

Nowe możliwości, nowe horyzonty: architektura regulowanego blockchaina EVM dla KDPW



13 DIGITAL MONEY
& BLOCKCHAIN
— F O R U M —

Grzegorz Timoszuk,
Delivery Manager @ 7bulls.com
Digital Money & Blockchain Forum 2026

Dwa światy w jednym pokoju

Web3

Pseudoanonimowość

Permissionless

Code is Law

Atomowość natywna

TradFi

KYC/AML

Licencje i nadzór

Law is Law

T+2, rekoncyliacja

CSDonDLT: co jeśli weźmiemy najlepsze* z obu?

Kto za co odpowiada?

KDPW - Właściciel produktu

- Model prawny:
 - dematerializacja, nie tokenizacja
- Definicja reguł rynku OTC na DLT
- Operator sieci i klaster walidacyjny

7bulls - Dostawca technologii

- Smart kontrakty
 - ERC-20, Beacon Proxy, HTLC, ...
- DLT Gateway + integracja z legacy
- Prywatna sieć Besu: architektura i wdrożenie

Prawo jako fundament, nie przeszkoda

DLT Pilot Regime → Świadoma rezygnacja Piaskownica, odrębna infrastruktura, 3 licencje w całej EU

Neutralność technologiczna Prawo definiuje co, nie jak. Istniejąca licencja CSDR.

0x . . . = Rachunek papierów wartościowych = Konto depozytowe
Dematerializacja, nie tokenizacja. Transfer na DLT = przeniesienie praw własności.

Nasze decyzje projektowe

	Public EVM	CSDonDLT
Aktywo	Token (nowy byt cyfrowy)	Zdematerializowany papier (istniejący byt prawny)
Tożsamość	Pseudoanonimowa on-chain	Anonimowa on-chain, znana off-chain w FI
Zmiana reguł	DAO, governance tokeny, community vote	Decyzja operatora (KDPW) - natychmiastowa
Dostęp do sieci	Permissionless	Whitelisting, licencjonowani uczestnicy

Prywatna sieć EVM — co zmieniliśmy?

Hyperledger Besu / QBFT (Proof of Authority)

6 walidatorów / 3 DC — przeżywa utratę całego data center

No gas

Inwestor nie płaci za transakcje, nie potrzebuje ETH w portfelu

Każdy FI = węzeł RPC

FI widzi cały stan sieci — ale nie wie kto stoi za adresami

Blind Operator + Whitelistsy

Model prywatności:

Off-chain (FI): $0x\dots \rightarrow$ Jan Kowalski \leftarrow tylko FI to wie
 On-chain (KDPW): $0x\dots \rightarrow$??? \leftarrow KDPW nie wie

Trzy warstwy kontroli dostępu:

Warstwa	Gdzie żyje	Kto zarządza	Co wie
Dopuszczone adresy	on-chain	KDPW	Czy adres może uczestniczyć w obrocie?
Adres \leftrightarrow inwestor	off-chain	FI	Czyj to adres?
Adres \leftrightarrow konto \leftrightarrow FI	off-chain	KDPW	Który DM prowadzi ten adres?

Nikt nie ma pełnego obrazu. Każdy widzi tylko swój kawałek.

Wyzwanie: Zderzenie ze światem TradFi

Web3: każda transakcja podpisana kluczem prywatnym.

TradFi: plik tekstowy przesyłany przez dedykowane łącze.

Brak portfela. Brak klucza.

Pytanie projektowe: **kto się dostosowuje?**

Rozwiązanie: Dwa kanały, jeden blockchain

Operacje systemowe: FI (komunikat np ISO 20022/MQ) → KDPW Gateway → HSM podpisuje → Besu

Besu / Smart Kontrakty / EVM

Operacje rynkowe / OTC): Inwestor (dApp + portfel) → podpis EIP-712 → Besu

Neutralność technologiczna. **Prawo definiuje co, nie jak.** Istniejąca licencja CSDR.

Spółka ogłasza split akcji 1:2. Co teraz?

Krok 1: KDPW deployuje nową logikę (nowy wzorzec) kontraktu.

Krok 2: Aktualizacja jednego adresu w Beacon Proxy

Krok 3: Wszystkie instancje tego ISIN natychmiast działają na nowej logice. Salda nienaruszone.

Jeden deploy. Zero migracji. Wzorce projektowe z OpenZeppelin.

Pełna interoperacyjność - aktywa płyną w obie strony

→ **Do DLT:** Inwestor zleca przez DM → KDPW debetuje konto tradycyjne
→ papier pojawia się na adresie portfela on-chain

↔ **OTC na DLT:** Inwestor → inwestor, 24/7/365, natychmiastowo, przez dApp

← **Z powrotem:** Inwestor zleca przez dApp → KDPW debetuje DLT → papier wraca na konto tradycyjne

To nie jest jednorazowa migracja. Inwestor przenosi aktywa kiedy chce, ile razy chce.

DvP: Atomowy rozrachunek — ostatni element układanki

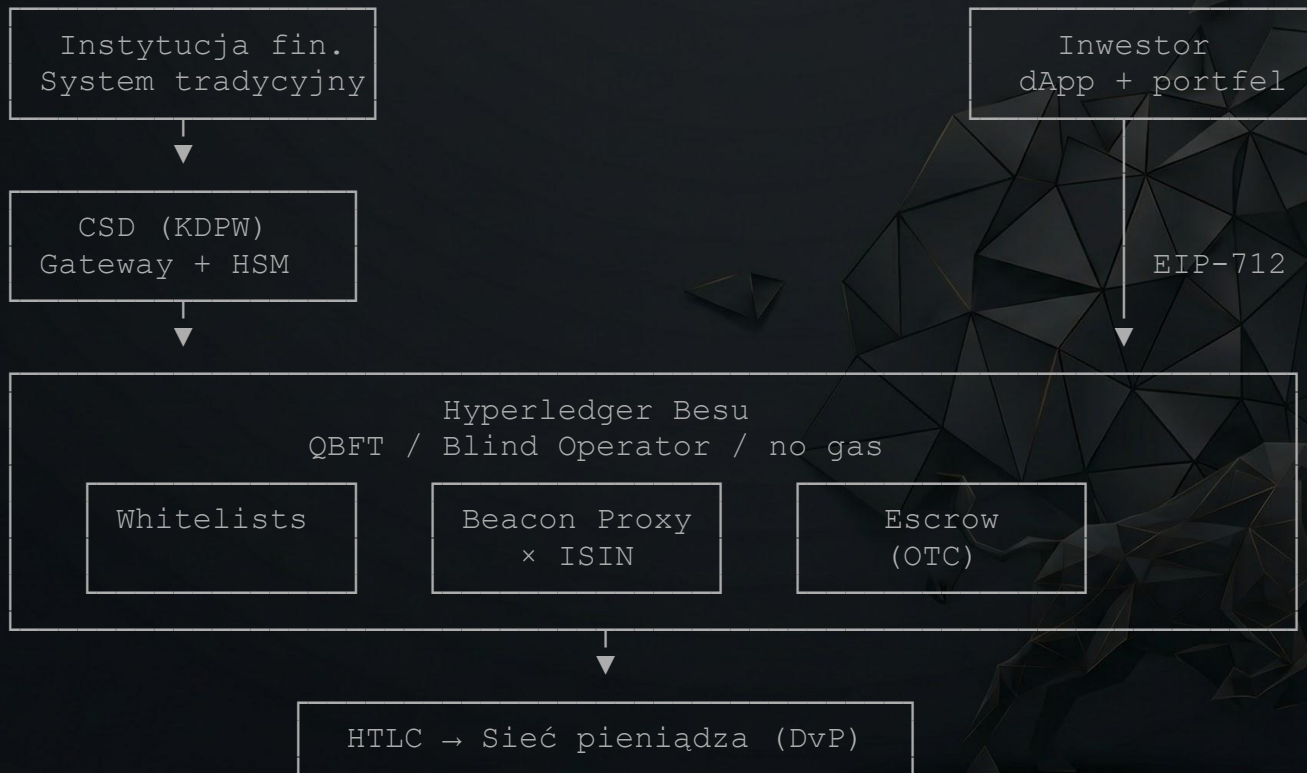


Ujawnienie sekretu → jednoczesne zwolnienie obu stron. **Atomowo.**

Mechanizm: gotowy. Pieniądz cyfrowy: pojawia się na rynku.

PLNQ (Quantoz) — regulowany EMT w PLN, MiCA-compliant, live od 14.04.2026

Kompletna (ale uproszczona) architektura CSDonDLT



2026: CSD-y na blockchainie — to się dzieje globalnie

ECB — od 30 marca 2026 akceptuje papiery emitowane przez CSD na DLT jako zabezpieczenie w operacjach Eurosystemu

DTCC — SEC dał no-action letter, tokenizacja US Treasuries i Russell 1000 startuje H2 2026

KDPW — CSDonDLT: pilotaż rynkowy z uczestnikami, Biała Księga opublikowana

Polski rynek kapitałowy jest w tym wyścigu. Nie za pięć lat. Teraz.

Nie naginaliśmy prawa do technologii. Użyliśmy właściwych technologii do implementacji wymagań prawa.

Linki:

- [CSDonDLT.kdpw.pl](https://csdon.dlt.kdpw.pl) - Biała Księga KDPW (czerwiec 2025)
- 7bulls.com

Grzegorz Timoszuk

@: gtimoszuk@7bulls.com

Tel: +48 698 391 311