

Inovāciju attīstība un  
digitālā transformācija  
uzņēmuma/ iestādes izaugsmei



Procesu digitalizācijas virzieni



Līdzfinansēts no Eiropas Savienības projekta "Latvijas Digitālais akcelerators"  
DAoL, ID Nr. 101083718 un Eiropas Savienības  
Atjaunošanas un noturības mehānisma ID Nr. 2.2.1.1.i.0/1/23//CFLA/002.

## Aleksandrs Ļubinskis

- Cēsu Digitālā centra valdes priekšsēdētājs
- Tehnoloģiju entuziasts
- Datorsistēmu administrators
- IT jomas pedagogs 12+ gadus
- Uzņēmējs (dizaina priekšmeti, mācības, IT pakalpojumi)





## SKOLĀ/KURSĀ KPI 100% mājasdarbi

- Cik šādi uzstādījumi ir reāli?
- Kādam KPI būtu jābūt šajā gadījumā?
- Vai ir grāmata vai standarts kurā tas ir noteikts?



Kā noteikt **KPI**? **Ko** būtu jāmēra jūsu procesos?

- Nosaki biznesa procesā **mērāmās aktivitātes** un aktivitāšu izvadus
- **Veic mērījumus**, vairākkārtīgi ieraugot statistiski vidējo
- Izvērtē **uzlabojuma** iespējas
- Aprēķini potenciālo **uzlabojuma iespēju** pret mērījumu
- Aprēķini **uzlabojuma lietderību**
- **Veic** darbības/aktivitātes - **uzlabojumus** procesā
- Nosaki **jaunu** sasniegamo mērķi - procesa vai procesa aktivitātes KPI ko **noteiktā laikā** vēlies saniegt
- **Analizē iemeslus**, ja nerasniedzi KPI vairākkārtīgi



☑ **Riverdale Store Key Performance Indicators**

Actions ▾ View ▾ Summary: 🟢(6) 🟡(1) 🔴(3)

Key Performance Indicator	Status	Trend	Value	Target	Variance	Change (%)
Sales from [dropdown] Percentage of Total	🟡	🔴	35.27	40.00	-4.73	-0.5
Sales from New Customers as Percentage of Total	🟢	🟢	22.46	17.50	4.96	15.2
Average Purchase Frequency	🟢	🟡	7	5	2	0
Average Yield Per Customer (USD) (Amounts in Thousands)	🔴	🔴	23.20	35.5	12.3	-13.0
Backorder Count (Electronics)	🔴	🔴	287.4	250	37.4	16.8
Customer Satisfaction	🟢	🟢	71	70	1	15.0
Gross Profit Margin (%)	🟢	🟡	36.2	35.0	1.2	0
Overhead Costs (USD) (Amounts in Millions)	🟢	🟢	0.85	1.0	-0.15	-0.3
Production Costs (USD) (Amounts in Millions)	🟢	🟢	25.2	70	-4.8	-13.3
Reduce Overhead	🔴	🔴	37	30	7	15.0

## Ceļā uz izcilību Digitalizācijas treniņā 😊

### Biznesa procesi un to KPI

Man ir dokumentēti visi vai vairāki uzņēmuma darbības biznesa procesi

Jā  Nē

Man un procesa dalībniekiem ir zināmi mērījumi un rādītāji - KPI šiem procesiem

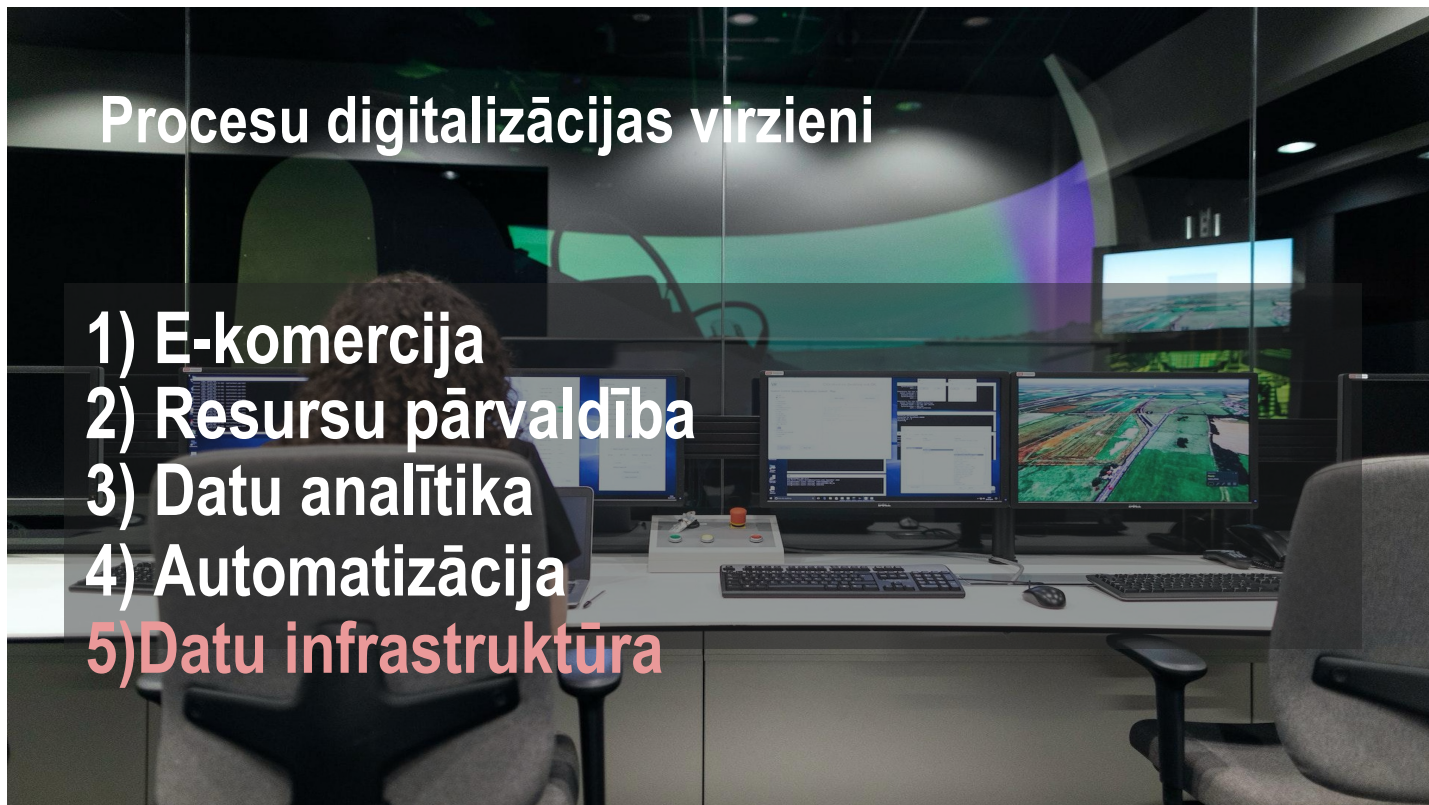
Jā  Nē

Man ir zināmi katra procesa vājie/uzlabojamie punkti

Jā  Nē

### Procesu digitalizācijas virzieni

- 1) E-komercija
- 2) Resursu pārvaldība
- 3) Datu analītika
- 4) Automatizācija
- 5) Datu infrastruktūra



## Formas e-komercijas realizēšanai



## Formas e-komercijas realizēšanai

- # savs interneta veikals/pakalpojumu platforma
- # citu interneta veikali/pakalpojumu platforma
- # citu platforma savam risinājumam
- # veikals bez pārdevēja

# Ko varam mācīties no uzņēmējdarbības



**WooCommerce** Products List # savs interneta veikals

	Name	SKU	Stock	Price	Categories	Tags	★	Date	Stats
<input type="checkbox"/>	T-Shirt with Logo	Woo-tshirt-logo	In stock	\$18.00	Tshirts	-	☆	Published 2020/08/18	📊
<input type="checkbox"/>	Beanie with Logo	Woo-beanie-logo	In stock	\$20.00 <del>\$18.00</del>	Accessories	-	☆	Published 2020/08/18	📊
<input type="checkbox"/>	Logo Collection	logo-collection	In stock	\$18.00	Clothing	-	☆	Published	📊
<input type="checkbox"/>	Sunglasses								
<input type="checkbox"/>	Hoodie with Pocket								
<input type="checkbox"/>	Hoodie with Zipper								
<input type="checkbox"/>	Long Sleeve Tee								
<input type="checkbox"/>	Polo								

# CMS ar spraudņiem  
# “Gribējās fiču - meklēju kā uzbūvēt”  
# “sava IT kapacitāte/ ārpakalpojuma iespējas”  
# KĀ par mums uzzinās?  
# Varēsim nodrošināt pakalpojuma realizāciju pēc apmaksas.

# # citu interneta veikali

**Shop Manager**  
srankstudio

Search

Dashboard

Manage

- Listings
- Messages 1
- Orders & Shipping
- Statistics
- Finances >
- Marketing >
- Integrations
- Community & Help >
- Settings >

Sales Channels

- Etsy
- Pattern
- Sell in person

John  
jdoe@gmail.com

**Dashboard** Last 7 days ▾

Total Views <b>1,294</b> ↑ +33.25% last 7 days	Visits <b>372</b> ↓ -5.37% last 7 days	Orders <b>27</b> ↑ +14.11% last 7 days	Revenue <b>\$620</b> ↑ +17.29% last 7 days
--	--	--	--

**Recent Activity** More →

- Alice Smith purchased 2 of your listings  
1 day ago
- Mary Sue favorited your item: Space graphic tee  
2 days ago
- Walter Simpson left a review on your listing: Love the shirt!  
4 days ago
- Tess Lawson favorited your item: Cat graphic tee  
4 days ago

**Recommended for you**  
Discover fresh clothing trends for the season  
See the report →

**Orders** More →

New	10
Completed	24

**Your Shop's Checklist**

- Make your product photos shine**  
Making a few simple touch-ups can give your images that extra polished and professional oomph. Find the tips in week three of our photography course.
- How do you market your leftover inventory?**  
Bookmark and join our Marketing Your Business Community page to share your thoughts and get more marketing best practices.

**Listing**

- Active # platformas dalībnieki
- Expired # uztur citi
- Sold Out # algoritms

à-la-mode

# # citu platforma savam veikalam

Izpārdošana Sievietēm **Vīriešiem**

## Virsjaka "Countryman"

Izmērs

S

Krāsa

Sarkana

Ielikt grozā €35.00 **€30.00**

### Apģērba īpašības

Jau sen ir noskaidrots fakts, ka aplūkojot maketa dizainu un kompozīciju teksta saturs novērš uzmanību. Lorem Ipsum izmanto tāpēc, kas tas nodrošina vairāk vai mazāk vienmērīgu burtu izvietojumu un padara to līdzīgu lasāmajam tekstam angļu valodā, kas neizdodas, ja vienu un to pašu tekstu "šeit ir teksts, šeit ir teksts" atkārto. Daudzas maketēšanas un web lapu rediģēšanas programmas **mūsdienās izmanto Lorem Ipsum kā standarta parauga tekstu.**

Kopšana

# sinhronizē ar fin. uzsk. sistēmu  
# API  
# cenu atšķirība  
# lētākais dažkārt ir dārgākais



INTRODUCING  
**amazon go**

# veikals bez pārdevēja



# veikals bez pārdevēja

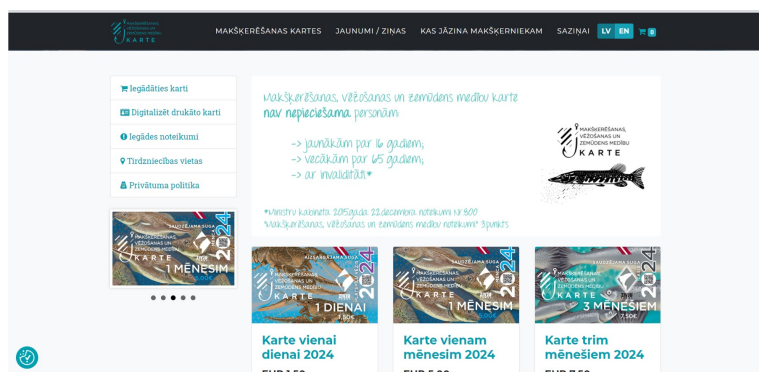


## Veikals bez pārdevēja RTU (Ķīpsalā)

Datorredze  
Novērošanas kameras  
Svītrkodi  
QR kodi  
Svara sensori  
E-maksājumu sistēma



## Veikals bez pārdevēja



## Vieta diskusijai



Vai pieteikt pakalpojumu attālināti arī ir e-komercija?

## Svarīgas tehnoloģijas

- # datorredze, mašīnmācīšanās
- # NFC, RFID, QR, Biometrija
- # Norēķinu starpniekservisi
- # Drukas tehnoloģijas
- # Čatbots, mašīnmācīšanās



## Mans uzņēmums/organizācija un E-komercija?

### E - komercija

Vai tavas preces vai pakalpojumus var iegādāties, abonēt, pasūtīt, pieteikt tiešsaistē?

Jā  Nē

Vai līdzīgi uzņēmumi šādu servisu piedāvā?

Jā  Nē

Kas ir tas produkts ko **pirmo** vai **nākošo** būtu iespējams pārdot internetā?

**Kas var būt iemesls šī brīža risinājuma efektivitātei?**

**Un kura no formām būtu piemērotākā?**

**Ja ne šodien, varbūt nākotnē?**

- # savs interneta veikals
- # citu interneta veikali
- # citu platforma savam veikalam
- # veikals bez pārdevēja



### Aktivitāte:

**VAI** un **KĀ** man var palīdzēt e-komercija?

**1-2** min stāstu citiem SAVU ideju

**2-3** min klausos atgriezenisko saiti

### Jautājumi atgriezeniskai saitei:

- # 1 Kas man **PATĪK** šajā idejā, kas tajā ir vērtīgs kā LIETOTĀJAM?
- # 2 Kas man **PIETRŪKST** šajā idejā?
- # 3 Kādus **RISKUS** saskatu šajā idejā?
- # 4 Kādi iemesli nāk prātā esošā rīka ķībelēm?

# Resursu pārvaldība



**Apdomā un ieraksti - kas ir tie resursi, kuru pārvaldība būtu obligāti nepieciešami tavā uzņēmumā? Mēģini definēt specifiku!**

## VAI VAJAG PROGRAMMĒT JAUNU RISINĀJUMU?

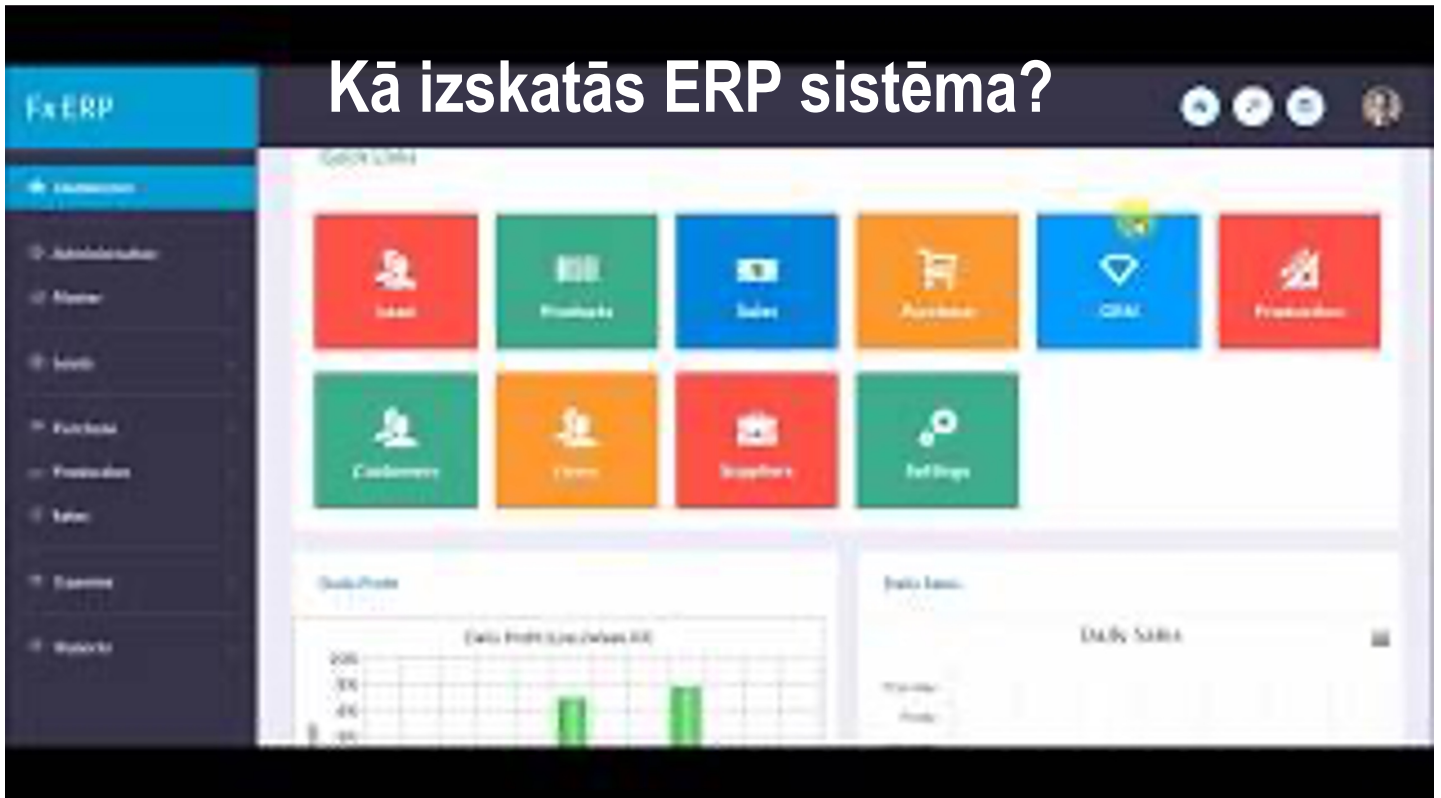
Cik tavš produkts vai pakalpojums ir unikāls pasaules mērogā no funkcionālā viedokļa?

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆									
Nevajag programmēt. Jāmeklē piemērots risinājums.	Var padomāt.				Vajag programmēt. Jāmeklē, kas to var paveikt.				

# Kādus resursus pārvalda?



## Kā izskatās ERP sistēma?





Content Calendar

Content production | Social schedule | Freelancer timesheets

1 hidden field | Filter | Group | Sorted by 1 field | Color

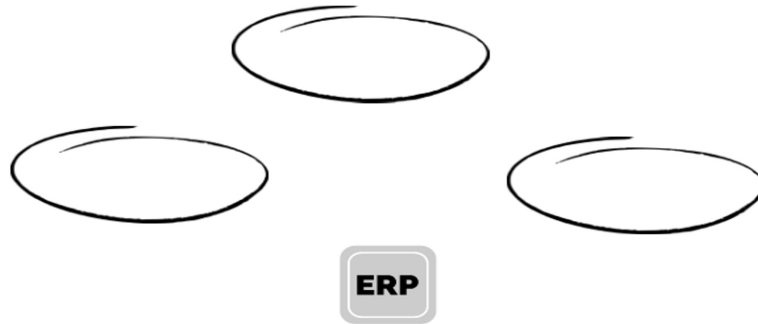
Headline	Section	Sub-head	Status	Header image	Author	Draft
Must-see museums	Our Picks		Staging		Felicia Fleming	4/27/20
Voyager's favorite 5 star hotels	Our Picks	Our hotel picks that we think you'll love too	Published		Kayla Barton	4/20/20
Poolside views	Our Picks	The most breathtaking resort pools	Assigned		Chuck Harrison	5/18/20
Diggin' the Maldives	Spotlight		Published		Anishka Clarke	5/18/20
The cozy countryside is Britain at its best	Spotlight	Keep Britain's countryside in mind for your next vacation	Published		Kayla Barton	6/12/20
Fly to the Cayman Islands	Spotlight	What to do, eat, and see on your next visit to the Cayman Islands	Published		Kayla Barton	4/27/20
Summer inspired bites with Sandra Key	Food Fare	Refreshing and delicious recipes from celebrated chef, Sandra Lee	Published		Chuck Harrison	5/18/20
Spotlight on Jacques Martin	Food Fare		Published		Felicia Fleming	4/27/20
10 tips for making the most of your Mexico cruise	Discounts & Deals		Published		Kayla Barton	4/20/20
5 of the most affordable safaris	Discounts & Deals		Published		Felicia Fleming	4/27/20



# Resursu pārvaldība

## Aktivitāte: ERP

Ievieto apkārt resursu plānošanai sava uzņēmuma nozīmīgākos resursus un īpašības, kas šādai sistēmai būtu jāņem vērā jūsu uzņēmumā.



## Svarīgas tehnoloģijas, principi

- # API
- # Autorizācija SSO, Passwordless
- # SQL
- # Import/ Export
- # Redundancy
- # data lake, data warehouse
- # Garbage in, garbage out
- # Biznesa process

# Datu analītika



Mans  
"informācijas  
panelis"

mērķu  
vizualizācijai  
un labākai  
izpildei







Kā pārraudzīt bišu saimes

Ierīces

Pievienoties

LV

Pievienoties

## Uz datiem balstīta biškopība ražīgumam un ilgtspējai

Viedie stropa svāri palīdzēs Tev novērtēt saimes spēku un noķert galvenos ienesuma brīžus. Vai esi gatavs uzlabot darba procesus un palielināt medus ražu?

Pievienoties

Uzzināt vairāk ↓



Mūsu misija ir ļaut bitēm dalīties ar **klimata zināšanām** caur reāllaika datiem.



# Vērtības piedāvājums uzņēmējiem



## Noķer īsto brīdi

Nepalaid garām galveno ienesuma laiku bišu aktivajā sezonā, lai iegūtu vairāk medus.



## Maksimizē produkciju

Novērtē saimes spēku, identificē vājākas saimes, un sagatavo tās ienesuma periodam.



## Izproti datus

Uzlabo darba procesus, uzskaiti rezultātus, un samazini dravas apmeklējumu skaitu.



## Saņem svarīgus paziņojumus

Saņem ikdienas atskaiti SMS vai e-pastā par stropa svara izmaiņām (deltu) un jaunākajiem datiem.



Arnis

“Viedie stropa svāri palīdz man novērtēt ienesumu un prognozēt tuvošos darbus.”



Ilva

“Šī viedā bišu uzraudzības sistēma palīdz saprast, cik straujš ir ienesums, kā arī plānot medus atņemšanu.”



Māris

“BeeSage pasaka priekšā vai ir ienesums. Sistēma palīdzēja samazināt dravu apmeklējumu skaitu un palielināt ienesumu par 10-20%.”



Imants

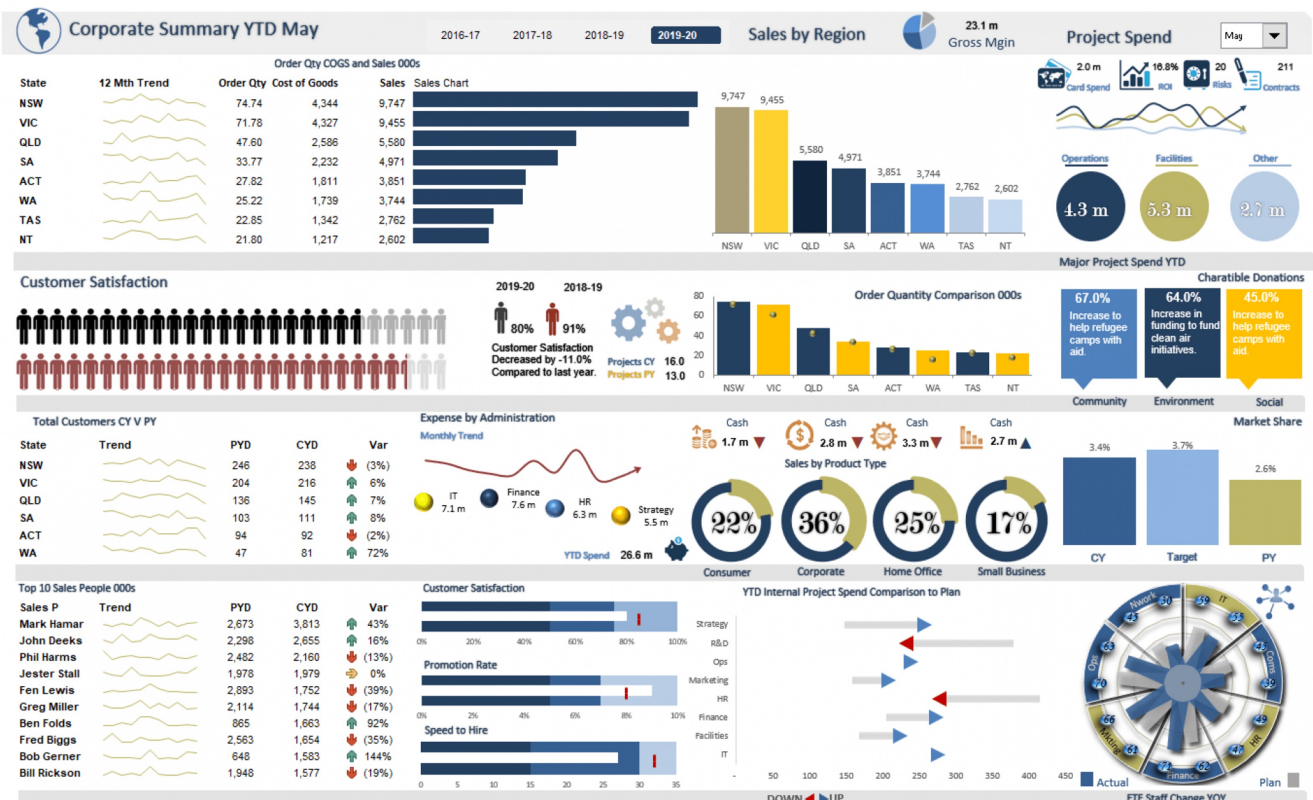
“Dati no stropa ļauj attālināti sekot saimes stāvoklim un saprast, kad jāliek magazīnas.”

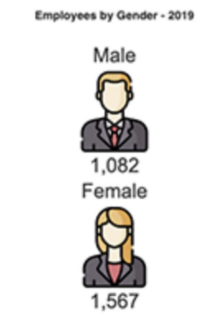
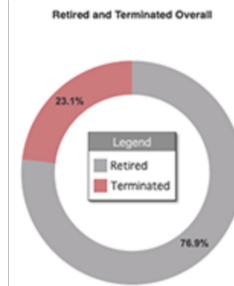




# Informācijas paneļi

- Vērtīgs domāšans veids
- Vizualizē darbību un mērķus
- Līdzvērtīgs "Pārneses punktam"
- KO gribam redzēt pastāvīgi?
- Kādi dati nepieciešami lēmumu pieņemšanai?
- Kādi dati man jau ir pieejami un kādi – jāiegūst? KĀ?
- Papildiniet esošās sistēmas ar jauniem datiem

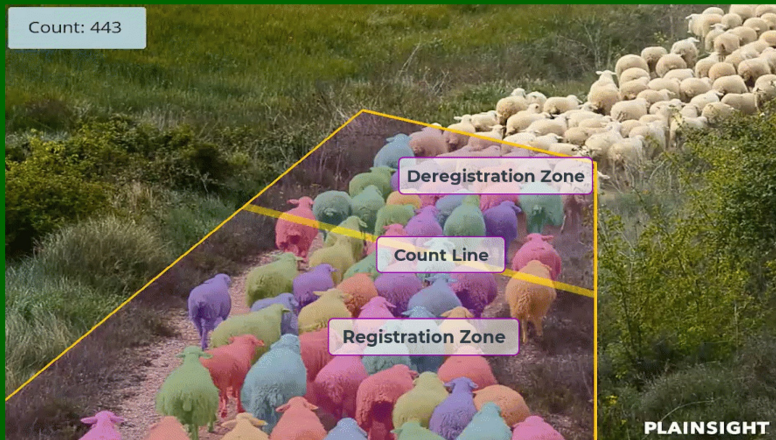
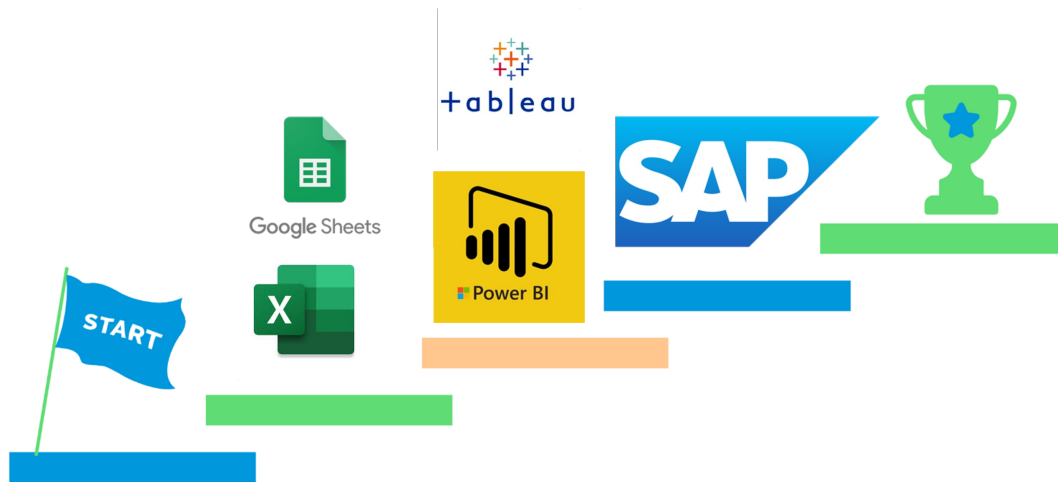




## Aktivitāte: informatīvais panelis

Zīmējam informatīvo paneli savai vajadzībai  
(pozīcijai, nodaļai)!

Kādi dati ikdienā būtu vajadzīgi tev?



## Svarīgas tehnoloģijas, principi

- # Dashboard
- # Cloud base/ on premises
- # SQL
- # BI models, BI requests
- # data lake, data warehouse
- # Garbage in, garbage out

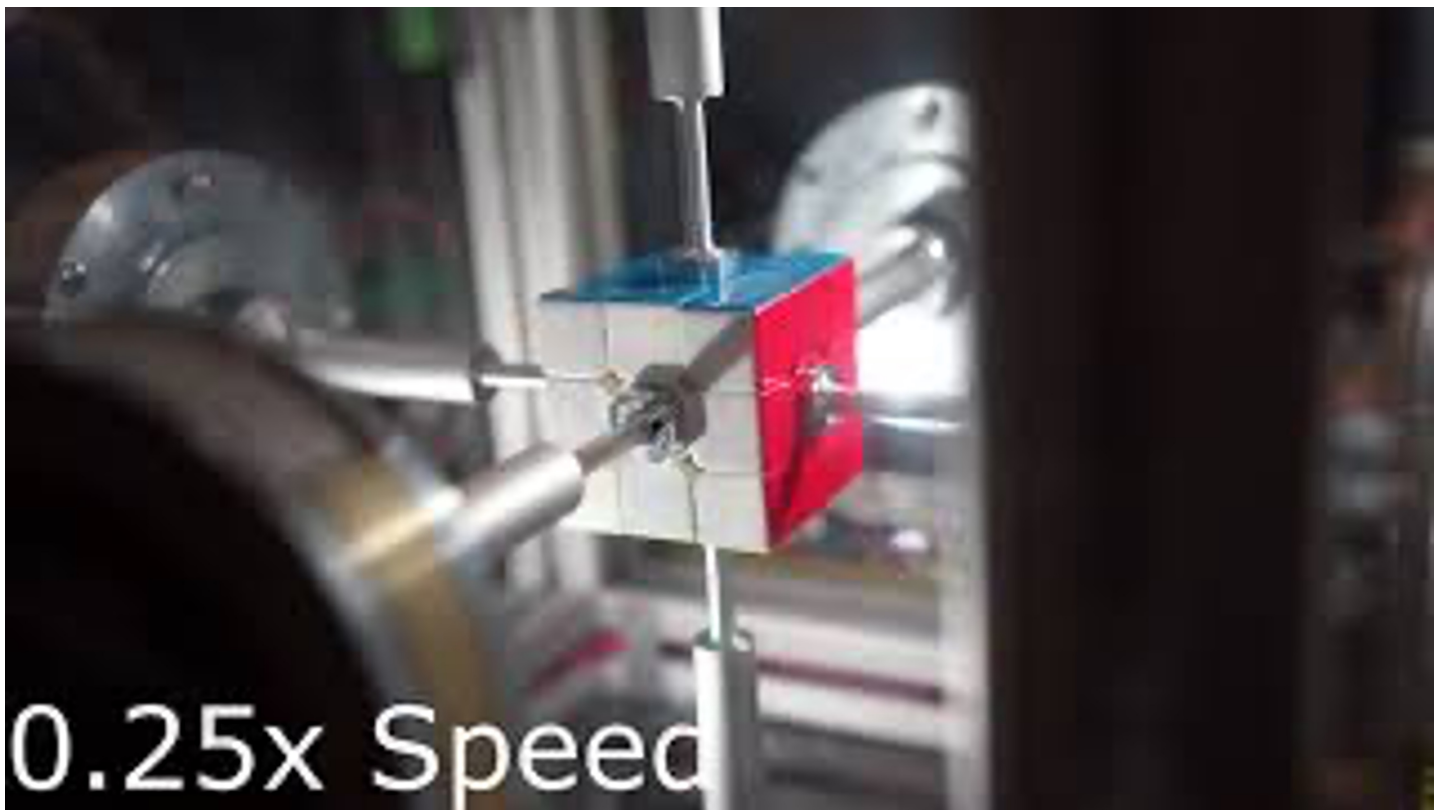
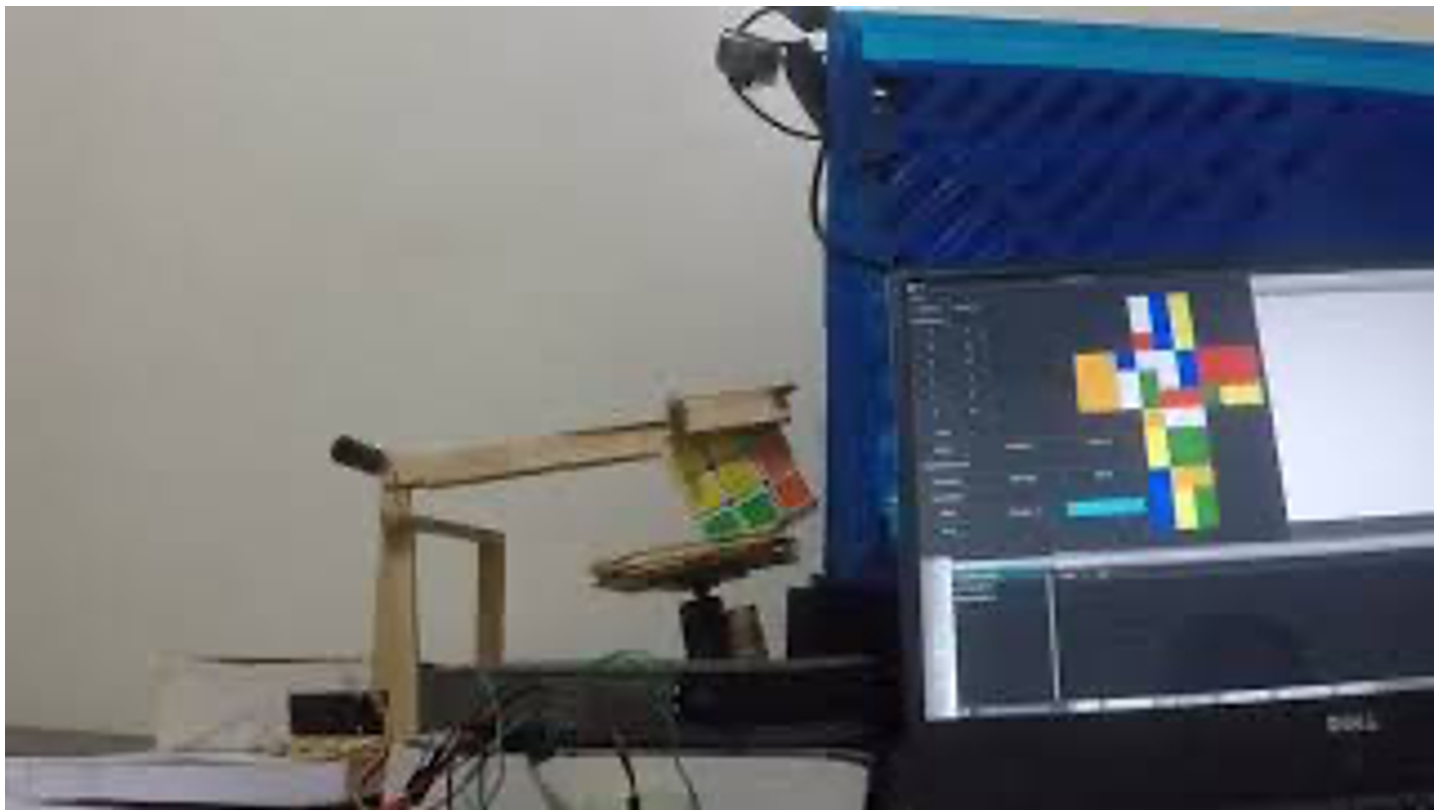
## Automatizācija



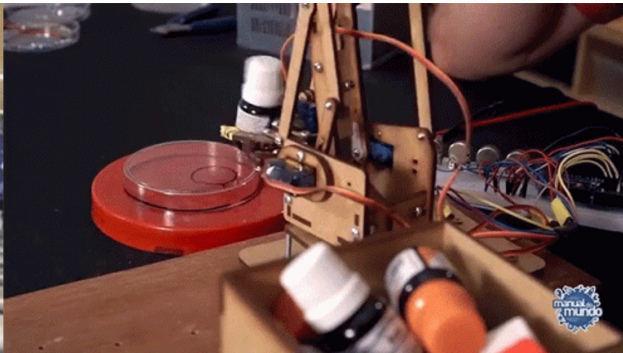


Kā vērtējat šo sasniegumu?

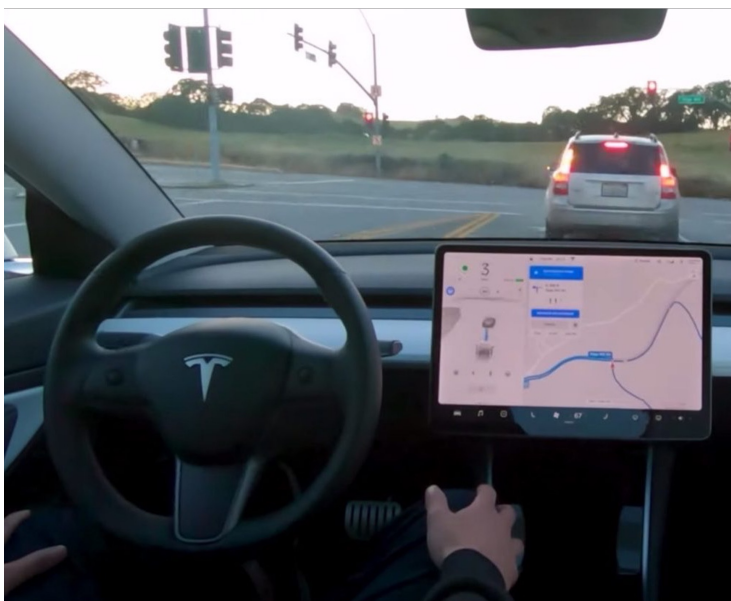




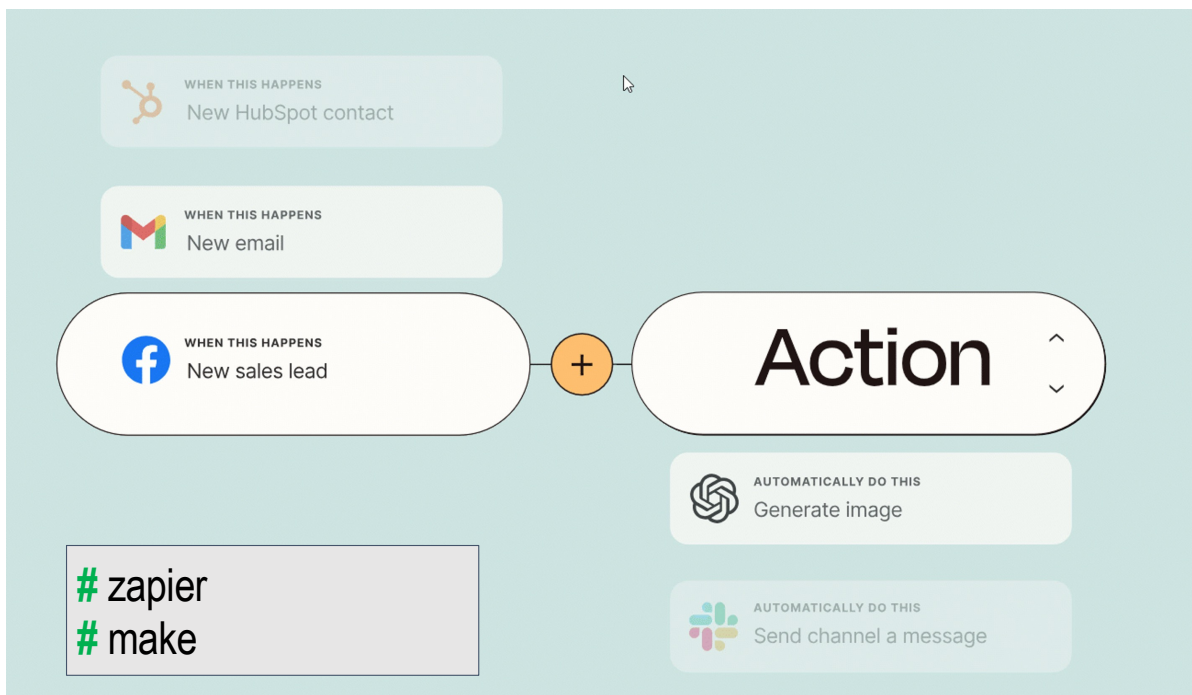




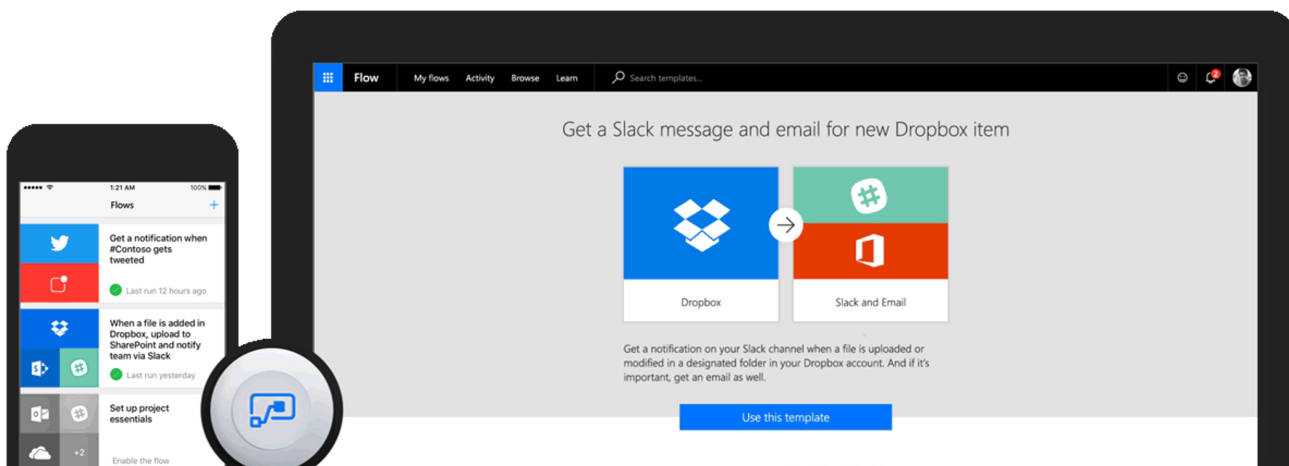
## Kā tas var ietekmēt mūs?



# Digitālu procesu automatizācija



# Digitālu procesu automatizācija



# Digitālu procesu automatizācija

Headline	Section	Sub-head	Status	Header image	Author	Draft
Must-see museums	Our Picks		Staging		Felicia Fleming	4/27/20
Voyager's favorite 5 star hotels	Our Picks	Our hotel picks that we think you'll love too	Published		Kayla Barton	4/20/20
Poolside views	Our Picks	The most breathtaking resort pools	Assigned		Chuck Harrison	5/18/20
Diggin' the Maldives	Spotlight		Published		Anishka Clarke	5/18/20
The cozy countryside is Britain at its best	Spotlight	Keep Britain's countryside in mind for your next vacation	Published		Kayla Barton	6/12/20
Fly to the Cayman Islands	Spotlight	What to do, eat, and see on your next visit to the Cayman Islands	Published		Kayla Barton	4/27/20
Summer inspired bites with Sandra Key	Food Fare	Refreshing and delicious recipes from celebrated chef, Sandra Lee	Published		Chuck Harrison	5/18/20
Spotlight on Jacques Martin	Food Fare		Published		Felicia Fleming	4/27/20
10 tips for making the most of your Mexico cruise	Discounts & Deals		Published		Kayla Barton	4/20/20
5 of the most affordable safaris	Discounts & Deals		Published		Felicia Fleming	4/27/20



## Ko vajadzētu automatizēt manā uzņēmumā/organizācijā?

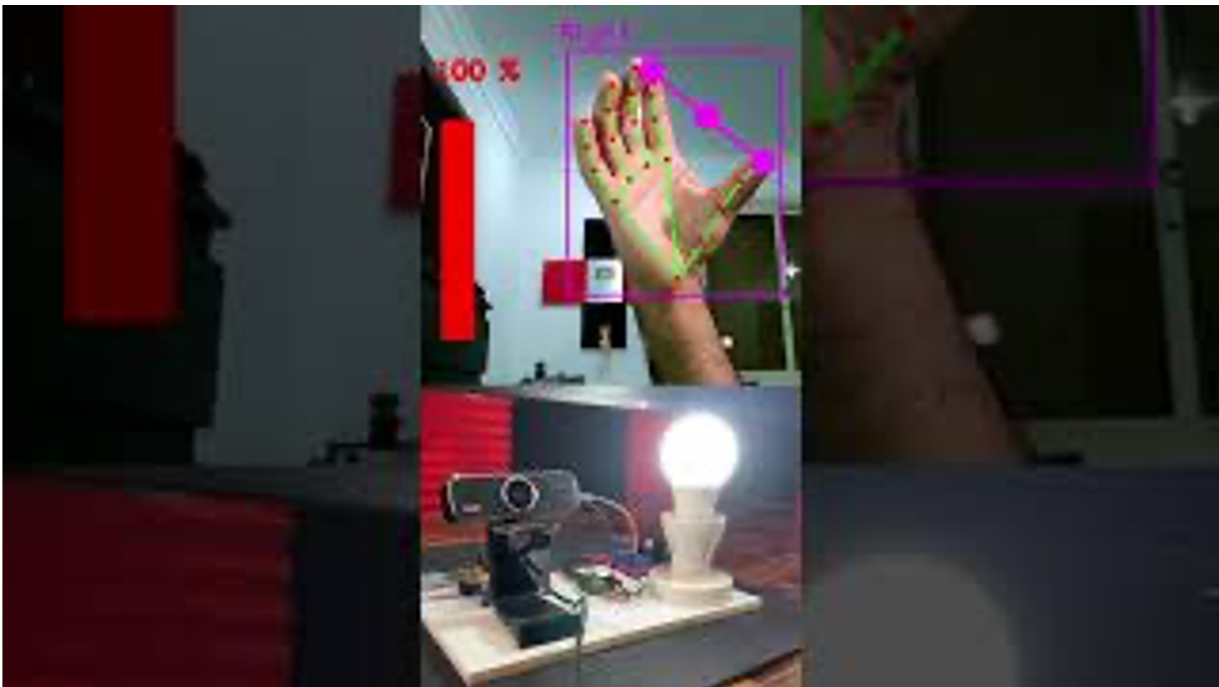
Kādi biznesa procesu elementi būtu automatizējami jau šobrīd?

Pārvaldībā	Ražošanā	Pārdošanā
Citās jomās		

Kas konkrēti nepieciešams, lai to sāktu īstenot?

## Svarīgas tehnoloģijas, principi

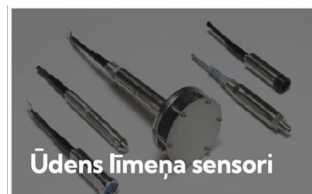
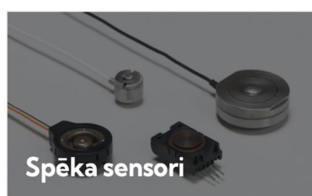
- # No code / Low code
- # Datu drošība
- # Arduino, Raspberry Pi
- # IoT
- # 5G, 6G
- # Lidar, IR, Ultraskaņa
- # Datorredze



<https://www.youtube.com/shorts/3oI8VdhDk9I?feature=share>



## Sensoru veidi



# Pacelt & nolaist

**Nolaidiet latīņu, lai sāktu darīt un eksperimentēt.**

**Paaugstiniet latīņu domāšanai un redzeslaukam.**



- **E-komercijas rīki un platformas:** Wordpress, WooCommerce, Shopify, Mozello u.c.
- **QR kods** - satura atkodēšanai
- **RFID** - automātiskai identifikācijai un datu nosūtīšanai
- **NFC** - datu nosūtīšana starp viedierīcēm
- **Datorredze** procesu automatizēšanai
- **Mākoņpakalpojumi** - uzglabāt/ pieslēgties/ apstrādāt
- **Maksāšanas rīki**
- **Aptauju/ novērtējuma rīki** sli.do, Google Forms u.c.
- **Informatīvais panelis** (Power BI, Looker Studio, Tableau)

- Automātiski ģenerēti rēķini
- Mākslīgais intelekts (MI)
- Mašīnmācīšanās (boti)
- Virtuālais asistents
- **ERP/ CRM** sistēma
- **API** - programmatūras pieeja
- **SAP**
- **Big DATA**
- **LIDAR** - tālizpētei
- **IoT** – lietu internets
- **VR/ AR** - virtuālā/ papildinātā realitāte

Inovāciju attīstība un  
digitālā transformācija  
uzņēmuma/ iestādes izaugsmei



Procesu digitalizācijas virzieni



Līdzfinansēts no Eiropas Savienības projekta "Latvijas Digitālais akšelerators"  
DAoL, ID Nr. 101083718 un Eiropas Savienības  
Atjaunošanas un noturības mehānisma ID Nr. 2.2.1.1.i.0/1/23//CFLA/002.