYSTEM DIGEST

2024

---

