

Ettevõtete ja majanduse käekäigu reaalajas analüüs ja prognoosimine: Eesti maksuandmete potentsiaal

Andres Võrk

Infotehnoloogia mõju-uuringute keskus (CITIS)

Tartu Ülikool

Tallinn 4. mai 2017



Taust: EMTA hange

*„Analüüsimudelite loomine
majanduse monitoorimiseks,
prognoosimiseks ja
poliitikameetmete mõju hindamiseks
kasutades ettevõtete poolt genereeritavaid suurandmeid
ja kaasaegseid modelleerimistehnikaid“*

Hanke viitenumber 171145

- Pilootprojekt, 2016-2017

Eesmärk:

Näidutahvel



- Reaalajas statistiline visuaalne ülevaade majanduse, sektori ja ettevõtte käekäigust

Prognoosi-
mudel



- Statistiline prognoos majanduse, sektori või ettevõtete käekäigu kohta kuni 12 kuud ette

Sündmuste
avastamine



- Anomaaliate avastamise statistiline mudel
- Sündmuste prognoosimine

Poliitikamõju
hindamine



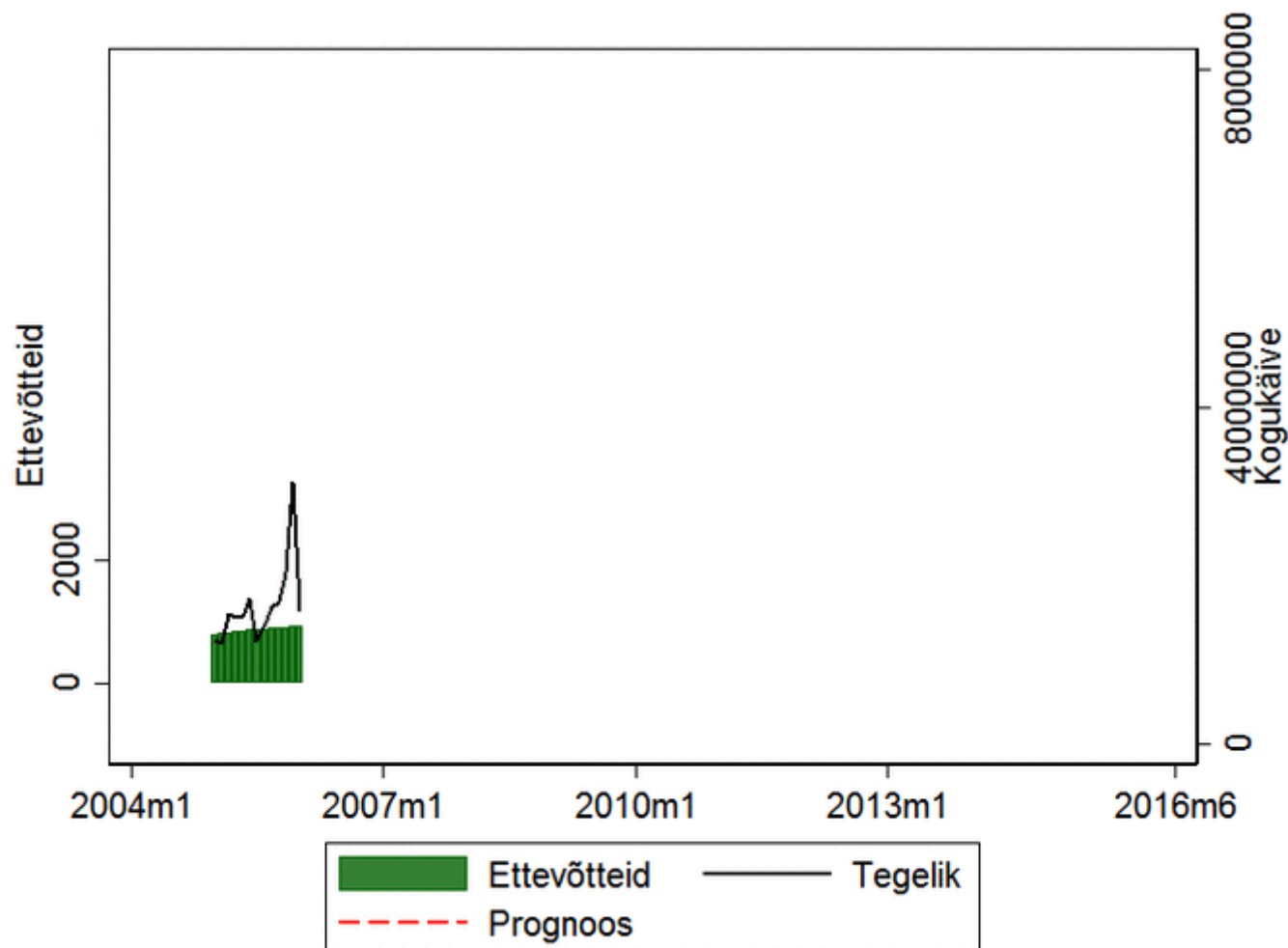
- Raamistik poliitikamõju reaalajas hindamiseks

Kasutatavad andmed ja metoodika

- Andmed
 - KMD ja KMD_INF (nn 1000-euroste arvete info) deklaratsioonid, TSD deklaratsioonid
 - Äriregistri andmed
 - Välised andmed (Eurostat, Statistikaamet, ...)
 - 2005-2016
- Metoodika
 - Graafiline visualiseerimine
 - Statistilised aegridade ja sündmuste prognoosimudelid
 - Ettevõtete vaheliste seoste analüüs
- Tarkvara
 - Vabavara R + Shiny

Mõned illustratsioonid meie
lähenemisest

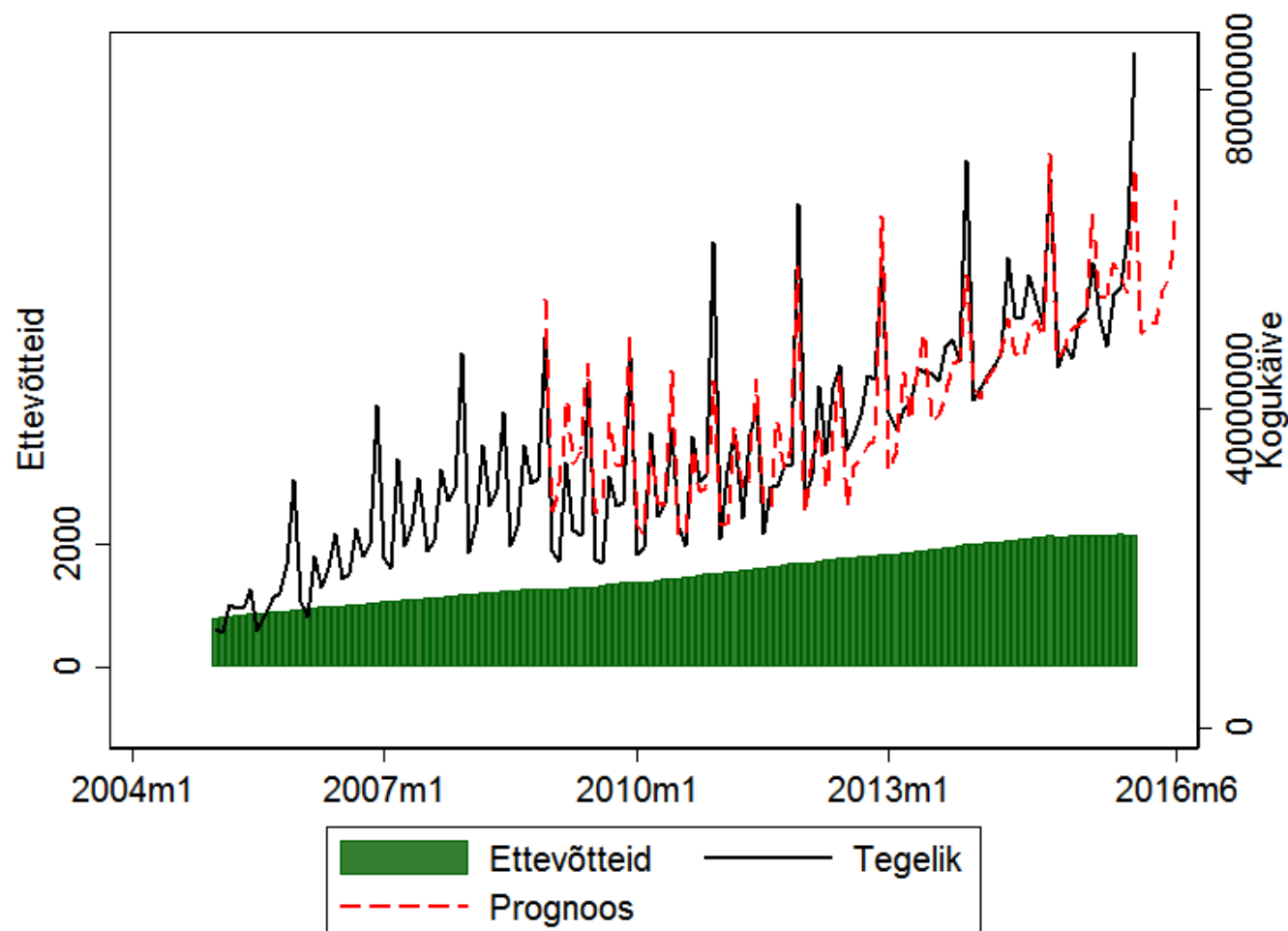
EMTA andmete põhjal reaalaajas prognoosid



Majandusharu: Programmeerimine, konsultatsioonid jms tegevused

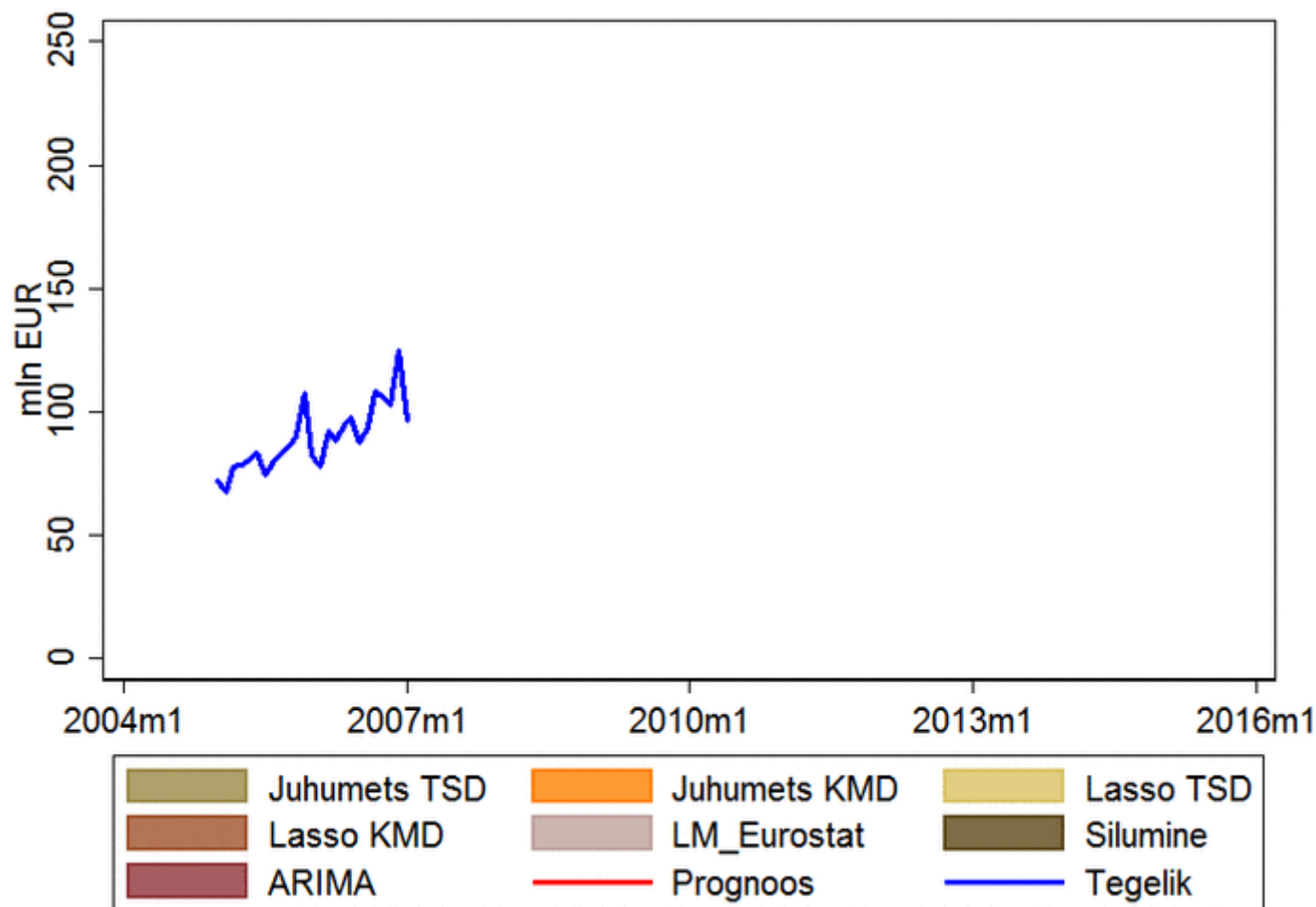
Näitaja: Kogumüük maksuvaba käibeta

EMTA andmete põhjal reaalaajas prognoosid



Majandusharu: Programmeerimine, konsultatsioonid jms tegevused
Näitaja: Kogumüük maksuvaba käibeta

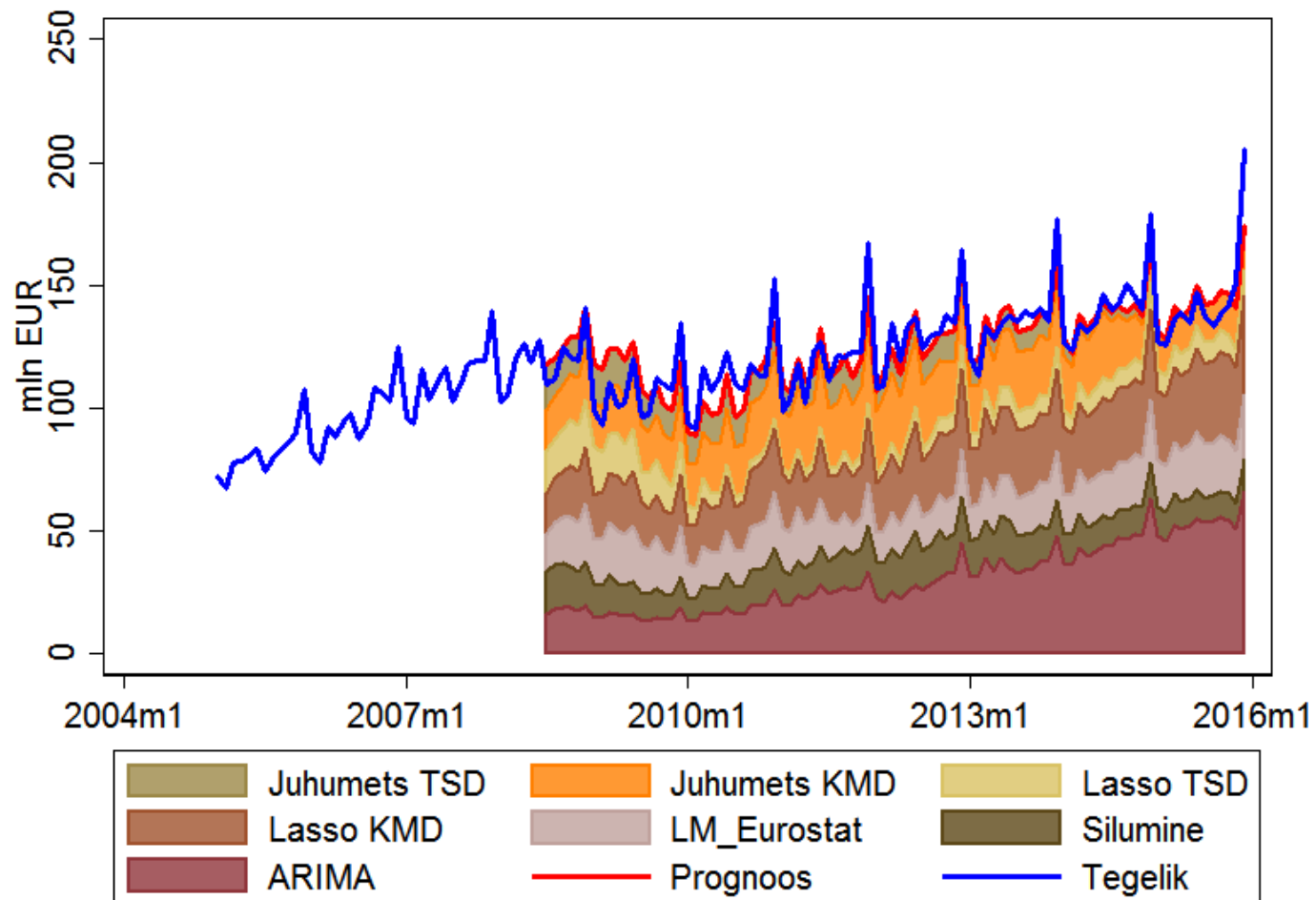
Kaugem eesmärk: luua iseõppiv mehhanism



Sektor: Info ja side

Näitaja: Kogumüük maksuvaba käibega

Kaugem eesmärk: luua iseõppiv mehhanism

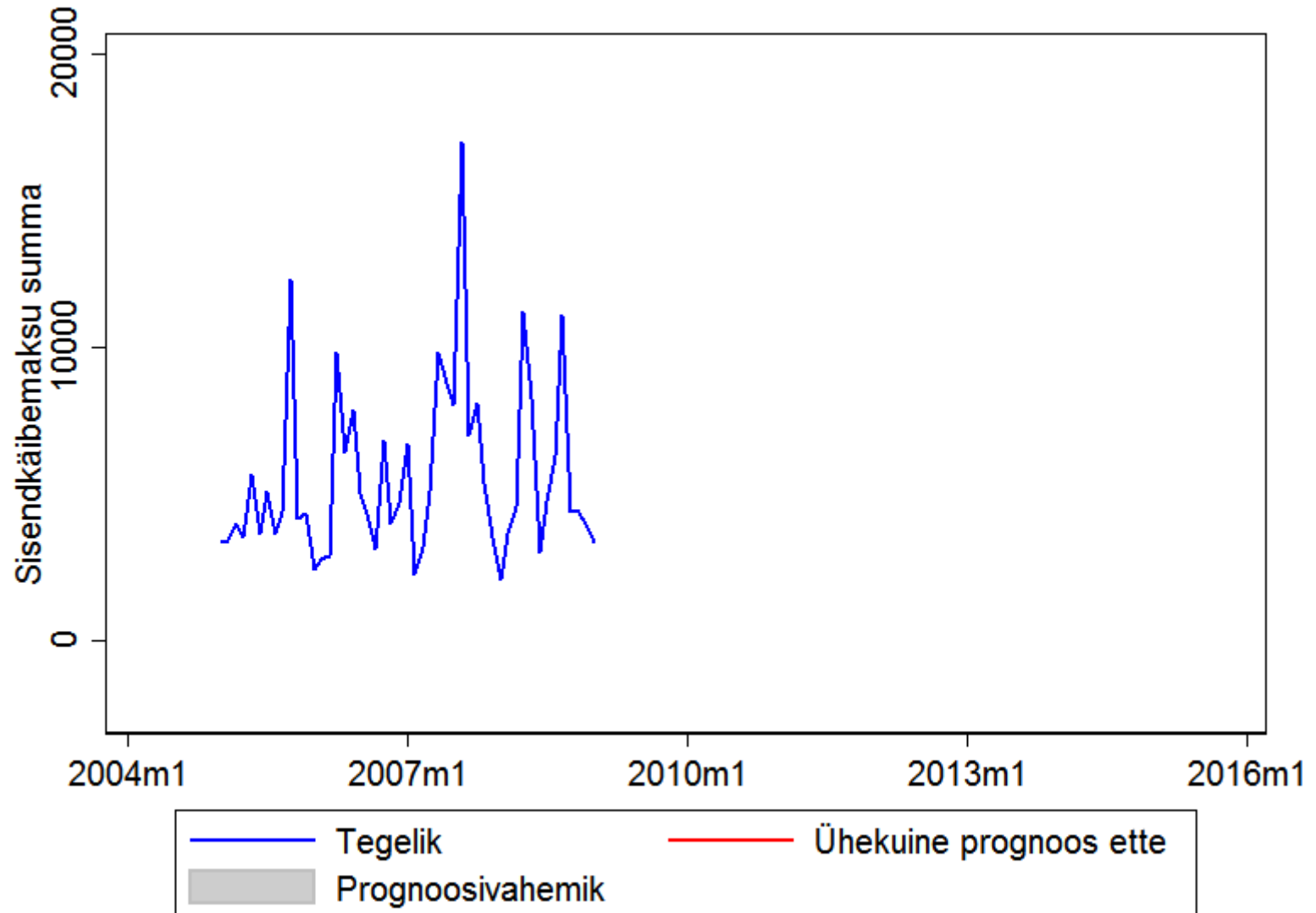


Sektor: Info ja side

Näitaja: Kogumüük maksuvaba käibega

Maksuanomaaliate leidmine

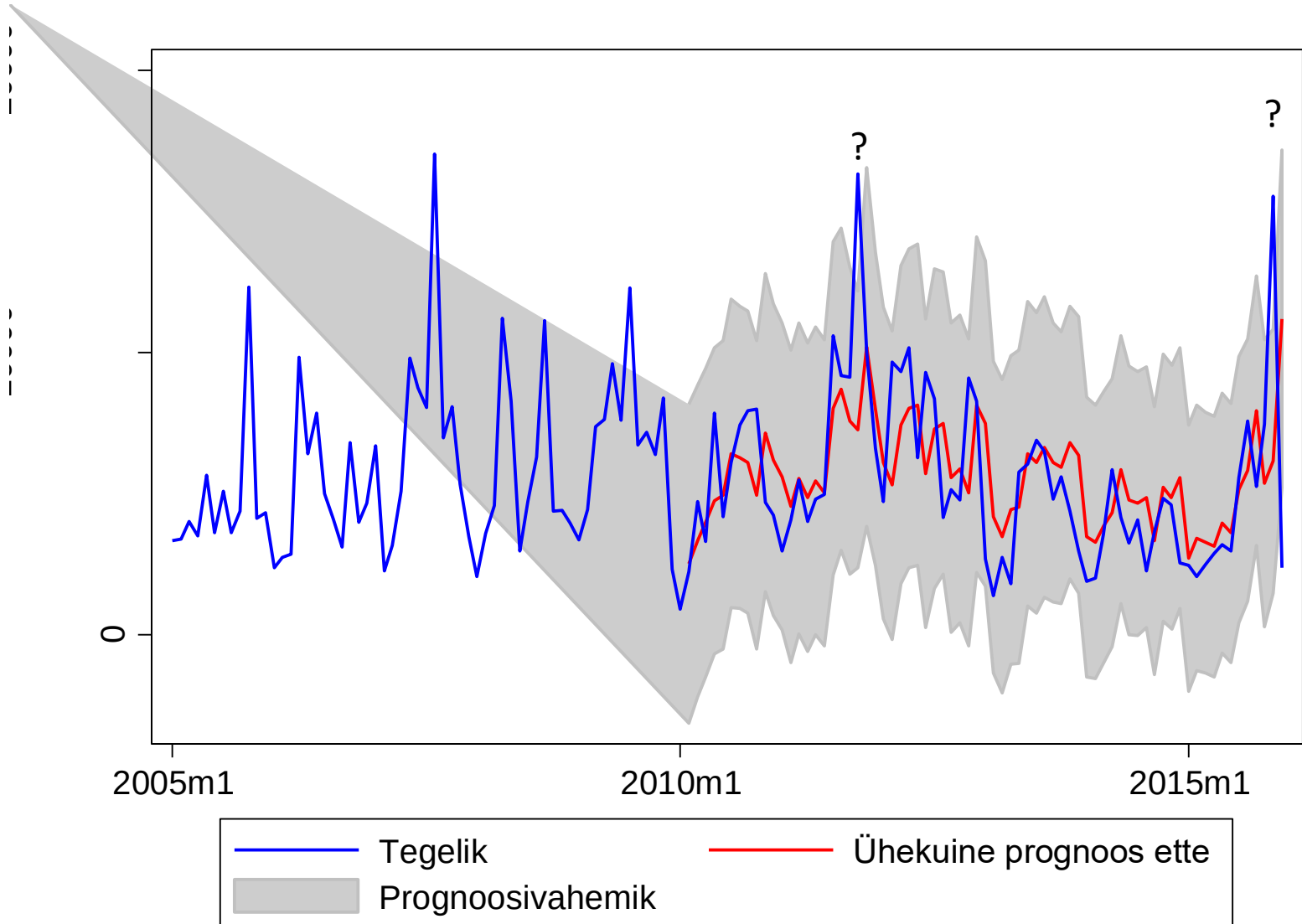
Kas ettevõtte sisendkäibemaksu mahaarvamine on oluliselt suurem kui prognoositud?



Üks tundmatu ettevõtte

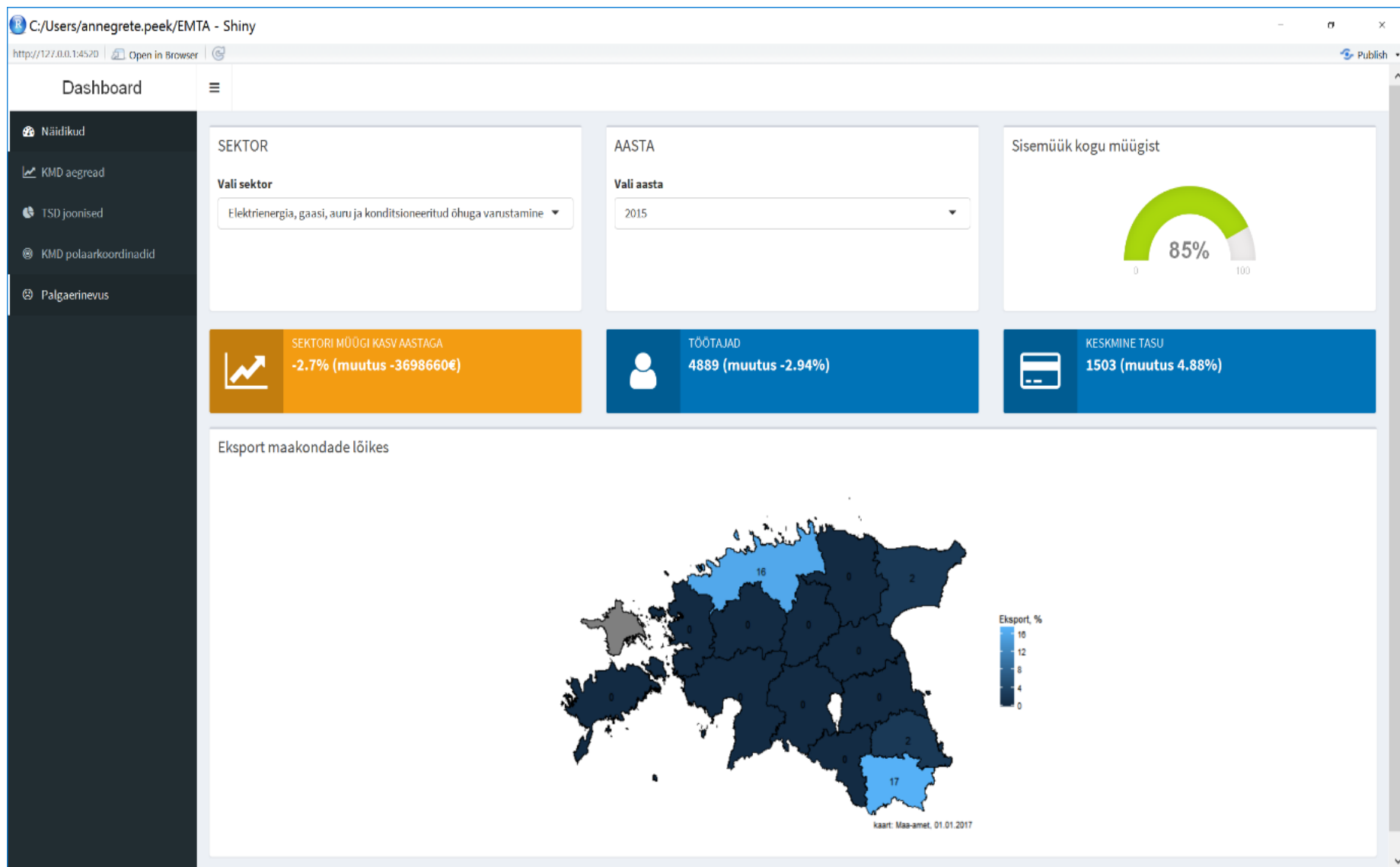
Maksuanomaaliate leidmine

Kas ettevõtte sisendkäibemaksu mahaarvamine on oluliselt suurem kui prognoositud?



Üks tundmatu ettevõtte

Oluline teave kuvatakse reaalaajas töölaual



Kokkuvõte tuleviku e-teenustest

EMTA projekti näitel

Hoogne versioon:

- Hoidke alt maksupetturid – tehisintellekt leiab teid!
- Hoidke alt analüütikud – tehisintellekt võtab teie töö!
- Hoidke alt poliitikud – tehisintellekt leiab teie bluffid!

Rahulik versioon:

- Paindlik abivahend analüütikule ja maksuhaldurile
- Prognoosimine läheb kiiremaks ja lihtsamaks
- Poliitikameetme hindamise tsükkel kiiremaks ja läbipaistvamaks