

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS
GLOBALIE TRENDI UN IESPĒJAS
FARMACEITISKAJĀ MĀRKETINGĀ

Jānis Āboliņš, Globālais Digitālās Izcilības Centrs, 2024

DISCLAIMER

The views and opinions expressed in this lecture are my own and do not represent the official stance or policies of Gedeon Richter. While I am employed by Gedeon Richter, this presentation is based on my personal and professional insights and is not affiliated with or endorsed by my employer in any capacity.

PAR MANI

Vārds, Uzvārds: Jānis Āboliņš

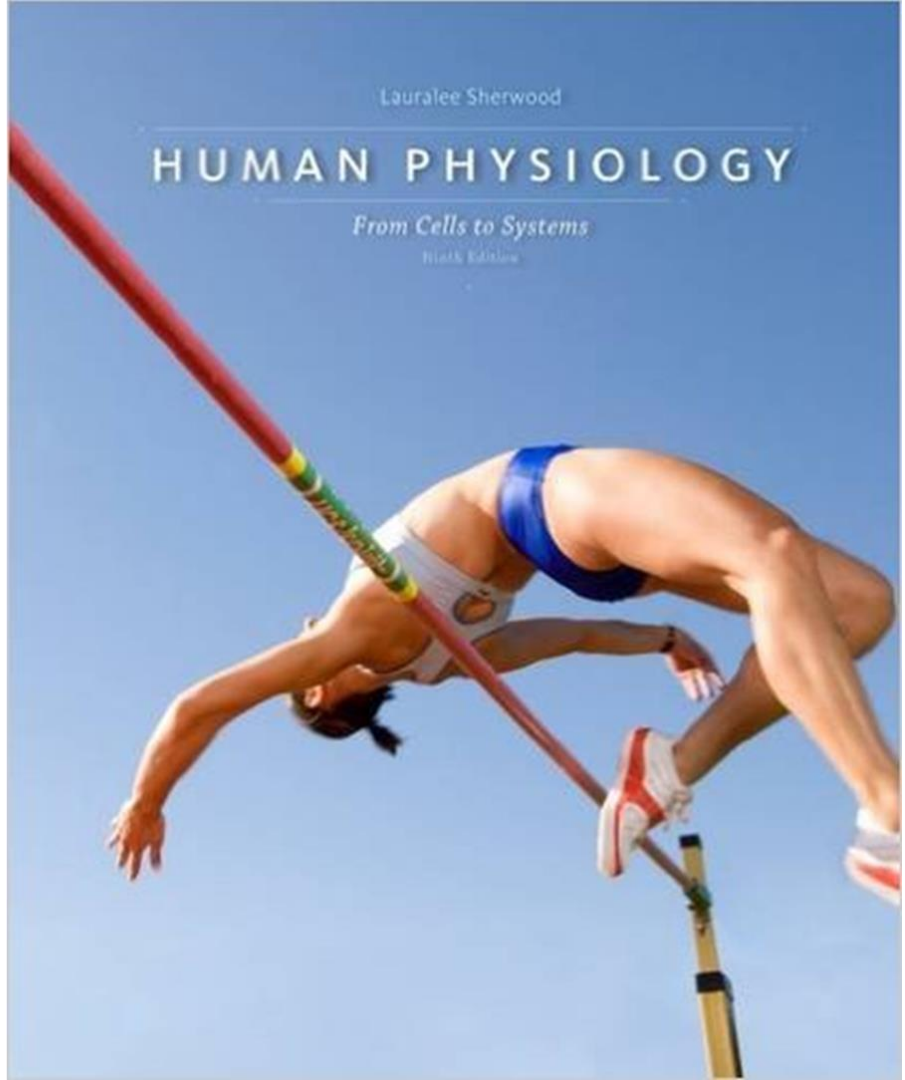
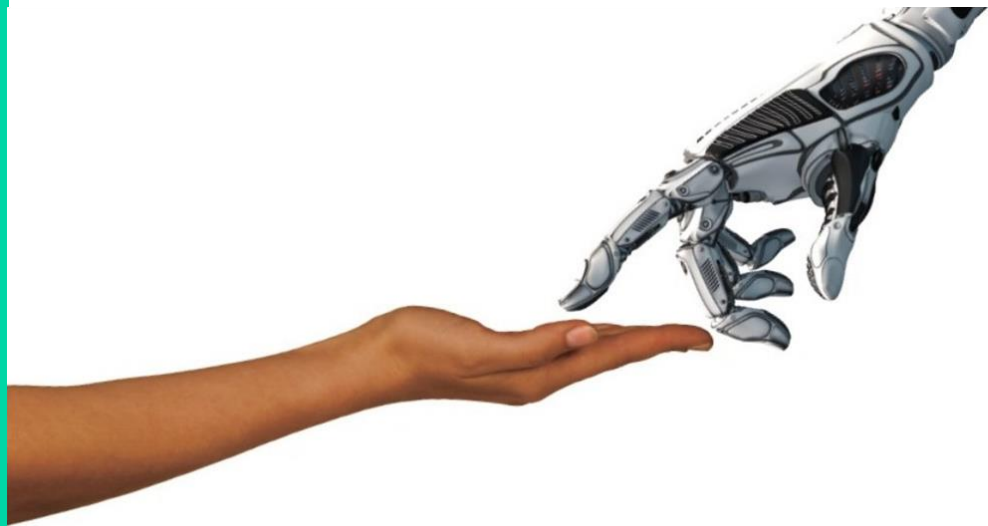
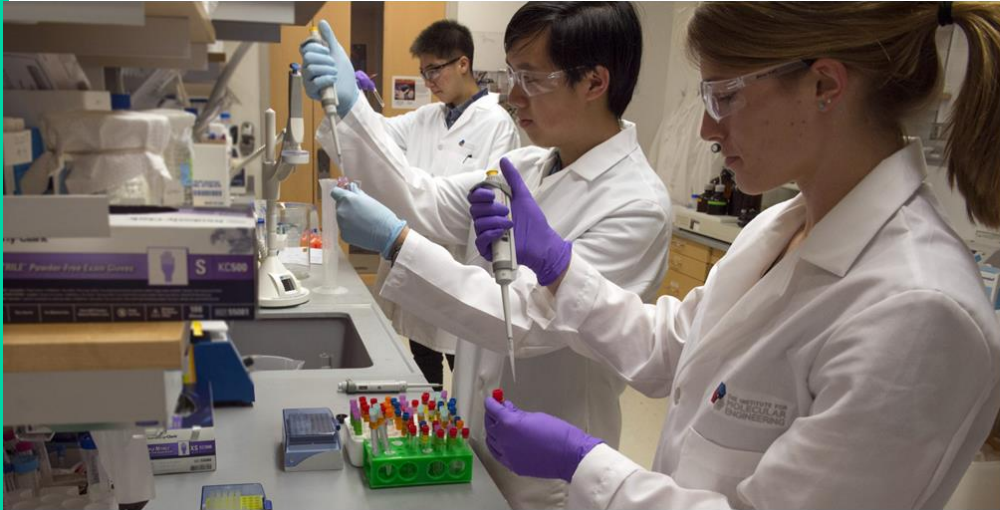
- 18+ gadi Farmācijas industrijā, Pārdošanā un Mārketingā
- Medicīniskais pārstāvis, Produktu Speciālists, Produktu Menedžeris, Digitālā Mārketinga Speciālists, Starptautiskais Produktu Menedžeris, Digitālā Mārketinga Eksperts, Digitālā Mārketinga Menedžeris, Globālais Digitālās Izcilības Centrs, Digitālā Mārketinga Vadītājs
- Izglītības ceļš: Cilvēka Fiziologs, Radošo Industriju biznesa menedžments, Starptautiskā sertifikācija: Digitālā Mārketinga Profesionālais grāds – Digitālā Mārketinga Plānošana, Stratēģija un Līderība, CPD*



14 gadi profesionāls DJ un pasākumu apskaņošana

Tēvs meitai 9 un dēlam 5 gadi,

Interesē: dizains, daba, datori, dažādas sporta aktivitātes ārā, zinātne un mūzika



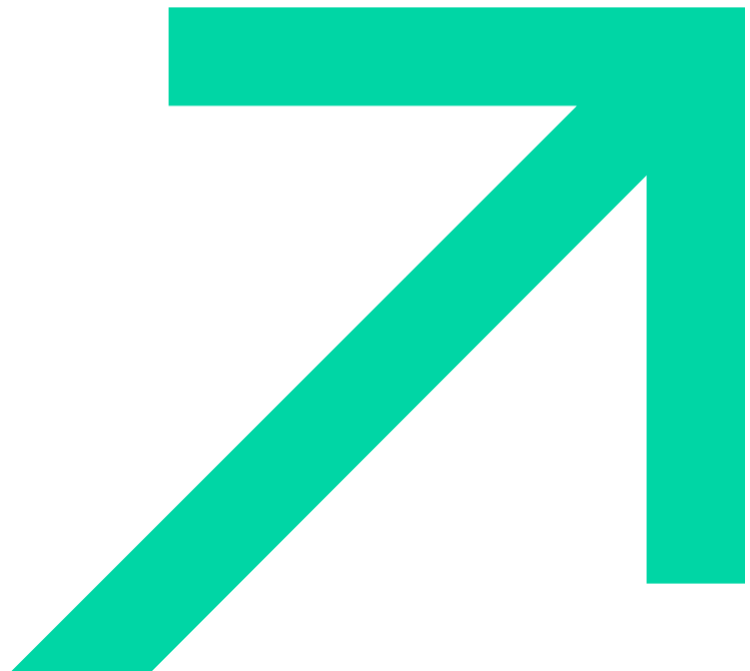
Lauralee Sherwood

HUMAN PHYSIOLOGY

From Cells to Systems

THIRTEH EDITION

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS - GLOBĀLIE TRENDI UN IESPĒJAS FARMACEITISKAJĀ MĀRKETINGĀ

- 
1. Globālie Mākslīgā Intelektā Trendi
 2. Pāreja no ažiotažas uz realitāti
 3. Praktiskie pielietojumi mārketiņgā
 4. Pieņemt “pareizo” domāšanas veidu.

GLOBĀLIE MĀKSLĪGĀ INTELEKTA TRENDI

WORLD LITERACY RATE

82%

2%

1475

1700

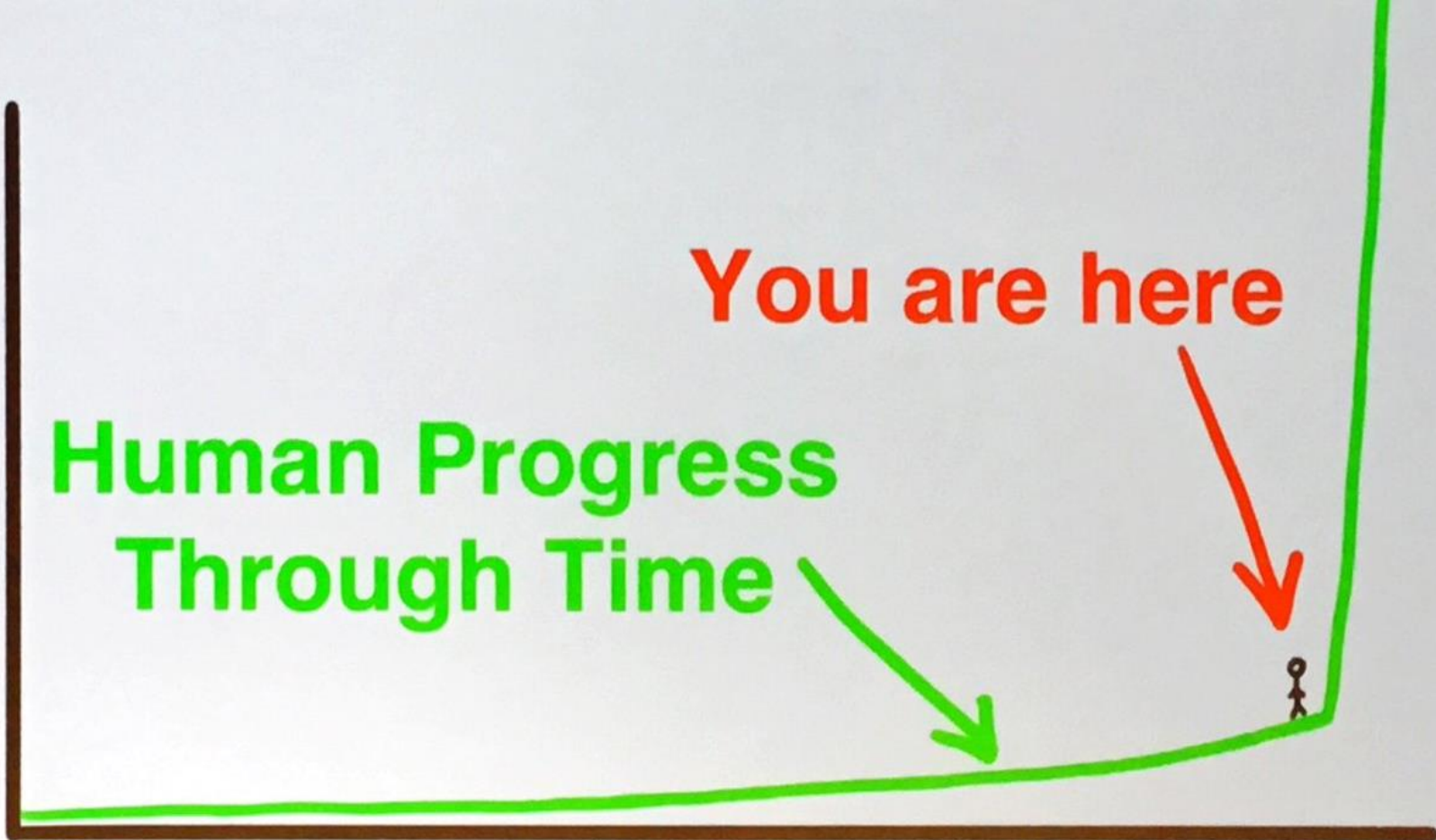
1900

2010



Human Progress Through Time

You are here



MĀKSLĪGĀ INTELEKTA INDEKSS ATSKAITE 2024

Top 10 atziņas

- MI pārspēj cilvēku dažās jomās, bet ne visas.
- Nozare turpina dominēt mākslīgā intelekta pētniecības priekšplānā.
- Vadošie medeļi kļūst ievērojami dārgāki.
- ASV, Ķīna, EU un Lielbritānija kā vadošie mākslīgā intelekta modeļu izstrādātāji.
- Stingru un standartizētu novērtējumu Lielo Valodu Modeļu regulācijā nopietni iztrūkst.

Number of notable machine learning models by select geographic area, 2003–23

Source: Epoch, 2023 | Chart: 2024 AI Index report

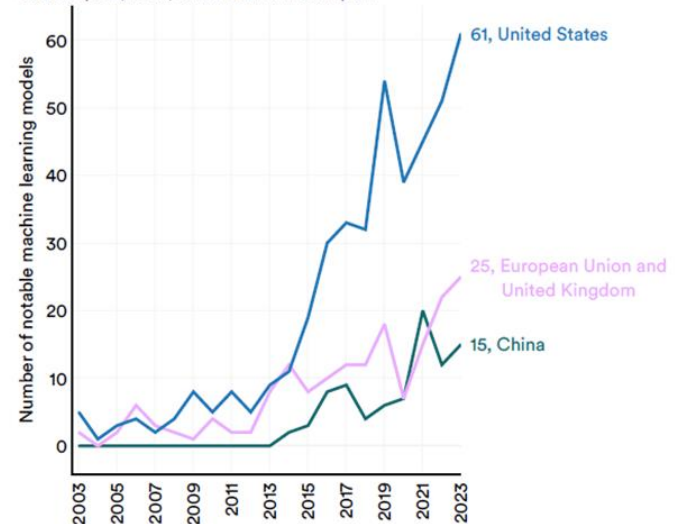


Figure 1.3.3

MĀKSLĪGĀ INTELEKTA INDEKSS ATSKAITE 2024

Top 10 atziņas

- **Ģeneratīvā mākslīgā intelekta investīcijas strauji pieaug.**
- **Dati rāda: mākslīgais intelekts padara darbiniekus produktīvākus un nodrošina augstāku darba kvalitāti.**
- **Pateicoties mākslīgajam intelektam, zinātniskais progress vēl vairāk paātrinās.**
- **Mākslīgā intelekta regulējumu skaits ASV strauji palielinās.**
- **Cilvēki visā pasaulē vairāk apzinās mākslīgā intelekta potenciālo ietekmi—un kļūst satrauktāki.**

PUBLIKĀCIJU SKAITS PASAULĒ PAR MI, 2010–22

Source: Center for Security and Emerging Technology, 2023 | Chart: 2024 AI Index report

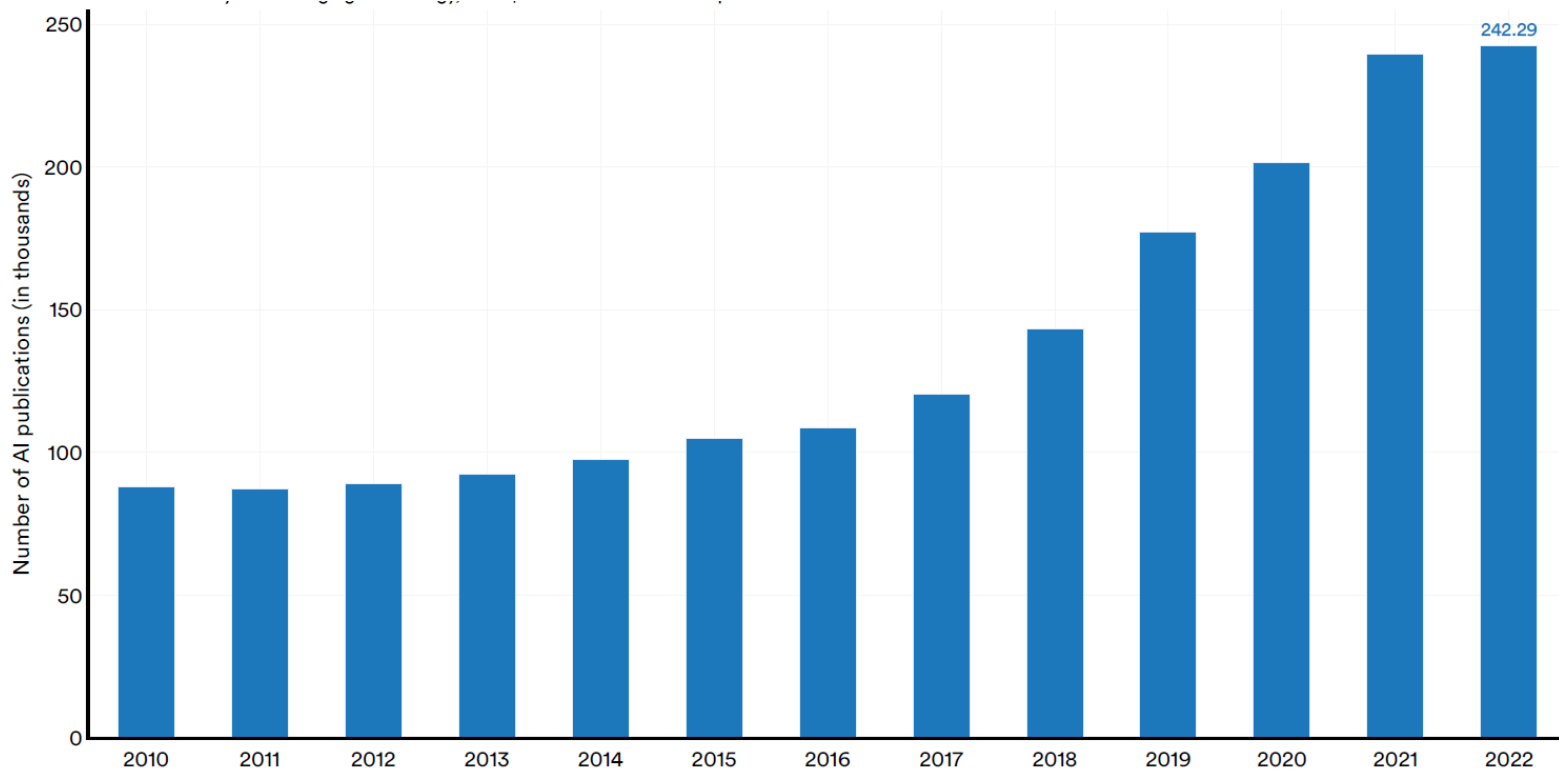


Figure 1.1.1

MĀKSLĪGĀ INTELEKTA PUBLIKĀCIJU SKAITS PĒC STUDIJU JOMAS. (IZŅEMOT CITUS MI), 2010–22

Source: Center for Security and Emerging Technology, 2023 | Chart: 2024 AI Index report

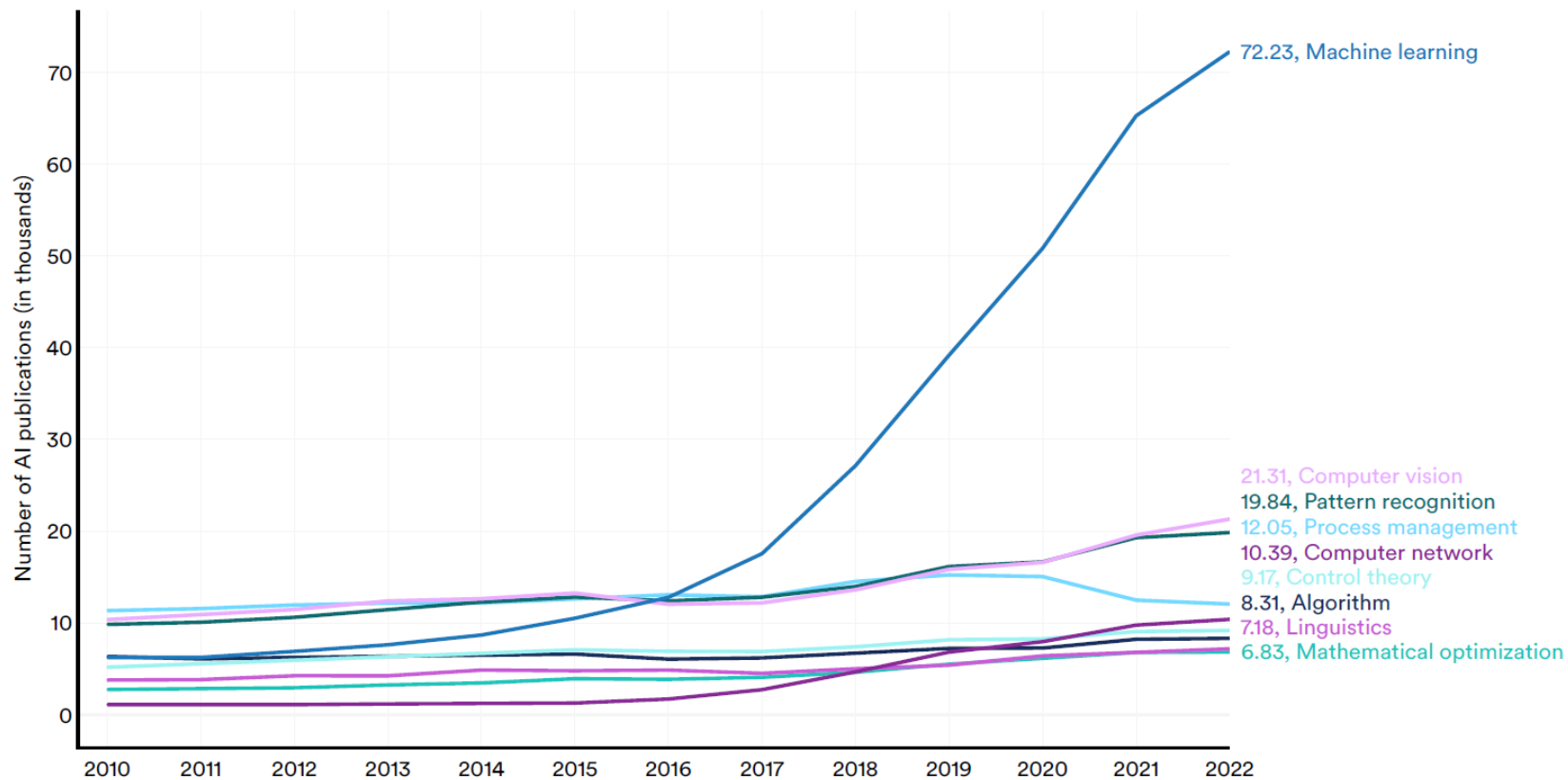
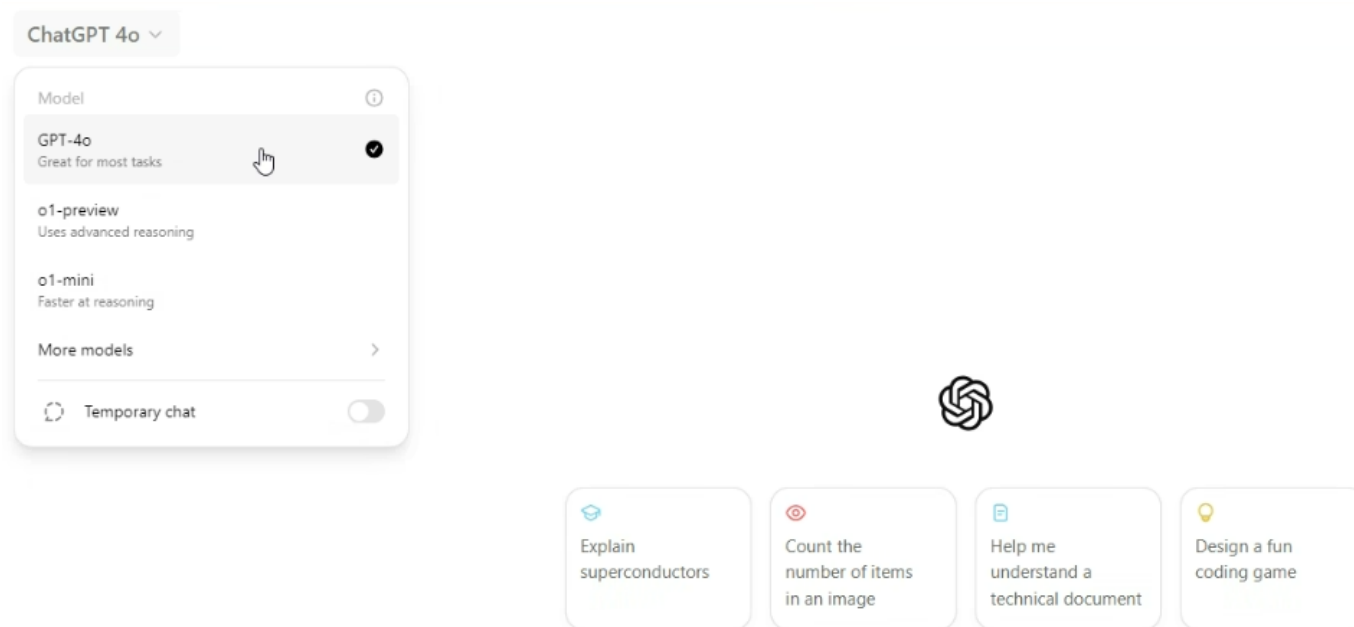


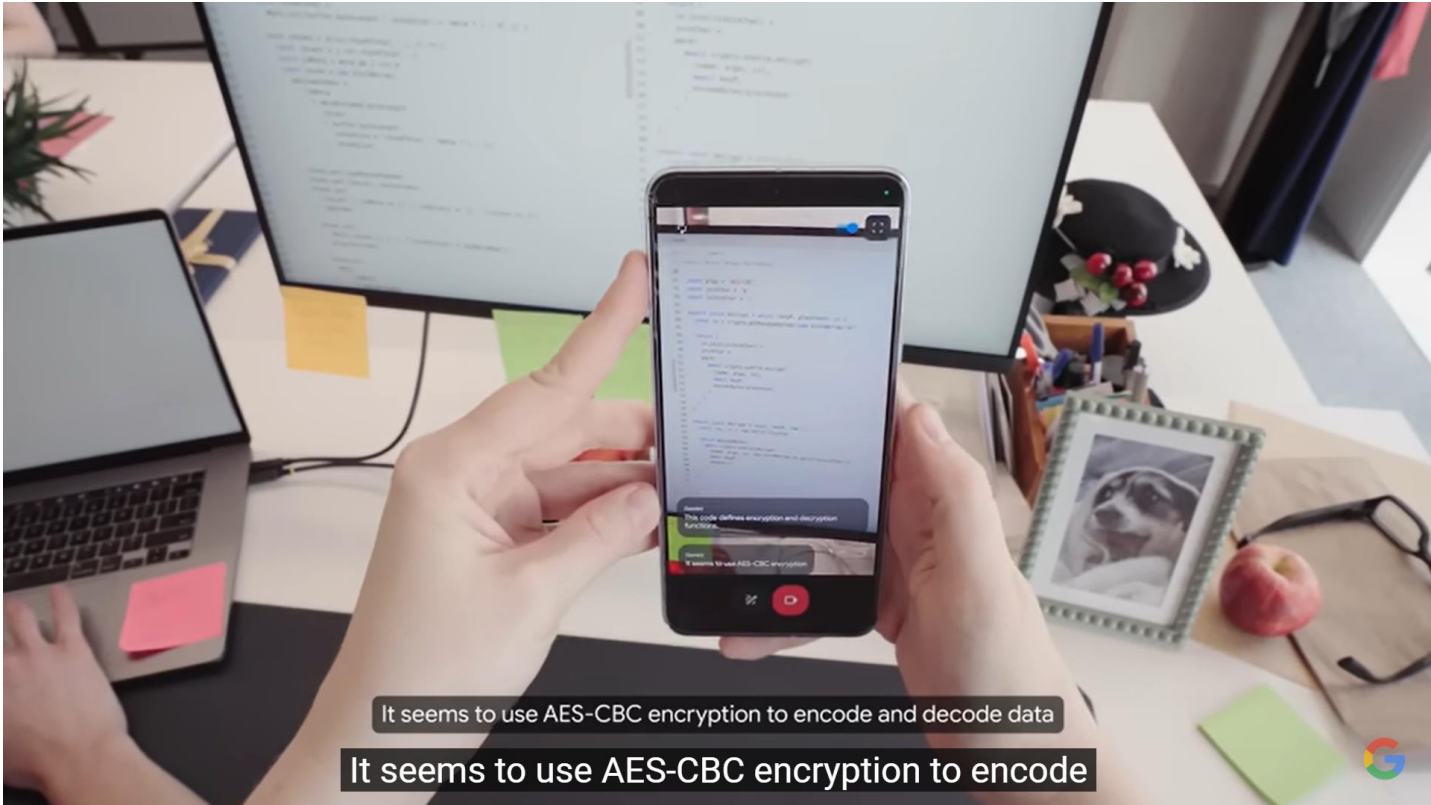
Figure 1.1.3

CHAT GPT-4 OMNI, STRAWBERRY

Uzlabota loģiskā domāšana audio, redzes un teksta jomā reālā laikā. Dabiska valodas ievade kļūst vēl dabiskāka. Vairāk pieejama masu lietotājiem.



AI AGENTI, GOOGLE I/O, PROJEKTS ASTRA



It seems to use AES-CBC encryption to encode and decode data

It seems to use AES-CBC encryption to encode

Further Reading link: [project astra google - Google Search](#)

AUGSTI ZINOŠS MEDICĪNISKAIS MĀKSLĪGAIS INTELEKTS IR IERADIES.

- Pagājušo pāris gadu laikā mākslīgā intelekta sistēmas ir parādījušas ievērojamu uzlabojumu MedQA standartā, kas ir svarīgs tests, lai novērtētu AI klīniskās zināšanas. 2023. gada izcilākais modelis, GPT-4 Medprompt, sasniedza precizitātes rādītāju 90.2%, kas ir par 22.6 procentpunktiem augstāks nekā augstākais rezultāts 2022. gadā. Kopš šī standarta ieviešanas 2019. gadā, AI sniegums MedQA ir gandrīz trīskāršojies.

Further reading links:

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2804309>

<https://www.epicshare.org/perspectives/the-power-of-generative-ai-in-healthcare>

KURAS NOZARES VISVAIRĀK POTENCIĀLI TIKS SKARTAS SAISTĪTI AR ĢENERATĪVO MĀKSLĪGO INTELEKTU?

Farmācijas, ražošanas, mediju, arhitektūras, iekštelpu dizaina, inženierijas, automobiļu, aviācijas, aizsardzības, medicīnas, elektronikas un enerģijas nozares, paplašinot pamata procesus ar mākslīgā intelekta modeļiem.




Mārketingis &
Dizains



Iekšējā
komunikācija



Apmācības

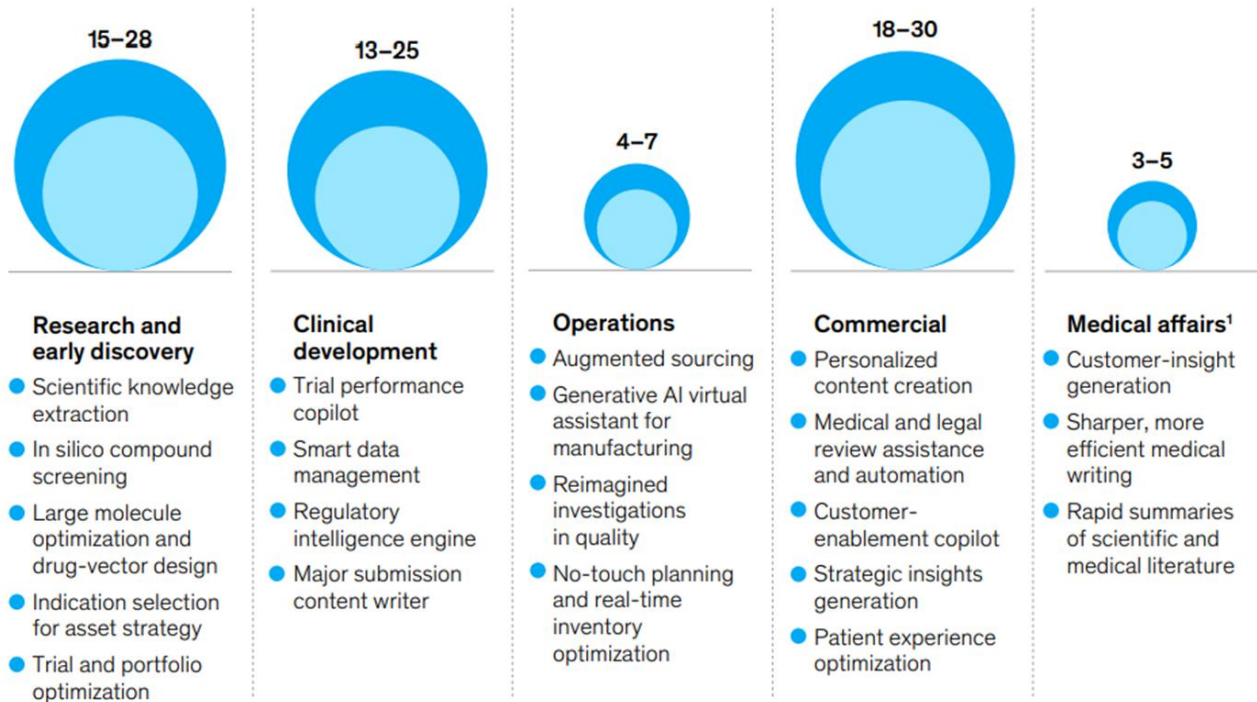


Programmatūras
Ražošana

veicinot atbalsta procesus, kas
aptver daudzas organizācijas

ĢENERATĪVAIS MĀKSLĪGAIS INTELEKTS VARĒTU HOLISTISKI VEICINĀT DABAS ZINĀTŅU SEKTORUS DAŽĀDOS VEIDOS

Expected value annually (not exhaustive), \$ billion



¹Via efficacy gains on expenditures.
Source: McKinsey analysis

MĀKSLĪGĀ INTELEKTA PIENĒMŠANA ORGANIZĀCIJĀS PASAULĒ: 2022. GADS SALĪDZINĀJUMĀ AR 2023. GADU.

Source: McKinsey & Company survey, 2023 | Chart: 2024 AI index report

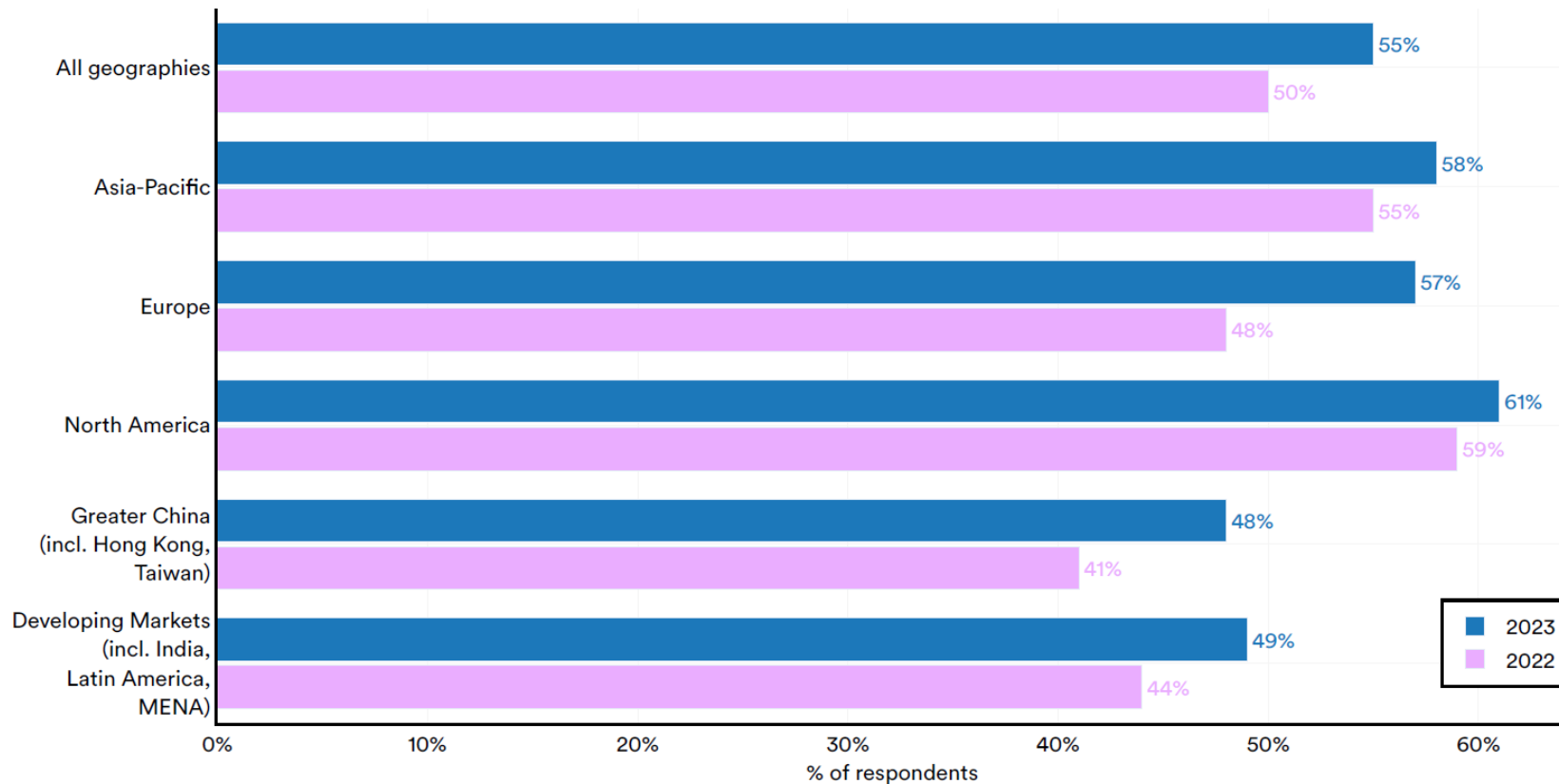
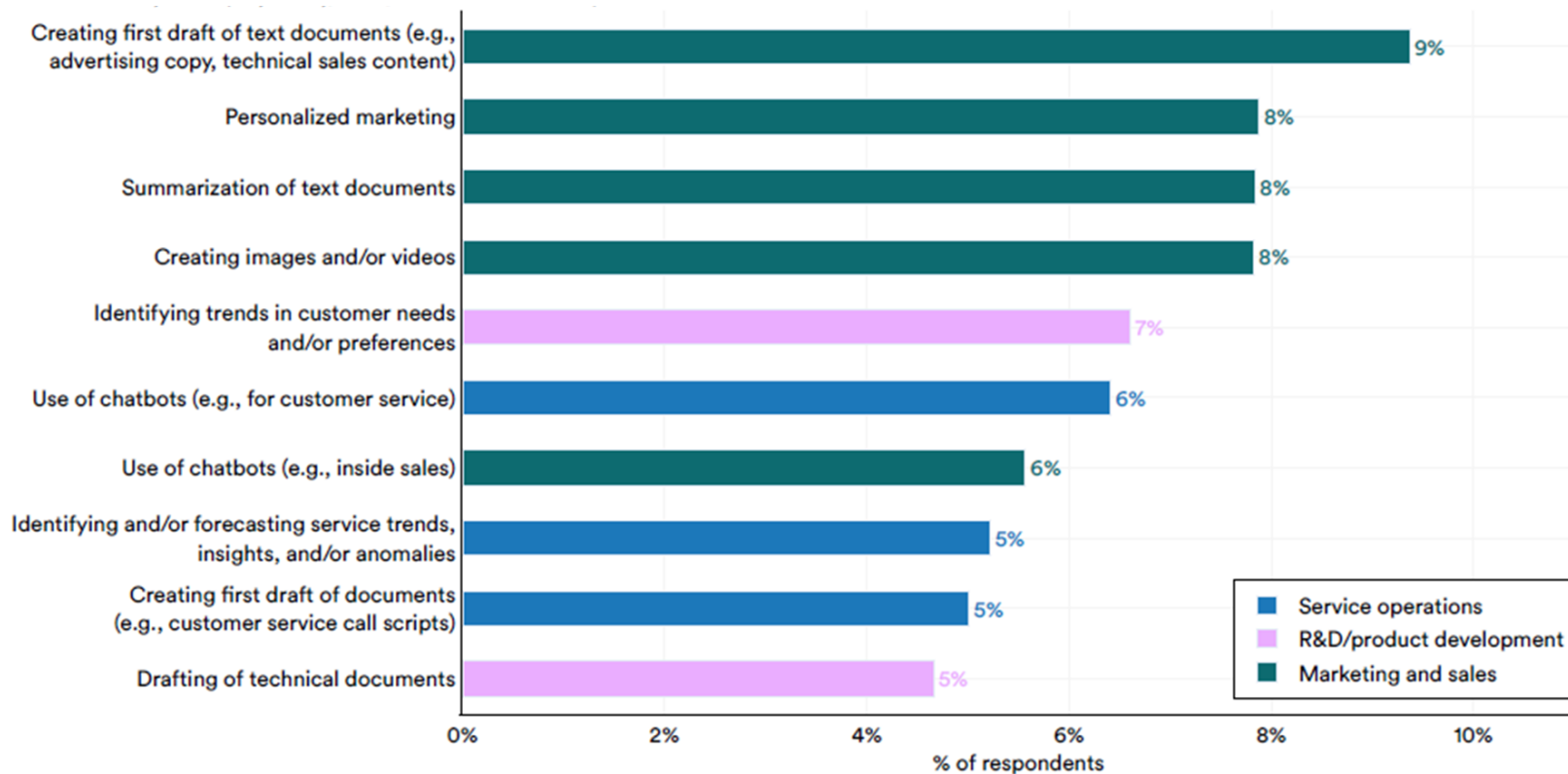


Figure 4.4.8

VISBIEŽĀK PIENĒMTIE ĢENERATĪVĀ MĀKSLĪGĀ INTELEKTA LIETOŠANAS GADĪJUMI PĒC FUNKCIJAS, 2023. GADĀ.

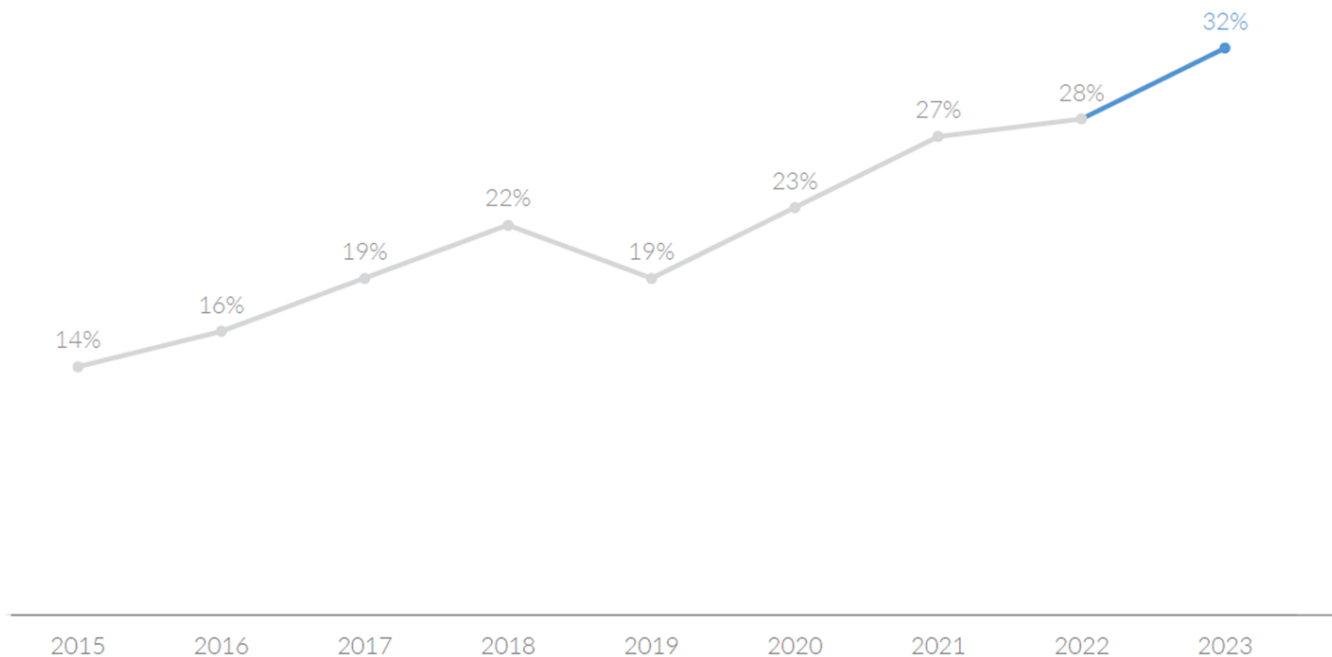
Source: McKinsey & Company survey, 2023 | Chart: 2024 AI index report



**BUDŽETS
DIGITĀLAJĪEM
PROJEKTIEM
2025?**

DIGITĀLIE BUDŽETI TURPINA PIEAUGT, SASNIEDZOT VISU LAIKU AUGSTĀKO LĪMENI – 32%.

🗨️ Which percentage of your marketing budget is allocated to digital initiatives this year?



KĀ JŪS PLĀNOJAT SADALĪT REKLĀMAS BUDŽETU?

HCP Engagement in the AI Age, Reuters Events, 250 industry lead expert, survey, white paper 2024

How will you split out your promotional budget in 2024?

Print Digital



How will you split out your print vs. digital budget in 2027?

Print Digital

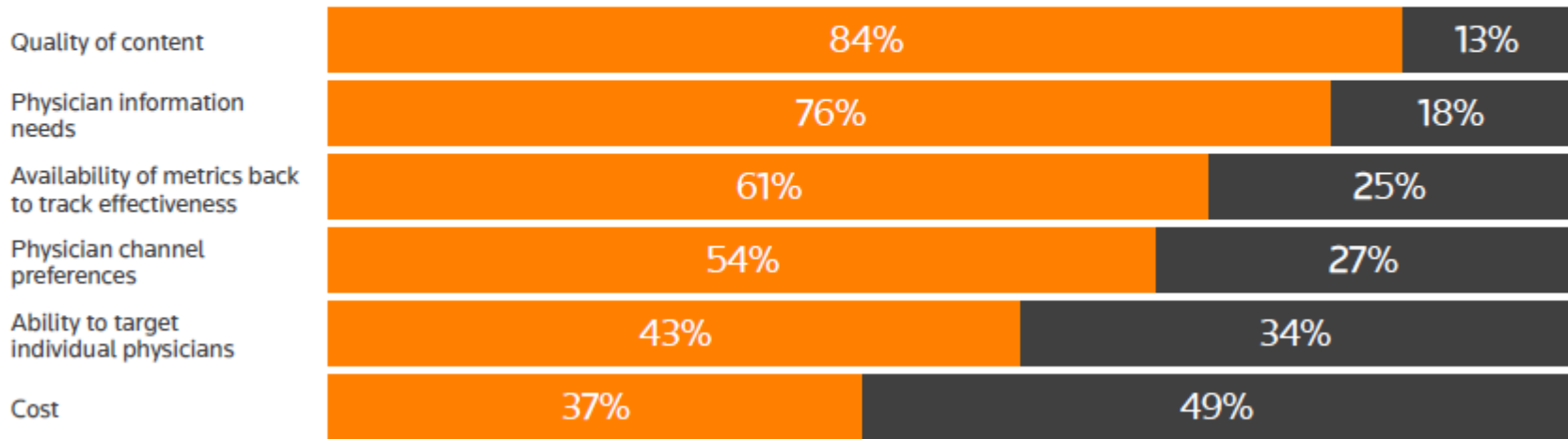


KĀ JŪS PLĀNOJAT SADALĪT REKLĀMAS BUDŽETU?

HCP engagement in AI age, Reuters report

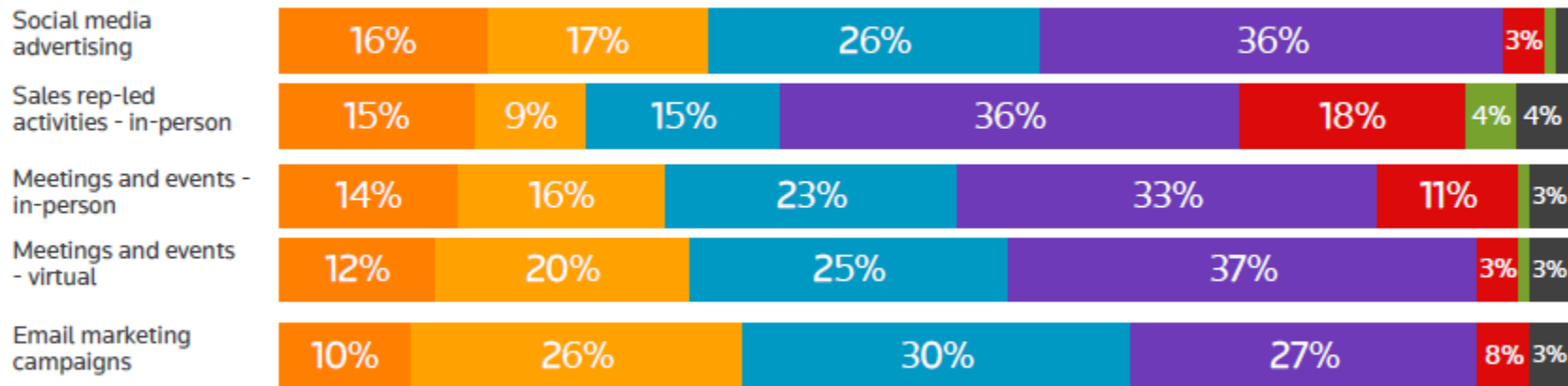
How important are the following factors in your decision making process about promotional activities?

Very important ● Somewhat important ●



LIELĀKĀ DAĻA BUDŽETA PALIELINĀJUMA TIEK NOVIRZĪTA E-PASTIEM UN SOCIĀLAJIEM TĪKLIEM.

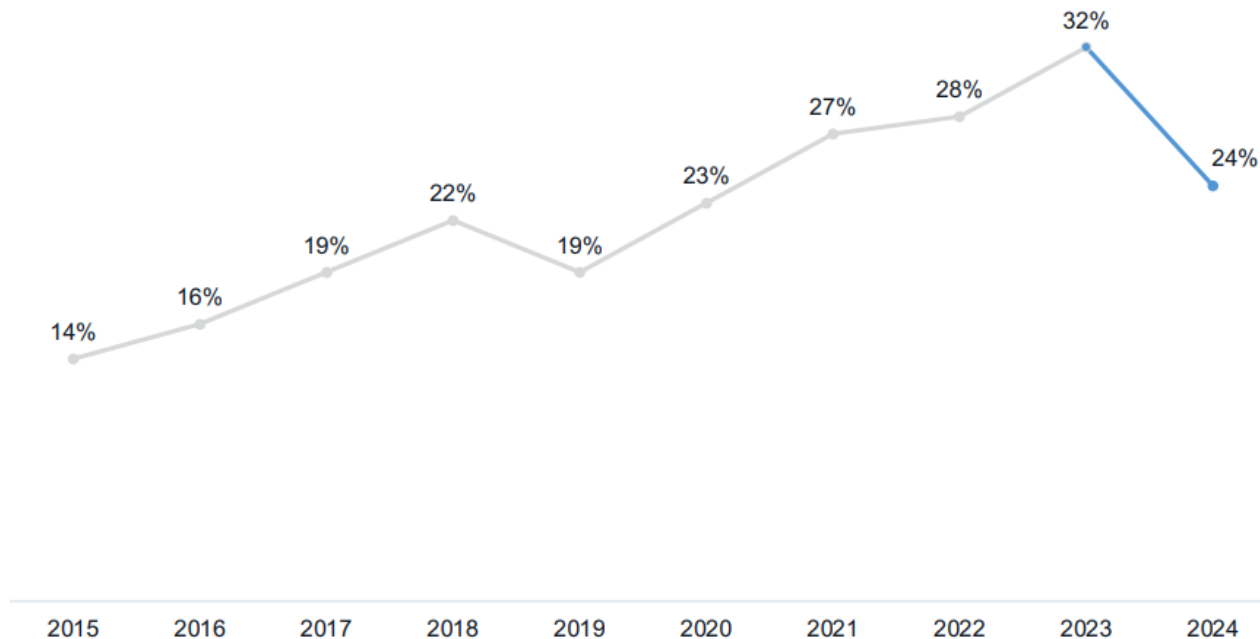
Using the scale below, please indicate whether your company is planning to increase or decrease your promotional marketing budget for the following activities in the next 3-4 years?



Increase: 10%+ ● Increase: 5-10% ● Increase: 1-4% ● No Change ● Decrease: 1-4% ● Decrease: 5-9% ● Decrease: 10%+ ●

PROJEKTU BUDŽETI SAMAZINĀS DIGITĀLĀS PRATĪBAS UN BRIEDUMA TRŪKUMA DĒĻ LĪDZ 24%

🗨️ Which percentage of your marketing budget is allocated to digital initiatives this year?



NEPĀRTRAUKTA MĀCĪŠANĀS KĻŪST PAR DAĻU NO DARBA.

Mārketinga speciālistiem ir būtiski izprast sarunas par mākslīgo intelektu – gan tehnoloģijas, kas slēpjas aiz šī termina, gan idejas un argumentus par šīm tehnoloģijām.s



" AI is no longer a niche topic for a few tuned-in geeks. It's an area that all marketers need to become knowledgeable about; quickly. "

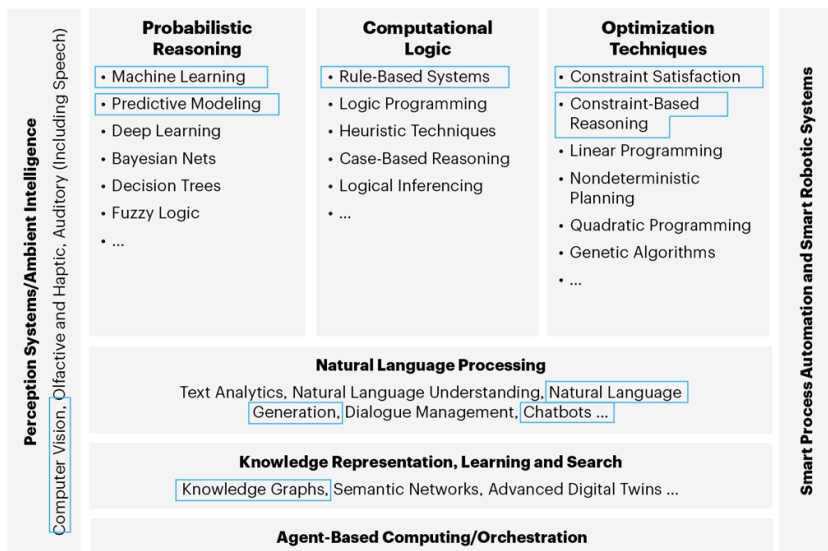
- Jim Leckinski, Associate Professor at Kellogg School of Marketing, Northwestern University.

**NO SAJŪSMAS UZ
REALITĀTI**

KĀPĒC PĒKŠŅI TĀDA SAJŪSMA AP MĀKSLĪGO INTELEKTU?

Gartner's AI Techniques Framework

- Techniques and terminology usually associated with this domain



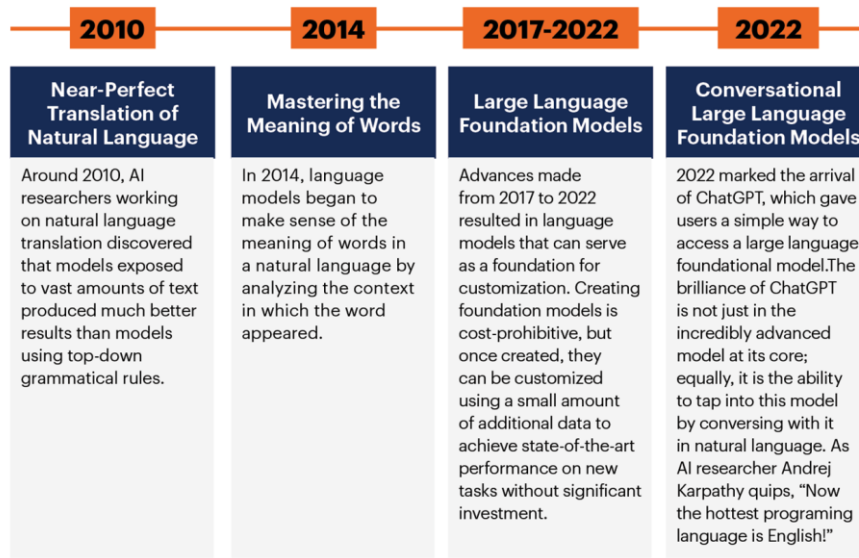
gartner.com

Source: Gartner
© 2023 Gartner, Inc. All rights reserved. CM_GTS_2308010

Gartner

The Journey to Generative AI

A Series of Increasingly Frequent Breakthroughs That Make Sense of Natural Language



gartner.com

Source: Gartner
© 2023 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. 2323718

Gartner

APTAUJAS REZULTĀTI



Kuru mākslīgā intelekta risinājumu Jūs izmantojat visbiežāk?

Multiple Choice Poll 11 votes 11 participants

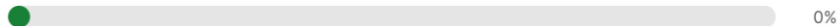
Chat GPT - 6 votes



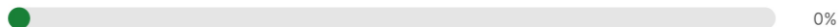
Copilot - 1 vote



Gemini - 0 votes



Claude - 0 votes



DeepL - 0 votes



Adobe - 1 vote



Cits - 3 votes



Kādiem nolūkiem izmantojat mākslīgā intelekta risinājumus?

Multiple Choice Poll 11 votes 11 participants

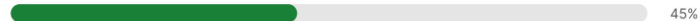
Attēlu ģenerēšana - 2 votes



Tulkošana - 6 votes



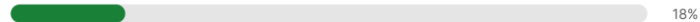
Tekstu rakstīšana - 5 votes



Meklēšanas funkcija - 5 votes



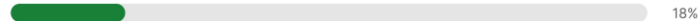
Mārketinga miksa taktiku ieteikumi - 2 votes



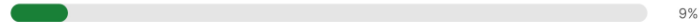
E-pastu atbilžu sagatavošana - 3 votes



Dokumentu kopsavilkums - 2 votes



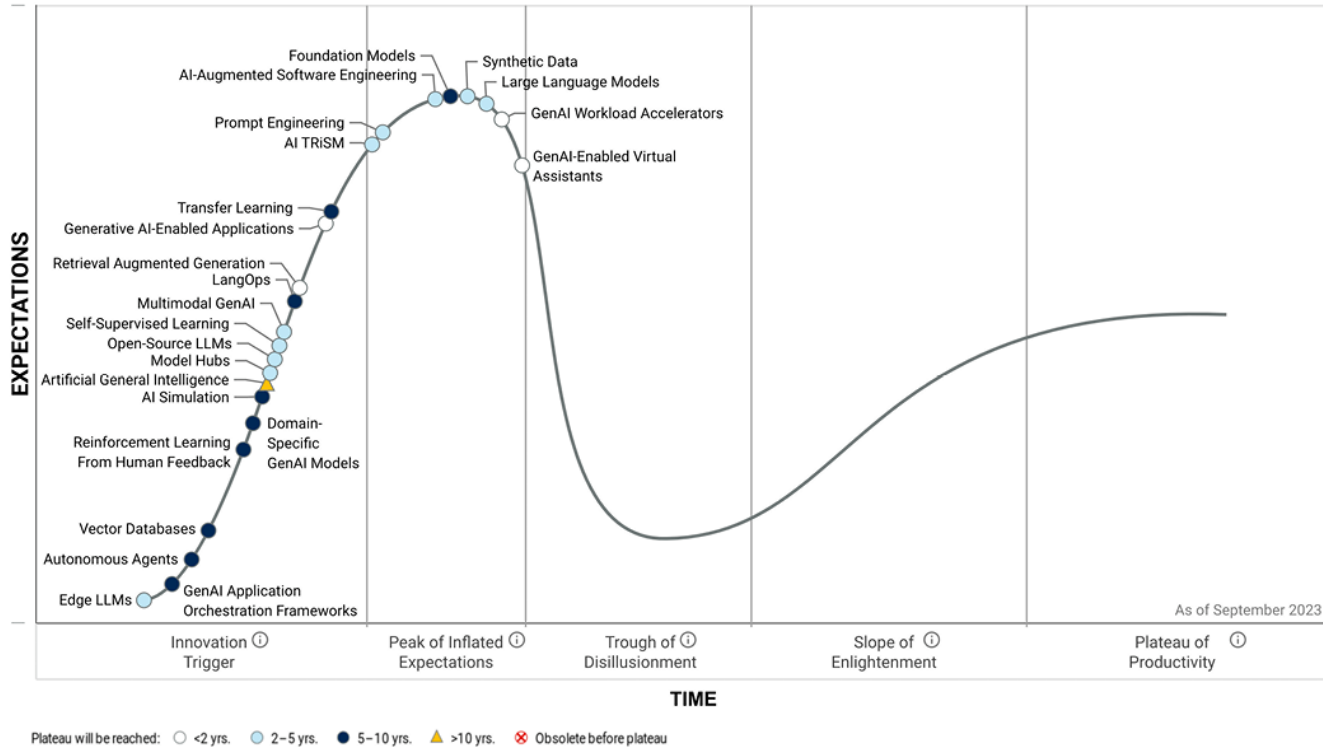
Datu analītika - 1 vote



Neizmantoju mākslīgā intelekta risinājumus - 4 votes



MĀKSLĪGĀ INTELEKTA SAJŪSMAS CIKLS



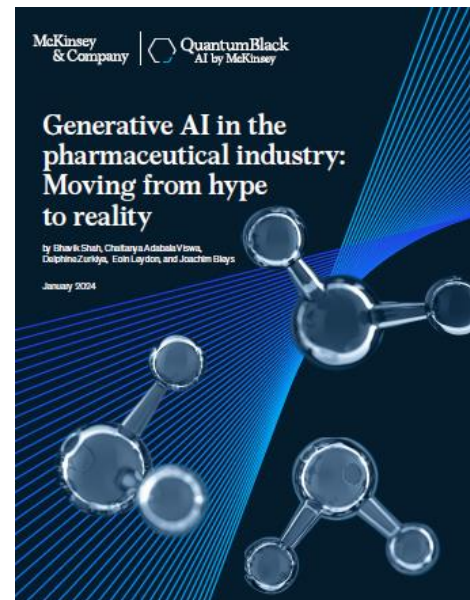
ĢENERATĪVĀ MĀKSLĪGĀ INTELEKTA MĪTI UN REALITĀTE

**PATS PAR SEVI NODROŠINĀS LIELĀKO
DAĻU VĒRTĪBAS, KAS TIKS RADĪTA**

**TO VAR VIEGLI PIESLĒGT ESOŠAJIEM
DATIEM, LAI ATKLĀTU SVARĪGAS
ATZIŅAS**

**PAREIZA LIELĀ VALODAS MODEĻA
(LLM) IZVĒLE BŪS GALVENAIS
STRATĒĢISKAIS ATŠĶIRĪBAS FAKTORS**

**MĀKSLĪGAIS INTELEKTS UZREIZ
IETEKMĒS KATRU ORGANIZĀCIJAS
DAĻU**



PRAKTISKIE PIELIETOJUMI MĀRKETINGĀ



"37% of businesses don't have an AI strategy while 54% of marketers believe the level of AI skills on their team is low"

DMI Member Survey 2024, Digital Management and Leadership

PRAKTISKIE ASPEKTI PAR MĀKSLĪGĀ INTELEKTA RĪKIEM, KURUS JUMS VAJADZĒTU IZMĒĢINĀT

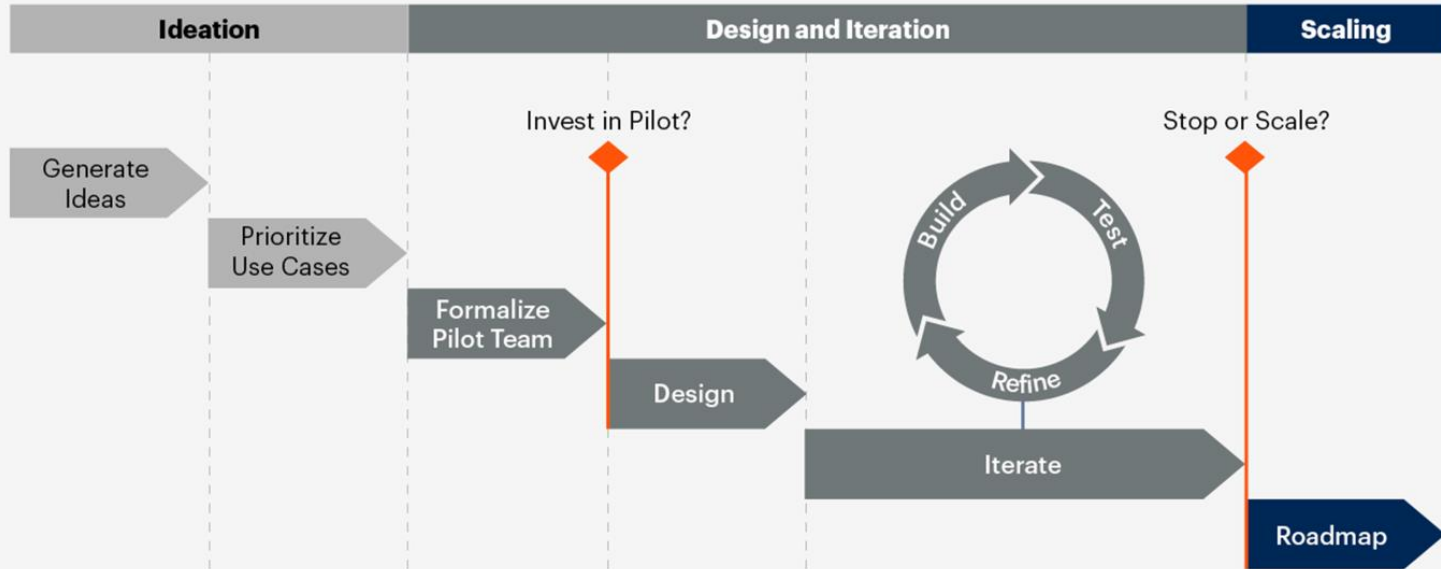
Source: DMI Members Survey 2024

Viena no labākajām lietām par mākslīgo intelektu ir tā, ka to var izmantot dažādu mārketinga uzdevumu veikšanai. Pieci galvenie ieguvumi, integrējot mākslīgo intelektu mārketingā ir:

- Rutīnas uzdevumu automatizācija (68%)
- Uzlabota klienta pieredze (46%)
- Uzlabota merķtiecīga mārketinga aktivitāte un segmentācija (45%)
- Pilnveidota personalizācija (44%)
- Prognozējošā analītika (39%)

ĢENERATĪVĀ MĀKSLĪGĀ INTELEKTA IZMĒĢINĀJUMA FĀZES UN LĒMUMA PUNKTI

◆ Decision Point



Source: Gartner
© 2024 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. 2948768

Gartner

IZMAKSU SAMAZINĀJUMS UN IEŅĒMUMU PIEAUGUMS NO MĀKSLĪGĀ INTELEKTA PIENĒMŠANAS PĒC FUNKCIJĀM, 2022. GADĀ.

Source: McKinsey & Company Survey, 2023 | Chart: 2024 AI index report

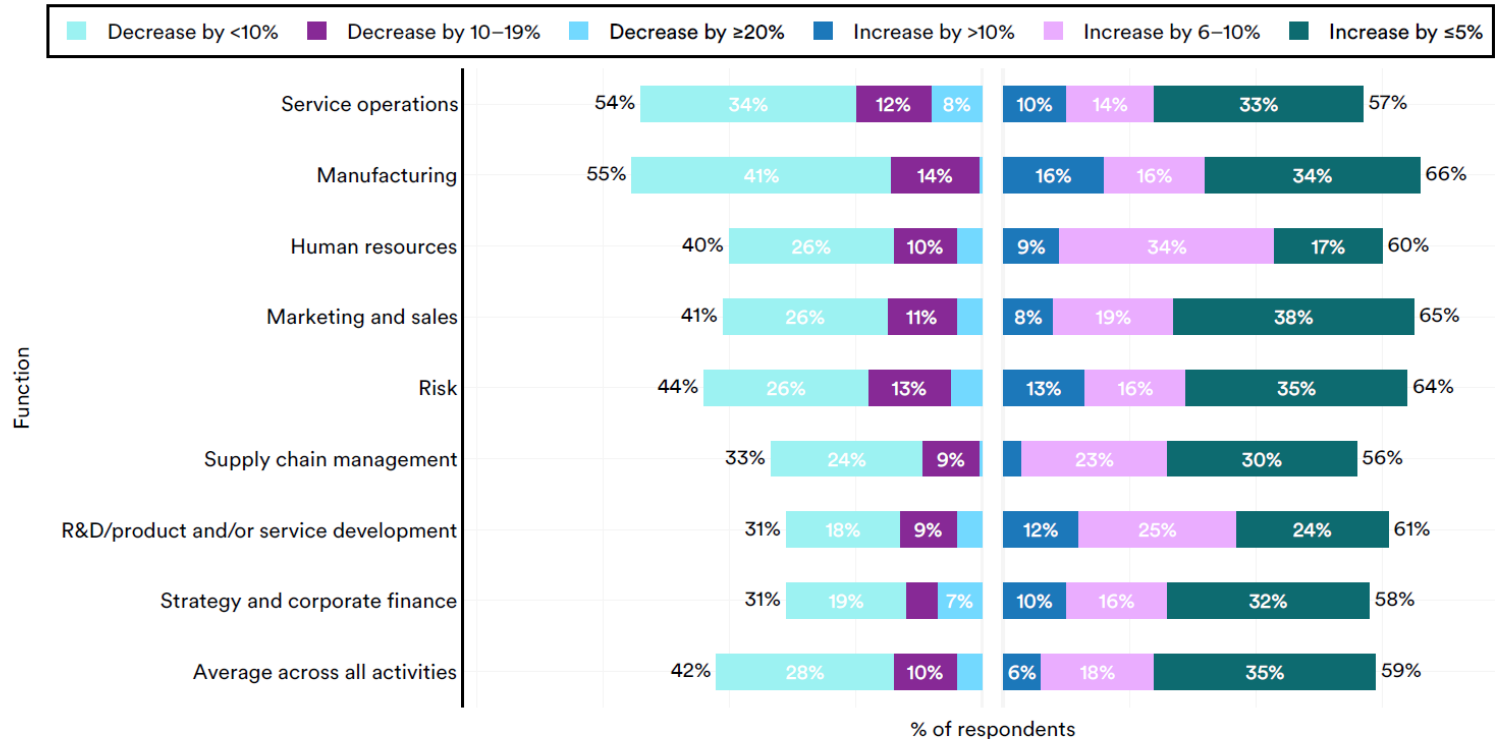


Figure 4.4.7

**PIENĒMT “PAREIZO”
DOMĀŠANAS VEIDU**

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS DIGITĀLAJĀ MĀRKETINGĀ PAR

- **Palielina produktivitāti** - Automatizējiet dažādus uzdevumus, lai jūsu laiku un pūles varētu novirzīt sarežģītākiem un stratēģiskākiem uzdevumiem. **Veicina efektivitāti** - Risiniet garlaicīgas un atkārtotas darbības, piemēram, datu ievadi, mārketinga kampaņu kontaktu šķirošanu un atbilžu sniegšanu patērētāju jautājumiem. **Atklāj ieskatus** - Novērst minēšanu un nodrošināt datiem balstītas iespējas, lai izstrādātu efektīvāku mārketinga pieeju un atvērtu jaunas mārketinga iespējas.
- **Palielina Peļņu** - Prognozējiet pirkšanas uzvedību un izvēles, novērtējot datus, uzlabojot lietotāju pieredzi un nodrošinot patērētājiem nepieciešamo saturu viņu pirkuma ceļojuma pabeigšanai.
- **Izveido un optimizē saturu** - Automatizējiet satura radīšanu, lai masveidā radītu kvalitatīvu saturu visām tiešsaistes platformām. **Personalizē masveidā** - Analizējiet klientu datus un izveidojiet personalizētas rekomendācijas vai saturu, lai uzlabotu klientu pieredzi. **Prognozējošā analīze** - Prognozējiet patērētāju uzvedību vai tirgus tendences, pamatojoties uz vēsturiskiem datiem, lai palīdzētu precīzākai un efektīvākai plānošanai. **Automatizē uzdevumus** - risiniet rutīnas uzdevumus, piemēram, datu analīzi, klientu segmentāciju, e-pasta šķirošanu, datu ievadi vai pamata atskaišu sagatavošanu.

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS DIGITĀLAJĀ MĀRKETINGĀ TRŪKUMI

- **Pārspīlēšana (Bias)** - Mākslīgais intelekts var būt efektīvs tikai tik, cik kvalitatīvi ir dati, uz kuriem tas balstās, tāpēc tas nav dabiski neitrāls. Tas nozīmē, ka jums jāapzinās potenciālās rases, dzimuma, kultūras vai sociālekonomiskās pārliecības jūsu mākslīgā intelekta stratēģijās.
- **Neprecizitāte** - Kļūdas vai neprecizitātes datos var novest pie kļūdainām analīzēm un potenciāli dārgiem biznesa lēmumiem.
- **Ētika** - Ētiskie jautājumi ietver lietotāju datu un uzvedības manipulāciju, piekrišanu un "dīvainuma faktoru" pārlietu-mērķētajās reklāmās.
- **Datu jutīgums un drošība** - Mākslīgā intelekta sistēmām bieži nepieciešama piekļuve plašām datu kopām, kurās var būt sensitīva informācija, kuru nepieciešams droši pārvaldīt.
- **Caurskatāmība** - Tā kā mākslīgā intelekta radītais saturs kļūst arvien izplatītāks, jautājumi par caurskatāmību, plaģiātismu, autorību un intelektuālā īpašuma tiesībām kļūst aktuāli.

MĀKSLĪGAIS INTELEKTS KĀ TŪKSTOŠ PRAKTIKANTU KOMANDA



" AI is a tool, it's a technology. It's as useful as the person putting it to work "

-Clark Boyd, Founder at Novela & Marketing and Management Professor

DARBA SNIEGUMA IETEKME, SAŅEMOT DAŽĀDA VEIDA MĀKSLĪGĀ INTELEKTA IETEIKUMUS

Source: Dell'Acqua, 2023 | Chart: 2024 AI Index report

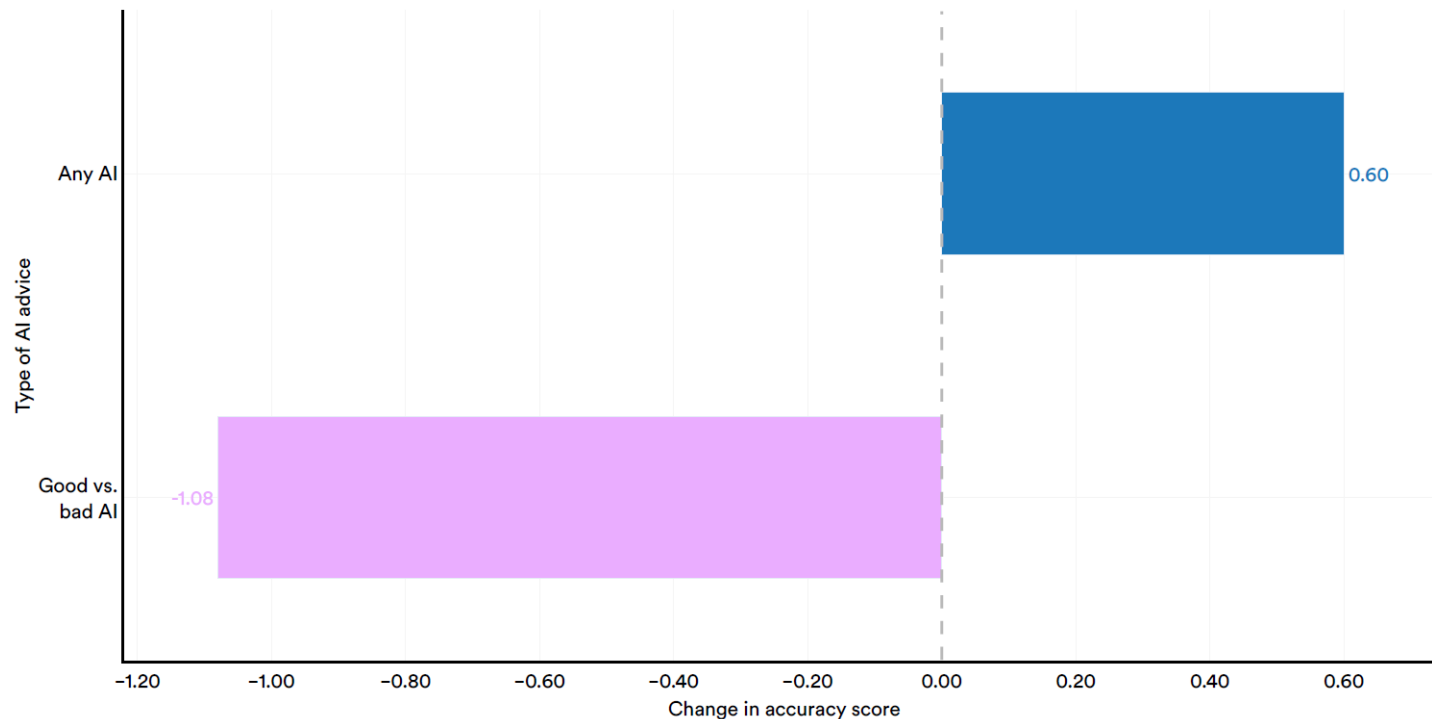
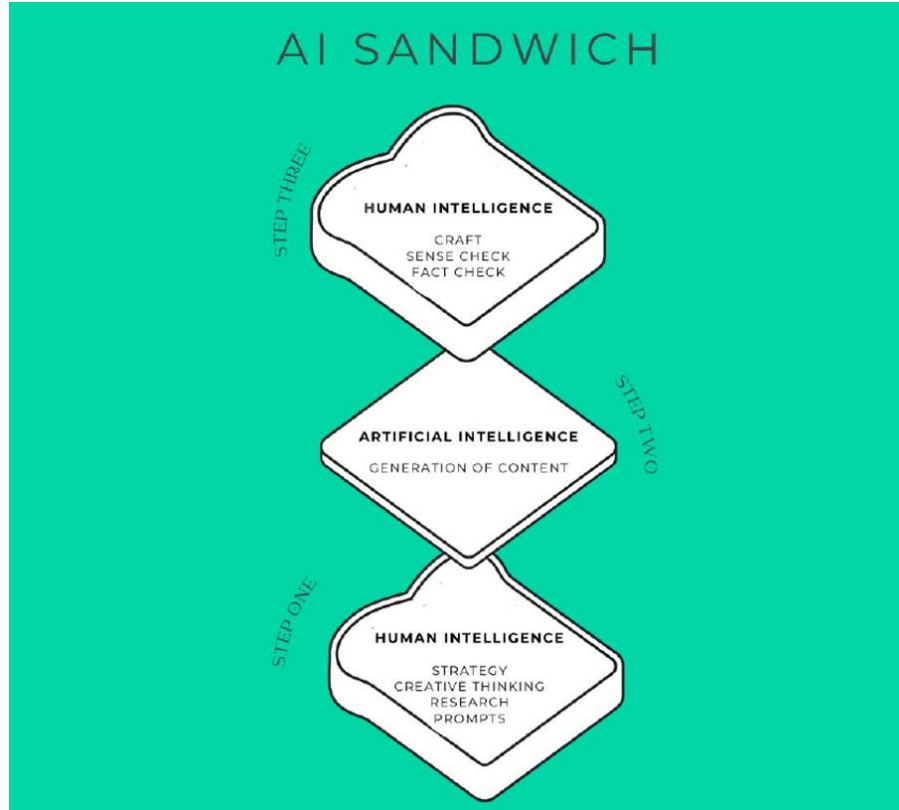


Figure 4.4.24

CILVĒKS IR VIENMĒR ATBILDĪGS PAR REZULTĀTU



- 01 Keyword research:**
Generate a list of long-tail keywords for a topic.
- 02 Content ideation:**
Develop blog post ideas for any topic.
- 03 Content briefs:**
Create a content brief for a blog post on a topic.
- 04 Text workflows:**
Create text completion workflows with a tool like Microsoft Power Automate.
- 05 Email newsletters:**
Craft a series of emails about a topic.
- 06 Social media:**
Develop social media posts to use on different platforms.
- 07 FAQs:**
Create a set of FAQs for your website.
- 08 Content checking:**
Use ChatGPT to edit and proofread your copy.
- 09 Content translation:**
Translate content into one or more languages.
- 10 Meta descriptions:**
Create accurate meta descriptions with the most relevant keywords for your website.
- 11 HTML title tags:**
Generate title tags for an article on any topic.
- 12 Data analysis:**
Generate Excel formulas to analyze data in a spreadsheet.

PALDIES