

# Moderni slučajevi kratkoročnih hartija od vrijednosti (KHV)

## Spajanje koncepata eskonta mjenica i srednjeg roka plaćanja

## Cilj uvoda

- ▶ Povezati **eskont mjenica** (diskont, dani, prosta kamata) i **srednji rok plaćanja** (ekvivalentni datum/iznos) sa savremenim tržišnim instrumentima.
- ▶ Pokazati kako se ista matematika koristi u: **T-bills/CMB**, **(A)BCP/ECP**, **repo** i **tokenizovanim T-bills/MMF**.
- ▶ Pripremiti teren za praktičan rad: **WAM-ciljani T-bill/CMB** + TikZ vremenska linija i kalkulator za  $\bar{d}$ .

## Mapa pojmov: od mjenice do tržišta novca

- ▶ **T-bills** su izdane na *diskontu* (zero-coupon); cijena:  $P = F(1 - r_d t/360)$ .
- ▶ **Komercijalni papir (CP)** i **ECP** su tipično *diskontni* instrumenti sa rokovima do  $\sim 270$  dana.
- ▶ **ABCP** preko SPV – kolateral su potraživanja; diskontni prinos investitoru. Asset-Backed Commercial Paper (ABCP) je kratkoročni vrijednosni papir koji izdaje posebno pravno lice (SPV/conduit) i koji je kolateralizovan portfoliom finansijskih potraživanja (npr. trgovinske fakture/receivables, kreditne kartice, auto-krediti itd.). SPV je obično “bankruptcy-remote” i sponzorise ga banka; time se rizik izdavaoca odvaja od rizika bilansa banke/sellera.
- ▶ **Repo** = *kolateralizovano* kratkoročno finansiranje (overnight/term) s implicitnom repo stopom.
- ▶ **CMB** (Cash Management Bills) – kratke, nestandardne ročnosti za precizno ciljanje datuma.

## Srednji rok plaćanja i WAM/duration intuicija

- ▶ **Srednji rok plaćanja  $\bar{d}$** : ekvivalentni datum koji *ne mijenja finansijski položaj* strana.
- ▶ **WAM** (Weighted Average Maturity) u fondovima novčanog tržišta = srednji rok"portfelja (regulatorno mjerljiv).
- ▶ **Macaulay duration** (za obveznice): PV-težinski prosjek vremena do novčanih tokova; ista intuicija o težištima vremena.

## Blueprint A: WAM-ciljani T-bill / CMB (zero-coupon pristup)

- ▶ Izračunaj  $\bar{d}$  nad obavezama i kupi **T-bill** ili **CMB** s dospijećem najbližim  $\bar{d}$ .
- ▶ Na dan dospijeća dobija se  $F$  (= nominala), što prirodno služi kao konsolidovani *jedan datum isplate*.
- ▶ Ako ročnost ne postoji: koristi se **CMB** (fleksibilne ročnosti) ili **term repo** do ciljnog datuma.

## Blueprint B: Supplier-Finance ABCP / ECP

- ▶ SPV (conduit) otkupljuje *odobrene* fakture; dobavljači dobijaju *racionalni eskont* (rano plaćanje).
- ▶ SPV emituje **ABCP/ECP** kao diskontni papir s rokom bliskim  $\bar{d}$  portfelja faktura.
- ▶ Investitor prima diskontni prinos; kupac objedini više dospijeća u jedan datum/izdanje.

## Blueprint C: Repo overlay (T-bills $\leftrightarrow$ repo $\leftrightarrow \bar{d}$ )

- ▶ Drži likvidnost u **T-bills** i rolluj **term repo** do ciljnog datuma  $\bar{d}$ .
- ▶ Repo = funkcionalno kolateralizovani kratkoročni kredit; razlika repurchase–sale cijene = implicitna *repo stopa*.
- ▶ Korisno kada treba precizno kalibrisati nekoliko dana i zadržati nisku rizičnost kolaterala.

## Blueprint D: Tokenizovani T-bills / MMF + dinamički eskont

- ▶ Tokene/udjeli koji reprezentuju portfelje T-bills/MMF daju *on-chain* likvidnost i transparentnost.
- ▶ Programabilnost omogućava **dinamički racionalni eskont** i automatsko podmirenje na datum  $\bar{d}$ .
- ▶ Tržišni trend: rast tokenizovanih trezora i institucionalni interes.

## EU varijanta: ECP / STEP

- ▶ **ECP** programe (često STEP-compliant) koristi veliki broj izdavalaca za kratkoročni diskontni funding u više valuta. ECP je kratkoročni, nezabezbiđeni (unsecured) komercijalni papir koji izdaju velike kompanije i banke na međunarodnom (off-shore) tržištu, sa rokom do 365 dana (najčešće 1–364), i uglavnom na diskont – investitor plati ispod nominale, a na dospeljeće primi 100
- ▶ Mogućnost strukturisanja *supplier-finance* emisija sa dospeljećem  $\approx \bar{d}$  portfelja.

## Formule koje spajaju svjetove

(Eskont – princip ekvivalencije)  $G_1 i_1 \frac{d_1}{365} + \dots + G_n i_n \frac{d_n}{365} = \left( \sum_{k=1}^n G_k \right) \bar{i} \frac{\bar{d}}{365}$

(T-bill diskont)  $P = F \left( 1 - r_d \frac{t}{360} \right) \iff$  (prosti račun, bank-discount)

## Izvori (za uvod)

- ▶ U.S. Treasury (TreasuryDirect): *Understanding Pricing and Interest Rates* (T-bills, diskont); <https://www.treasurydirect.gov/marketable-securities/understanding-pricing/>
- ▶ Federal Reserve/SEC: *About Commercial Paper* (rokovi do 270 dana); SEC primer o CP.
- ▶ BIS i IOSCO: tokenizacija finansijskih sredstava i implikacije; industrijski RWA pregledi.
- ▶ ICMA: ECP/CD tržište u Evropi; definicije WAM/WAL (SEC MMF statistika); Macaulay duration (CFI/Investopedia).