

KURSINIS DARBAS

VEIKSNIŲ KURIE PASKATINA DARBUOTOJUS PALIKTI  
SAVO DARBO VIETĄ STATISTINĖ ANALIZĖ

JURGIS SAMAITIS

2017

- **Problema:** Darbuotojo noras palikti darbovietę kartais atrodo neracionaliai iš pirmo žvilgsnio, o jam palikus kompaniją, tai sukelia daug papildomų kaštų.
- **Darbo Tikslai:** Nustatyti kokie veiksniai lemia darbuotojo norą palikti darbovietę ir sukurti prognozavimo modelį kuris kompanijoms turėtų padėti kuo tiksliau nustatyti ir iš anksto nuspėti ar darbuotojas ketina išeiti iš kompanijos.

## **Darbo Metodika:**

- I Dalis: Ekonometrinė veiksnių įtakos analizė:
  - Logistinė Regresija
  - Naivusis Bayes Metodas
- II dalis: Prognozavimo modelių rezultatai:
  - Atraminių Vektorių Klasifikavimo Algoritmas
  - Atsitiktinio Miško Metodas

# I Dalis: Ekonometrinė veiksmų įtakos analizė

## Teigiami veiksniai

- Aukštas pasitenkinimo lygis darbovietėje
- Paaugštinimas pareigose
- Aukštas atlyginimas
- Ilgas laikas praleistas darbovietėje

## Neigiami veiksniai

- Žemas pasitenkinimo lygis
- Darbuotojo „persidirbimas“
- Nelaimingas atsitikimas darbovietėje
- Žemas atlyginimas

# Logistinės Regresijos rezultatai

Skyrius	
Apskaita	1
Žmogiškieji Ištekliai	1.390
IT	0.881
Vadyba	0.659
Marketingas	0.994
Produktų Vadybininkai	0.908
Moksliniai Tyrimai ir Plėtra	0.567
Pardavimai	1.045
Pagalbos Skyrius	1.122
Technika	1.097

Paaukštinimas Pareigose	
Ne	1
Taip	0.281
Atlyginimas	
Aukštas	1
Vidutinis	4.034
Mažas	7.242
Nelaimė Darbovietėje	
Ne	1
Taip	0.187

# Darbuotojo pareigybių analizė

## **Linę pasilikti dirbti**

- Vadybos nariai
- Produktų vadybininkai
- Mokslinių tyrimų ir Plėtros skyriaus darbuotojai

## **Linę išeiti iš darbo**

- Apskaitos skyriaus darbuotojai
- Žmogiškųjų išteklių skyriaus darbuotojai

# Darbuotojo pareigybių analizė

## Linę pasilikti dirbti:

- Vadybos nariai
- Produktų vadybininkai
- Mokslinių tyrimų ir Plėtros skyriaus darbuotojai

## Linę išeiti iš darbo:

- Apskaitos skyriaus darbuotojai
- Žmogiškųjų išteklių skyriaus darbuotojai

Skyrius	
Apskaita	1
Žmogiškieji Ištekliai	1.390
IT	0.881
Vadyba	0.659
Marketingas	0.994
Produktų Vadybininkai	0.908
Moksliniai Tyrimai ir Plėtra	0.567
Pardavimai	1.045
Pagalbos Skyrius	1.122
Technika	1.097

# Naiviojo Bayes Metodo rezultatai

Tikimybės Skirtumas	Paaukštinimas Pareigose	
	Ne	Taip
	0.02	-0.02

Tikimybės Skirtumas	Nelaimė Darbovietėje	
	Ne	Taip
	0.126	-0.126

Tikimybės Skirtumas	Atlyginimas		
	Žemas	Vidutinis	Aukštas
	0.157	-0.08	-0.078

Tikimybės Skirtumas	Skyrius				
	Apskaita	Žmogiškieji Ištekliai	IT	Vadyba	Marketingas
	0.006	0.012	0	-0.018	0.002

Tikimybės Skirtumas	Skyrius				
	Produktų Vadyb.	Moksliniai Tyrimai ir Plėtra	Pardavimai	Pagalbos Skyrius	Technika
	-0.011	-0.02	0.007	0.007	0.017



# II dalis: Prognozavimo modelių rezultatai

Modelių tikslumas buvo skaičiuotas su 30% atsitiktinai parinktų duomenų – tikrinimo duomenimis (angl. „Test Sample“)

	Modelio Tikslumas	95% Pasiklivimo Intervalas	
Atsitiktinio Miško Metodas	98.90% (3216 / 3252)	98.43%	99.20%
Atraminių Vektorių Klasifikavimo Algoritmas	97.40% (3168 / 3252)	96.80%	97.93%
Naivusis Bayes Metodas	87.10% (2833 / 3252)	85.90%	88.24%
Logistinė Regresija	84.73% (2755 / 3252)	83.44%	85.95%

# Išvados

## **Kintamųjų svarba paeiliui**

- Darbuotojo pareigybių vertinimas
- Paaukštinimas pareigose / Nelaimė darbovietėje
- Pasitenkinimo lygio vertinimas
- Projektų skaičius
- Darbdavio įvertinimas

## **Prognozavimo modelio išvados**

- Tiksliausias – Atsitiktinio miško metodas (angl. „Random Forest“)
- 98,9% tikslumu gali nustatyti darbuotojo sprendimą išeiti
- Modelis nereikalauja žinių, tačiau kompanijai gali padėti sumažinti kaštus