



Ministarstvo finansija Gruzije

Državni trezor



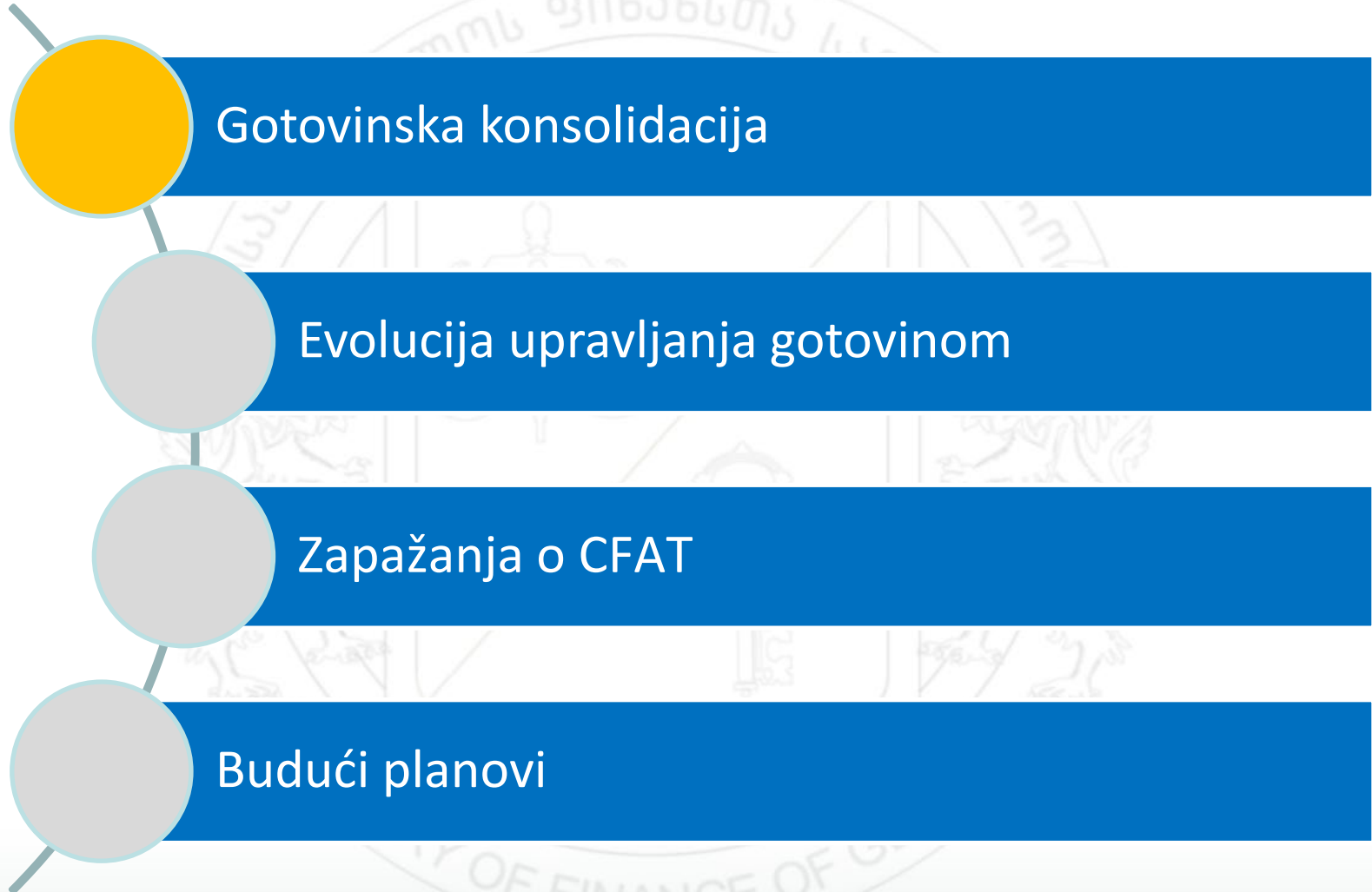
PREDVIĐANJE GOTOVINE:

GRUZIJA I ŠIRE

Davit Gamkrelidze
novembar 2024.



STRUKTURA PREZENTACIJE





UJF

KONTEKST GRUZIJE



UJF

*Lanac pravila, sistema i procesa
– snaga koja je ograničena
svojom najslabijom karikom*

Primarni sastojci:

- Sveobuhvatni, delotvorni i transparentni alati i procesi
 - Obezbeđuju odgovornost i efikasnost.
- Efikasna i bezbedna ulaganja u javna sredstva
 - Maksimizira vrednost javnih sredstava i minimizira rizike.



UJF - TREZOR

KLJUČNE OBLASTI





GOTOVINSKA KONSOLIDACIJA

2000-2014



- Rane 2000-te – Prvi pokušaji
- 2005 – 2015
 - ✓ E-Trezor
 - ✓ RTGS & SWIFT
 - ✓ JRT
 - ✓ Novi moduli...
- DeMPA 2013 – *...daleko od napredne prakse zemlje...*



GOTOVINSKA KONSOLIDACIJA

2015



- Do 2015:
 - ✓ Lokalni nivo – upravljanje budžetima korišćenjem računa u poslovnim bankama
 - ✓ Centralni nivo – JRT integrisan sa Sistemom upravljanja javnim finansijama (PFMS)
- Širenje JRT postaje relativno direktno
- Kritika reforme i revizija dizajna projekta
- Ishodi reforme:
 - ✓ Izveštaji o izvršenju budžeta dostupni u realnom vremenu
 - ✓ Ekonomisanje u upotrebi resursa
 - ✓ 700 novih organizacija i 2,000 novih korisnika sistema
 - ✓ Akumulacija viših novčanih bilansa

Širenje JRT → Viši bilansi trezora → Funkcija upravljanja gotovinom postaje od suštinskog značaja



STRUKTURA PREZENTACIJE



Gotovinska konsolidacija

Evolucija upravljanja gotovinom

Zapažanja o CFAT

Budući planovi



EVOLUCIJA UPRAVLJANJA GOTOVINOM

PRIPREMNA FAZA 1



CILJ: Povećanje efikasnosti sistema trezora za upravljanje gotovinom

- 2015 – Odeljenje za predviđanje i upravljanje gotovinom (6 zaposlenih)
 - ✓ Sektor za predviđanje gotovine
 - ✓ Sektor za upravljanje gotovinom

- Usvajanje uredbe Vlade kojom se regulišu novčane aukcije:
 - ✓ Vrsta
 - ✓ Trajanje
 - ✓ Iznos
 - ✓ Obezbeđenje



EVOLUCIJA UPRAVLJANJA GOTOVINOM

PRIPREMNA FAZA 2



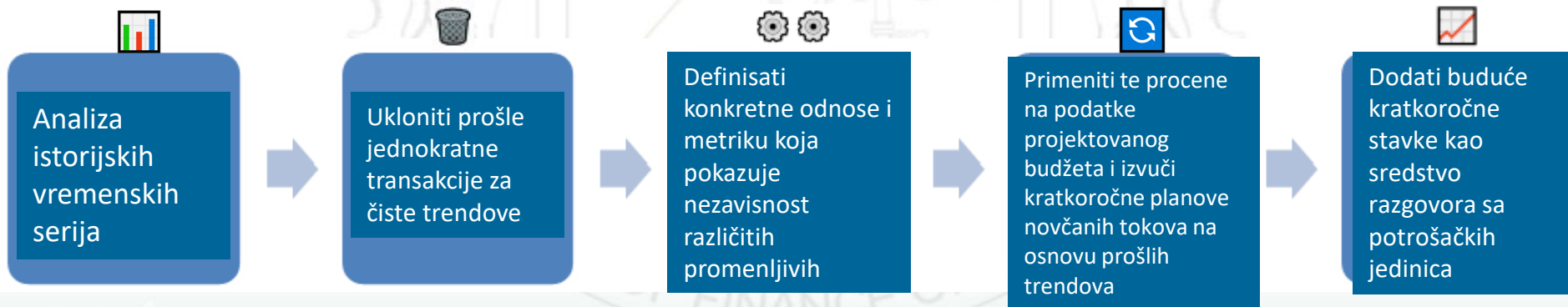
Modeli za predviđanje gotovine razvijeni su u dve pod-faze:

➤ Pod-faza 1:

- ✓ Podaci o izvršenju budžeta
- ✓ Godišnji zakon o budžetu
- ✓ Bliska saradnja sa: Odeljenjima budžeta, duga i fiskalnog predviđanja

Pod-faza 2:

- ✓ Izgradnja redovnog obrasa:








EVOLUCIJA UPRAVLJANJA GOTOVINOM

PRIPREMNA FAZA 3



➤ Usvojeni tehnički alati

- ✓  Bloomberg Terminal
- ✓  Centralni registar hartija od vrednosti (CSD)
- ✓  Sistem eTrezora

➤ jul, 2017 – Trezor je uspešno pokrenuo prvu depozitnu aukciju

- Unapređeno upravljanje likvidnošću
- Poboljšane strategije ulaganja za višak sredstava



AUKCIJA UPRAVLJANJA GOTOVINOM

SVAKE NEDELJE



Ministry of Finance		99) Workflow		Auctions System	
Ministry of Finance of Georgia (MFGE)					
10:31					
Auction	Type	Date	Time	Status	Amount
1. State Treasury Collateralized Deposit 343	Deposit	27-Dec-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
2. State Treasury Collateralized Deposit 342	Deposit	13-Dec-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
3. State Treasury Collateralized Deposit 341	Deposit	13-Dec-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
4. State Treasury Collateralized Deposit 340	Deposit	06-Dec-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
5. State Treasury Collateralized Deposit 339	Deposit	06-Dec-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
6. State Treasury Collateralized Deposit 338	Deposit	29-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
7. State Treasury Collateralized Deposit 337	Deposit	29-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
8. State Treasury Collateralized Deposit 336	Deposit	22-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
9. State Treasury Collateralized Deposit 335	Deposit	22-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
10. State Treasury Collateralized Deposit 334	Deposit	15-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
11. State Treasury Collateralized Deposit 333	Deposit	15-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
12. State Treasury Collateralized Deposit 332	Deposit	08-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
13. State Treasury Collateralized Deposit 331	Deposit	08-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
14. State Treasury Collateralized Deposit 330	Deposit	01-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	300MM
15. State Treasury Collateralized Deposit 329	Deposit	01-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
16. State Treasury Collateralized Deposit 328	Deposit	01-Nov-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
17. State Treasury Collateralized Deposit 327	Deposit	25-Oct-22	12:00 - 12:15	Allocated	200MM
18. State Treasury Collateralized Deposit 326	Deposit	18-Oct-22	12:00 - 12:15	Allocated	300MM
19. State Treasury Collateralized Deposit 325	Deposit	18-Oct-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
20. State Treasury Collateralized Deposit 324	Deposit	11-Oct-22	12:00 - 12:15	Allocated	100MM
21. State Treasury Collateralized Deposit 323	Deposit	11-Oct-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
22. State Treasury Collateralized Deposit 322	Deposit	04-Oct-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
23. State Treasury Collateralized Deposit 321	Deposit	27-Sep-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
24. State Treasury Collateralized Deposit 320	Deposit	20-Sep-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
25. State Treasury Collateralized Deposit 319	Deposit	13-Sep-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
26. State Treasury Collateralized Deposit 318	Deposit	06-Sep-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
27. State Treasury Collateralized Deposit 317	Deposit	30-Aug-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
28. STATE TREASURY DEPOSIT 316	Deposit	23-Aug-22	12:00 - 12:15	Allocated	50MM
29. State Treasury Collateralized Deposit 315	Deposit	23-Aug-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM
30. State Treasury Collateralized Deposit 314	Deposit	16-Aug-22	12:00 - 12:15	Allocated	400MM



UPRAVLJANJE GOTOVINOM KORISTI



Aktivno upravljanje gotovinom:

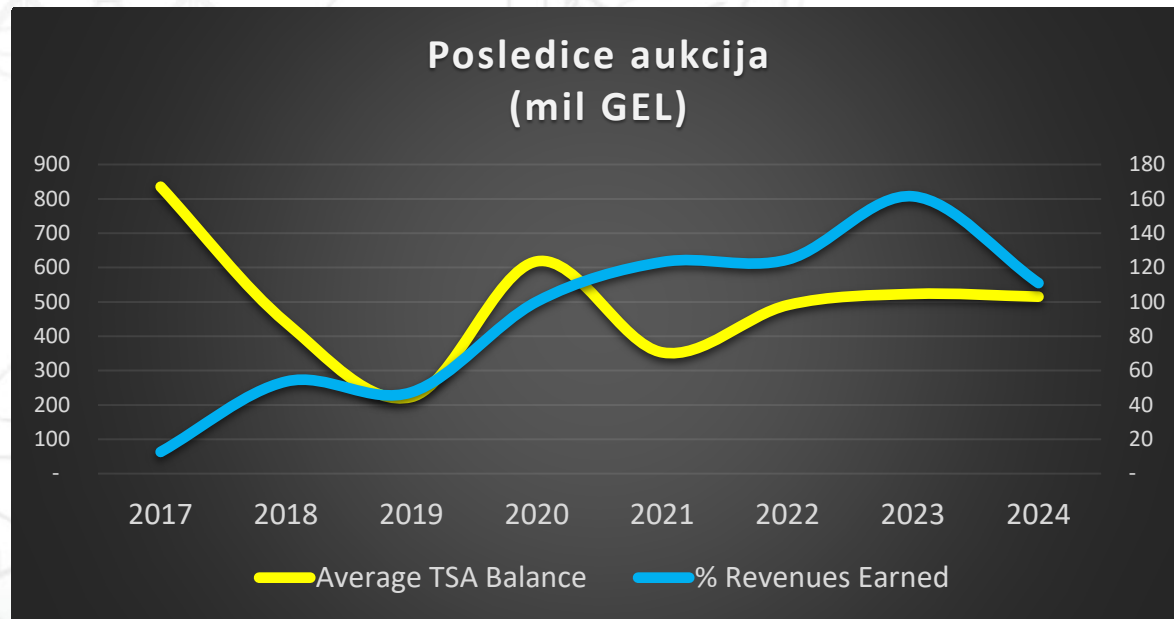
- ✓ Delotvorno upravljanje viškom resursa
- ✓ Dodatni prihodi centralnom budžetu
- ✓ Dodatni izvor likvidnosti GEL sa različitim uslovima
- ✓ Institucionalni razvoj

Kratak pregled:

Održane aukcije: 500+

Ukupan prihod: 750+ mil GEL

Trenutni portfolio: 2 mld GEL





STRUKTURA PREZENTACIJE



Konsolidacija gotovine

Evolucija upravljanja gotovinom

Zapažanja o CFAT

Budući planovi



Ključne snage:

Tehničke:

- Excel tabela jednostavna za korišćenje – sve na jednoj strani
- Makroi prilagođeni korisniku koji pojednostavljuju navigaciju
- Sofisticirane formule i formati podataka
- Informacije su lako razumljive pomoću grafikona
- Jednostavno prilagođavanje – jednostavno dodavanje redova i kolona



CFAT

SNAGE (2)



Ključne snage:

Suštinske:

- Koristi podatke tekuće budžetske godine
- Uključuje podatke o prethodnom izvršenju budžeta do pet godina
- Omogućava dodeljivanje pondera različitim tačkama podataka
- Pruža više mogućnosti za prilagođavanje na osnovu stvarnog učinka

Koristeći ove tehničke i suštinske prednosti, CFAT sastavlja sveobuhvatnu i lako razumljivu sliku tokova gotovine, što ga čini neprocenjivim alatom za uključivanje u diskusije sa sagovornicima tokom prikupljanja podataka i za predstavljanje odborima radi podrške informisanom donošenju odluka.

Konačno, poboljšava tačnost predviđanja i pruža dragocene uvide za efikasno upravljanje gotovinom.







CFAT IZAZOVI

GLOBALNA ZAPAŽANJA



Ključni izazovi:

Tehnički:

-  **Ograničena dostupnost jezika**
Alat je dostupan na ograničenom broju jezika.
-  **Greške u makroima**
Problemi prisutni u ranijim verzijama; novijim ažuriranjima su otklonjene mnoge greške.
-  **Osetljivost formula**
Zahteva precizan unos; menjanje određenih ćelija može izazvati greške.
-  **Poteškoće u prilagođavanju**
Potrebno je napredno poznavanje Excel/VBA za značajnija prilagođavanja.









IZAZOVI CFAT-A (2)

GLOBALNA ZAPAŽANJA



Ključni izazovi:

Suštinski:

-  Nedostatak kredibilnosti budžetskih podataka
-  Odsustvo istorijskih podataka
-  Problemi koji se odnose na tajming prikupljanja podataka
-  Nema institucionalnih mehanizama za prilagođavanje
-  Nema posvećenog tima za predviđanje gotovine
-  Nedostatak odbora za diskusiju o rezultatima



STRUKTURA PREZENTACIJE



Gotovinska konsolidacija

Evolucija upravljanja gotovinom

Zapažanja o CFAT

Budući planovi



TREZOR GRUZIJE

TEKUĆE AKTIVNOSTI I BUDUĆI PLANOVI



Tekući projekti:

- Finalizirati poboljšanja JRT (Jedinstveni račun trezora)
 - Stalna poboljšanja i optimizacije sistema JRT.
- Implementacija mašinskog učenja u obradi transakcija
 - Korišćenje algoritama ML za poboljšanje efikasnosti i tačnosti.

Planirane inicijative:

- Primena mašinskog učenja u predviđanju gotovine
 - Korišćenje tehnika ML za poboljšanje tačnosti predviđanja.
- Upotreba obrade prirodnog jezika (NLP) u obradi računovodstvenih podataka
 - Automatizacija i unapređenje obrade podataka pomoću NLP.
- Poboljšanje kvaliteta usluga za korisnike kroz velike jezičke modele (LLM)
 - Implementacija modela vođenih veštačkom inteligencijom (VI) radi poboljšanja interakcije sa klijentima.



ODABRANE REFERENCE



- Davit Gamkrelidze, Giorgi Mchedlishvili, Graham Prentice, Alok Verma. “AI-Powered Treasury: Georgia’s Innovative Approach to Managing Payment Risks”. <https://blog-pfm.imf.org/en/pfmblog/2024/09/ai-powered-treasury>
- Davit Gamkrelidze , Srinivas Gurazada, Arman Vatan. “How Treasury Single Account (TSA) improved Georgia’s public finances”. <https://blogs.worldbank.org/en/governance/how-treasury-single-account--tsa--improved-georgia-s-public-fina>
- Davit Gamkrelidze, Levan Todua. “Implementation of a Single Tax Code in Georgia”. <https://blog-pfm.imf.org/en/pfmblog/2023/06/implementation-of-a-single-tax-code-in-Georgia>
- Davit Gamkrelidze. “Cash Management has Helped Manage the COVID-19 Crisis in Georgia”. <https://blog-pfm.imf.org/pfmblog/2020/06/-cash-management-has-helped-manage-the-covid-19-crisis-in-georgia-.html>
- Nino Tchelishvili. “Consolidating Georgia’s Treasury Single Account (TSA)”. <https://blog-pfm.imf.org/pfmblog/2016/03/consolidating-georgias-treasury-single-account-tsa-.html>
- Nino Tchelishvili. “Public Financial Management Information System in Georgia”. <https://blog-pfm.imf.org/pfmblog/2012/06/public-financial-management-information-system-in-georgia-.html>



Hvala vam na pažnji!

www.mof.ge

www.treasury.gov.ge