

~~Vai Tavs grāmatvedis ir gatavs  
darbam digitālajā laikmetā?~~

Vai mēs katrs esam gatavs  
darbam digitālajā laikmetā?

Anda Ziemele – SIA «Tilde» grāmatvedības sistēmu analītiķe

Pandēmijas laiks grāmatveža darbu iesviedis citā dimensijā. Mēs bijām spiesti dažu dienu laikā pielāgoties pavisam citam darba stilam ar citiem darba instrumentiem:

- attālināts darbs,
- mākoņpakalpojumi,
- tiešraides tīkli.
- tiešsaistes datu apmaiņa.

Mēs iemācījāmies to, ko mēs, visticamāk, nemaz nebūtu centušies apgūt kā nevajadzīgu un sarežģītu.

Atpakaļceļa vairs nav!

ATBILDĪBA

# ATBILDĪGAIS

## VIENOTI MĒRĶI

Grāmatvedību kārtotā, lai būtu patiens un skaidrs priekšstats par

- uzņēmuma finansiālo stāvokli bilances datumā,
- tā darbības rezultātiem,
- naudas plūsmu noteiktā laikposmā, kā arī
- varētu konstatēt katra saimnieciskā darījuma sākumu un izsekot tā norisei.



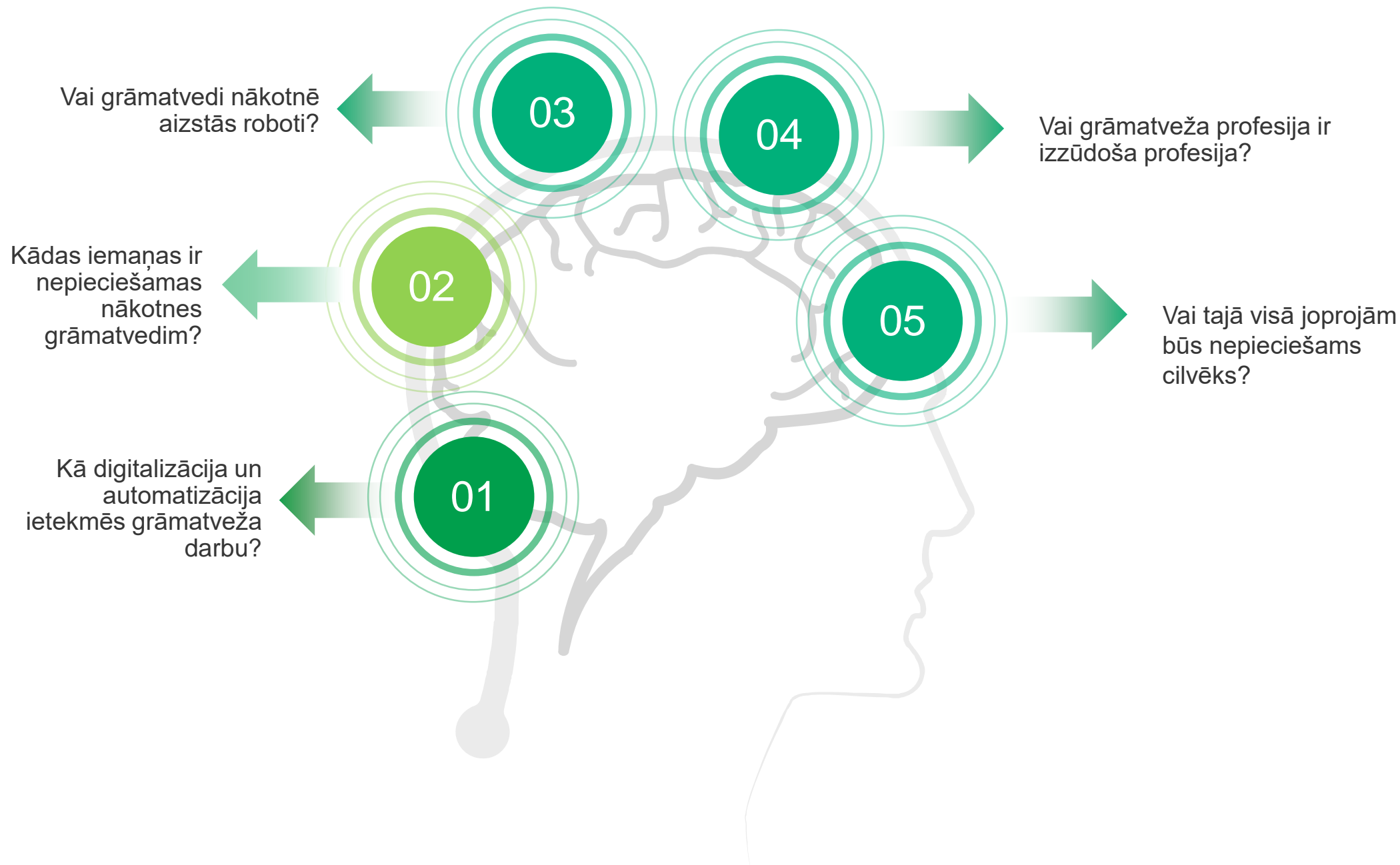
## VADĪTĀJS

Uzņēmuma vadītājs ir atbildīgs par grāmatvedības kārtošānu atbilstoši likuma "Par grāmatvedību" prasībām



## GRĀMATVEDIS

Uzņēmumā grāmatvedības kārtošānu veic grāmatvedis vai ārpakalpojuma grāmatvedis.





EXPENDITURE					
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD
73.15	.85			24.60	
59.05	.90			13.25	.20
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44
93.39	1.65			12.24	.85
97.52	2.50	411.21		21.64	1.33
62.55	1.50		194.99	24.60	.20
70.35	2.45			13.42	1.50
74.55	3.75			39.23	7.20
70.45	4.10	446.95		24.60	.20
86.75	1.85			18.63	1.50
82.30	2.50	463.10			.20
69.90	2.85			24.60	
64.65	3.20			19.21	
51.05	2.20			42.19	
82.85	3.90			12.30	
118.25	3.00	469.70			
83.00	3.60	488.45			
67.30	1.95			24.60	
56.30	7.20			31.65	
86.80	7.90			27.85	
52.90	1.95			36.90	
84.70	7.10	480.35		15.02	
97.35	4.80	471.25		32.88	
				7.80	
				23.82	
1.35	4.55			12.30	12.0
.75	2.00			37.73	.65
.85	5.35			12.51	
.70	3.65			6.90	3.8
.95	4.65	461.85		12.30	.8
.75	6.15	488.20		8.85	.2
2.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95
.91		2222.06			
952					
		TOTAL RECEIPTS			
		TOTAL EXPENDITURES			
		Corrected			



PRASMES



DARBARĪKI



KOMPETENCES

Pirmsākumos: grāmatvedim» bija jāprot skaisti zīmēt uz alu sienām, jo visa uzskaitē – uz sienām uzzīmēt nometītos zvērus.



Attīstoties civilizācijas prasmēm, palielinoties saimniecībai un pieaugot labklājībai – attīstījās arī cilvēka prasmes un līdz ar to - uzskaitē:

Jo cilvēks saprata, ka pārvācoties uz lielāku alu, viņš nevar paņemt līdzi krāšņos sienu gleznojumus ar medījumu uzskaiti un jāizdomā kaut **kas kompaktāks un pārvietojams**





EXPENDITURE					
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD
73.15	.85			24.60	
59.05	.90			13.25	.20
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44
93.39	1.65			12.24	.85
97.52	2.50	411.21		21.64	1.33
62.55	1.50		194.99	24.60	.20
70.35	2.45			13.42	1.50
74.55	3.75			39.23	7.20
70.45	4.10	446.95		24.60	.20
86.75	1.85			18.63	1.50
82.30	2.50	463.10			.20
69.90	2.85			24.60	
64.65	3.20			19.21	
51.05	2.20			42.19	
82.85	3.90			12.30	
118.25	3.00	469.70			
83.00	3.60	488.45			
67.30	1.95			24.60	
56.30	7.20			31.65	
86.80	7.90			27.85	
52.90	1.95			36.90	
84.70	7.10	480.35		15.02	
97.35	4.80	471.25		32.88	
7.35	4.55			7.80	
.75	2.00			23.82	
.85	5.35			12.30	12.0
70	3.65			37.73	.65
1.95	4.65	461.85		12.51	
75	6.15	488.20		6.90	3.8
7.06	100.15	2322.21	194.99	12.30	.8
.91				8.85	.2
952	2222.06	TOTAL RECEIPTS			
		TOTAL EXPENDITURES			
		Corrected			



PRASMES



DARBARĪKI



KOMPETENCES



EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50			24.60	.20	7.33
70.35	2.45		194.99	13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90			12.30		
118.25	3.00	469.70			.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
67.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
34.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
1.35	4.55			7.80	1.05	.90
.75	2.00			23.82	.40	
.85	5.35					
.70	3.65			12.90	12.02	
.95	4.65	461.85		37.73	.65	.45
.75	6.15	488.20		12.51		
.75				6.90	3.83	
.75				12.30	.85	1.0
.75				8.85	.20	
2.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				2222.06
952						1887.05
						Corrected -> 335.0

Jo vairāk attīstījās civilizācija, jo **lielākas kļuva saimniecības**, cilvēkam sāka piederēt dažādas materiālās vērtības.

Un cilvēks **saprata**, ka ja ir materiālās vērtības, tās ir jāuzskaita, un tas nozīmē, ka sāka veidoties **izpratne par uzskaites nepieciešamību un nozīmību**.

Bez prasmēs vien iztikt nav iespējams, jo, lai prasmi parādītu, nepieciešami kādi palīglīdzekļi. Lai uzzīmētu nometītos dzīvniekus uz alu sienām, tātad bija jābūt kādai oglei, ar ko zīmēt, vai akmens šķembai, ar ko iegrebt zīmējumu smilšakmens sienā.

TĀTAD – nepieciešami DARBARĪKI – tā pati ogle, šķemba, vēlākos laikos nazis, spalva, tinte, papīrs....

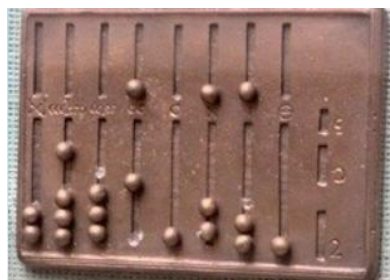
Pirmatnējais cilvēka darbarīks – viņa desmit pirksti, bet vēlāk sāka izmantot skaitāmās nūjiņas, akmentiņus, atzīmes uz alu sienām, zvēru ilkņiem u.c..

Bet drīz vien **atskārtā**, ka ar to nepietiek un ... izgudroja skaitāmos kauliņus!



# Tehnoloģiju attīstība.

4500 g.p.ē.



## **ABAKUS**

Pirmais automatizācijas rīks – skaitāmie kauliņi. Skaitāmie kauliņi (Abakus) parādījās aptuveni pirms 4500 gadiem. Tos izmantoja senie Šumeri Mezopotāmijā

2200 g.p.ē.



## **SUAŅPAŅ vai SOROBAN**

Mūsdienu skaitāmo kauliņu analogs radies Ķīnā (suaņpaņ) vai Japānā (soroban). Ar tiem vēl šobrīd skolās apmāca bērnus skaitīt.



EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50		194.99	24.60	.20	7.33
70.35	2.45			13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90	469.70		12.30		
118.25	3.00				.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
62.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
84.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
				7.80	1.05	.90
				23.82	.40	
1.35	4.55			12.90	12.02	
.75	2.00			37.73	.65	.45
.85	5.35			12.51		
.70	3.65			6.90	3.83	
1.95	4.65	461.85		12.30	.85	1.0
.75	6.15	488.20		8.85	.20	
2.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				
952						
		TOTAL RECEIPTS				2222.06
		TOTAL EXPENDITURES				1887.05
						Corrected -> 335.0

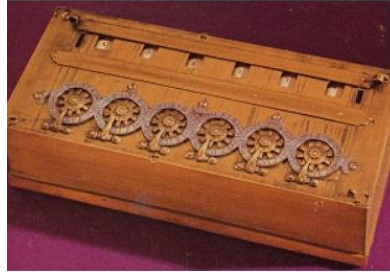
2005 gadā žurnāls “Forbes” *skaitāmos kauliņus* atzina kā otru nozīmīgāko laikmeta atklājumu, kurš visvairāk ietekmēja civilizācijas attīstību visas cilvēces vēsturē.

Cilvēks savā attīstībā **nepārtraukti pilnveidoja skaitīšanas metodes.**

Laiks ritēja, cilvēks izgudroja arvien jaunus mehānismus, atklāja jaunus dabas likumus un aizvien biežāk sadūrās ar nepieciešamību daudz un ātri skaitīt un **saprata, ka uzskaitē ir jāatvieglo, jāpārdara precīzāka.**

**Radās ideja - izveidot mehānismu, ar ko varētu veikt visdažādākos aprēķinus.**

1642



## PASKALINA

1642. gadā matemātiķis un filozofs Blēzs Paskāls uzbūvēja **pirmo mehānisko skaitļojamo mašīnu** «paskalinu», ar kuru varēja veikt saskaitīšanas un atņemšanas darbības.

1673



## LEIBNICA ARITMOMETERS

1673. gadā vācu filozofs, matemātiķis Gotfrīds Vilhelms Leibnics izveidoja **mehānisku kalkulatoru**, kurš varēja izpildīt visas četras darbības.

1820



## ARITMOMETERS

Tomass de Kalmārs 1820. gadā Francijā patentēja pirmo aritmometru, kurš kļuva par **pirmo komerciāli veiksmīgāko mehānisko kalkulatoru**.

Pirmais mehāniskais kalkulators ikdienas vajadzībām ofisā. Šis kalkulators varēja **saskaitīt un atņemt divus skaitļus**, efektīvi veikt **garas reizināšanas un dalīšanas darbības**.



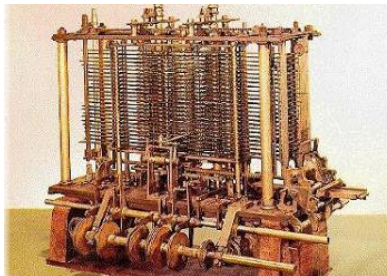
EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50		194.99	24.60	.20	7.33
70.35	2.45			13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90			12.30		
118.25	3.00	469.70			.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
62.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
84.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
				7.80	1.05	.90
1.35	4.55			23.82	.40	
.75	2.00					
.85	5.35			12.90	12.02	
.70	3.65			37.73	.65	.45
1.95	4.65	461.85		12.51		
.75	6.15	488.20		6.90	3.83	
7.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				
952						
		TOTAL RECEIPTS				2222.06
		TOTAL EXPENDITURES				1887.05
						Corrected -> 335.0

Kopš pirmās mehāniskās skaitīšanas mašīnas izgudrošanas, tehnoloģiskais progress sāka savu augšupeju milzīgos ātrumos.

Vairs nav nekādu šaubu par **tehnoloģiju ārkārtīgi lielo nozīmi uzskaitē.**

**Attīstot tehnoloģiskās iekārtas un instrumentus, vairs nav nekādu šaubu, ka automatizētie procesi var radīt vērtības pieaugumu, kā arī var racionalizēt darba plūsmu.**

1837  
1855



## ANALĪTISKĀ MAŠĪNA

1837. gadā Čārlzs Bebidžs izplānoja, bet **neuzbūvēja pirmo mehānisko datoru**, kura spētu izrēķināt un izdrukāt lielas matemātiskās tabulas.

Pēc viņa idejas pirmo ierīci 1855. gadā uzbūvēja brāļi Edvards un Georgs Šutci.

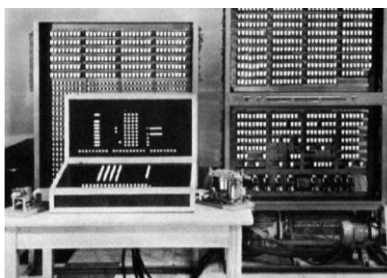
1885



## KOPTOMETRS

Ierīce datu matemātisku darbību rēķināšanai, **ievadot datus ar taustiņu palīdzību** (Dors Felts)

1941



## Z3

1941. gadā vācu inženieris Konrāds Cūze izveidoja skaitļotāju Z3, kuram piemita **visas mūsdienu datora īpašības**.



1976



## Apple I

Stīvs Vozņaks ASV izgatavoja **pirmo** personālo datoru Apple\_I

1981



## PERSONĀLAIS DATORS

Par pirmo **personālo datoru** būtu jāuzskata 1981.gada IBM PC, jo tieši **šī datora nosaukumā parādījās burtu kombinācija PC**, tas ir, personālais dators

1985



## PORTATĪVAIS DATORS

Kompānija Toshiba uzražoja **pirmo portatīvo datoru T1100**.

EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	40.321		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50		194.99	24.60	.20	7.33
70.35	2.45			13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90			12.30		
118.25	3.00	469.70			.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
67.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
34.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
				7.80	1.05	.90
1.35	4.55			23.82	.40	
.75	2.00					
.85	5.35			12.90	12.02	
.70	3.65			37.73	.65	.45
1.95	4.65	461.85		12.51		
.75	6.15	488.20		6.90	3.83	
7.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				
952						
		TOTAL RECEIPTS				2222.06
		TOTAL EXPENDITURES				1887.05
						Corrected -> 335.0

Kādas būs **nākotnes tehnoloģijas** – mēs nezinām, mēs varam tikai minēt! Iedomāties, izfantazēt.

Vairs nav šaubu par tehnoloģiju ārkārtīgi lielo nozīmi mūsu ikdienas dzīvē, darbā un, protams, grāmatvedībā.

Ir jāsaprot, ka **mainoties tehnoloģijām** – mainās arī grāmatvedības pasaule: *vide, darbs, kompetences...*

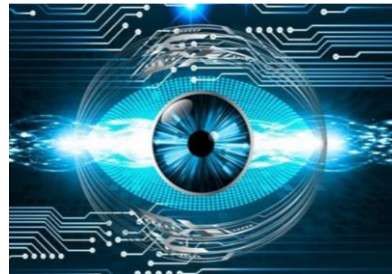
Straujā tehnoloģiju attīstība **liek mums dzīvot un strādāt arvien straujāk, ātrāk!** Vairs nav laika strādāt lēni!

2020



## MŪSDIENAS

- Portatīvais dators, kuru pāris sekundēs var pārvērst par planšeti
- Universāli galda datori
- Monobloki
- Planšetdatori
- .....



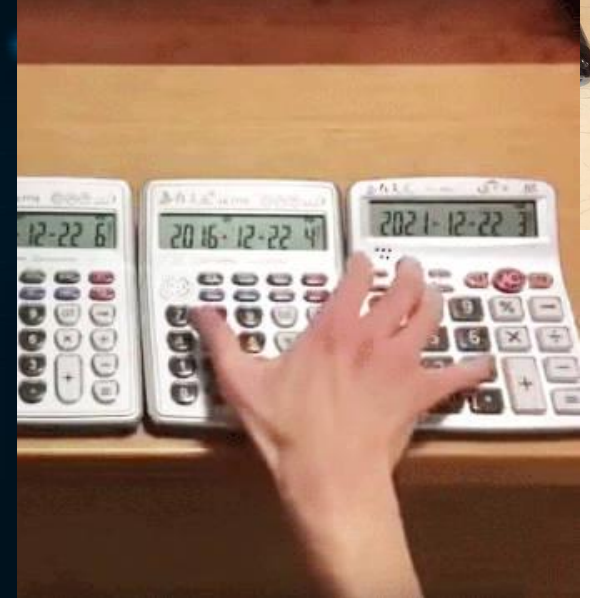
## DATORU NĀKOTNES VĪZIJA

Datori būs kļuvuši neredzami, jo tie atradīsies visur – tieši tāpat kā tagad elektrība: sienā, griestos, grīdā būs paslēpti miljoniem čipu.

Būs parādījušās arī vienreizējas lietošanas datoriekārtas. Nepieciešamos failus automātiski ierakstīs portatīvajās mikroshēmās, kas, iespējams, būs implantētas tieši ķermenī.

....







EXPENDITURE					
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD
73.15	.85			24.60	
59.05	.90			13.25	.20
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44
93.39	1.65			12.24	.85
97.52	2.50	411.21		21.64	1.33
62.55	1.50		194.99	24.60	.20
70.35	2.45			13.42	1.50
74.55	3.75			39.23	7.20
70.45	4.10	446.95		24.60	.20
86.75	1.85			18.63	1.50
82.30	2.50	463.10			.20
69.90	2.85			24.60	
64.65	3.20			19.21	
51.05	2.20			42.19	
82.85	3.90			12.30	
118.25	3.00	469.70			
83.00	3.60	488.45			
67.30	1.95			24.60	
56.30	7.20			31.65	
86.80	7.90			27.85	
52.90	1.95			36.90	
84.70	7.10	480.35		15.02	
97.35	4.80	471.25		32.88	
				7.80	
				23.82	
1.35	4.55			12.30	12.0
.75	2.00			37.73	.65
.85	5.35			12.51	
.70	3.65			6.90	3.8
.95	4.65	461.85		12.30	.8
.75	6.15	488.20		8.85	.2
2.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95
.91		2222.06			
952					
		TOTAL RECEIPTS			
		TOTAL EXPENDITURES			
		Corrected			



PRASMES



DARBARĪKI



KOMPETENCES



EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50		194.99	24.60	.20	7.33
70.35	2.45			13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90			12.30		
118.25	3.00	469.70			.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
67.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
84.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
				7.80	1.05	.90
1.35	4.55			23.82	.40	
.75	2.00					
.85	5.35			12.90	12.02	
.70	3.65			37.73	.65	.45
.95	4.65	461.85		12.51		
.75	6.15	488.20		6.90	3.83	
.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				
952						
		TOTAL RECEIPTS				2222.06
		TOTAL EXPENDITURES				1887.05
						Corrected -> 335.0

Daudzi uzņēmumi jau šobrīd **ievieš automatizētas sistēmas**, lai izslēgtu sākuma līmeņa grāmatvedības uzdevumus un grāmatveži pievērstu lielāku uzmanību uzņēmējdarbības attīstībai un mārketingam.

Automatizētie procesi **palīdz**

- ietaupīt resursus,
- Paātrināt darba procesus
- racionalizēt darba plūsmu, izmantojot mākoņu programmatūru, un
- nodrošināt arvien jaunus pakalpojumus.

Mainoties grāmatvedības pasaulei, grāmatvežiem jābūt gataviem pārmaiņām.



EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50		194.99	24.60	.20	7.33
70.35	2.45			13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90	469.70		12.30		
118.25	3.00				.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
67.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
34.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
				7.80	1.05	.90
				23.82	.40	
1.35	4.55			12.90	12.02	
.75	2.00			37.73	.65	.45
.85	5.35			12.51		
.70	3.65			6.90	3.83	
1.95	4.65	461.85		12.30	.85	1.0
.75	6.15	488.20		8.85	.20	
7.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				
952						
		TOTAL RECEIPTS				2222.06
		TOTAL EXPENDITURES				1887.05
						Corrected -> 335.0

Katras jaunas tehnoloģijas, katras pārmaiņas rada bijību un bailes - bailes no nezināmā, no nesaprotamā. Ja sākumā tas rada psiholoģisku pretestību pret pārmaiņām, tad vēlāk to uztver jau ka pašu par sevi saprotamu.

Šobrīd, līdz ar straujo tehnoloģisko attīstību, notiek pamatprasmju maiņa. Tāda jau ir bijusi industriālo revolūciju sākumā, kad cilvēku roku darbu nomainīja mašīnas un mehānismi.

Mēs nevaram cerēt, ka visu laiku saglabāties klasiskās iemaņas un prasmes. Neviens mēs nevaram un negribam – visu mūžu skaitīt ar skaitāmajiem kauliņiem!

EXPENDITURES						
BAR	FOOD	TOTAL	LIQUOR	BEER	FOOD	MISC. FOOD
73.15	.85			24.60		
59.05	.90			13.25	.20	
80.10	2.10	403.21		3.15	13.44	
93.39	1.65			12.24	.85	1.33
97.52	2.50	411.21		21.64		
62.55	1.50			24.60	.20	7.33
70.35	2.45		194.99	13.42	1.50	1.96
74.55	3.75			39.23	7.20	
70.45	4.10	446.95		24.60	.20	
86.75	1.85			18.63	1.50	2.18
82.30	2.50	463.10			.20	
69.90	2.85			24.60	4.03	
64.65	3.20			19.21	.20	.90
51.05	2.20			42.19	9.35	
82.85	3.90			12.30		
118.25	3.00	469.70			.60	1.33
83.00	3.60	488.45			.20	
67.30	1.95			24.60		
56.30	7.20			31.65	6.55	
86.80	7.90			27.85	21.14	2.20
52.90	1.95			36.90	9.08	
34.70	7.10	480.35		15.02	.20	
97.35	4.80	471.25		32.88		
				7.80	1.05	.90
1.35	4.55			23.82	.40	
.75	2.00					
.85	5.35			12.90	12.02	
70	3.65			37.73	.65	.45
1.95	4.65	461.85		12.51		
75	6.15	488.20		6.90	3.83	
7.06	100.15	2322.21	194.99	584.77	95.64	19.6
.91		2222.06				
952						
		TOTAL RECEIPTS				2222.06
		TOTAL EXPENDITURES				1887.05
						Corrected -> 335.0

Vēsturiski redzams, ka daļu no līdzšinējiem darbiem, ko cilvēks veica pats, pārņēmušas un pārņem mašīnas.

Pandēmijas laiks, mums skaidri definē – tehnoloģijas aizvien vairāk ietekmēs mūsu ikdienu – un mums būs jāmainās, IR jāmainās.

Ja līdz šim brīdim mēs varējām «atstumt malā» mākoņrisinājumus, tiešraides rīkus, tad tagad tas ir momentāni ienācis ikdienā, vairs neprasot mūsu piekrišanu, vienkārši – nostādot fakta priekšā.

Kas jāprot grāmatvedim, arī uzņēmuma vadītājam, kādām jābūt prasmēm un kompetencēm šobrīd un nākotnē? Ko vēlas uzņēmuma vadītājs no sava grāmatveža?

# DIGITĀLĀ TRANSFORMĀCIJA.

Digitālā transformācija - tā ir uzņēmuma, klientu un indivīdu kā tādu spēja adaptēties tehnoloģijām..

## TEHNOLOĢIJAS

Ja tehnoloģija pastāv, tad agrāk vai vēlāk tā tiks izmantota.

Tehnoloģiju attīstība vienmēr ir priekšā lietotāju un uzņēmumu pielāgošanai

## MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Datorzinātņu un citu zinātņu nozare, kas pēta mašīnu saprātīgu izturēšanos, apmācību un pielāgošanos.

### Digitālā transformācija nozīmē:

- Darba vides optimizāciju, lai samazinātu nelietderīgās darbības
- Objektīvi dati (pareizi, reālā laika, integrēti, pieejami, sakārtotām īpašumtiesībām)
- Digitālā infrastruktūra (*tīkli, valsts un pašvaldību portāli, datu bāzes, kur visu var glabāt, attīstīt blokķēdes, outsourcingu - soft un hard*)
- Drošība un uzticība (kiberdrošība, digitālā drošība, informācijas drošības, personas, komercdatu, īpašuma aizsardzība, uzticība digitālajam pakalpojumam, patērētāju aizsardzība) digitālajā līmenī

Digitālās transformācijas **galvenie principi un pieejas** izpaužas rīcības virzienu definējumā:

- Visa sabiedrība izprot, orientējas un paļaujas uz digitālo iespēju telpu
- Uzticamība un drošība digitālajā telpā
- Inovatīvi, izmantojot jaunākos IKT sasniegumus un tos attīstot

**Eiropas Komisija 2015. gadā pieņēma Digitālo vienotā tirgus stratēģiju Eiropai, to izceļot kā vienu no tās politiskajām prioritātēm**

Šī stratēģija pilsoņiem un uzņēmumiem var radīt digitālas iespējas, un **tās mērķis** ir

- nostiprināt ES kā pasaules digitālās ekonomikas līdera pozīciju.
- palielināt piekļuvi informācijai,
- rast darbu cilvēkiem ar digitālajām prasmēm un
- pārveidot sabiedriskos pakalpojumus.





**DIGITALIZĀCIJA**

Dzīves situāciju elektronizācija



**MĀKOŅPAKALPOJUMI**

Datu glabāšana  
Attālināts darbs

.....



**AUTOMATIZĀCIJA**

Procesu automatizācijas risinājumi, kas pārņem laiktīpīgus rutīnas darbus.



**MĀKSLĪGAIS INTELEKTS**

Virtuālie asistenti

....



**Digitālās tehnoloģijas īpašas ir ar ātrumu, ar kādu tās ir ienākušas mūsu sabiedrībā.**

**Digitalizācija** ir kļuvusi par pēdējo gadu aktuālāko tēmu.

**Digitālie pakalpojumi** – atbrīvošanās no papīriem, virtuālā saziņa, e-pārvalde, bankas, e-rēķini, e-komercializācija, sociālie tīkli, video zvani, mūzika spēles, CSDD, pieteikšanās studijām.....

**Digitālā vide ir arī emociju avots.** Ir jā**mācās atbildība** par savu darbu un jā**veicina izpratne par satura nezūdamību** digitālajā vidē.

Digitalizācija iet roku rokā ar mākoņpakalpojumiem.

**Automatizācija** – jau šobrīd grāmatvedībā ir ļoti daudz procesu automatizācijas risinājumu, kas pārņem laikietilpīgus rutīnas darbus. Tādējādi uzņēmumi **var novirzīt darbaspēku** virzienos, kur **nepieciešama domāšana un radošums**, nevis uzdot primitīvus datu ievades vai apstrādāšanas uzdevumus.

Ir trīs automatizācijas veidi:

1. gadījumā **mašīnas aizstāja cilvēka** manuālo darbu rūpnīcās, tehnikā.
2. darbinieki tiek **atbrīvoti no rutīnas** darba, piemēram, datu ievadīšanas.
3. notiek **inteliģences automatizācija** — to uzdevumu datorizācija, par kuriem agrāk tika uzskatīts, ka tie prasa cilvēcisku spriedumu.

t.s. **Kognitīvās tehnoloģijas** - datoru sistēmas, kas spēj atpazīt objektus, mašīnredze, kas ļauj datoru sistēmām apgūt jaunas funkcijas un uzlabot savu sniegumu, spēja saprast tekstus, runāto valodu... iespējas un pielietojums ir teju neierobežots, un tam būs ietekme arī uz biznesu!

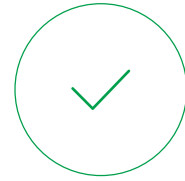


**Virtuālie asistenti** iegūst arvien lielāku popularitāti uzņēmumu un organizāciju saziņai ar saviem klientiem un aizstāj cilvēkus.

To galvenais uzdevums ir **sniegt īsas atbildes uz vienkāršiem jautājumiem**, šādā veidā atslogojot klientu apkalpošanas speciālistu darbu, cilvēka pārziņā atstājot sarežģītu procesu virzību. VID – >Toms, UR – >Una, Jumis ->Māra

**Kur izmanto mākslīgo intelektu?**

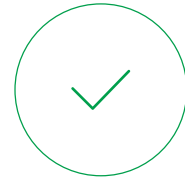
**Kāpēc mākslīgais intelekts ir vajadzīgs?** Varbūt pietiek ar virtuālo asistentu kā mākslīgā intelekta virsotni?



LIELO DATU APSTRĀDE



AUTOMATIZĀCIJA/ROBOTIZĀCIJA



VIRTUĀLIE ASISTENTI

Mākslīgā intelekta pētniecībai un inovācijai atvēlētais ES finansējums ir sasniedzis 1,5 miljardus eiro (70 % pieaugums salīdzinājumā ar iepriekšējo laikposmu).

Nākamajā desmitgadē investīcijām MI ir paredzēts piesaistīt vairāk nekā 20 miljardu eiro gadā.



## LIELO DATU APSTRĀDE

**Kur izmanto mākslīgo intelektu?**

**Kāpēc mākslīgais intelekts ir vajadzīgs?** Varbūt pietiek ar virtuālo asistentu kā mākslīgā intelekta virsotni?

Šobrīd notiek mākslīgā intelekta **dziļāka integrēšana ikdienas uzņēmējdarbības operācijās**, galvenokārt **datu analīžu rīkos**. Mašīna aizstāj mūsu darbu vietās, kur mēs nevaram vai negribam to darīt paši.

**Galvenās mākslīgā intelekta pielietojuma formas** varētu būt mašīnmācīšanās kā pakalpojums, **procesu automatizācija un lielo datu apstrāde**.



## LIELO DATU APSTRĀDE

**Lielie dati** kļuvuši par vienu no nezināmās nākotnes atslēgas vārdiem. Uzņēmumu rīcībā nonāk aizvien vairāk dažādu datu, kas, no vienas puses, varētu palīdzēt izprast klientu vēlmes, bet, no otras, ir pārāk sarežģīti strukturizējami, lai iegūtu skaidras atbildes. Tādēļ šeit paveras pamatīgs darba lauks mākslīgajam intelektam

Termins “**lielie dati**” attiecas uz **lielu apjomu dažādu veidu datu**, kas iegūti no dažādiem avotiem, piemēram, cilvēkiem, iekārtām vai sensoriem. Tā var būt informācija par klimatu, satelīta attēli, digitāli attēli un video, atrašanās vietas ieraksti un GPS signāli. Lielie dati var ietvert personas datus, proti, jebkuru informāciju, kas saistīta ar personu, tas var būt vārds, fotoattēls, e-pasta adrese, bankas informācija, paziņojumi sociālās tīklošanas vietnēs, medicīniskā informācija vai datora IP adrese.



## MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

**Ir divu veidu intelekti** — ir vienkāršas sistēmas, **kurām cilvēks ir precīzi iemācījis, kā darīt** (piemēram, robots, kurš pieņem picu pasūtījumus ar skaidri uzrakstītu scenāriju priekšā Robots savā ziņā veic intelektuālu darbu. Ja šīs mašīnas vietā sēdētu cilvēks, viņš darbā ieliktu savu intelektu.

Tad ir **tādi mākslīgie intelekti, kas mācās paši, un strādā pat labāk nekā cilvēks**. Te var minēt piemērus par dažādām datorprogrammām, kas sacentušās ar atsevišķu spēļu (šahs, “Go”) lietpratējiem un ir uzvarējušas — tāpat skaidrs, ka mākslīgais intelekts ir labāks par jebkuru gudrāko cilvēku.





## MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

**Ja jau mašīnas var atsevišķus darbus veikt labāk par cilvēku, ir zināms pamats arī bažām** par to, ka **mākslīgā intelekta dēļ varētu zust darbavietas**. Jau šobrīd redzam, ka klientu apkalpošanas centros daudzviet personālu aizvieto boti jeb tērzēšanas roboti. Tomēr vienlaikus parādās arī jauns darbs — robotu pieskatīšana, un to veic cilvēki, kas palīdz programmām mācīties.

Darba veicējam zināmā veidā ir iespēja kļūt par priekšnieku saviem padotajiem darbiniekiem — robotiem..

**Daudzas profesijas**, kuras šķita kā pašas par sevi saprotamas, **gadu gaitā ir izzudušas** vai transformējušās, mēs par tām lasām vairs tikai grāmatās.

Lai gan **mašīnas drīz paveiks daudzus darbus un nākotnes cilvēks vairs neprātīs daudz ko no tā, ko mēs protam šobrīd, par to nebūtu jāuztraucas.**



ĀTRUMS

ZIBENĪGUMS visā!

Ātrdarbība

Mobilitāte

Piekļuve datiem 24/7

Datu apmaiņa

Mūsdienīgas tehnoloģijas un risinājumi

Mākoņrisinājumi

Datu drošība

Automatizācija

Resursu pārdale

Biznesa intelīģence

IT resursu pilnvērtīga izmantošana

Mākslīgā intelekta integrācija sistēmās

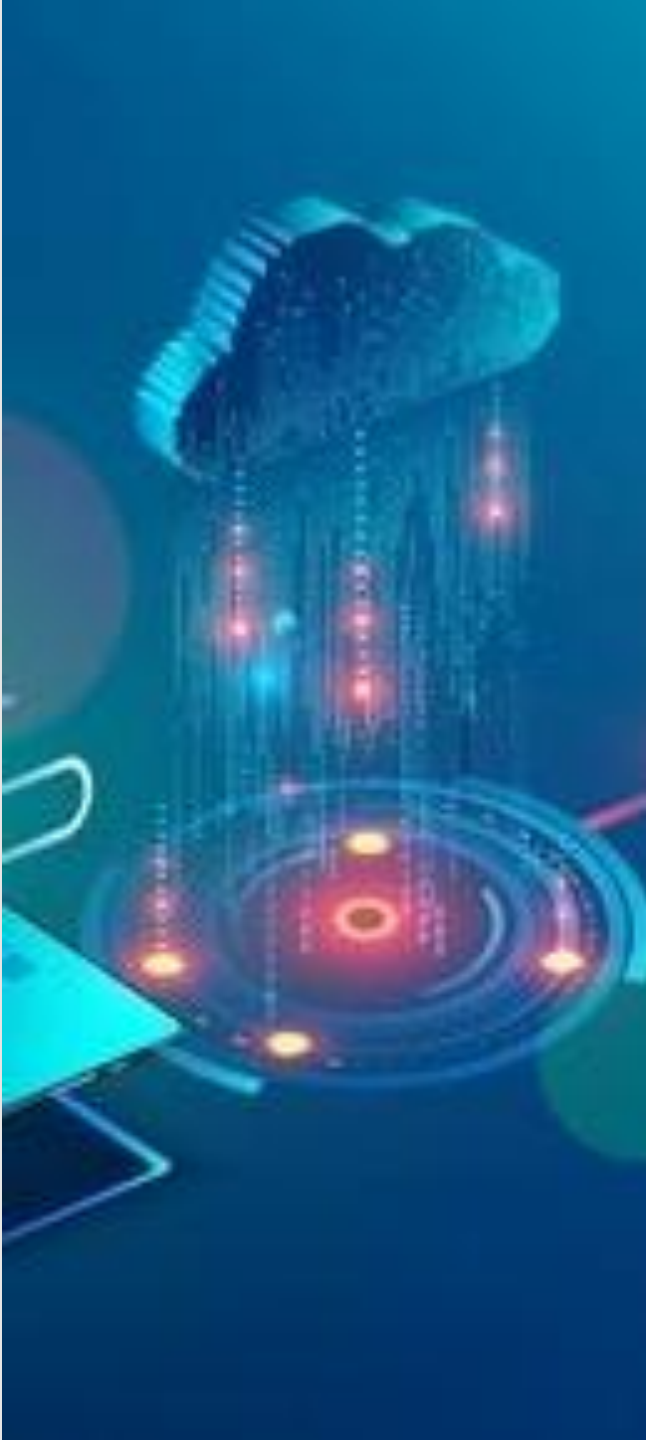
.....



**Straujais dzīves temps, jaunākās tehnoloģijas mums diktē citu darba ritmu!**  
Mūsdienīga grāmatvedība ir citāda, nekā tā bija pirms gadiem pieciem!.

**Tehnoloģijas rada nebijušas iespējas** sazināties un sadarboties, radīt kaut ko kopīgi, neskatoties uz atrašanās vietu, laika joslām un citiem faktoriem, kas agrāk bijuši nepārvarami šķēršļi

Raksturīgi, ka, ieviešot jaunu tehnoloģiju, klienti to sākumā izmanto tikai saudzīgi. Kad ir sasniegta kritiskā lietotāju masa, adaptācija strauji paplašinās. Iemesls tam ir vienkāršs: Mēs parasti daudz vairāk darām to, ko dara arī mūsu līdzcilvēki.



Failu glabāšana un grāmatvedības kārtošana

Datu drošība

Piekļuve no jebkuras vietas pasaulē, kur ir internets

Ātra datu apmaiņa

Papildu risinājumu izmantošana, kas balstītas uz mākoņtehnoloģijām:

- mobilās lietotnes...

Droši datu centri

Samazinātas IT izmaksas

Mākoņpakalpojumi dod iespējas **veidot risinājumus, kas balstīti uz mobilajām tehnoloģijām.**

Grāmatvedības **datu izvietošana mākonī** dod iespēju datiem piekļūt no jebkuras **vietas pasaulē** ar interneta pieslēgumu, ir iespējams veidot risinājumus, kas datus atspoguļo tīmekļa pārlūkā vai viedtālrunī.

Mākoņpakalpojumi paver iespējas veidot mobilās lietotnes, kas **risina kādu konkrētu grāmatvedības vai biznesa vadības uzdevumu.** Mobilās lietotnes var ērti lietot **viedtālrunī** jebkurā laikā un vietā.

Tāpat kā privātām vajadzībām, arī uzņēmuma vajadzībām ir izstrādātas ļoti daudz dažādas mobilās lietotnes. Piemēram:

- Mobilā lietotne **uzņēmuma vadītājiem**, lai sekotu līdzi uzņēmuma peļņai, apgrozījumam, naudas plūsmai u.c. finanšu rādītājiem;
- Lietotne, kas attēlo jūsu darījumu **partneru informāciju un darījumu vēsturi**;
- **Laika uzskaites lietotne**, kurā uzņēmuma darbinieki var norādīt savas nostrādātās stundas, dienas vai padarītos darbus;
- **Lietotne pārdošanas aģentiem**, kurā iespējams izrakstīt pavadzīmes, un pārlūkot preču atlikumus noliktavās.



**Darba devēju pieprasījums nākotnes prasmēm un kompetencēm**, atšķiras no līdzšinējām prasībām.

Pēc pētījumiem gan tepat **Latvijā** (EM), gan **pasaulē**, norāda, ka aizvien svarīgāk darbiniekam ir:

- Kvalifikācija un zināšanas – (3., 4. līmeņa)
- Spēja mācīties arvien jaunas lietas
- Digitālās prasmes
- Kritiskā domāšana, zināšanu sintēze - jo apkārt esošais informācijas apjoms katru gadu dubultojas
- Pašiniciatīva
- pašdisciplīna, pašmotivācija –, vai tas, ko es daru, ir tas, ko es gribu darīt. Tāpēc vienmēr jāspēj kritiski no dažādiem skatpunktiem paskatīties uz to, ko es daru, izvirzīt mērķus un saskatīt savu lomu un ieguldījumu tajā, ko es gribu sasniegt
- Sadarbība, sociālās prasmes
- Jaunrade, radošums - no darbinieka sagaida vairāk radošā ieguldījuma - kā kaut ko var darīt citādi, izmantot tehnoloģijas jaunā veidā
- palielinās pieprasījumu pēc speciālistiem ar saziņas prasmēm, tehnoloģiju izmantošanas un pielietošanas prasmēm, kā arī speciālistiem, kas spēj patstāvīgi rast risinājumus un pieņemt lēmumus.



**Tas viss vēlreiz norāda uz nozares pārmaiņām**, kuru rezultātā grāmatveži arvien vairāk iesaistās savu klientu biznesā.

Grāmatvežiem uzņēmumos **jāklūst par konsultantiem** gan **iekšējiem**, gan **ārējiem klientiem**.

Jau šobrīd savos uzņēmumos grāmatveži sniedz uzņēmējdarbības konsultāciju pakalpojumus.



Tas ir pierādījums tam, ka **grāmatvežu profesija mainās** un nākamajos gados līdz ar lielāku tehnoloģiju izmantošanu grāmatvežiem **jāattīsta arī attiecību veidošanas prasmes**. Uzņēmuma panākumus veicinās sadarbība un attiecību veidošana ar klientiem.

Tas nozīmē, ka mums ļoti jāmainās. **Daudz kas jāprot, jāpārzina un ātri un daudz jāmacās.**

**Arhitekta Zaiga Gaile:** mums jāatgriežas pie renesanses cilvēkiem. Tas ir kā simbols, ka **cilvēks domā plašāk**. Mums tagad visi ir tik ļoti specializējušies.....”

Visā šajā **tehnoloģiskajā amoka skrējienā ir arī bremzējoši faktori**, kas jāņem vērā ieviešot jaunās tehnoloģijas un viens no tiem:

-> **Normatīvo aktu** atpalcība no reālās dzīves!







**Eiropa noveco - EM un arī pētījumi pasaulē.**

**Samazinās darbaspējīgo cilvēku skaits.**

Latvijā tas ir ļoti aktuāli!

Industriāli attīstītajās valstīs izveidojusies **nebijusi iedzīvotāju vecuma grupu proporcija – vēlīnā vecumposma iedzīvotāju grupa pieaug, jaunāko vecumposmu grupa samazinās.**

**Tieši šo pārmaiņu norisi iedzīvotāju vecuma struktūrā dēvē par sabiedrības novecošanu.**

Attīstības un jaunattīstības valstīs sabiedrības novecošanu veicina jaunatnes un **darbaspējas vecuma iedzīvotāju emigrācija.**

**Un šis fakts ir jāņem vērā, domājot par sava biznesa attīstību, saviem darbiniekiem un par sevi!**



Rietumu sabiedrībā **teorijas par novecošanu** mēdz būt **cieši saistītas ar ideoloģiju**, kuras ietekmē tiek veidota **negatīva sabiedrības attieksme pret vēlīnā vecuma cilvēkiem**.

Ir veidotas teorijas, ka iedzīvotāji iedalāmi:

- produktīvos un
- neproduktīvos.

**Neproduktīvā** iedzīvotāju daļa (bērni, cilvēki ar invaliditāti, cilvēki vēlīnā vecumposmā) ir ekonomiski atkarīgi no citiem.

Šīs teorijas **pauž ideju**, ka veci cilvēki ir apgrūtinājuma kvota sabiedrībai.

Šādas teorijas **pastiprina stereotipus**, ka cilvēki vēlīnā vecumā ir vārgi, neglīti, slimīgi, aizmāršīgi, apgrūtinājums sev un citiem un ka viņi ir valsts materiālo resursu izsīkuma avots.

Šādas teorijas pastāvēja vēl 20. gs. 90. gados, bet – pie mums tā joprojām tiek piekopta.



**Novecošana nenozīmē** tikai lejupslīdi, zaudējumus, depresiju un demenci, jušanos nevajadzīgam.

Protams, ka daudzas lietas, mums novecojot, nepatīk, bet daudzas paliek tādas pašas vai pat kļūst labākas.

**Pasaulē mūsdienās** priekšplānā izvirzīta **konceptija** par **aktīvu un veselīgu novecošanu** jeb **labas dzīves kvalitāti** novecojot.

Vecāka gadagājuma cilvēki skaitās tie, kam ir ir 65 gadi un vairāk, bet Latvijas sabiedrībā par tādiem uzskata jau 45 gadus vecus cilvēkus.

**Mēs ieejam novecošanas zelta laikmetā.** Cilvēces vēsturē nekad nav bijis labāks laiks novecošanai kā tagad.

**Mums ir tas jāpieņem, nevis jājūtas slikti** vai jāsauc par problēmu un slimību, krīzi.

**Tas taču ir brīnišķīgi, ka mēs dzīvojam ilgāk un labāk kā jebkad agrāk.**



### **Labā dzīves kvalitāte novecojot nozīmē:**

- veselības risku novēršanu,
- ekonomisko labklājību, ko veicina līdzdalība darba tirgū, jaunu prasmju apgūšana, mūžizglītība, digitālās kompetences (t.i., zināšanas un prasmes lietot datorus) un
- **pozitīvs** vecāka gadagājuma cilvēka **tēls sabiedrības apziņā, atgādinot šīs paaudzes nopelnus** sociālās labklājības veidošanā un viņu **pozitīvās īpašības** – dzīves viedumu, objektivitāti, izsvērtu spriestspēju.

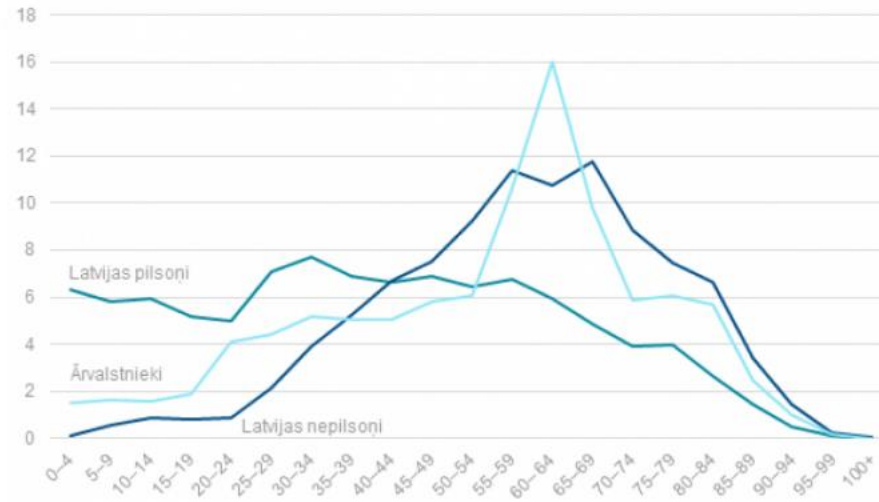
**Aktīvas un veselīgas novecošanas koncepcija tiek saistīta ar Pasaules Veselības organizācijas definīciju par aktīvu un veselīgu novecošanu kā procesu,** kurā tiek gādāts par veselības, līdzdalības un drošības iespējām, lai uzturētu labu dzīves kvalitāti novecojot.

Vecāka gadagājuma cilvēku pozitīva tēla veidošana ir svarīgs uzdevums sociālās apziņas un rīcības mainīšanai.

Vecāka gadagājuma cilvēku pozitīva tēla veidošana ir svarīgs uzdevums sociālās apziņas un rīcības mainīšanai.



Iedzīvotāju valstiskā piederība un vecums 2019. gada sākumā (procentos)



**Labā dzīves kvalitāte novecojot nozīmē:**

- veselības risku novēršanu,
- ekonomisko labklājību, ko veicina līdzdalība darba tirgū, jaunu prasmju apgūšana, mūžizglītība, digitālās kompetences (t.i., zināšanas un prasmes lietot datorus) un
- pozitīvs vecāka gadagājuma cilvēka tēls sabiedrības apziņā, atgādinot šīs paaudzes nopelnus sociālās labklājības veidošanā un viņu pozitīvās īpašības –
  - dzīves viedumu,
  - objektivitāti,
  - izsvērtu spriestspēju.



# DZĪVO LĒNĀK!

Pasaulē, kas atkarīga no ātruma, lēnums ir lielvara...



**Straujais dzīves temps**, līdztekus milzīgām papildu iespējām, **rada**:

- stresu,
- provocē slimības,
- Samazina darbības,
- nozog savstarpējās attiecības.

**Tieši tāpēc** pasaulē ir radusies **jauna dzīves kustība** «Dzīvo lēnāk» jeb «Lēnās dzīvošanas kustība».

**Karls Onorē** (Carl Honore) ir **rakstnieks un žurnālists**, kurš kļuvis par lēnas dzīvošanas kustības popularizētāju un aizstāvi. Rakstījis virknei ietekmīgu Eiropas un ASV laikrakstu, taču atzinību visā pasaulē ieguvis ar grāmatu “In Praise of Slow”, kurā stāsta par to, kāpēc mums vajag samazināt dzīves ātrumu.





Mūsu sabiedrībā valda kultūras **tabu attieksmē pret lēnumu.**

Mums ir grūti darboties lēnāk, jo **dzīvojam kultūrā, kur lēnums ir sinonīms slinkumam, stulbumam un garlaicībai**, kaut kam neproduktīvam.

Tāpēc cilvēki negrib būt saistīti ar šo negatīvo.

Pat ja mēs jūtam ar savām muguras smadzenēm, ka gribam palikt lēnāki, mēs to nedarām, jo mums ir bail, mums ir kauns un vainas sajūta, jo apkārt tiek teikts: tu nevari kļūt lēnāks, tev jākustas ātrāk, vēl ātrāk!

Daudziem cilvēkiem **ātrums ir veids, kā izvairīties no lielajiem jautājumiem:**

- kas es esmu,
- vai es dzīvoju pareizu dzīvi.
- Vai ar manu ģimeni, manu kopienu, manu valsti viss ir kārtībā?

Tie ir lieli **jautājumi un tie paņem daudz laika** un var dažkārt būt **biedējoši.**

Taču uz šiem jautājumiem **ir jāatbild, ja vēlies dzīvot pilnvērtīgu dzīvi.**

Taču vieglāk ir kustēties ātri un visu laiku būt aizņemtiem, nevis domāt par tiem vai atbildēt uz sīkajiem jautājumiem.

**Padomāsim par to.**



Karls Onorē

Nozīme nav tam, kā mana dzīve izskatās jūsu vai kāda cita acīs, bet gan  
kā tā izskatās man pašam.

Cilvēkiem jebkuras pārmaiņas ir grūtas. It īpaši, ja tev ir jāpalēnina temps  
ātrā pasaulē.

Ātrums ir atkarību raisošs. Tas raisa adrenalīnu, tā ir kā ķīmiska atkarība,  
mums ir jābūt aizņemtiem, raižu pārņemtiem, stimulētiem.

Taču tas ir labi, ja jums ir šie atteikšanās simptomi,  
tas nozīmē, ka jūs virzāties uz otru pusi,  
ātruma samazināšana jūs padarīs veselīgāku, laimīgāku un produktīvāku,  
jūs kļūsiet par pilnvērtīgāku būtni, jūs dzīvosiet labāku dzīvi.

**Tas ir tā vērts.**

PALDIES PAR UZMANĪBU!

