EMpulse Street FX Index - Methodology

Створана
s://empuls

EMpulse Street FX Index штодня публікуе «вулічныя» абменныя курсы валют краін, якія раз віваюцца, да USDT (прымаецца за 1 USD): курс, па якім людзі плацяць насамрэч, а не афіц ыйны. Індэкс аб'ядноўвае рынкавыя даныя на аснове транзакцый з коціроўкамі з публічны х рынкавых крыніц; кожны шэраг мае клас упэўненасці, а межы даных публікуюцца разам з ім.

Складнікі

складнік | што гэта | дзе паказваецца

на аснове
ку. У індэк
ца | GET /v

Біржавы складнік

• Якія біржы. Толькі біржы, якія публікуюць дакументаванае публічнае API для сваіх прапа ноў, даступнае для

чытання
спаўсюд
най бірж
йна. Бірж
ут з іх зго

• Гадзіна. Для кожнай біржы, валюты і боку лепшыя прапановы па цане (да 20) даюць леп шую цану, медыяну,

цану, узв
енцыі інд
а не дола
валюце ÷
x mid, bu
= (найвы
е біржы.

• Надзейнасць біржы (0–1, пералічваецца штодня за 30 дзён): дакладнасць = max(0, 1 − d ev / 5 %), dev =

медыянн
тніх менц
дносна н
·depth +
яваная к
тыдзень.

• Упэўненасць. Дзень мае клас high пры наяўнасці не менш за тры біржы ў межах 2 % адн
а ад адной, medium пры не менш за

тры бірж
паводле
кладнік,

Пакрыццё і актыўнасць

Індэкс валюты - гэта адна лічба за дзень, пабудаваная з прыведзеных вышэй складнікаў:

• калі публікуе толькі адзін складнік, індэксам з'яўляецца гэты складнік;

• калі пу
самы дзе

Валюта актыўная, калі ў індэкса ёсць дзень у межах апошніх 14 дзён (/v1/currencies: status = "active", active_since = першы дзень бягучай серыі даных без перапынку даўжэй за 14 д
зён). Валюта без свежага дня - гэта пакрыццё ў працэсе: мы дадаем для яе рынкавыя кры
ніцы, яе апублікаваная гісторыя застаецца даступнай, і яна вяртаецца ў спіс актыўных са
ма, як толькі з'явіцца свежы дзень. Актуальная табліца сайта паказвае толькі актыўныя в
алюты; колькасць валют, названая ў планах, - гэта колькасць актыўных валют.

Для кожнай актыўнай валюты апошні дзень змяшчае:

• sources - колькасць незалежных рынкавых крыніц за днём (складнік на аснове транзакц
ый лічыцца

за адну,
або боль
устая (nu

• confidence - клас апошняга дня (high / medium / limited, гл. ніжэй); калі дню тры

або боль

Валюта публікуецца ўжо з першай рынкавай крыніцы: дзень з адной крыніцай мае клас li
mited і пазнаку coverage improving (сайт, API, MCP): лічба рэальная, яе нявызначанасць паз
начана, і крыніцы дадаюцца. medium патрабуе дзвюх незалежных крыніц, high - трох, якія
супадаюць у межах 2 %. Біржавы складнік уваходзіць у правіла актыўнасці, толькі калі яг
о кнігі заявак паказваюць не менш за тры незалежныя прапановы за гадзіну і даныя за дв
а дні; валюта без адной кропкі даных застаецца coverage_in_progress.

Штодзённыя палі індэкса (`GET /v1/rates/{cur}`)

• buy - узважаны сярэдні курс за дзень, па якім кліент купляе USDT за фіят. Бок з занадта
малой колькасцю кропак

даных за

• sell - тое самае для боку, дзе кліент прадае USDT.

• mid - (b

• side - на чым заснаваны mid: both, buy (існуе толькі buy) або sell (існуе толькі sell);

null, калі
рэду адн

• spread_pct - (buy − sell) / mid × 100, толькі пры side = "both"; інакш null. Звычайна ён

дадатны;
ь.

• confidence - high, medium або limited. Кожная валюта мае базавы клас паводле пакрыцця

(GET /v1/
ншай кол
edium → l

• in_progress - true для апошняга дня валюты, пакуль дзень яшчэ збіраецца і колькасць яг
о

кропак д
і). Такі дз

• mid_7d - арыфметычнае сярэдняе карэктных значэнняў mid за апошнія 7 каляндарных д
зён, уключаючы сам

дзень. Дн

• chg_1d_pct, chg_7d_pct, chg_30d_pct - (mid / mid_N_days_ago − 1) × 100, параўнанне роўна
з

1, 7 або 3
(без пера
праць bu
паказала

• exchange_spread_pct (Pro і Enterprise) - міжбіржавы спрэд біржавога складніка за

дзень (гл

«Карэктны mid» - гэта mid, які не роўны null і не пазначаны як выкід.

Бок, які не рухаецца

Часам адзін бок рынку перастае рухацца, а другі працягвае гандлявацца па зменлівых ко
штах: на працягу некалькіх дзён (для дзённага індэкса пяці) медыянны курс гэтага боку з
астаецца ў межах 0.05 %, або кожны дзень на гэтым баку закрываецца па адзінай цане. Т
акая цана абвяшчаецца, а не рэалізуецца ў гандлі, і mid дакладна пасярэдзіне паміж ёй і
жывым бокам не меў бы сэнсу. У такім выпадку індэкс будуецца толькі па баку, які рухаец
ца: mid роўны курсу гэтага боку, side называе яго (buy або sell), хоць публікуюцца і buy, і s
ell, а spread_pct роўны null. Правіла прымяняецца дзень за днём і знімаецца сама, як тольк
і спакойны бок зноў пачынае рухацца; калі абодва бакі аднолькава нерухомыя (плоскі рын
ак), нічога не змяняецца. Гадзінны індэкс прымяняе тое самае правіла для акна ў 24 гадзі
ны.

Выкіды

Дзень пазначаецца flag = "outlier", калі выконваюцца усе наступныя ўмовы:

• у яго ёсць mid;

• у яго ма
ён лічыц

• яго mid адхіляецца больш чым на 10% ад медыяны mid навакольнага акна

±15 каля

• у акне ёсць не менш за 3 іншыя дні з mid (інакш даных недастаткова для ацэнкі,

і дзень не

Дні з выкідамі захоўваюць свае значэнні buy, sell, mid і spread_pct, каб кліенты маглі іх бач
ыць, але яны выключаюцца з mid_7d і ўсіх разлікаў chg_* (як для самога дня з выкідам, та
к і для дзён, якія спасылаліся б на яго).

Незалежныя публікатары і непацверджаныя рухі

• Адзін публікатар, адзін голас. Некалькі старонак або каналаў аднаго публікатара (адзін
сайт, адзін акаўнт) лічацца

адным го
яна гадзі
х старон

• Для high патрэбны тры незалежныя публікатары, чые даныя супадаюць у межах 2 %. Кр
опка, якую падтрымліваюць менш за тры

публікат
ўзроўні, к
другі адк

• Рух, які не пацверджаны, не публікуецца. Калі гадзіна або дзень адхіляюцца больш чым
на 15 % ад

апошняг
рох незал
ца, а шэр
ыяпазон
ковая кол
кіх дзён з

• Крыніца, катыроўкі якой адпавядаюць узроўню іншай валюты (напрыклад, старонка сус
едняга рынку з катыроўкамі

ўласнай к

Праверка публікацыі

Кожная лічба правяраецца перад паказам (на сайце, у API і ў інструментах AI-асістэнтаў) п
а трох крытэрыях: іншыя кампаненты яе дня, яе ўласны пацверджаны шэраг і незалежны
эталон (узровень, на якім валюта была пацверджана, і, калі ён публікуецца, афіцыйны кур
с).

• Кампаненты мусяць узгадняцца. Калі кампаненты дня адрозніваюцца больш чым на 10
%, дзень публікуецца з

ніжэйшы
анент, як
се роўны

• Лічба, далёкая ад эталона, не публікуецца. Лічба, што больш чым удвая вышэйшая або м
енш чым удвая ніжэйшая за пацверджаны

ўзровень
верджана
льш чым
су, публік

• Новы ўзровень прымаецца, калі ён трымаецца. Сапраўдны рух (дэвальвацыя, новы рэжы
м) публікуецца з ніжэйшым

confidenc
ні запар,
рамі.

• Змены паказваюцца, калі пацверджаны абодва дні. Дзённая, тыднёвая або месячная зм
ена вышэй за 15 %, 30 % або 60 %

адпаведн
йшлі пра

• high трэба заслужыць. Лічба мае high, толькі калі тры незалежныя публікатары ўзгадня
юцца ў межах 2 % ад яе або

транзакц
не вышэй

• Кожны апублікаваны дзень захоўвае запіс таго, з чым яго правяралі, таму лічбу можна п
расачыць да таго, што яе

пацвердз

Перагляды і час

• Дні гэта каляндарныя дні UTC. Бягучы дзень няпоўны да 00:00 UTC і перагледжваецца н
а працягу дня;

ён пазна
ышэй).

• Паколькі акно выкідаў глядзіць на 15 дзён наперад, як і назад, пазнакі (а значыць, mid_7
d і

chg_*) за
ралічваец

• Бясплатныя ключы API атрымліваюць даныя да папярэдняга дня; ключы pro і enterprise ў
ключаюць бягучы дзень.

• Шэрагі,
ыя адроз

Гадзінны індэкс (`GET /v1/rates/{cur}/hourly`, Pro і Enterprise)

Гадзінны індэкс гэта дзённы індэкс з гадзіннай дэталізацыяй: для кожнай гадзіны UTC і ва
люты buy і sell гэта сярэднезважаныя курсы рынкавых транзакцый гадзіны на кожным бак
у, mid, side і spread_pct падпарадкоўваюцца дзённым правілам, а confidence гэта базавы к
лас валюты.

• Як будуецца гадзінны шэраг. Для кожнай валюты з гадзіннымі рынкавымі данымі ёсць ш
эраг. Для кожнай гадзіны UTC

выкарыст
кш шмат
SDT уліч
калі існу
аткрыніц
д 3 крыні
эйшым q
ную выш
а ад пац
ponent (t
тыровак
*). Калі ў
я 24 гадз

• Гадзіны без катыровак. Рынкавыя крыніцы катыруюць у дзённы час сваёй краіны; уначы
ў валюты можа не быць

катырова
і ў іншых
начэнне)
а не боль
оўкі. Пер
wap, high
оўлена 9
гадзіны.

• Гадзіны і бакі. Радок з катыроўкамі існуе для кожнай гадзіны з рынкавымі данымі. Каб б
ок быў апублікаваны, патрэбна не менш за **3 кропкі даных

• Выкіды ўнутры гадзіны. Агрэгаты гадзіны будуюцца па транзакцыях у межах ±20 % ад у ласнага медыяннага

• Дзённая зводка. Кожны дзень у адказе па валюце змяшчае vwap (узважаны сярэдні курс за ўвесь дзень, абодва бакі разам), high і low (найвышэйшы і найніжэйшы гадзінны mid), h ours (гадзіны са значэннем індэкса) і peak_hour (гадзіна з найбольшай рынкавай актыўнас цю). high і low бяруцца з гадзін з дастатковай колькасцю кропак дадзеных (не менш за 5 з а гадзіну) і, калі такія гадзіны ў дні ёсць, толькі з двухбаковых гадзін: mid, заснаваны на а дным баку рынку, знаходзіцца прыкладна за паўспрэда ад двухбаковага, і іх змешванне п аказала б дыяпазон, якога рынак ніколі не меў. hours па-ранейшаму лічыць кожную гадзін у са значэннем індэкса.

Шматкрынічны вулічны індэкс (`GET /v1/street-index`, прадукт «Street Rate Index - multi-source»)

Для кожнай валюты, па якой публічныя рынкавыя крыніцы публікуюць вулічныя курсы (по бач з серыяй на аснове транзакцый, дзе яна ёсць, і асобна, дзе яе няма), індэкс публікуе к урс, абвешчаны ў адкрытых крыніцах: публічныя Telegram-каналы абменных пунктаў, раз дзелы з курсамі ў мясцовых выданнях, форумы. Апублікаваны курс - гэта факт; мы захоўв аем лічбу, час і спасылку на допіс, але ніколі не тэкст.

• Катыроўка - адна лічба з аднаго публічнага допісу: каціруемая валюта (ISO 4217), база (USD; USDT лічыцца як USD з пазнакай; катыроўкі EUR захоўваюцца асобна і не канвертуюц ца), бок, курс за 1 адзінку базы, час допісу (UTC), спасылка. Фрагмент не даўжэйшы за 20 0 сімвалаў вакол лічбы захоўваецца толькі для аўдыту і ніколі не паказваецца. З аднаго д опісу можа атрымацца некалькі катыровак (куплю і продаж, некалькі валют, некалькі гар адоў).

веру. mid

• сам агульны зрух публікуецца разам з днём як basis_gap_pct = (шматкрынічны mid /

эталон на
га курсу
нкам ная
я серыя ё

• *чысціня* = 1 − доля выкідаў; *стабільнасць* = max(0, 1 − dispersion / 3 %), dispersion = медыяна ўнутрыдзённага

(max − m
льш за 1;

• reliability = 0.5·accuracy + 0.2·cleanliness + 0.15·stability + 0.15·regularity, у межах [0.05, 1].

Крыніца
запар ніж
вінна зно
нях.

• Дзень (GET /v1/street-index/{cur}/history): mid = узважаная па даверы да крыніц медыяна mid допісаў (купля і

продаж а
узважаны
ублікуецц
s, confide
калі медыя
джаюцца
нны шэра

• Вулічны курс горада (GET /v1/street-index/{cur}/cities, старонкі гарадоў для пунктаў абме ну) публікуецца

па не ме
лаў адна
дной наз
каваным
ада, якая
аецца тр
а рэжыма
мерана а
um. Паку
ца.

• Доступ. Бясплатныя ключы: валюты бясплатнага ўзроўню з затрымкай 1 дзень; Pro: усе валюты; Enterprise: таксама

катыроўк
і перасчы
бо паўтор

• Абмежаванні. Допісы - гэта тое, што крыніцы выбралі апублікаваць; крыніца можа спазн яцца, памыляцца або быць рэкламнай, і менавіта для гэтага патрэбная ацэнка даверу. Ах оп па валюце паказаны ў n_sources. Не з'яўляецца інвестыцыйнай парадай.

Старонкі валют і статыстыка сайта

• Кожная валюта мае публічную старонку (/rates/{CUR}): курс апошняй гадзіны, змены, ап ошнія 24 гадзіны,

графікі з
лівае вал
t і /llms-fu
Street FX

• Сайт вядзе ўласную статыстыку наведванняў без cookie і знешніх трэкераў: прагляды ст аронак, краіны і крыніцы

перахода
едвальні
ца па IP-а
цэнзія CC

Гарадскія табло і карткі абменнікаў

• Старонка горада (/rates/{CUR}/{city}) паказвае індэкс па краіне і ніжэй табло абменных пунктаў горада, якія

адкрыта
лькасць а
трох, high
. Медыян
, што і ву
ннікаў за

• Кожны абменнік з публічным табло атрымлівае картку, пабудаваную на гэтым табло: пу блічная назва бізнэсу, яго

горад, са
тэлефона
ым сайце

• Бізнэс пацвярджае права на картку без якіх-небудзь дзеянняў з боку чалавека: праз код , размешчаны ў файле або

meta-тэгу

дмініструй
значок, с
у боту, св

• Уласныя курсы паказваюцца асобна ад індэкса з пазнакай, што гэта ўласныя курсы абме нніка. Яны трапляюць у

індэкс то
у, што і д
а дапушч
ышае. Па
урсы пац
я крыніца

Калідоры (`GET /v1/corridors/{a}/{b}`, `/corridors/{A}-{B}`, Pro і Enterprise)

Многія валюты развіваючихся рынкаў абменьваюцца адна на адну наўпрост: сом на тэнге , грыўна на дырхамы, рупіі на рыялы. Гэта адбываецца ў публічных форумах, каналах і на дошках аб'яў, без даляравага складніка. Індэкс чытае гэтыя публічныя аб'явы на мовах кр аін і публікуе курс калідора пары побач з крос-курсам, які вынікае з яе ўласных даляравых складнікаў.

• Аб'ява - гэта адно публічнае паведамленне, у якім названы дзве недаляравыя валюты і ц ана або дзве сумы

("куплю с
ales"). Мы
сумы, кал
сылку. Ну
нутры тэк
ачатку уж
мі, якія п
ртае, пра

• Праўдападобнасць. Аб'ява правяраецца па курсе, які вынікае з двух даляравых складнік аў індэкса

(b per USD
жамі дыя
а паведам

• Дзень (rate) - гэта медыяна карэктных аб'яў пары за дзень, узважаная па даверы, з low і high за дзень;

sources л
ьш крыні
о з даляр
ай аб'явы

• implied_cross - гэта той самы курс, разлічаны па двух даляравых курсах індэкса за той са мы дзень

(кожны н
шт прамо
ажэйшы,
аемна ад

• Валюты без даляравага рынку. Калі ў валюты няма ўласнага даляравага складніка, але яна коціруецца да

валюты, у
USD ÷ b р

дзіць у п
чым у ка
ншага ка

• Доступ. Публічныя старонкі паказваюць апошні дзень; ключы Pro і Enterprise таксама да
юць бягучы дзень у API,

гісторыю
цца толь
аняюць а

Абмежаванні

• Вулічныя курсы адлюстроўваюць тое, што людзі фактычна плацяць на вулічным рынку; г
эта не афіцыйныя, не

курсы цэ
ца.

• Рады з confidence = limited маюць прапускі (дні без значэння або без mid) і большы шум.
Правярайце

confidenc

• Пакрыццё пачынаецца з розных дат для розных валют (coverage_since у GET /v1/currenci
es), і валюта можа

некаторы

• Індэкс прадастаўляецца толькі ў інфармацыйных мэтах і не з'яўляецца інвестыцыйнай п
арадай.