

Podręcznik Użytkownika: **TTECH Option Edge™**

Spis Treści

1. Wstęp – strona 1
2. Logowanie i Subskrypcja – strona 2
3. Opis Interfejsu – strona 3–4
4. Szczegółowe Wyjaśnienia Paneli i Wykresów – strona 5–36
 - 4.1. Panel / Wykres: Data Table – strona 5–6
 - 4.2. Panel / Wykres: Volume (Wolumen) – strona 7–8
 - 4.3. Panel / Wykres: Gamma – strona 9–10
 - 4.4. Panel / Wykres: GEX (Gamma Exposure) – strona 11–12
 - 4.5. Panel / Wykres: Open Interest (OI) – strona 13–14
 - 4.6. Panel / Wykres: Spread (Bid Ask Spread) – strona 15–16
 - 4.7. Panel / Wykres: Gamma x Delta – strona 17–18
 - 4.8. Panel / Wykres: PCR Strike – strona 19–20
 - 4.9. Panel / Wykres: Put vs Call Volume – strona 21–22
 - 4.10. Panel / Wykres: Put vs Call Gamma – strona 23–24
 - 4.11. Panel / Wykres: Put vs Call GEX – strona 25–26
 - 4.12. Panel / Wykres: PCR to CPR – strona 27–28
 - 4.13. Panel / Wykres: IV Rank by Strike – strona 29–30
 - 4.14. Panel / Wykres: Bid Ask Range – strona 31–32
 - 4.15. Panel / Wykres: Max Pain – strona 33–34
5. Słownik Kluczowych Terminów – strona 37–40
6. Porady Użytkowania i Najlepsze Praktyki – strona 41–43
7. Wsparcie i Aktualizacje – strona 44–45

1. Wstęp

TTECH Option Edge™ to zaawansowane narzędzie do analizy opcji 0DTE (zero days to expiration) i pełnego łańcucha opcji na indeksie SPX (S&P 500).

Pozwala na real-time monitoring kluczowych metryk, takich jak gamma exposure, delta, GEX, PCR, max pain i wiele więcej.

Narzędzie pomaga traderom w identyfikacji poziomów wsparcia/oporu, sentymentu rynku i potencjalnych ruchów ceny.

Główne cechy:

- Live dane z rynku (aktualizacja co 1 minutę).
- Wizualizacje: wykresy, tabele i heatmapy.
- Skupienie na 0DTE – idealne do day tradingu opcji.
- Dostęp: Wymaga logowania i aktywnej subskrypcji (promocja -50% na start).

Do kogo skierowane?

Do doświadczonych traderów opcji, którzy handlują na SPX i potrzebują edge'a w analizie greków i flow.

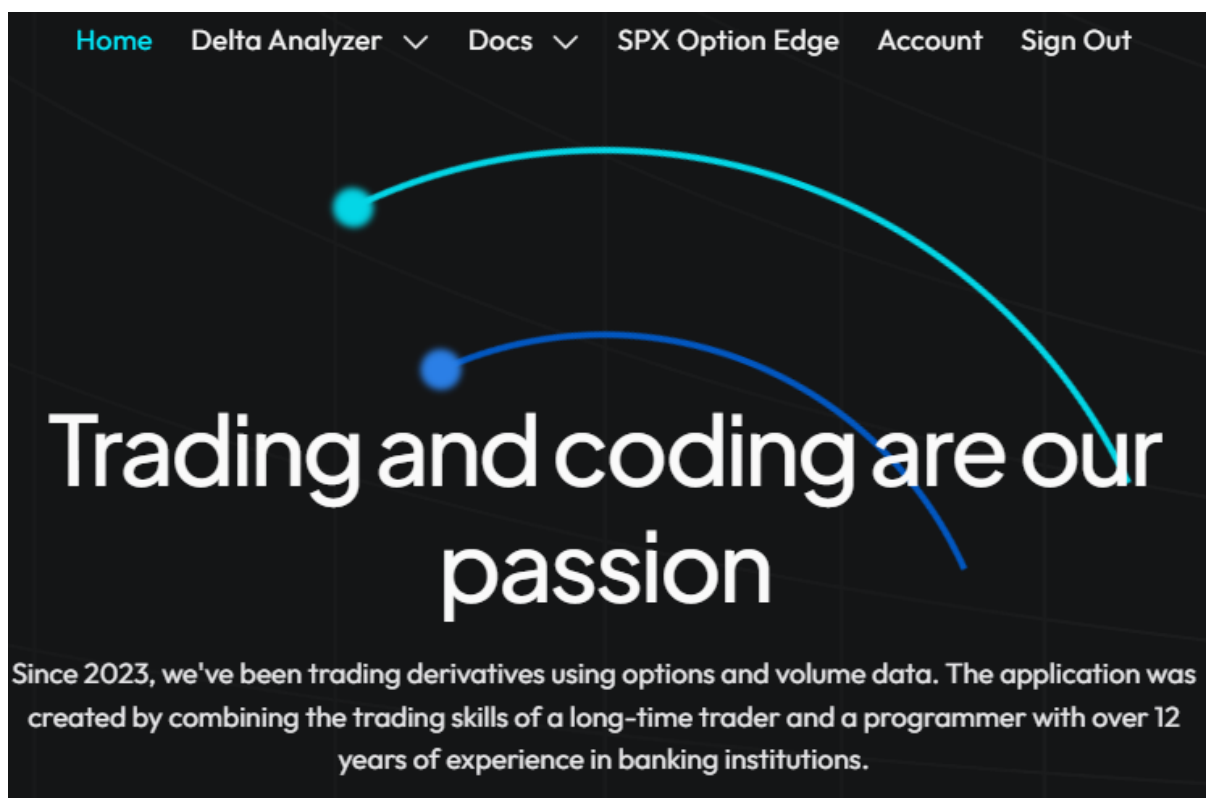
Wymagania:

Przeglądarka internetowa (np. Chrome), stabilne połączenie internetowe.

Dostęp po zalogowaniu i opłaceniu subskrypcji (plany: 1 miesiąc za 15\$, 7 miesięcy za 90\$ itp.).

2. Logowanie i Subskrypcja

1. Wejdź na stronę narzędzia (adres URL – gramy-pod-opcje.pl).



2. Zaloguj się kontem (e-mail/hasło lub via X/Twitter).

The image shows the sign-in page for the website gramy-pod-opcje.pl. The page has a dark background with white text and input fields. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Delta Analyzer (with a dropdown arrow), Docs (with a dropdown arrow), and Sign In. The main heading is 'Sign in to gramy-pod-opcje.pl'. Below the heading are two input fields: 'e-mail' and 'password'. Under the 'password' field are three buttons: 'Sign in', 'Register', and 'Reset password'.

3. Jeśli subskrypcja wygasła: Przejdź do sekcji "Your Account" i wybierz plan.
 - Promocja: -50% na launch (miesiąc = 30 dni; promocja tymczasowa).

The image shows the 'Your account' page. The navigation bar at the top includes: Home, Delta Analyzer (dropdown), Docs (dropdown), SPX Option Edge, Account, and Sign Out. The main heading is 'Your account'. Below the heading, it says 'Subscription SPX Option Edge valid to: expired'. There is a table with three columns: Created, Price, and Status.

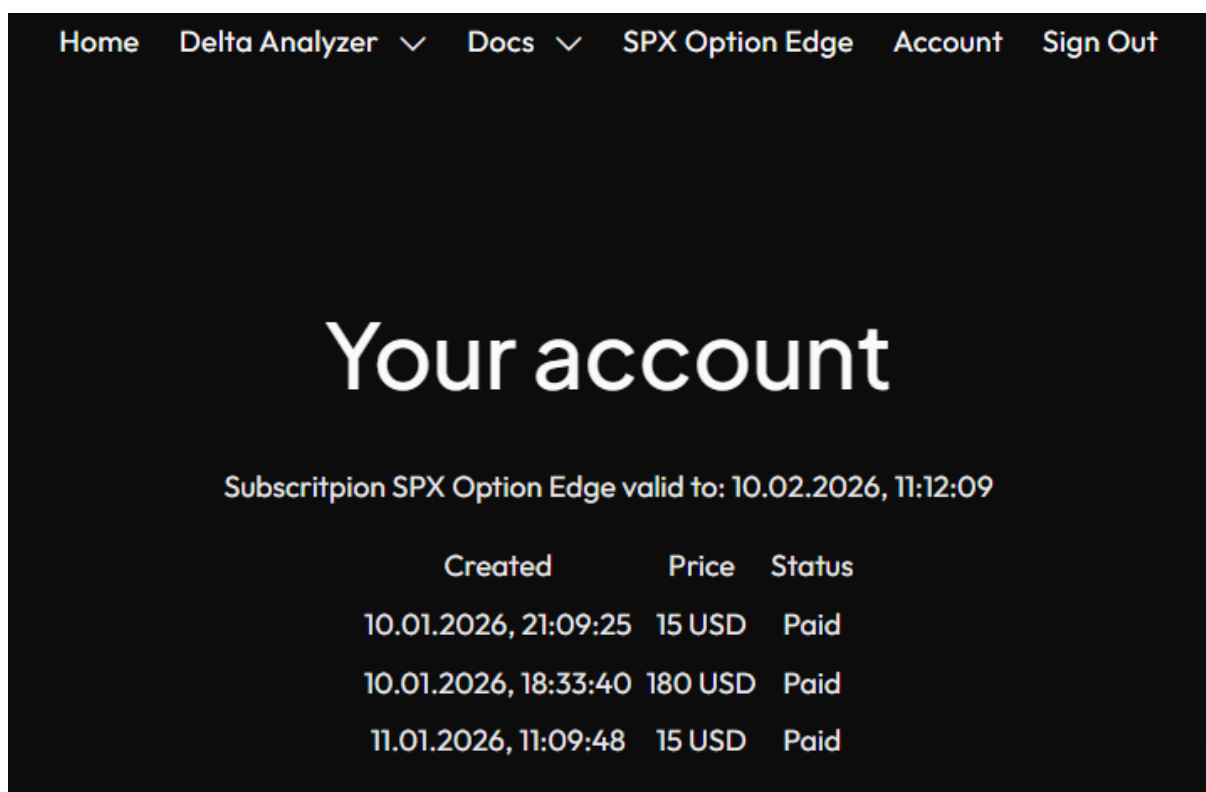
Created	Price	Status
10.01.2026, 22:06:15	15 USD	Not paid/Waiting for payment
10.01.2026, 22:05:08	15 USD	Not paid/Waiting for payment

Below the table, there are three subscription options, each with a 'Subscribe' button:

- Subscribe month* for 30\$ 15\$
- Subscribe 7 month* for 180\$ 90\$ (12.86\$ per 30 days)
- Subscribe 16 month* for 360\$ 180\$ (11.25\$ per 30 days)

*A month means 30 days. The 50% off promotion is temporary and is tied to the app's launch. We will continue to develop the app, we cannot guarantee that the promotion will not be removed soon.

4. Po opłaceniu: Dashboard odblokowany – dane live dostępne.



Uwaga: Bez aktywnej subskrypcji widzisz tylko demo lub ograniczony widok.

3. Opis Interfejsu

Interfejs to ciemny dashboard z wieloma panelami.

Główny widok (jak na screenie) to zakładka "dte0" (0DTE).

Oto kluczowe elementy:

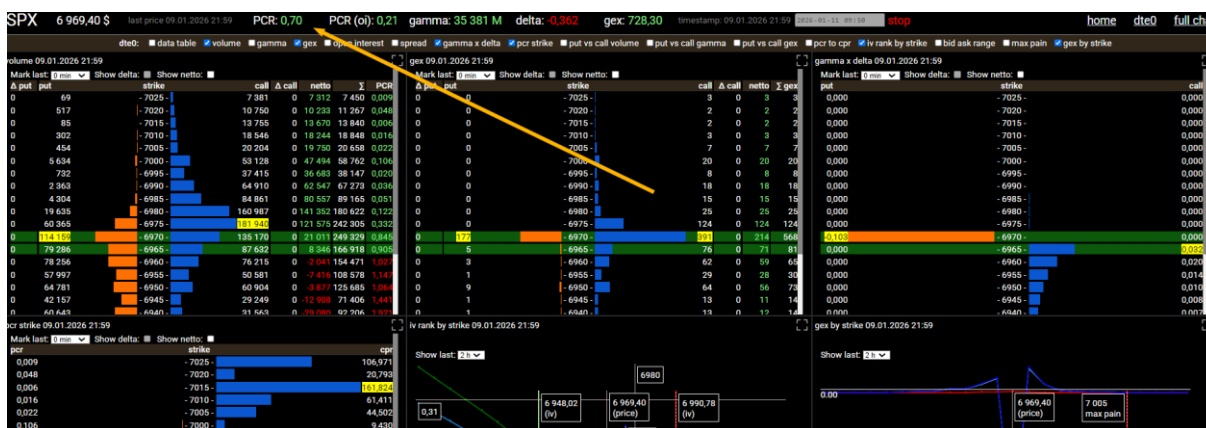


- Górny pasek (Header):
 - SPX [cena]: Aktualna cena indeksu S&P 500 (np. 6969.40 \$).
 - Aktualizacja ceny jest co 60 sekund,

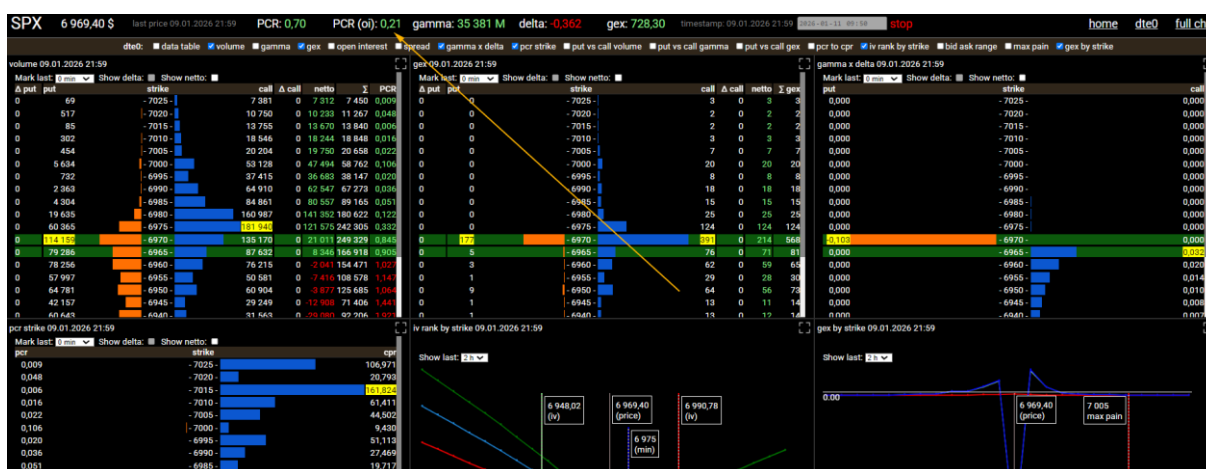
- Cena pokazana jest obliczona na bazie ceny OHLC/4



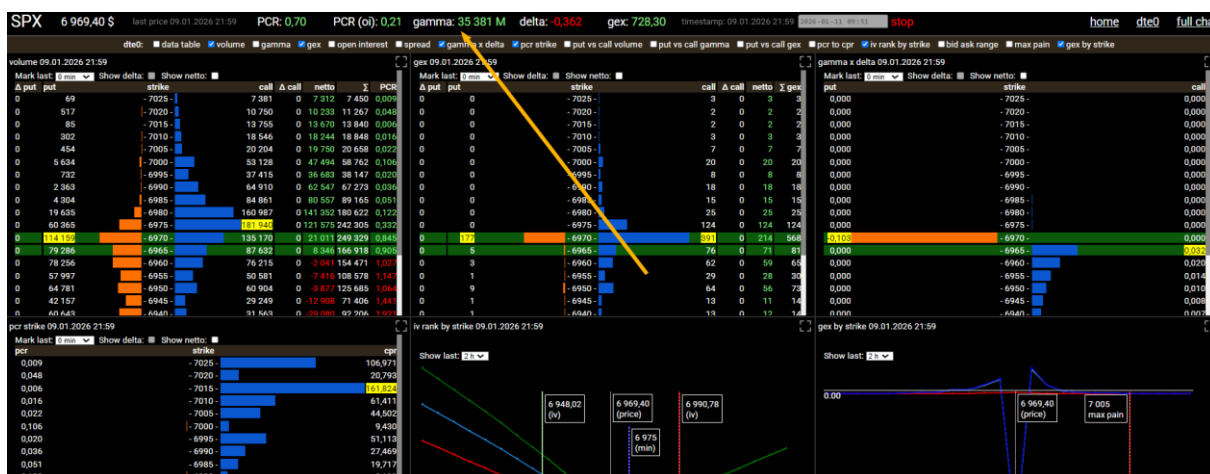
- PCR: Put/Call Ratio (stosunek putów do calli; np. 0.70 – wskazuje sentyment: >1 = bearish).
- Obliczenia są dla średniej z 24 strike, po12 dla ceny ATM



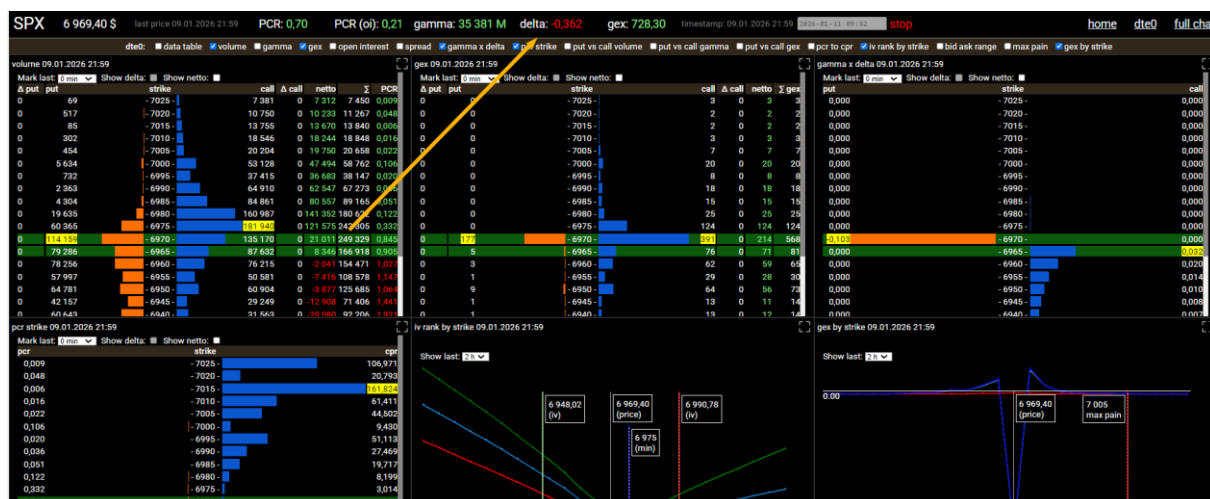
- PCR(oi): PCR na podstawie Open Interest (OI; np. 0.21).
- Obliczenia są dla średniej z 24 strike, po12 dla ceny ATM



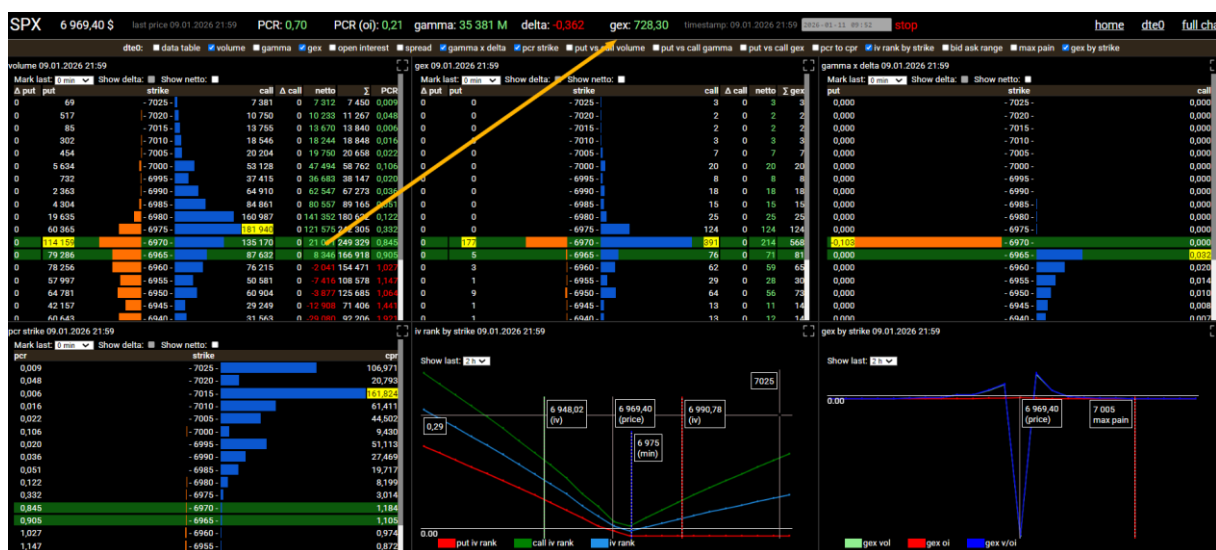
- Gamma: Całkowita gamma exposure (np. 351 M – mierzy wrażliwość delty na zmiany ceny).
- Obliczenia są dla średniej z 24 strike, po 12 dla ceny ATM



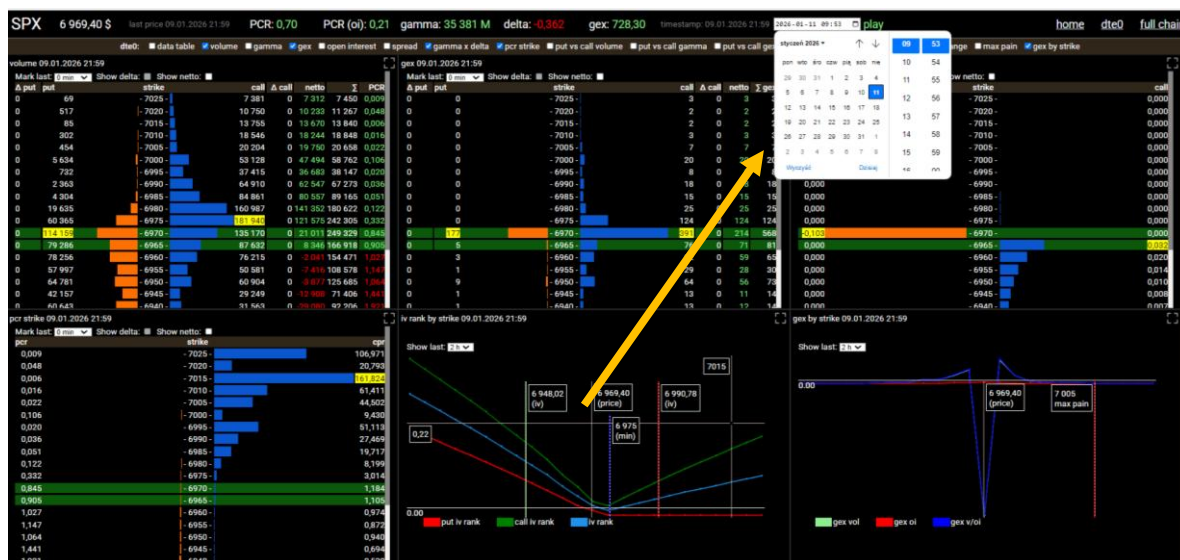
- Delta: Całkowita delta exposure (np. -0.362 – netto pozycja deltowa dealerów).
- Obliczenia są dla średniej z 24 strike, po 12 dla ceny ATM



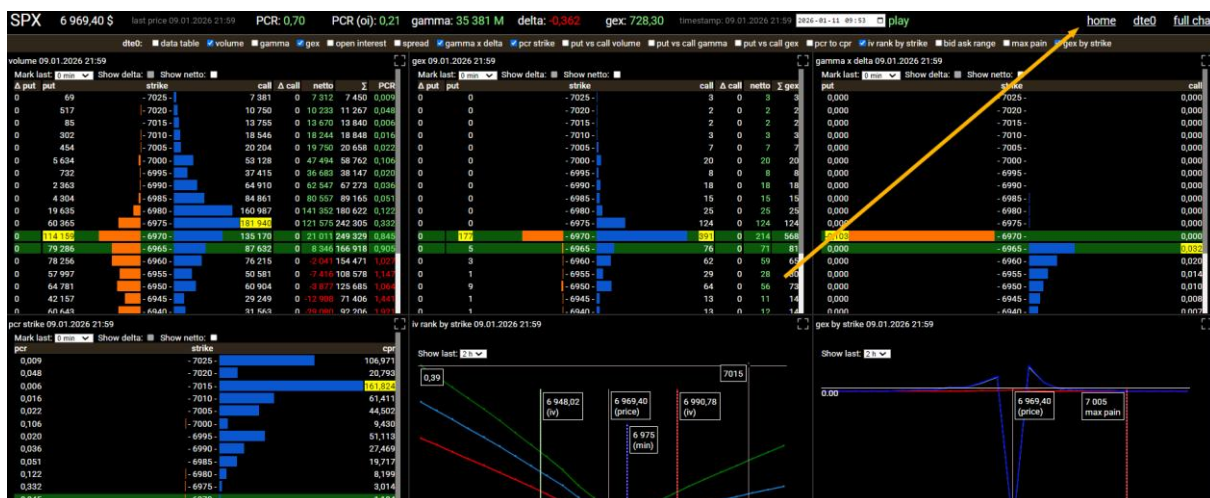
- Gex: Gamma Exposure (np. 728.30 – kluczowy dla poziomów "gamma flip").
- Obliczenia są dla średniej z 24 strike, po 12 dla ceny ATM



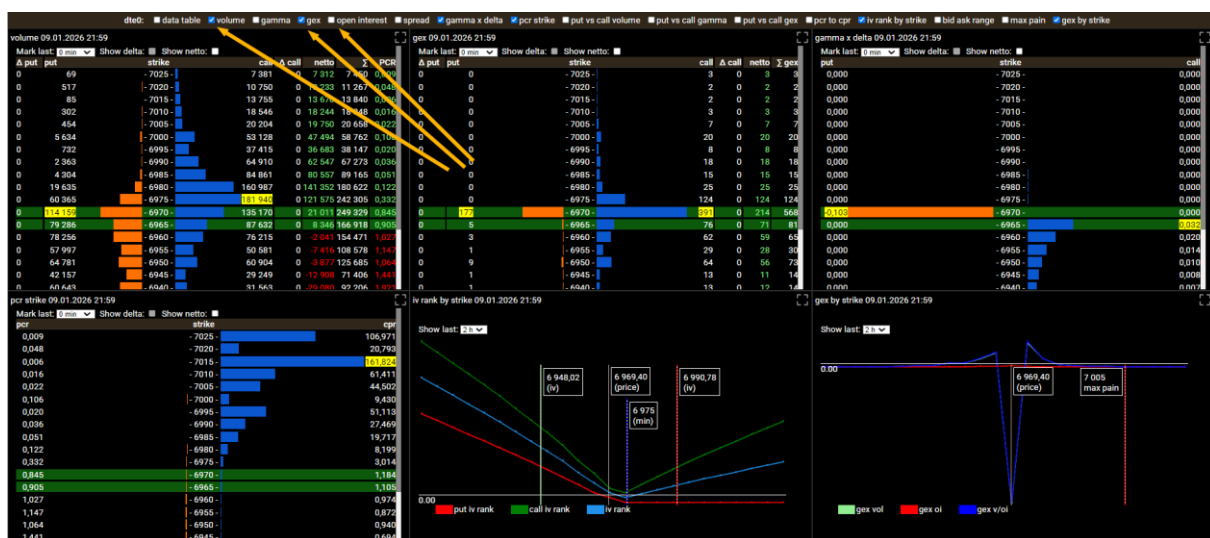
- Timestamp: Data i godzina danych (np. 09.01.2026 21:59).
- Otwierając panel i zmieniać zakres daty i godziny można wejść do dowolnych danych historycznych, zmian możesz dokonać kursorem lub klikając strzałkami. (w naszej bazie mamy dane co 1 minutę od sierpnia 2023 roku)



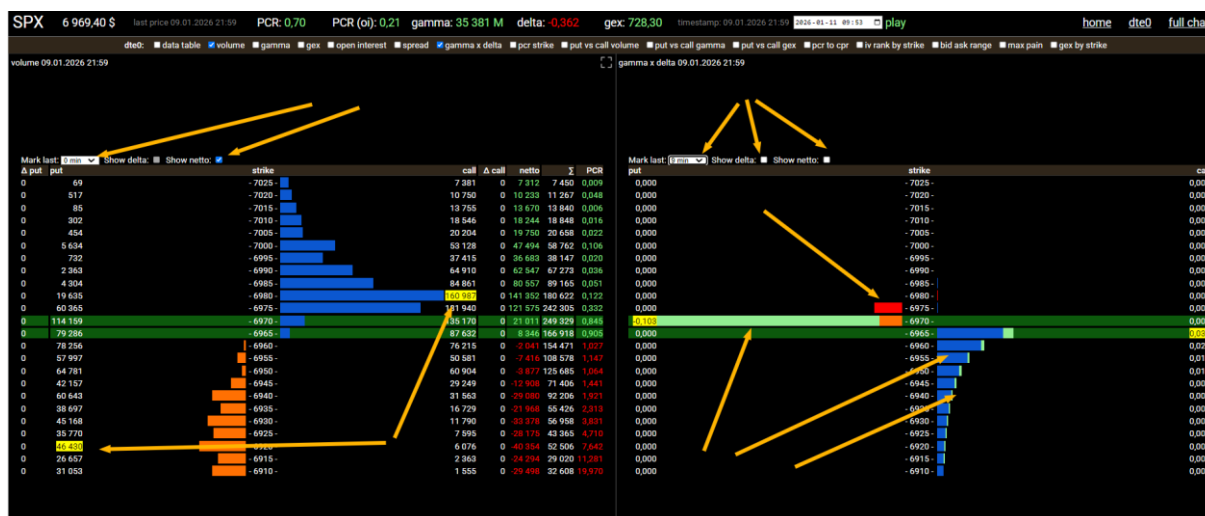
- Zakładki: home, dte0 (aktywna), full chain (pełny łańcuch opcji).
- Home: powrót do strony głównej
- Dte 0: panel opcji 0 dte
- Full chain: panel opcji 0-49 dte



- Menu nawigacyjne (pod headerem):
 - Opcje: data table, volume, gamma, gex, open interest, spread, gamma x delta, pcr strike, put vs call volume, put vs call gamma, put vs call gex, pcr to cpr, iv rank by strike, bid ask range, max pain, gex by strike.
 - Kliknij, aby pokazać/ukryć panele.



- Główne panele: Dashboard podzielony na sekcje z tabelami i wykresami (patrz screen). Dane netto/show netto (różnice w czasie).



4. Szczegółowe Wyjaśnienia Paneli i Wykresów

4.1. Panel / Wykres: Data Table

To główna tabela danych źródłowych, która pokazuje szczegółowe informacje o każdym strike'u w łańcuchu opcji ODTE (lub wybranym zakresie DTE w zakładce full chain).

Co dokładnie widzisz w tabeli?

Kolumna po kolumnie (od lewej do prawej):

- oi – Open Interest (liczba otwartych kontraktów na ten strike)
- vol – Volume (wolumen obrotu w danym dniu/aktualnej sesji)
- iv – Implied Volatility (implikowana zmienność dla tego strike'u)
- iv rank – IV Rank (pozycja bieżącego IV w stosunku do zakresu z ostatniego roku – 0–100%)
- iv perc – IV Percentile (procent dni w ostatnim roku, gdy IV było niższe niż obecne)
- delta – Delta opcji (wrażliwość na zmianę ceny bazowej)
- gamma – Gamma (wrażliwość delty na zmianę ceny bazowej)
- theta – Theta (dzienna erozja wartości czasowej opcji)
- vega – Vega (wrażliwość na zmianę implikowanej zmienności)
- rho – Rho (wrażliwość na zmianę stóp procentowych)
- bid / ask – Aktualne ceny bid i ask dla danej opcji
- strike – Strike price (cena wykonania)
- ...i symetryczne kolumny dla calli po prawej stronie

Kolorystyka i wyróżnienia (bardzo ważne!):

- Zielony wiersz / zielone tło → najczęściej oznacza najbliższy strike ATM (at-the-money), czyli ten najbliższy bieżącej cenie SPX
- Żółty / pomarańczowy highlight → bardzo często wskazuje na strike z największym wolumenem, największym OI, najwyższą greeks lub największą zmianą netto
- Czerwone / niebieskie wartości → puty (czerwony) vs calle (niebieski) – ułatwia szybkie rozróżnienie strony

Jak praktycznie interpretować tę tabelę?

1. Szybki przegląd sentymentu i płynności
 - Szukaj strike'ów z bardzo wysokim OI + wysokim vol → to poziomy, na których dealerzy najmocniej hedgują („magnety” ceny).
 - Wysokie IV i IV Rank > 50–60 na OTM putach → rynek wycenia większe ryzyko spadków.
2. Identyfikacja kluczowych poziomów
 - Największa gamma w okolicy ATM → najsilniejszy „gamma pin” / stabilizacja ceny.
 - Największe |delta| na dalekich OTM → potencjalne duże ruchy przy przebiciu (tzw. „charm” i „vanna” flow).
3. Theta decay w ODTE
 - Theta jest ekstremalnie wysoka blisko ATM → opcje tracą wartość bardzo szybko (nawet kilkadziesiąt dolarów dziennie na kontrakt).
 - Im bliżej wygaśnięcia i im bliżej ATM → theta rośnie wykładniczo.
4. Vega i przygotowanie na newsy
 - Wysoka vega + wysoki IV Rank → opcje bardzo mocno zareagują na zmianę zmienności (np. po danych makro, FED, raporty).

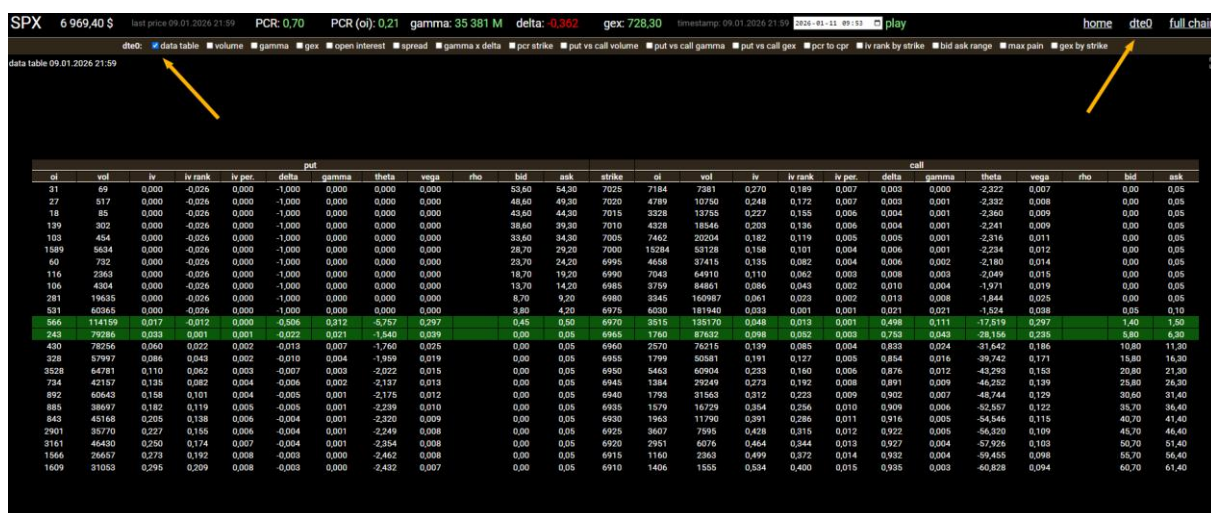
Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Strike 7025 (blisko ATM):
bardzo wysoki wolumen calli (ok. 15k+), wysoka gamma, wysoki vega → klasyczny poziom walki / gamma wall.
- Strike 6995–7000:
bardzo wysoki OI na putach + przyzwoity vol → silny potencjalny poziom wsparcia (dużo otwartych putów, dealerzy short gamma?).
- Strike 6965–6950 (dalej OTM puty):
bardzo wysokie IV (nawet 0.09–0.11+), wysoki IV Rank → rynek mocno ubezpiecza się na spadki w tej strefie.

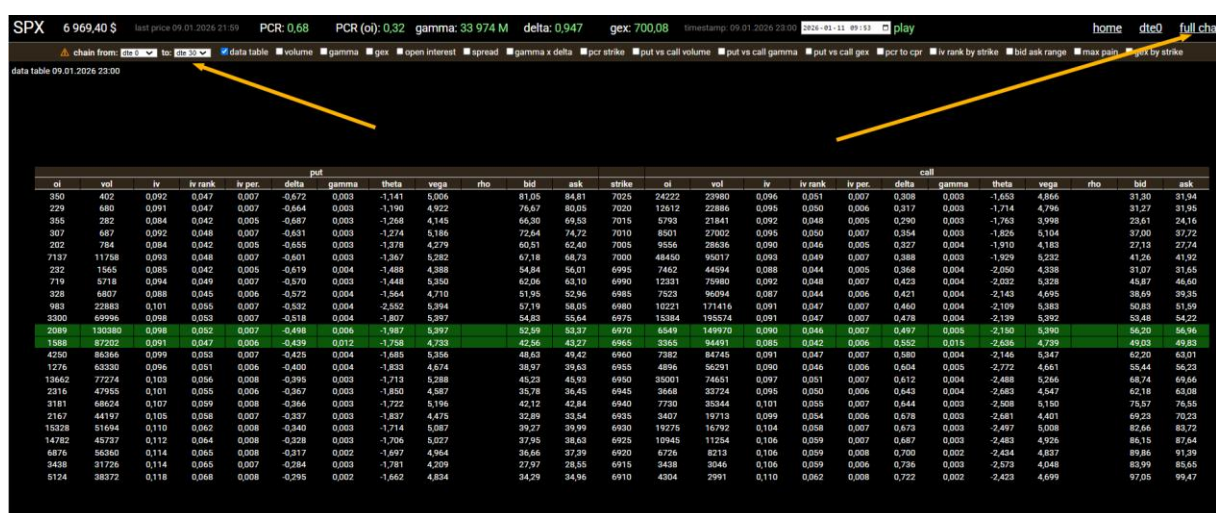
Najlepsze szybkie spojrzenie na Data Table (rekomendowana sekwencja 10 sekund):

1. Znajdź zielony wiersz ATM
2. Sprawdź gamma i delta w okolicy ATM
3. Spójrz na strike'y z największym żółtym highlightem (OI + vol)
4. Porównaj IV na OTM putach vs OTM callach (asymetria ryzyka)
5. Zerknij na theta ATM – ile tracisz dziennie będąc long opcjami

To właśnie z tej tabeli najczęściej zaczynają zaawansowani traderzy ODTE analizę całego dnia – reszta paneli (GEX, Max Pain, PCR charts) to już „dodatki” do tego fundamentu.



Lub dowolny zakres chain



- Najczęściej zielony pasek poziomy pokazuje strike z najwyższym łącznym wolumenem (put + call) – bardzo często to dzisiejszy „point of control” lub kluczowy poziom walki

Jak praktycznie interpretować panel Volume?

1. Szybka ocena sentymentu dnia
 - Duża przewaga niebieskich słupków (call volume >> put volume) → agresywny popyt, rynek chce iść w górę
 - Duża przewaga pomarańczowych/czerwonych (put volume >> call) → defensywny rynek, ochrona przed spadkami
 - Bliskość ATM z równowagą → rynek jest niezdecydowany / oczekuje ruchu w którąś stronę
2. Identyfikacja kluczowych poziomów („volume magnets”)
 - Strike z ekstremalnie długim słupkiem (zarówno po lewej, jak i prawej) → bardzo wysoka aktywność → dealerzy i duzi gracze bardzo mocno tam handlują → często staje się magnesem ceny na resztę dnia
 - Strike z największym netto (żółty highlight w tabeli) → kierunek, w którym „płynie” najwięcej pieniędzy w opcjach (pozytywne netto = kupowanie calli / sprzedawanie putów = bycze)
3. Potencjalne punkty zwrotne i gamma walls
 - Wysoki wolumen + wysoka gamma na tym samym strike’u = bardzo silny poziom (dealerzy muszą się mocno hedgować)
 - Wysoki wolumen na dalekich OTM putach → rynek mocno się ubezpiecza na krach (tzw. „crash protection”)
 - Wysoki wolumen na dalekich OTM callach → spekulacja na bardzo duży ruch w górę
4. Porównanie z Open Interest
 - Wysoki volume + niskie OI → świeży, dzisiejszy flow (agresywne pozycjonowanie)
 - Wysoki volume + bardzo wysokie OI → stare pozycje są zamykane / rolowane → często „unwind” dużych graczy

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

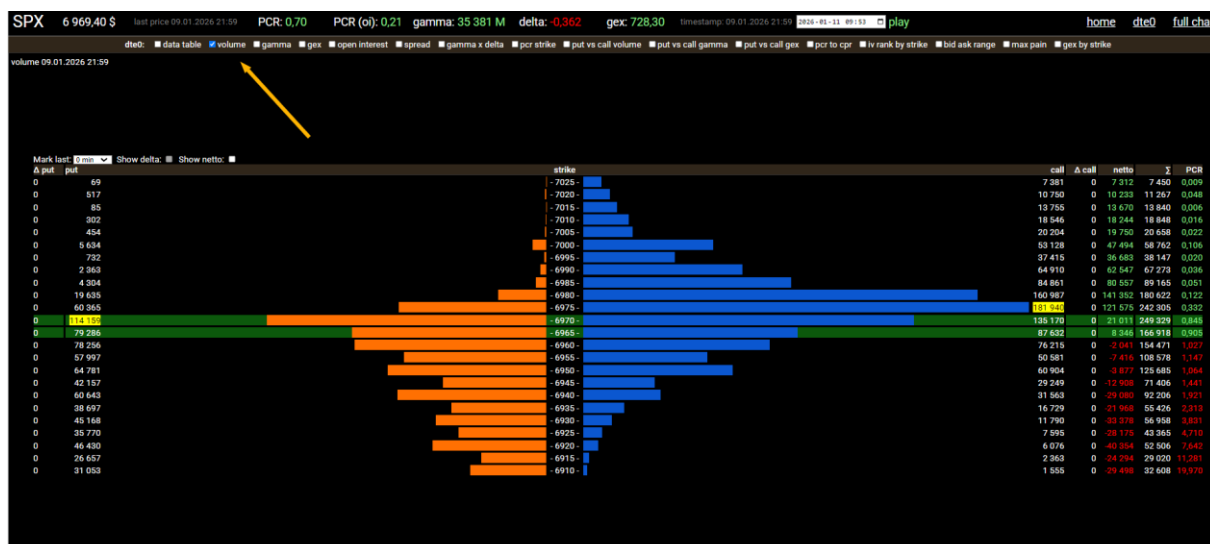
- Strike 7025 → jeden z największych słupków po stronie calli (ok. 15–20 tys. kontraktów), netto mocno pozytywne → rynek bardzo mocno kupował/hedgował calle w tej strefie – klasyczny byczy sygnał volume
- Strike 6995–7000 → bardzo duży, symetryczny wolumen po obu stronach + zielony pasek → prawdopodobnie dzisiejszy „point of control” / najmocniejszy poziom dnia
- Strefa 6965–6950 → zauważalna przewaga pomarańczowych słupków (put volume) → ochrona przed spadkiem poniżej 6950–6960
- Strefa poniżej 6925 → długie pomarańczowe słupki na dalekich putach → rynek mocno się ubezpiecza na scenariusz głębszej korekty

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Volume (10-sekundowy skan):

1. Sprawdź, po której stronie jest więcej i dłuższych słupków (puty czy calle)
2. Znajdź strike z największym zielonym podświetleniem (najwyższy łączny volume)
3. Zerknij na netto w tabeli przy ATM i najbliższych strike’ach

4. Porównaj z bieżącą ceną – czy volume koncentruje się powyżej czy poniżej ceny?
5. Zwróć uwagę na dalekie OTM – czy jest asymetria (więcej putów czy calli na „ogonach”)

Ten panel w połączeniu z Gamma i GEX daje najczęściej najmocniejszy obraz tego, gdzie cena może dzisiaj „przykleić się” lub odbić.



4.3. Panel / Wykres: Gamma

Ten panel jest jednym z najważniejszych w całym narzędziu – pokazuje ekspozycję gamma (gamma exposure) na poszczególnych strike’ach dla opcji 0DTE.

Gamma jest kluczową miarą, która określa, jak bardzo dealerzy muszą dynamicznie hedgować swoje pozycje przy najmniejszych ruchach ceny SPX. Im wyższa gamma na danym strike’u, tym silniejsza „siła przyciągania” ceny do tego poziomu (tzw. gamma pin / stabilization).

Co dokładnie widzisz w panelu Gamma?

1. Tabela po lewej stronie (główna część)
 - Kolumny: Δ put (M) / put (M) → zmiana i wartość gamma dla putów (w milionach kontraktów)
 - strike → cena wykonania
 - call (M) / Δ call (M) → gamma dla calli + zmiana
 - netto → gamma netto (call gamma – put gamma)
 - Σ gamma → skumulowana gamma od najniższego do bieżącego strike’u
 - Σ delta → skumulowana delta (bardzo przydatna do oceny ogólnej ekspozycji)
 - Kolory: pomarańczowy/czerwony = put gamma, niebieski = call gamma, zielony pasek = strike z najwyższą łączną gamma (często dzisiejszy „gamma magnet”)
2. Wykresy poniżej tabeli

- Gamma last – bieżąca gamma po strike'ach (linie/słupki dla put/call/netto)
- Gamma $\times$ Delta – profil gamma pomnożonej przez delta (bardzo ważny przy dużych ruchach, pokazuje „charm” i „vanna” flow)
- Często widać wyraźne „piki” (wysokie słupki) wokół ATM i kluczowych poziomów

Jak praktycznie interpretować panel Gamma?

1. Gamma walls / Gamma magnets
 - Najwyższa wartość gamma (zielony pasek lub najwyższy słupek) → najsilniejszy poziom stabilizacji dnia. Cena bardzo często „przykleja się” do takiego strike'u lub odbija się od niego.
 - Wysoka gamma blisko ATM → rynek jest „zablokowany” w wąskim zakresie (niska zmienność oczekiwana).
 - Wysoka gamma daleko od ceny → potencjalny silny opór/wsparcie przy przebiciu (dealerzy zaczną masowo hedgować dopiero po dotarciu ceny).
2. Netto gamma i kierunek dealerów
 - Pozytywne netto gamma (więcej call gamma) → dealerzy są long gamma → kupują spadki / sprzedają wzrosty → działa stabilizująco na wzrosty
 - Negatywne netto gamma (więcej put gamma) → dealerzy short gamma → sprzedają spadki / kupują wzrosty → przyspiesza ruchy (tzw. gamma squeeze lub gamma unwind)
 - Przejście netto gamma z pozytywnego na negatywne (gamma flip point) → często początek dużego ruchu
3. Gamma $\times$ Delta (bardzo zaawansowane)
 - Ten profil pokazuje, jak gamma zmienia się przy dużych ruchach ceny.
 - Duże piki gamma $\times$ delta na OTM strike'ach → przy przebiciu cena może przyspieszyć (vanna flow).
 - Brak pików → rynek jest „spokojny”, mało przyspieszenia.

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Strike 6975–6980 → najwyższy zielony pasek + bardzo wysoka łączna gamma (ok. 1.2–1.3 mld) → to dzisiejszy najsilniejszy gamma wall / magnes ceny. Cena 6969 jest bardzo blisko – rynek prawdopodobnie będzie kręcił się wokół 6975–6980 przez resztę dnia.
- Strike 7025 → gamma calli 116 (M), netto 116 → wysoka call gamma powyżej ceny → silny opór, dealerzy będą sprzedawać wzrosty powyżej 7025.
- Strefa 6995–7005 → duża ilość call gamma, netto dodatnie → wsparcie dla wzrostów, dealerzy kupują spadki w tej strefie.
- Dalekie puty poniżej 6900 → zauważalna put gamma (pomarańczowe słupki) → ubezpieczenie na spadki, ale nie aż tak silne jak call gamma powyżej ceny → asymetria lekko bycza.

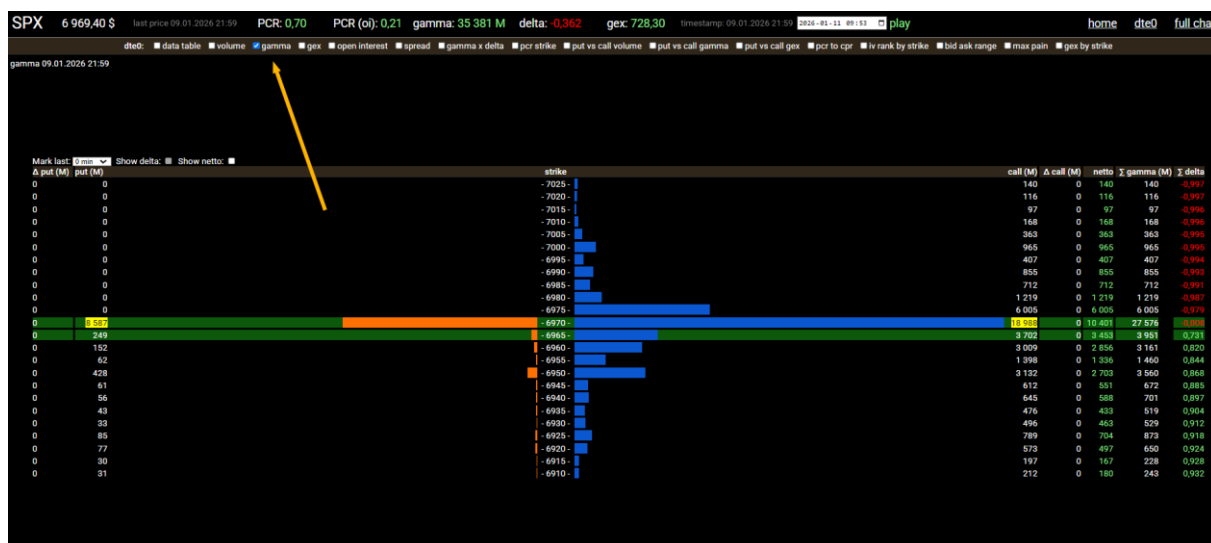
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Gamma (10–15 sekundowy skan):

1. Znajdź zielony pasek / najwyższy słupek → to dzisiejszy główny gamma magnet
2. Sprawdź, czy jest blisko bieżącej ceny (6969) – jeśli tak → oczekuj pinu/range tradingu

3. Zerknij na netto gamma w okolicy ATM – pozytywne/negatywne?
4. Sprawdź, czy są duże piki gamma powyżej lub poniżej ceny – to potencjalne „ściany” przy przebiciu
5. Porównaj z ceną – im więcej gamma powyżej ceny → tym trudniej iść w górę (dealerzy sprzedają), i odwrotnie

Podsumowanie – dlaczego Gamma jest tak ważna w 0DTE?

W opcjach wygasających dzisiaj gamma jest ekstremalnie wysoka i zmienia się błyskawicznie. Dealerzy (market makerzy) muszą hedgować prawie w czasie rzeczywistym → ich działania bezpośrednio wpływają na cenę SPX. Panel Gamma pokazuje dokładnie, gdzie będą te największe zakupy/sprzedaże hedgingowe – to często największy edge w day-tradingu 0DTE.



4.4. Panel / Wykres: GEX

To jeden z najbardziej praktycznych i najczęściej używanych paneli w całym narzędziu TTECH Option Edge™. GEX (Gamma Exposure) to gamma exposure ważona open interest i ceną bazową – czyli realna, „pieniężna” siła wpływu gamma na zachowanie ceny SPX. W skrócie: pokazuje, ile dealerzy będą musieli kupić/sprzedać akcje/futures, żeby zachować neutralność delta przy zmianach ceny. Dlaczego GEX jest ważniejszy niż sama gamma?

Zwykła gamma pokazuje tylko „wrażliwość”, ale GEX pokazuje skalę w dolarach → im wyższy GEX na strike’u, tym więcej kapitału dealerzy będą musieli przesunąć przy ruchu ceny → tym silniejszy efekt na cenę SPX. Co dokładnie widzisz w panelu GEX?

1. Tabela główna (po lewej)
 - Kolumny: Δ put / put → zmiana i wartość GEX dla putów
 - strike → cena wykonania
 - call / Δ call → GEX dla calli + zmiana
 - netto → GEX netto (call GEX – put GEX)
 - Σ GEX → skumulowana GEX od najniższego do bieżącego strike’u
 - Kolory: pomarańczowy/czerwony = put GEX (negatywny wpływ), niebieski = call GEX (pozytywny wpływ), zielony pasek = strike z najwyższym łącznym GEX (często „dzienny wall”)
2. Wykresy poniżej

- Wykres słupkowy GEX po strike'ach (butterfly style) – po lewej put GEX, po prawej call GEX
- Linie: zielona → GEX na podstawie wolumenu (GEX vol) – bardziej dynamiczne, dzisiejsze flow
czerwona → GEX na podstawie open interest (GEX OI) – bardziej „statyczne”, długoterminowe poziomy
- Szara linia → bieżąca cena SPX

Jak praktycznie interpretować GEX?

1. GEX Walls / Pozytywne vs Negatywne poziomy
 - Bardzo wysoki dodatni GEX (długi niebieski słupek) → dealerzy long gamma → kupują spadki / sprzedają wzrosty → działa jak wsparcie (cena odbija w górę)
 - Bardzo wysoki ujemny GEX (długi pomarańczowy słupek) → dealerzy short gamma → sprzedają spadki / kupują wzrosty → działa jak opór lub przyspiesza spadki (gamma unwind)
 - Najwyższy zielony pasek → najsilniejszy „dzienny wall” – cena najczęściej kręci się wokół tego poziomu lub mocno odbija
2. GEX Flip Point
 - Miejsce, gdzie netto GEX przechodzi z pozytywnego na negatywne (lub odwrotnie) – często kluczowy punkt zwrotny dnia.
 - Jeśli bieżąca cena jest powyżej flip point → rynek ma tendencję do stabilizacji/wzrostów
 - Poniżej flip point → ryzyko przyspieszenia spadków
3. Porównanie GEX vol vs GEX OI
 - GEX vol (zielona linia) wyższy niż GEX OI → dzisiejszy świeży, agresywny flow (duże zakupy/sprzedaże opcji) → silniejszy wpływ na bieżący dzień
 - GEX OI dominuje → stare, duże pozycje → poziomy „sticky” na dłużej (nawet po wygaśnięciu ODTE)

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Strike 6970 → najwyższy zielony pasek + ogromny niebieski słupek (call GEX ~124–214) → dzisiejszy najsilniejszy GEX wall – cena 6969 jest tuż poniżej → bardzo wysoka szansa na odbicie w górę lub pinowanie właśnie wokół 6970
- Strefa 6995–7000 → duża ilość dodatniego GEX calli → kolejne wsparcie przy próbie zejścia w dół
- Strike 7025 → call GEX ~20–30 → zauważalny opór powyżej ceny
- Strefa poniżej 6950 → widoczne pomarańczowe put GEX (negatywne) → ubezpieczenie na spadki, ale znacznie słabsze niż call GEX powyżej → asymetria lekko bycza
- Ogólny profil → dominująca ilość dodatniego GEX powyżej bieżącej ceny → dealerzy long gamma → rynek ma tendencję do stabilizacji lub delikatnych wzrostów

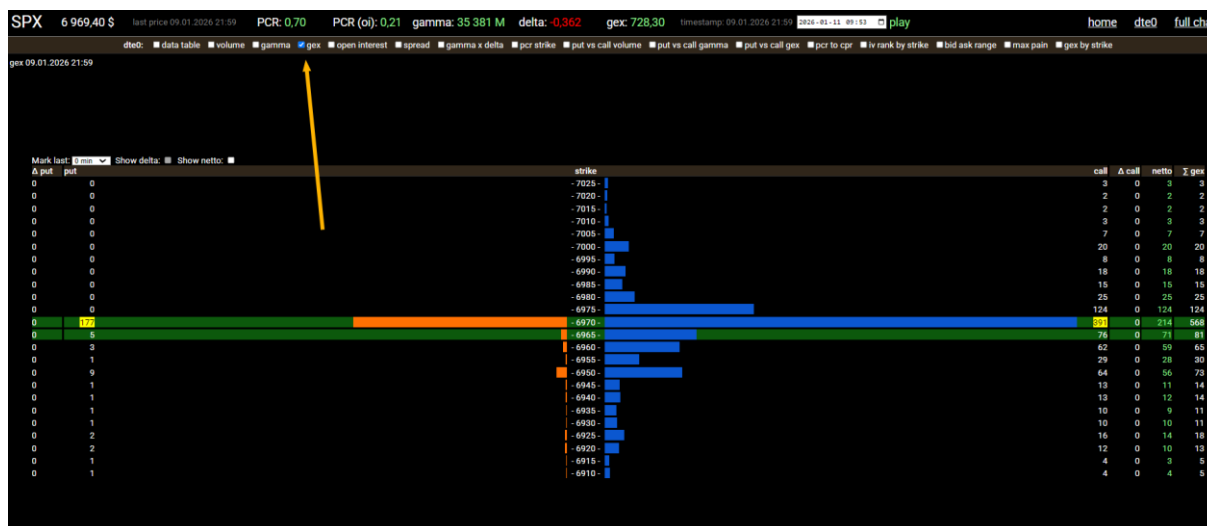
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel GEX (10–15 sekund):

1. Znajdź zielony pasek / najwyższy słupek → to główny GEX wall dnia
2. Sprawdź, czy bieżąca cena jest powyżej czy poniżej tego poziomu
3. Zerknij na netto GEX w okolicy ceny – dodatnie czy ujemne?
4. Porównaj zieloną (vol) i czerwoną (OI) linię – który jest silniejszy?

5. Oceń asymetrię – więcej GEX powyżej ceny = trudniej iść w górę, więcej poniżej = trudniej spaść głęboko

Podsumowanie – GEX to Twój „kompas” w 0DTE

W opcjach wygasających dzisiaj GEX pokazuje dokładnie, gdzie dealerzy będą musieli najmocniej działać hedgingowo. To często najważniejszy pojedynczy wskaźnik do przewidywania, gdzie cena będzie się „przyklejać”, odbijać lub przyspieszać. Wielu profesjonalnych traderów 0DTE zaczyna dzień właśnie od spojrzenia na GEX wall i flip point.



4.5. Panel / Wykres: Open Interest

Ten panel pokazuje Open Interest (OI) – czyli aktualną liczbę otwartych kontraktów opcji na poszczególnych strike'ach (zarówno dla putów, jak i calli). OI jest jednym z najbardziej „trwałych” wskaźników w opcjach – w przeciwieństwie do wolumenu (który pokazuje dzisiejszą aktywność), OI pokazuje, gdzie duzi gracze i instytucje mają wciąż otwarte pozycje i gdzie dealerzy market makerzy muszą utrzymywać hedging przez cały dzień (a czasem dłużej).

Co dokładnie widzisz w panelu Open Interest?

1. Tabela główna

- Kolumny: Δ put → zmiana OI putów od otwarcia dnia (lub od ostatniego odświeżenia)
- put → aktualne OI dla putów na tym strike'u
- strike → cena wykonania
- call → aktualne OI dla calli
- Δ call → zmiana OI calli
- netto → netto OI (call OI – put OI)
- Σ PCR (OI) → skumulowany Put/Call Ratio na podstawie OI (bardzo przydatny do oceny ogólnego sentymentu)
- Kolory: pomarańczowy/czerwony = put OI (bearish bias), niebieski = call OI (bullish bias), zielony pasek = strike z najwyższym łącznym OI (put + call) – tzw. „point of control” OI

2. Wykres słupkowy (butterfly / profile)

- Po lewej: pomarańczowe słupki – OI putów
- Po prawej: niebieskie słupki – OI calli

- Najdłuższe słupki + zielony pasek = poziomy z największą liczbą otwartych pozycji → najsilniejsze „sticky levels”

Jak praktycznie interpretować panel Open Interest?

1. Sticky levels / Poziomy przyciągania ceny
 - Strike z najwyższym OI (zielony pasek) → cena bardzo często wraca do tego poziomu lub kręci się wokół niego przez większość dnia (dealerzy bronią hedgingiem).
 - Wysokie OI blisko ATM → rynek jest „zablokowany”, oczekiwana niska zmienność.
 - Wysokie OI daleko od ceny → potencjalny silny opór (call OI) lub wsparcie (put OI) przy dotarciu ceny do tego poziomu.
2. Zmiany OI (Δ put / Δ call)
 - Dodatnie Δ call + ujemne Δ put → gracze otwierają nowe pozycje call / zamykają puty → byczy sygnał (nowy kapitał wchodzi w stronę wzrostów)
 - Dodatnie Δ put + ujemne Δ call → defensywa / ochrona przed spadkami → bearish bias
 - Bardzo duże zmiany Δ → świeże pozycjonowanie dużych graczy (często po danych makro lub newsach)
3. Asymetria put/call OI
 - Znacznie wyższe OI putów poniżej ceny → rynek mocno się ubezpiecza na spadki (crash protection)
 - Wyższe OI callów powyżej ceny → spekulacja na wzrosty lub hedging shortów
 - Skumulowany $PCR(OI) > 1$ → ogólny bearish sentyment w otwartych pozycjach

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Strike 7000 → ekstremalnie wysoki łączny OI (~16 000+ kontraktów), zielony pasek → najsilniejszy sticky level dnia. Cena 6969 jest blisko – bardzo duża szansa, że rynek będzie kręcił się wokół 7000 lub wróci do niego pod koniec dnia.
- Strike 6970–6995 → bardzo wysokie OI calli + zielony pasek → silne wsparcie w tej strefie (dealerzy bronią hedgingiem calli).
- Strike 7025 → OI calli ~116, putów ~714 → przewaga putów → potencjalny opór przy próbie przebicia 7025 w górę.
- Strefa poniżej 6950–6900 → zauważalne OI putów (pomarańczowe słupki) → ubezpieczenie na głębsze spadki, ale znacznie mniejsze niż OI calli w strefie 6970–7000 → asymetria lekko bycza.
- Zmiany Δ → widać, że na kluczowych strike’ach (7000, 6970) OI raczej stabilne lub lekko rosnące → brak masowego unwind, rynek spokojny.

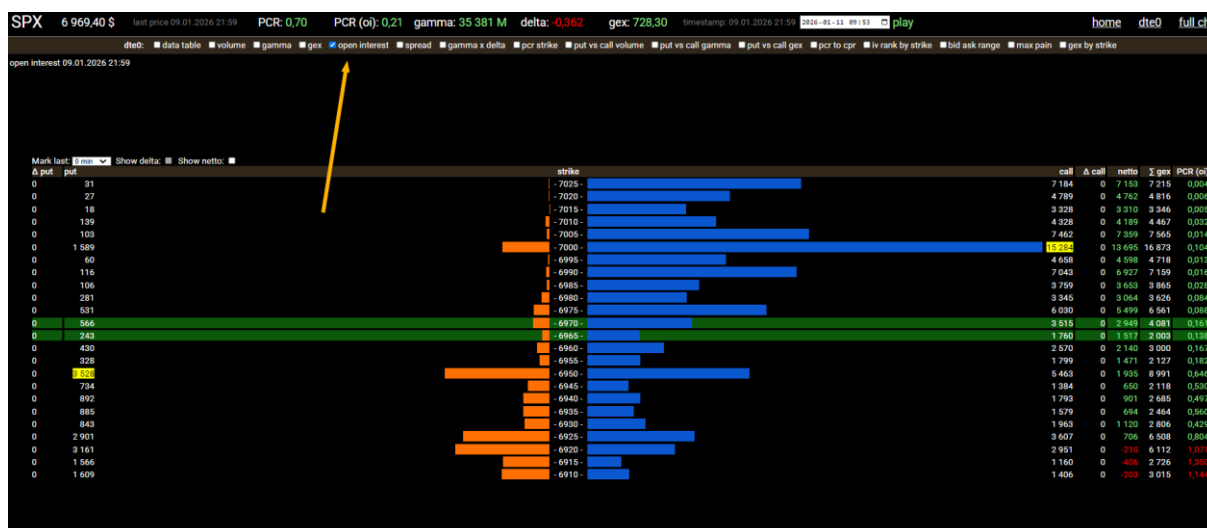
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Open Interest (10–15 sekund):

1. Znajdź zielony pasek / najdłuższy słupek → to główny „magnet” dnia
2. Sprawdź, czy bieżąca cena jest powyżej czy poniżej tego poziomu
3. Oceń asymetrię: więcej OI putów poniżej ceny = wsparcie na spadki, więcej calli powyżej = opór na wzrosty
4. Zerknij na zmiany Δ przy ATM → czy OI rośnie w callach czy putach?

5. Porównaj z panelem Volume → wysoki OI + wysoki volume = bardzo mocny poziom

Podsumowanie – Open Interest to „pamięć rynku”

OI pokazuje, gdzie wciąż są otwarte duże pozycje i gdzie dealerzy będą musieli najdłużej utrzymywać hedging. W 0DTE często właśnie poziomy z najwyższym OI stają się punktem, do którego cena „wraca” pod koniec dnia (tzw. pinning effect). W połączeniu z GEX i Gamma daje pełny obraz, gdzie rynek jest najmocniej „zablokowany”.



4.6. Panel / Wykres: Spread

Ten panel pokazuje spread bid-ask (różnicę między najlepszą ceną kupna – bid – a najlepszą ceną sprzedaży – ask) dla opcji na poszczególnych strike'ach w łańcuchu 0DTE.

Jest to jeden z najbardziej praktycznych wskaźników płynności rynku – im szerszy spread, tym trudniej i drożej wejść/wyjść z pozycji, a tym większa „niewidzialna” opłata transakcyjna.

Co dokładnie widzisz w panelu Spread?

1. Tabela główna

- Kolumny: put spread → szerokość spreadu dla opcji put (ask – bid)
- strike → cena wykonania
- call spread → szerokość spreadu dla opcji call
- Wartości są zazwyczaj w centach lub ułamkach dolara (np. 0.20 = 20 centów)
- Kolory: pomarańczowy/czerwony = put spread, niebieski = call spread, zielony pasek = strike z najmniejszym łącznym spreadem (najwyższa płynność)

2. Wykres słupkowy (butterfly / profile)

- Po lewej: pomarańczowe słupki – spread putów (im dłuższy słupek → szerszy spread → gorsza płynność)
- Po prawej: niebieskie słupki – spread calli
- Środek wykresu = ATM (strike najbliższy bieżącej cenie)
- Najwęższe słupki + zielony pasek = strefa najwyższej płynności dnia

Jak praktycznie interpretować panel Spread?

1. Ocena płynności i kosztów transakcyjnych
 - Spread < 0.10 – 0.15 → bardzo dobra płynność → możesz wchodzić/wychodzić z pozycji prawie bez dodatkowych kosztów
 - Spread 0.20 – 0.40 → średnia płynność → akceptowalna dla większości traderów ODTE
 - Spread > 0.50 – 1.00 → niska płynność → bardzo drogie wejście/wyjście, ryzyko slippage, lepiej unikać tych strike'ów (zwłaszcza dalekie OTM)
 - Największy spread zazwyczaj występuje na strike'ach ATM i lekko ITM/OTM → tam koncentruje się największa aktywność
2. Sygnały rynkowe ukryte w spreadzie
 - Nagłe poszerzenie spreadu na konkretnym strike'u → brak chętnych do handlu → potencjalny brak zainteresowania lub oczekiwanie dużego ruchu w tę stronę
 - Bardzo wąski spread daleko od ceny → ktoś mocno licytuje ten strike → możliwe duże zlecenie lub przygotowanie do dużego ruchu
 - Szersze spready na putach poniżej ceny → rynek mniej ochoczo ubezpiecza spadki (mniejsza ochrona)
 - Szersze spready na callach powyżej ceny → mniejsza spekulacja na wzrosty
3. Porównanie put vs call spread
 - Szerszy spread putów poniżej ceny → trudniej kupić ochronę na spadki → rynek mniej boi się krachu
 - Szerszy spread callów powyżej ceny → trudniej kupić upside → rynek mniej optymistyczny
 - Asymetria spreadów → często pokazuje prawdziwy sentyment (tam gdzie spread jest szerszy – tam jest mniejsze zainteresowanie)

Przykłady z Twojego screena (08.01.2026 16:56):

- Strike 6915 → zielony pasek + bardzo wąski spread (~ 0.00 – 0.10) → najwyższa płynność dnia – to strefa ATM lub najbliższa bieżącej cenie (SPX ~ 6919). Idealny do handlu, najmniejsze koszty.
- Strefa 6900–6920 → wąskie spready po obu stronach → klasyczna strefa wysokiej płynności wokół ceny bieżącej – tu najłatwiej wchodzić/wychodzić z pozycji.
- Strike 6970–6980 → zauważalnie szersze spready (ok. 0.30 – 0.50) → płynność spada, rynek mniej aktywny na wyższych poziomach – trudniej handlować powyżej 6970.
- Dalekie puty poniżej 6800 → bardzo szerokie spready (0.60 – $1.00+$) → ekstremalnie niska płynność – lepiej unikać tych strike'ów, chyba że handlujesz dużymi pozycjami i akceptujesz slippage.
- Asymetria → spready na callach powyżej ceny są szersze niż na putach poniżej → rynek łatwiej handluje ochroną spadkową niż upside → lekki bearish bias w płynności.

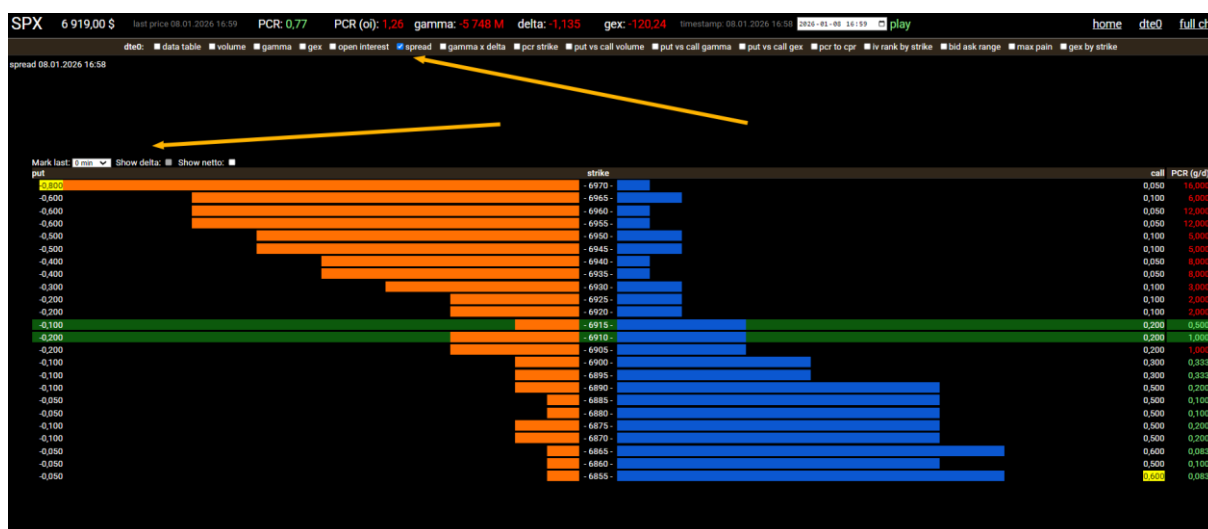
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Spread (10 sekund):

1. Znajdź zielony pasek / największe słupki → to strefa najlepszej płynności (zazwyczaj ATM + 1–2 strike wokół)
2. Sprawdź, jak szeroki jest spread na strike'ach, które Cię interesują (np. te z wysokim GEX/OI)

3. Oceń asymetrię: czy put spready poniżej ceny są węższe/szersze niż call spready powyżej?
4. Jeśli chcesz handlować dalekimi strike'ami → sprawdź, czy spread nie jest >0.50 – jeśli tak, lepiej zrezygnować
5. Porównaj z panelem Volume → wysoki volume + wąski spread = super płynny poziom

Podsumowanie – Spread to Twój „filtr kosztów” w 0DTE

W opcjach wygasających dzisiaj płynność zmienia się błyskawicznie – wąski spread pozwala łapać małe ruchy bez „krwawienia” na bid-ask, szeroki spread potrafi zjeść cały zysk. Zawsze sprawdzaj ten panel PRZED wejściem w pozycję, zwłaszcza na strike'ach poza najbliższą okolicą ATM.



4.7. Panel / Wykres: Gamma x Delta

To zaawansowany, bardzo przydatny panel, który pokazuje profil Gamma $\times$ Delta (gamma pomnożona przez delta) dla poszczególnych strike'ów.

Jest to kluczowa metryka do zrozumienia dynamiki przyspieszenia i efektów charm/vanna w opcjach 0DTE – czyli jak szybko zmienia się delta (a tym samym hedging dealerów) przy dużych ruchach ceny.

W skrócie:

- Gamma pokazuje wrażliwość delty.
- Gamma $\times$ Delta pokazuje, jak bardzo delta przyspiesza przy zmianie ceny → to właśnie to powoduje „eksplozję” ruchów (gamma squeeze) lub nagłe spowolnienia.

Co dokładnie widzisz w panelu Gamma x Delta?

1. Tabela główna (górna część)

- Wartości Gamma $\times$ Delta dla putów (lewa strona, często czerwone/pomarańczowe) i calli (prawa strona, niebieskie)
- strike → cena wykonania
- Wartości są zazwyczaj małe (np. 0.000 do ± 0.01), ale kumulują się do dużych efektów
- Kolory: czerwony/pomarańczowy = negatywny Gamma $\times$ Delta (puty), zielony/niebieski = pozytywny (calle), zielony pasek = strike z największym wpływem (najsilniejszy efekt przyspieszenia)

2. Wykres profilu (butterfly / waterfall)

- Po lewej: czerwone/pomarańczowe słupki/barry – $\Gamma \times \Delta$ dla putów (negatywne wartości)
- Po prawej: niebieskie słupki – $\Gamma \times \Delta$ dla calli (pozytywne)
- Środek = ATM
- Często widzisz „kształt motyla” lub asymetryczny profil – im dłuższy słupek → tym silniejszy efekt przyspieszenia przy przebicium tego strike’u

Jak praktycznie interpretować $\Gamma \times \Delta$?

1. Przyspieszenie / Deceleration ruchów

- Długi czerwony słupek poniżej ceny → silny negatywny $\Gamma \times \Delta$ → przy spadku ceny delta putów staje się bardziej negatywna → dealerzy sprzedają więcej futures → ruch w dół przyspiesza (tzw. downside gamma acceleration)
- Długi niebieski słupek powyżej ceny → silny pozytywny $\Gamma \times \Delta$ → przy wzroście delta callów staje się bardziej pozytywna → dealerzy kupują więcej → ruch w górę przyspiesza
- Małe wartości blisko ATM → ruch jest stabilny, mało przyspieszenia

2. Vanna i Charm flow

- $\Gamma \times \Delta$ jest blisko związane z vanna (zmiana delty przy zmianie IV) i charm (dzienna erozja delty)
- Wysokie $\Gamma \times \Delta$ na OTM strike’ach → przy przebicium cena może „wysztelić” w tę stronę (duży vanna flow)
- Przejście z zielonego na czerwony profil → punkt, gdzie hedging dealerów zmienia kierunek – często początek większego ruchu

3. Asymetria ryzyka dnia

- Więcej czerwonych słupków poniżej ceny → ryzyko przyspieszonych spadków (downside tail risk)
- Więcej niebieskich powyżej → potencjał szybkich wzrostów (upside gamma chase)
- Zrównoważony profil → rynek „spokojny”, mało ekstremalnych ruchów

Przykłady z Twojego screena (08.01.2026 16:59):

- Strefa 6915 → zielony pasek + największe wartości $\Gamma \times \Delta$ (ok. 0.002–0.004 po obu stronach) → najsilniejszy punkt przyspieszenia dnia – blisko ATM, więc każdy ruch będzie miał największy efekt hedgingowy
- Poniżej 6900–6885 → długie czerwone słupki (negatywne $\Gamma \times \Delta$) → silne przyspieszenie spadków jeśli cena przebije 6900 w dół – dealerzy zaczną masowo sprzedawać
- Powyżej 6930–6950 → zauważalne niebieskie słupki → potencjał przyspieszenia wzrostów jeśli cena ruszy mocno w górę
- Ogólny profil → asymetria lekko downside (więcej czerwieni poniżej) → rynek ma większy potencjał szybkich spadków niż wzrostów w tym momencie

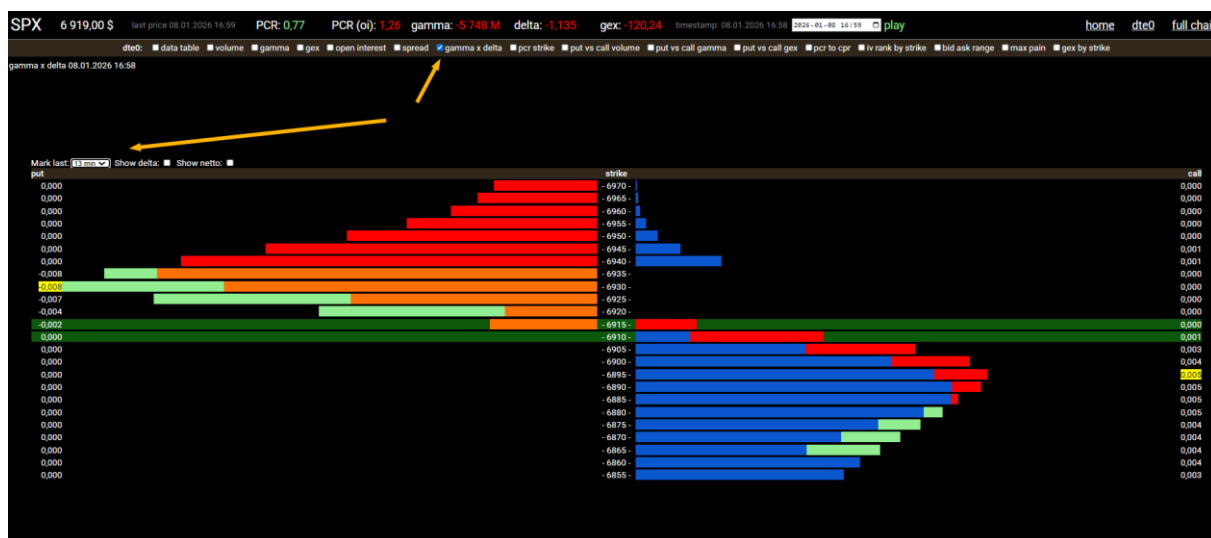
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel $\Gamma \times \Delta$ (10–15 sekund):

1. Znajdź zielony pasek / największe słupki → to strefa najsilniejszego przyspieszenia
2. Sprawdź kierunek: więcej czerwieni poniżej ceny = ryzyko downside acceleration

3. Oceń asymetrię ogółem – czy profil jest zrównoważony, czy skewed w jedną stronę?
4. Porównaj z bieżącą ceną – im bliżej ATM duże wartości → tym bardziej „żywy” rynek
5. Łącz z GEX/Gamma – wysoki GEX + wysokie Gamma $\times$ Delta = ekstremalnie silny poziom

Podsumowanie – Gamma x Delta to „rakietę” w 0DTE

W opcjach zero days gamma $\times$ delta pokazuje, gdzie ukryta jest dynamika dużych ruchów. To właśnie ten panel często przewiduje, kiedy cena nagle „wysztzereli” w jedną stronę po przebicciu kluczowego poziomu. Dla zaawansowanych traderów 0DTE to jeden z najmocniejszych edge’ów – pokazuje nie tylko gdzie cena stoi, ale jak szybko może polecieć.



4.8. Panel / Wykres: PCR Strike

Ten panel prezentuje Put/Call Ratio (PCR) obliczony osobno dla każdego strike’a – czyli stosunek wolumenu (lub open interest w niektórych widokach) opcji put do opcji call na danym poziomie wykonania.

To jeden z najprostszych, a jednocześnie bardzo mocnych wskaźników sentymentu lokalnego w łańcuchu opcji 0DTE.

Co dokładnie widzisz w panelu PCR Strike?

1. Tabela główna (po lewej)
 - Kolumny: pcr → bieżący Put/Call Ratio dla tego strike’a (put volume / call volume)
 - strike → cena wykonania
 - cpr → odwrotny Call/Put Ratio (call / put) – czasem pokazywany dla symetrii
 - Wartości PCR > 1 = więcej putów niż calli (bearish bias na tym strike’u)
 - Wartości PCR < 1 = więcej calli niż putów (bullish bias)
 - Żółty/pomarańczowy highlight → strike’y z ekstremalnymi wartościami PCR (bardzo silny sentyment)
2. Wykres słupkowy (centralny – butterfly lub bar chart)
 - Słupki w prawo (niebieskie) → PCR > 1 (bearish, dominacja putów)
 - Słupki w lewo (pomarańczowe/czerwone) → PCR < 1 (bullish, dominacja calli)

- Długość słupka = siła sentymentu na danym strike'u
- Zielony pasek poziomy → strike z największym „balansem” lub najbliższy 1.0 (neutralny sentyment)

Jak praktycznie interpretować PCR Strike?

1. Lokalny sentyment na strike'u
 - $PCR \gg 1$ (długi niebieski słupek) → na tym poziomie traderzy mocno kupują puty lub sprzedają calle → bearish ochrona / zakład na spadek do tego strike'u
 - $PCR \ll 1$ (długi pomarańczowy słupek) → dominacja calli → bullish spekulacja / hedging shortów na wzrost
 - PCR blisko 1.0 → zrównoważony sentyment, brak wyraźnej przewagi jednej strony
2. Kluczowe poziomy „ochrony” i „spekulacji”
 - Bardzo wysoki PCR na strike'ach poniżej ceny → rynek mocno się ubezpiecza przed spadkiem do tego poziomu (duża ochrona downside)
 - Bardzo niski PCR na strike'ach powyżej ceny → duża spekulacja na przebicie w górę lub hedging shortów
 - Ekstremalne PCR na dalekich OTM → często „crash protection” (wysoki PCR na niskich strike'ach) lub „moonshot” (niski PCR na wysokich strike'ach)
3. Porównanie z ogólnym PCR w headerze
 - Jeśli lokalne PCR na ATM i blisko jest wysokie, a ogólny PCR niski → sentyment rozproszony, rynek niepewny
 - Jeśli lokalne PCR ekstremalne blisko ceny → silny „pin” sentymentu do tego poziomu

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Strike 7025 → $PCR \approx 0.909$ (blisko 1.0, ale lekko poniżej) → dość zrównoważony, ale lekka przewaga calli → rynek nie boi się bardzo tego poziomu jako oporu
- Strike 7010–7005 → PCR w zakresie 0.016–0.022 → ekstremalnie niski PCR → ogromna dominacja calli → bardzo silny bullish sentyment / spekulacja na przebicie powyżej 7000–7010
- Strike 6995–6980 → PCR ok. 0.845–0.909 → wciąż poniżej 1.0, przewaga calli → wsparcie dla wzrostów w tej strefie
- Strefa poniżej 6950 → PCR rośnie do 1.147–11.832 (na dalekich putach) → bardzo wysoki PCR → rynek mocno ubezpiecza się na głębokie spadki poniżej 6950 (crash protection tail)
- Ogólny profil → silna przewaga niskiego PCR (bullish) w okolicy i powyżej ceny, wysoki PCR tylko na dalekich ogonach → sentyment lekko byczy z ubezpieczeniem na krach

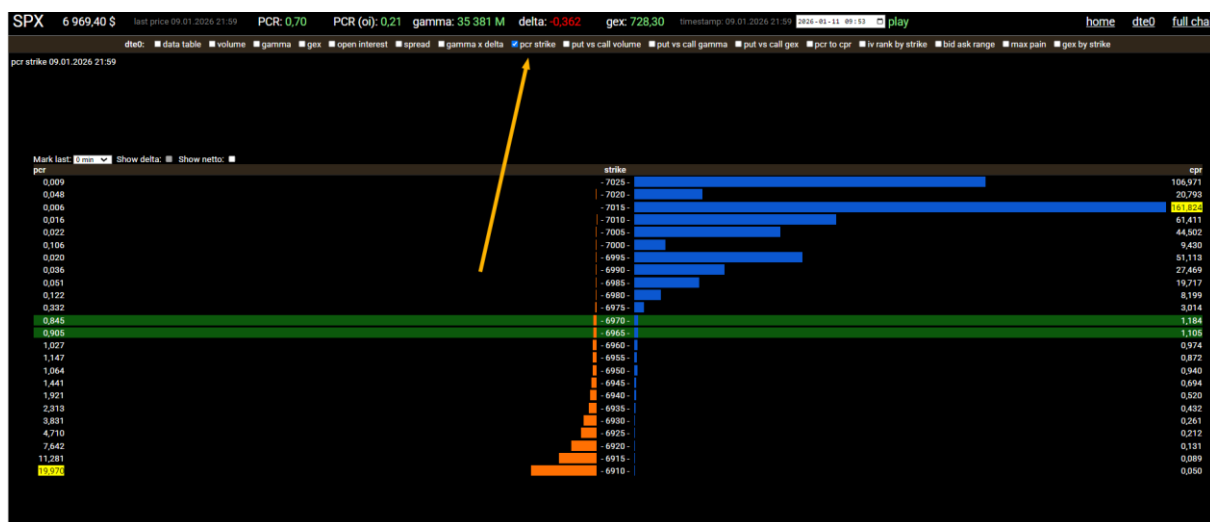
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel PCR Strike (10 sekund):

1. Znajdź strike'y blisko bieżącej ceny – czy PCR jest poniżej czy powyżej 1.0?
2. Sprawdź najdłuższe słupki – gdzie jest najsilniejszy sentyment (bearish wysoki PCR czy bullish niski PCR)
3. Oceń asymetrię ogółem: czy więcej ekstremalnego PCR poniżej ceny (ochrony spadkowe) czy powyżej (spekulacja wzrostowa)

4. Porównaj z panelem Volume i Open Interest – wysoki volume/OI + ekstremalny PCR = bardzo mocny poziom sentymentu
5. Zwróć uwagę na dalekie OTM – wysoki PCR na niskich strike'ach = rynek boi się krachu

Podsumowanie – PCR Strike to „termometr strachu” na każdym poziomie

W ODTE PCR Strike pokazuje dokładnie, gdzie traderzy stawiają na spadki, a gdzie na wzrosty. Ekstremalne wartości często wskazują na miejsca, do których cena może być „przyciągana” przez hedging lub spekulację. To świetny panel do szybkiego wyczucia, czy rynek jest defensywny (wysoki PCR blisko ceny) czy agresywnie byczy (niski PCR powyżej ceny).



4.9. Panel / Wykres: Put vs Call Volume

To jeden z najbardziej intuicyjnych i najczęściej używanych wykresów w całym dashboardie TTECH Option Edge™.

Pokazuje kumulowany wolumen obrotu opcji put i call w czasie rzeczywistym (od otwarcia sesji lub wybranego zakresu „Show last”), co pozwala błyskawicznie ocenić, która strona rynku jest aktywniejsza i w jakim kierunku płynie dzisiejszy „flow”.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Szara linia (gruba) → bieżąca cena SPX (price) – najważniejsza referencja
- Czerwona linia → kumulowany wolumen opcji put (put volume) – im szybciej rośnie → tym większa aktywność na ochronie spadkowej / zakładach na spadki
- Zielona linia → kumulowany wolumen opcji call (call volume) – szybki wzrost = agresywny popyt / spekulacja na wzrosty
- Niebieska linia → łączny wolumen (put + call volume) – pokazuje ogólną aktywność opcji w danym momencie
- Oś czasu (pozioma) → od otwarcia dnia (lub wybranego zakresu, np. 2h, 1h) do bieżącego timestamp
- Oś pionowa → skumulowana liczba kontraktów (może być w tysiącach – np. 1 931 969 na screenie)
- Opcja „Show last” → pozwala wybrać zakres czasowy (np. 2h, 1h, cały dzień) – bardzo przydatne do analizy intraday

Jak praktycznie interpretować Put vs Call Volume?

1. Szybka diagnoza sentymentu dnia
 - Zielona linia (call volume) wyraźnie powyżej czerwonej (put volume) → dominacja kupujących calle / sprzedających puty → byczy flow, rynek chce iść w górę
 - Czerwona linia (put volume) wyraźnie powyżej zielonej → defensywa, dużo ochrony na spadki / zakładów bearish → ryzyko zejścia w dół
 - Linie biegną blisko siebie → zrównoważony rynek, brak wyraźnej przewagi jednej strony
2. Zmiany w czasie – kluczowe momenty
 - Nagły skok zielonej linii → duży influx kapitału na stronę wzrostową (np. po pozytywnych danych lub przebicium oporu)
 - Nagły skok czerwonej linii → panika / hedging przed spadkiem (często po złych newsach lub przebicium wsparcia)
 - Rozjazd linii w końcówce dnia → ostatni „push” jednej strony (często decyduje o zamknięciu)
3. Porównanie z ceną SPX
 - Call volume rośnie szybciej, a cena idzie w górę → zgodny flow (potwierdzenie trendu)
 - Put volume rośnie szybciej, a cena i tak idzie w górę → dywergencja → możliwe odwrócenie (dealerzy sprzedają puty, rynek ignoruje bearish flow)
 - Cena stoi w miejscu, a jedna linia mocno rośnie → budowanie pozycji / hedging bez natychmiastowego wpływu na cenę (często preludium do dużego ruchu)
4. Kontekst z innymi panelami
 - Wysoki put volume + wysoki PCR + wysoki put GEX poniżej ceny → rynek mocno się ubezpiecza
 - Wysoki call volume + niski PCR + wysoki call GEX powyżej ceny → agresywna spekulacja na upside

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Cały dzień → zielona linia (call volume) wyraźnie powyżej czerwonej (put volume) przez większość czasu → dominujący byczy flow
- Ostatnie godziny → obie linie przyspieszają, ale zielona nadal prowadzi → utrzymujący się popyt na calle
- Łączny wolumen → niebieska linia osiąga ~1 931 969 kontraktów → bardzo wysoka aktywność dnia (duży dzień opcji 0DTE)
- Cena SPX (szara) → porusza się w górę, a call volume rośnie szybciej → zgodny, pozytywny flow → rynek potwierdza wzrosty wolumenem
- Brak gwałtownych krzyżówek → brak paniki put volume → rynek nie boi się głębokich spadków w tym momencie

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Put vs Call Volume (10 sekund):

1. Sprawdź, która linia (czerwona czy zielona) jest wyżej i czy rozjazd rośnie
2. Porównaj z szarą linią ceny – czy flow zgadza się z kierunkiem ceny?
3. Zerknij na ostatnią godzinę (zmień „Show last” na 1h) – jaki jest najnowszy trend flow?
4. Oceń skalę: łączny wolumen >1 mln → bardzo aktywny dzień, duże pieniądze w grze

5. Łącz z PCR Strike i Volume profile → czy flow zgadza się z lokalnym sentymentem?

Podsumowanie – Put vs Call Volume to „żywy puls rynku”

W ODTE wolumen jest wszystkim – pokazuje, gdzie realnie płyną pieniądze w czasie rzeczywistym. Ten wykres często jako pierwszy pokazuje zmianę sentymentu, zanim cena mocno zareaguje. Jeśli call volume zaczyna dominować i cena idzie w górę – to klasyczny byczy setup. Odwrotnie – put volume wybija w górę przy spadkach – defensywa i ryzyko głębszej korekty.



4.10. Panel / Wykres: Put vs Call GEX / Gamma

To podwójny (lub potrójny) wykres porównujący w czasie rzeczywistym ekspozycję gamma (Gamma) oraz/lub GEX osobno dla opcji put i call.

Jest to jeden z najmocniejszych narzędzi do wykrywania sytuacji typu gamma squeeze, gamma flip, unwind oraz ogólnej dynamiki hedgingu dealerów w ciągu dnia.

Co dokładnie widzisz na wykresach?

W zależności od wybranej opcji (put vs call gamma lub put vs call gex) masz zazwyczaj 3–4 linie:

- Czerwona linia → put gamma (M) lub put GEX – ekspozycja gamma/GEX po stronie putów
- Zielona linia → call gamma (M) lub call GEX – ekspozycja po stronie callów
- Niebieska linia → netto gamma / netto GEX (call – put) – najważniejsza linia pokazująca ogólny kierunek hedgingu dealerów
- Szara linia → bieżąca cena SPX (price) – kluczowa referencja do porównań
- Oś czasu (pozioma) → od otwarcia dnia lub wybranego zakresu „Show last” (np. 2h, 1h, cały dzień)
- Oś pionowa → wartość gamma w milionach kontraktów (M) lub GEX w odpowiedniej skali (zazwyczaj w setkach milionów dolarów)

Jak praktycznie interpretować te wykresy?

1. Kierunek netto gamma / netto GEX

- Niebieska linia powyżej zera i rosnąca → dealerzy long netto gamma → kupują na spadkach / sprzedają na wzrostach → rynek stabilizuje się, wspiera wzrosty

- Niebieska linia poniżej zera i spadająca → dealerzy short netto gamma → sprzedają na spadkach / kupują na wzrostach → przyspiesza ruchy w kierunku trendu (gamma squeeze / unwind)
 - Przejście niebieskiej linii przez zero (gamma flip) → często początek dużego, przyspieszonego ruchu w jedną stronę
2. Dominacja jednej strony
- Zielona linia (call) wyraźnie powyżej czerwonej (put) i rośnie → dealerzy mocno hedgują stronę wzrostową → wsparcie dla byczego ruchu
 - Czerwona linia (put) dominuje i rośnie → rynek mocno się ubezpiecza na spadki → potencjalne przyspieszenie downside przy przebiciu wsparcia
 - Rozjazd linii w końcówce dnia → ostatnia duża zmiana pozycji dealerów (często decyduje o pinie na zamknięciu)
3. Gamma squeeze / Unwind sygnały
- Nagły skok zielonej linii (call gamma/GEX) + cena idzie w górę → klasyczny call gamma squeeze (dealerzy kupują futures, popychając cenę wyżej)
 - Nagły skok czerwonej linii (put gamma/GEX) + cena spada → put gamma unwind / squeeze downside (dealerzy sprzedają, przyspieszając spadki)
 - Krzyżowanie linii (czerwona przechodzi powyżej zielonej) → zmiana dominującej strony hedgingu → często preludium do odwrócenia trendu
4. Porównanie z ceną
- Cena rośnie, a netto gamma (niebieska) spada → dywergencja → hedging dealerów staje się coraz bardziej negatywny → ryzyko odwrócenia w dół
 - Cena spada, a netto gamma rośnie → dealerzy long gamma zaczynają dominować → potencjalne odbicie

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Cały dzień → zielona linia (call gamma) przez większość czasu wyraźnie powyżej czerwonej (put gamma) → dominacja call gamma → dealerzy long gamma, wspierają wzrosty
- Ostatnie godziny → obie linie rosną, ale zielona przyspiesza szybciej → utrzymujący się byczy hedging
- Netto gamma (niebieska) → głównie powyżej zera, z lekkimi spadkami, ale wciąż dodatnia → ogólna stabilizacja / wsparcie dla ceny
- Cena SPX (szara) → porusza się w górę w pierwszej połowie dnia, potem konsolidacja → zgodna z dominacją call gamma
- Brak gwałtownych krzyżówek → brak sygnału unwind lub squeeze – rynek spokojny, hedging zrównoważony z lekkim byczym biasem

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Put vs Call GEX / Gamma (10–15 sekund):

1. Sprawdź, która linia jest wyżej przez większość czasu (zielona czy czerwona)
2. Oceń położenie niebieskiej linii netto – powyżej czy poniżej zera? Czy trend rośnie/spada?
3. Szukaj gwałtownych rozjazdów lub krzyżowań – to najmocniejsze sygnały zmiany dynamiki

4. Porównaj z bieżącą ceną – czy hedging zgadza się z kierunkiem ceny, czy jest dywergencja?
5. Zmieniaj zakres „Show last” (np. na 1h lub 30 min) – sprawdź, co dzieje się w ostatnich minutach/godzinach

Podsumowanie – Put vs Call Gamma/GEX to „żywy radar squeeze’a”

Ten wykres pokazuje w czasie rzeczywistym, jak zmienia się równowaga sił hedgingowych dealerów. To właśnie tutaj najczęściej widać pierwsze oznaki gamma squeeze (szybki wzrost jednej linii + ruch ceny w tę stronę) lub unwind (nagły spadek dominującej linii). Dla day-traderów 0DTE to jeden z 3–4 najważniejszych wykresów w całym narzędziu – obok GEX by Strike i Put vs Call Volume.



4.11. Panel / Wykres: Put vs Call GEX

To dedykowany wykres porównujący w czasie rzeczywistym GEX (Gamma Exposure) osobno dla opcji put i call.

Pokazuje dokładnie, jak zmienia się realny wpływ gamma na rynek (w dolarach) w ciągu dnia – zarówno po stronie ochronnej (puty), jak i spekulacyjnej/wzrostowej (calle).

Jest to jeden z najmocniejszych wskaźników do wykrywania gamma squeeze, gamma flip, unwind oraz ogólnej siły hedgingu dealerów.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Czerwona linia → put GEX – ekspozycja GEX po stronie putów (negatywny wpływ na cenę przy spadkach)
- Zielona linia → call GEX – ekspozycja GEX po stronie callów (pozytywny wpływ, wsparcie dla wzrostów)
- Niebieska linia → netto GEX (call GEX – put GEX) – najważniejsza linia pokazująca ogólną równowagę hedgingu dealerów
- Szara linia → bieżąca cena SPX (price) – do bezpośredniego porównania
- Oś czasu (pozioma) → od otwarcia sesji lub wybranego zakresu „Show last” (np. 2h, 1h, cały dzień)
- Oś pionowa → wartość GEX (zazwyczaj w setkach milionów dolarów – im wyższa wartość, tym większy realny wpływ na cenę)

Jak praktycznie interpretować Put vs Call GEX?

1. Kierunek i siła netto GEX

- Niebieska linia powyżej zera i rosnąca → dealerzy long netto GEX → kupują na spadkach / sprzedają na wzrostach → rynek stabilizuje się, wspiera delikatne wzrosty
- Niebieska linia poniżej zera i spadająca → dealerzy short netto GEX → sprzedają na spadkach / kupują na wzrostach → przyspiesza ruchy w kierunku aktualnego trendu (gamma squeeze lub unwind)
- Przejście niebieskiej linii przez zero (GEX flip point) → bardzo często początek dużego, dynamicznego ruchu w jedną stronę

2. Dominacja jednej strony

- Zielona linia (call GEX) wyraźnie powyżej czerwonej i rośnie → dealerzy mocno hedgują wzrosty → silne wsparcie dla ceny od dołu
- Czerwona linia (put GEX) dominuje i rośnie → rynek mocno się ubezpiecza przed spadkami → ryzyko przyspieszenia downside przy przebicciu wsparcia
- Nagły skok jednej linii → duży influx nowych pozycji → często początek silnego trendu lub squeeze

3. Sytuacje squeeze / unwind

- Nagły wzrost zielonej linii + cena idzie w górę → call GEX squeeze (dealerzy kupują futures, popychając cenę wyżej)
- Nagły wzrost czerwonej linii + cena spada → put GEX unwind / squeeze downside (dealerzy sprzedają, przyspieszając spadki)
- Krzyżowanie linii (czerwona przechodzi powyżej zielonej) → dealerzy przechodzą z long na short GEX → bardzo często początek większej korekty

4. Porównanie z ceną

- Cena rośnie, a netto GEX (niebieska) spada → dywergencja → hedging staje się coraz bardziej negatywny → ryzyko odwrócenia
- Cena spada, a netto GEX rośnie → dealerzy long GEX zaczynają dominować → szansa na odbicie
- Cena stoi w miejscu, a jedna linia mocno rośnie → budowanie „ściany” hedgingowej → często preludium do pinu lub dużego ruchu później

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Cały dzień → zielona linia (call GEX) przez większość czasu wyraźnie powyżej czerwonej → dominacja call GEX → dealerzy mocno long gamma exposure po stronie wzrostowej
- Ostatnie godziny → obie linie rosną, ale zielona przyspiesza → utrzymujący się byczy hedging
- Netto GEX (niebieska) → głównie powyżej zera, z lekkimi korektami, ale wciąż dodatnia → ogólna stabilizacja i wsparcie dla ceny
- Cena SPX (szara) → porusza się w górę w pierwszej części dnia, potem konsolidacja → w pełni zgodna z dominacją call GEX
- Brak gwałtownych krzyżówek lub spadków netto → brak sygnału unwind lub downside squeeze – rynek spokojny z lekkim byczym biasem

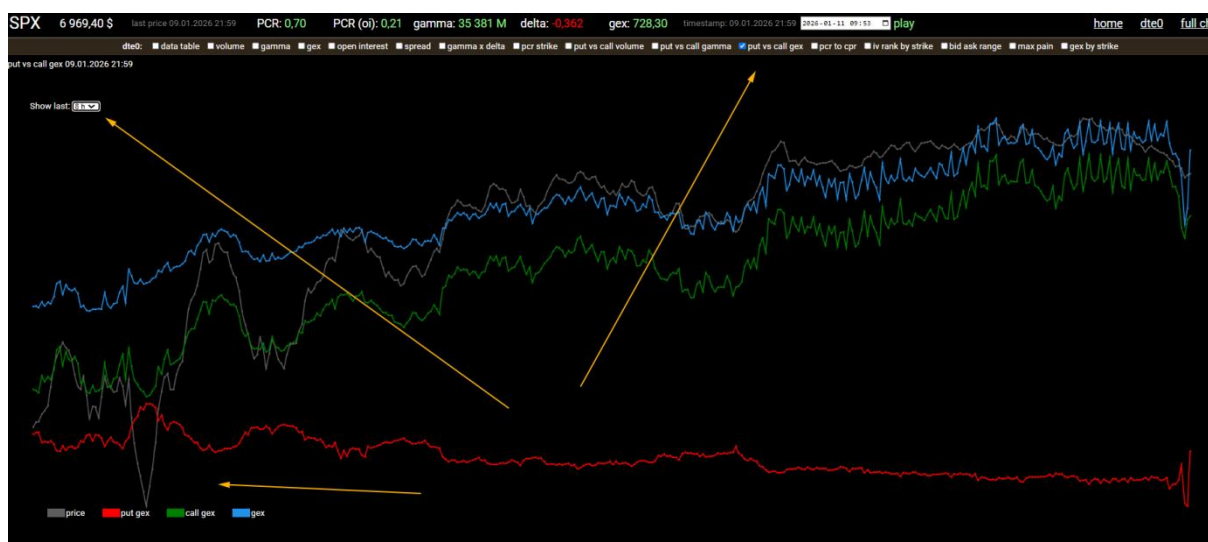
Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Put vs Call GEX (10–15 sekund):

1. Sprawdź, która linia dominuje przez większość czasu (zielona czy czerwona)

2. Oceń położenie niebieskiej linii netto – powyżej czy poniżej zera? Czy trend jest rosnący/spadający?
3. Szukaj gwałtownych skoków lub krzyżowań – to najsilniejsze sygnały squeeze / flip
4. Porównaj z ceną – czy hedging wspiera aktualny kierunek ceny, czy jest sprzeczny?
5. Zmień zakres „Show last” na 30 min lub 1h – sprawdź, co dzieje się w ostatnich minutach

Podsumowanie – Put vs Call GEX to „żywy wskaźnik siły dealerów”

W 0DTE GEX pokazuje realną skalę hedgingu w dolarach – to właśnie ten wykres najczęściej sygnalizuje, kiedy dealerzy zaczną masowo kupować/sprzedawać futures, co bezpośrednio wpływa na cenę SPX. Dla zaawansowanych traderów jest to jeden z kluczowych 3–4 wykresów dnia (obok GEX by Strike, Put vs Call Volume i Gamma).



4.12. Panel / Wykres: PCR to CPR

To jeden z najbardziej przydatnych wykresów do oceny asymetrii sentymentu w opcjach 0DTE w czasie rzeczywistym.

Pokazuje równoległe cztery kluczowe linie:

- PCR (Put/Call Ratio) – stosunek wolumenu putów do callów
- CPR (Call/Put Ratio) – odwrotność PCR (call / put)
- PCR (OI) – Put/Call Ratio na podstawie open interest
- CPR (OI) – Call/Put Ratio na podstawie open interest

Dzięki temu widzisz jednocześnie dzisiejszy aktywny flow (volume) i długoterminowe pozycjonowanie (OI) – to pozwala szybko wyczuć, czy rynek jest agresywnie bearish/bullish teraz, czy tylko się ubezpiecza długoterminowo.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Czerwona linia → PCR (volume) – Put/Call Ratio na podstawie dzisiejszego wolumenu

1 = więcej putów niż calli → bearish flow

<1 = więcej calli → bullish flow

- Zielona linia → CPR (volume) – odwrotność PCR (call/put) – często bardziej intuicyjna dla byczego odczytu
- Żółta linia → PCR (OI) – Put/Call Ratio na podstawie otwartych pozycji
- Błękitna linia → CPR (OI) – Call/Put Ratio na podstawie OI
- Szara linia → bieżąca cena SPX (price) – do bezpośredniego porównania
- Oś czasu → od otwarcia dnia lub wybranego zakresu „Show last”
- Oś pionowa → wartości ratio (zwykle w zakresie 0–10+, z naciskiem na okolice 0.5–2.0)

Jak praktycznie interpretować PCR to CPR?

1. Dzisiejszy sentyment vs długoterminowe pozycjonowanie
 - Czerwona (PCR vol) wysoko, żółta (PCR OI) nisko → dzisiejszy paniczny/ochronny flow putów, ale otwarte pozycje wciąż bycze → możliwe krótkoterminowe spadki, ale niekoniecznie trwały trend
 - Zielona (CPR vol) wysoko, błękitna (CPR OI) nisko → dzisiejsza agresywna spekulacja wzrostowa, ale stare pozycje bearish → potencjalny squeeze w górę przy przebicciu
 - Wszystkie linie blisko siebie i blisko 1.0 → bardzo zrównoważony rynek, brak wyraźnej przewagi
2. Ekstremalne wartości – sygnały squeeze / panic
 - PCR (vol) > 2–3 → ekstremalna dominacja put volume → klasyczna panika / hedging przed spadkiem → często dno intraday
 - CPR (vol) > 2–3 → ekstremalna dominacja call volume → agresywna spekulacja lub chase w górę → często szczyt intraday
 - PCR (OI) > 1.5–2.0 → długoterminowe bearish pozycjonowanie → rynek boi się głębszej korekty (crash protection)
 - CPR (OI) > 2.0 → długoterminowe bycze pozycjonowanie → duzi gracze obstawiają wzrosty na dłużej
3. Dywergencje – najmocniejsze sygnały
 - Cena spada, a PCR (vol) rośnie gwałtownie → panika → możliwe dno (capitulation)
 - Cena rośnie, a CPR (vol) rośnie szybciej → squeeze → możliwe przyspieszenie w górę
 - PCR (OI) wysoko, ale PCR (vol) nisko → stare bearish pozycje są zamykane → potencjalne odwrócenie w górę

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

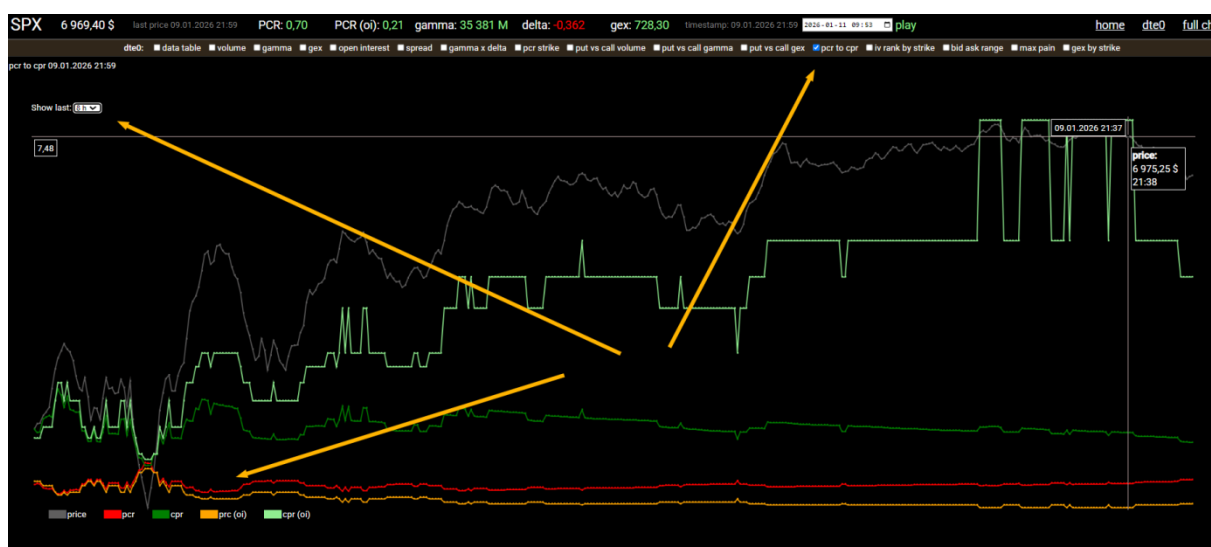
- Cały dzień → czerwona linia (PCR vol) przez większość czasu poniżej 1.0 → dominacja call volume → byczy flow
- Zielona linia (CPR vol) → często powyżej 1.2–1.5 → wyraźna przewaga calli w aktywnym handlu
- Żółta linia (PCR OI) → waha się w okolicach 0.8–1.2 → otwarte pozycje dość zrównoważone, lekka przewaga calli
- Błękitna linia (CPR OI) → też w okolicy 0.8–1.3 → brak ekstremalnego długoterminowego bearish biasu
- Cena SPX (szara) → porusza się w górę w pierwszej części, potem konsolidacja → w pełni zgodna z dominacją call volume
- Brak gwałtownych skoków PCR vol powyżej 2.0 → brak paniki downside → rynek nie boi się głębokich spadków w tym momencie

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel PCR to CPR (10–15 sekund):

1. Sprawdź czerwoną linię (PCR vol) – czy jest poniżej 1.0 (bycze) czy powyżej (bearish)?
2. Porównaj z żółtą (PCR OI) – czy dzisiejszy flow jest zgodny z długoterminowym pozycjonowaniem?
3. Szukaj dywergencji – np. cena spada, a PCR vol spada → możliwe dno
4. Oceń ekstremy w końcówce dnia – nagły skok CPR vol → squeeze w górę, PCR vol → capitulation downside
5. Zmień zakres na 30 min/1h – sprawdź, jaki jest aktualny intraday bias

Podsumowanie – PCR to CPR to „czteroliniowy termometr sentymentu”

Ten wykres pokazuje jednocześnie dzisiejszy emocjonalny flow (volume) i strukturalne pozycjonowanie (OI). Dzięki temu widzisz, czy rynek jest w panice, w euforii, czy po prostu spokojnie pozycjonuje się na przyszłość. Dla 0DTE jest to jeden z najlepszych paneli do szybkiego wyczucia, czy jesteśmy blisko capitulation, squeeze’a czy zwykłego pinu na zamknięciu.



4.13. Panel / Wykres: IV Rank by Strike

Ten panel pokazuje Implied Volatility Rank (IV Rank) – czyli pozycję bieżącej implikowanej zmienności (IV) dla każdego strike’a w stosunku do zakresu IV z ostatniego roku (zwykle 252 dni handlowych). IV Rank jest wyrażony w procentach (0–100%):

- 0% = bieżące IV jest najniższe w ostatnim roku
- 100% = bieżące IV jest najwyższe w ostatnim roku
- 50% = IV jest powyżej średniej historycznej → opcje są „droższe” niż zazwyczaj

To jeden z kluczowych wskaźników do oceny, czy opcje są tanie/drogie i czy rynek wycenia dużą przyszłą zmienność.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Czerwona linia → IV Rank dla opcji put (put IV rank)
- Zielona linia → IV Rank dla opcji call (call IV rank)
- Niebieska linia → ogólny IV Rank (średni lub łączny dla strike’a, często ważony)

- Oś pozioma → strike prices (od najniższych do najwyższych)
- Oś pionowa → IV Rank w % (od 0 do 100)
- Pionowe linie / oznaczenia:
 - Szara / zielona pionowa → bieżąca cena SPX (price)
 - Czerwona / niebieska pionowa → np. max pain lub inne kluczowe poziomy
- Kształt wykresu → zazwyczaj „U-kształtny” lub „V-kształtny” (najniższy IV Rank blisko ATM, wyższy na OTM – tzw. volatility smile/skew)

Jak praktycznie interpretować IV Rank by Strike?

1. Ocena ceny opcji (czy są tanie/drogie)
 - IV Rank < 20–30% → opcje są bardzo tanie historycznie → dobry moment na kupowanie opcji (long volatility) lub sprzedaż premii tylko jeśli jesteś bardzo pewny kierunku
 - IV Rank > 70–80% → opcje są bardzo drogie → świetny moment na sprzedaż premii (short volatility), covered calls, iron condors itp.
 - IV Rank blisko 50% → neutralna wycena, rynek nie przesadza ani w jedną, ani w drugą stronę
2. Volatility skew i asymetria ryzyka
 - Czerwona linia (put IV Rank) znacznie wyżej niż zielona (call IV Rank) poniżej ceny → silny downside skew → rynek mocno ubezpiecza się na spadki („crash fear”)
 - Zielona linia wyżej powyżej ceny → upside skew → rynek wycenia większe ryzyko dużych wzrostów (rzadsze w SPX)
 - Najniższy punkt blisko ATM → klasyczny volatility smile → opcje ATM najtańsze względnie
3. Oczekiwana zmienność i przygotowanie na wydarzenia
 - Wysoki IV Rank na całym profilu → rynek oczekuje dużego ruchu (np. przed FED, NFP, earnings)
 - Bardzo niski IV Rank blisko ATM → rynek spodziewa się spokoju (pin, range trading)
 - Nagły skok IV Rank na konkretnych strike’ach → ktoś kupuje dużo opcji w tej strefie → możliwe duże zlecenie lub przygotowanie do ruchu

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

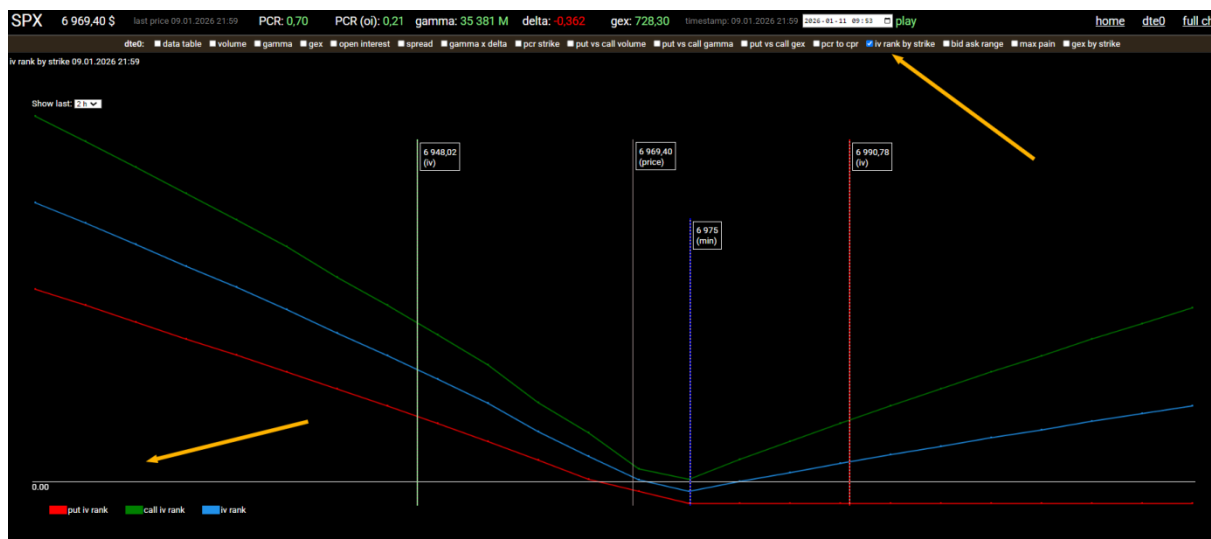
- ATM i blisko (ok. 6965–6975) → IV Rank bardzo niski (blisko 0–10%) → opcje ATM są ekstremalnie tanie historycznie → rynek nie wycenia prawie żadnej zmienności na koniec dnia
- Poniżej ceny (OTM puty, np. 6900–6950) → czerwona linia (put IV Rank) lekko wyższa (ok. 10–30%) → lekki downside skew → rynek trochę ubezpiecza się na spadki, ale nie panicznie
- Powyżej ceny (OTM calle, np. 7000–7050) → zielona linia (call IV Rank) niska (poniżej 20%) → brak wyceny dużego upside → rynek nie oczekuje mocnych wzrostów
- Ogólny profil → bardzo płaski i niski IV Rank → klasyczny obraz spokojnego dnia 0DTE blisko wygaśnięcia – opcje tanie, rynek nie boi się dużego ruchu
- Max pain / price oznaczenia → pionowe linie pokazują, że bieżąca cena jest w strefie najniższego IV Rank → idealnie wpisuje się w scenariusz pinu i niskiej zmienności

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel IV Rank by Strike (10–15 sekund):

1. Sprawdź poziom IV Rank blisko ATM (zielony/niebieski punkt) – jeśli $<20\%$ → opcje tanie, rynek spokojny
2. Oceń skew: czy czerwona linia (puty) jest wyżej poniżej ceny niż zielona powyżej? → downside protection?
3. Szukaj anomalii – nagle piki IV Rank na konkretnych strike'ach → ktoś mocno kupuje opcje w tej strefie
4. Porównaj z panelem Volume i GEX – wysoki volume + wysoki IV Rank = duże zainteresowanie i oczekiwana zmienność
5. Jeśli cały profil jest niski ($<30\%$) → przygotuj się na range trading / theta decay gry

Podsumowanie – IV Rank by Strike to „termometr wyceny opcji”

Ten wykres pokazuje, czy opcje są tanie (niski rank – kupuj volatility), drogie (wysoki rank – sprzedawaj premium), i gdzie rynek najbardziej boi się ruchu (skew). W 0DTE jest szczególnie ważny blisko wygaśnięcia – niski IV Rank często oznacza spokojny pin i szybką erozję wartości czasowej, wysoki – przygotowanie do dużego ruchu.



4.14. Panel / Wykres: Bid Ask Range

Ten panel wizualizuje aktualny spread bid-ask (różnicę między najlepszą ceną kupna – bid – a najlepszą ceną sprzedaży – ask) w funkcji strike'ów w łańcuchu opcji 0DTE. Pokazuje, jak zmienia się płynność rynku na poszczególnych poziomach wykonania – im szerszy zakres (wyższy słupek/linia), tym trudniej i drożej handlować na tym strike'u.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Niebieska linia / słupki → szerokość spreadu bid-ask (ask – bid) dla każdego strike'a (wartość w dolarach lub centach, np. 0.20 = 20 centów spreadu)
- Oś pozioma → strike prices (od najniższych do najwyższych)
- Oś pionowa → szerokość spreadu (im wyżej linia/słupek, tym szerszy spread → gorsza płynność)
- Pionowe linie odniesienia:
 - Czerwona pionowa → często max pain lub inny kluczowy poziom
 - Szara / zielona pionowa → bieżąca cena SPX (price ≈ 6969.40)

- Kształt wykresu → zazwyczaj „U-kształtny” lub „V-kształtny” odwrócony: największy spread blisko ATM (najwyższa płynność), coraz szerszy im dalej od ceny (OTM/ITM)

Jak praktycznie interpretować Bid Ask Range?

1. Ocena płynności i realnych kosztów transakcyjnych
 - Spread $< 0.10-0.15$ → ekstremalnie dobra płynność → możesz wchodzić/wychodzić z pozycji praktycznie bez slippage
 - Spread $0.20-0.40$ → standardowa płynność dla większości strike'ów ODTE blisko ATM – akceptowalna
 - Spread $> 0.50-1.00$ → niska płynność → bardzo wysokie koszty ukryte (slippage) – lepiej unikać handlu na tych strike'ach
 - Spread $> 1.50-3.00+$ → ekstremalnie niska płynność – typowe dla dalekich OTM → prawie niemożliwe sensowne wejście/wyjście bez dużego wpływu na cenę
2. Sygnały rynkowe ukryte w spreadzie
 - Nagłe poszerzenie spreadu na konkretnym strike'u → brak market makerów chętnych do kwotowania → rynek nie chce / boi się handlu w tej strefie
 - Bardzo wąski spread daleko od ceny → ktoś agresywnie kwotuje ten strike → możliwe duże zlecenie, przygotowanie do ruchu lub testowanie poziomu
 - Szersze spready na putach poniżej ceny → rynek mniej ochoczo kwotuje ochronę downside → mniejszy strach przed spadkami
 - Szersze spready na callach powyżej ceny → mniejsza gotowość do kwotowania upside → mniejszy optymizm
3. Najlepsze strefy do handlu
 - Największy spread zawsze blisko ATM → to strefa, w której najłatwiej i najtaniej handlować (najmniejszy wpływ bid-ask na P&L)
 - Jeśli chcesz handlować strike'ami z wysokim GEX/OI/Volume → sprawdź najpierw spread – jeśli > 0.50 , lepiej poszukać alternatywy bliżej ATM

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Bieżąca cena ≈ 6969.40 → największy spread w okolicy (prawdopodobnie $0.05-0.15$) → klasyczna najwyższa płynność ATM
- Strefa 6940 → zaznaczony czerwoną linią punkt → spread zaczyna się zauważalnie poszerzać → płynność spada poniżej tej strefy
- Poniżej 6940 → linia niebieska mocno opada w dół (szeroki spread) → bardzo niska płynność na niższych strike'ach → typowe dla dalekich OTM putów w spokojnym dniu
- Powyżej 6970–7000 → spread też poszerza się stopniowo → płynność maleje im dalej od ceny, ale nie tak drastycznie jak poniżej
- Ogólny profil → bardzo klasyczny „U” odwrócony – wąsko w środku (ATM), szeroko na ogonach → rynek jest spokojny, płynność skoncentrowana blisko ceny, brak ekstremalnych anomalii

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Bid Ask Range (10 sekund):

1. Znajdź najniższy punkt linii (największy spread) – to strefa ATM i najlepszej płynności

2. Sprawdź, jak szybko spread rośnie po obu stronach ceny – im wolniej, tym lepsza ogólna płynność dnia
3. Oceń asymetrię – czy spready poniżej ceny (puty) są szersze/węższe niż powyżej (calli)?
4. Jeśli planujesz handel na strike'u >5–10 punktów od ceny → sprawdź spread – jeśli >0.50, lepiej zrezygnować lub szukać bliżej ATM
5. Porównaj z panelem Volume – wysoki volume + wąski spread = idealny poziom do wejścia

Podsumowanie – Bid Ask Range to „filtr realnych kosztów”

W 0DTE spread bid-ask potrafi zjeść cały zysk z małego ruchu – ten wykres pokazuje dokładnie, gdzie możesz handlować tanio, a gdzie płacisz fortunę w ukrytych kosztach. Zawsze sprawdzaj go PRZED otwarciem pozycji, zwłaszcza poza najbliższą okolicą ATM. W spokojnych dniach płynność skupia się mocno blisko ceny, w dni zmienności – spread potrafi się rozjechać nawet blisko ATM.



4.15. Panel / Wykres: Max Pain

To jeden z najbardziej znanych i najczęściej cytowanych wskaźników w dniu wygaśnięcia opcji (0DTE).

Max Pain (**Maximum Pain Theory**) to teoretyczna cena SPX, przy której na wygaśnięciu największa liczba otwartych opcji wygaśnie bez wartości – czyli maksymalna strata dla posiadaczy opcji (zarówno calli, jak i putów).

Statystycznie cena bardzo często „przyciąga się” do tego poziomu w ostatnich godzinach/godzinach handlu, ponieważ dealerzy/market makerzy (którzy są po drugiej stronie większości pozycji) mają interes w minimalizacji wypłat.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Czerwona linia → wartość putów (put value) – suma wartości wszystkich otwartych putów przy danej cenie wygaśnięcia
- Zielona linia → wartość calli (call value) – suma wartości wszystkich otwartych calli
- Pomarańczowa linia → bieżąca cena SPX (price) – aktualna wartość indeksu
- Żółta linia / punkt → Max Pain – cena, przy której suma wartości put + call jest najniższa (największa strata dla posiadaczy opcji)
- Oś pozioma → zakres cen SPX (od niskich do wysokich)

- Oś pionowa → suma wartości opcji (w dolarach lub punktach) – im niżej linie czerwona + zielona, tym większa strata dla posiadaczy
- Wykres zazwyczaj ma kształt litery „V” lub „U” – najniższy punkt to właśnie Max Pain

Jak praktycznie interpretować Max Pain?

1. Pinning effect – przyciąganie ceny
 - Im bliżej bieżąca cena jest Max Pain → tym większe prawdopodobieństwo, że rynek skończy dzień w jego pobliżu (statystycznie 60–80% przypadków w SPX 0DTE)
 - Jeśli cena jest znacznie powyżej Max Pain → dealerzy mają interes w lekkim zbijaniu ceny w dół (sprzedają futures)
 - Jeśli cena jest znacznie poniżej Max Pain → dealerzy kupują futures, pchając cenę w górę
2. Siła przyciągania
 - Bardzo głęboki „V” (duża różnica między Max Pain a wartościami przy obecnej cenie) → bardzo silny pinning effect – cena ma dużą tendencję do powrotu
 - Płaski wykres → słaby efekt, rynek może skończyć gdzie indziej
 - Max Pain blisko ATM → klasyczny pin, oczekiwany range trading do końca dnia
3. Pozycjonowanie dealerów
 - Dealerzy (short gamma na większości opcji) chcą, żeby cena skończyła blisko Max Pain → minimalizują swoje wypłaty
 - Jeśli cena jest daleko od Max Pain → dealerzy będą aktywnie hedgować w kierunku Max Pain (kupują/sprzedają futures), co często powoduje ruch w tę stronę
4. Połączenie z innymi wskaźnikami
 - Max Pain blisko wysokiego GEX wall → ekstremalnie silny poziom (bardzo prawdopodobny pin)
 - Max Pain blisko wysokiego OI → jeszcze mocniejszy efekt przyciągania
 - Jeśli cena jest daleko od Max Pain, a netto GEX jest dodatnie → dealerzy long gamma mogą bronić pozycji w kierunku przeciwnym

Przykłady z Twojego screena (09.01.2026 21:59):

- Bieżąca cena ≈ 6969.40 (pomarańczowa linia)
- Max Pain ≈ 7005 (żółty punkt / linia) → Max Pain jest powyżej bieżącej ceny o ok. 35–36 punktów
- Interpretacja: Dealerzy mają interes w lekkim pchnięciu ceny w górę (kupują futures), żeby zminimalizować wypłaty – więc istnieje byczy bias w kierunku 7005 w ostatnich godzinach
- Czerwona linia (put value) → rośnie mocno powyżej 7005 → dużo otwartych putów powyżej tej ceny, które wygasną bez wartości jeśli cena zostanie poniżej
- Zielona linia (call value) → rośnie mocno poniżej 7005 → dużo otwartych calli poniżej, które wygasną bez wartości jeśli cena zostanie powyżej
- Głębokość V → dość wyraźna, więc pinning effect jest umiarkowanie silny – cena ma dużą szansę zbliżyć się do 7005 przed zamknięciem

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel Max Pain (10–15 sekund):

1. Znajdź żółty punkt/linię – to dzisiejszy Max Pain
2. Porównaj z bieżącą ceną (pomarańczowa) – czy jest powyżej czy poniżej?
3. Oceń głębokość „V” – im głębsza, tym silniejszy efekt przyciągania
4. Sprawdź kierunek: jeśli Max Pain powyżej ceny → lekki byczy bias do końca dnia (dealerzy kupują)
5. Porównaj z GEX i OI – jeśli Max Pain pokrywa się z wysokim GEX/OI → to prawie pewny poziom pinu

Podsumowanie – Max Pain to „cel dealerów na zamknięcie”

W 0DTE to właśnie ten wykres najczęściej pokazuje, gdzie cena „chce” skończyć dzień. Statystycznie działa w 60–80% przypadków, a im bliżej wygaśnięcia, tym silniejszy efekt. Jeśli Max Pain jest daleko od ceny – przygotuj się na ruch w jego kierunku w ostatnich 1–2 godzinach. To jeden z 3–4 najważniejszych paneli całego dnia dla traderów 0DTE.



4.16. Panel / Wykres: GEX by Strike

To prawdopodobnie najważniejszy pojedynczy wykres w całym narzędziu TTECH Option Edge™ dla traderów 0DTE. Pokazuje profil GEX (Gamma Exposure) rozłożony dokładnie według strike'ów – czyli tzw. „ściany GEX”, „GEX walls” lub „gamma profile”.

W praktyce jest to wizualna mapa poziomów, na których dealerzy market makerzy mają największą ekspozycję gamma – a więc gdzie będą musieli najmocniej kupować lub sprzedawać futures/SPX, żeby zachować neutralność delta.

Te poziomy bardzo często działają jak magnesy, odbicia, przyspieszenia lub blokady ceny.

Co dokładnie widzisz na wykresie?

- Zielona linia → GEX vol (GEX na podstawie dzisiejszego wolumenu) – bardziej dynamiczna, pokazuje świeży, dzisiejszy flow hedgingu
- Czerwona linia → GEX OI (GEX na podstawie open interest) – bardziej „statyczna”, pokazuje długoterminowe, duże pozycje hedgingowe
- Niebieska linia (czasami) → GEX vol / OI lub netto GEX – dodatkowa linia porównawcza
- Szara linia → bieżąca cena SPX (price) – kluczowa referencja
- Oś pozioma → strike prices (od niskich do wysokich)

- Oś pionowa → wartość GEX (najczęściej w setkach milionów dolarów – im wyżej linia, tym większa ekspozycja)
- Kształt wykresu → zazwyczaj nieregularny, z wyraźnymi „pikami” (ścianami) i „dolinkami” (słabymi strefami)

Jak praktycznie interpretować GEX by Strike?

1. GEX Walls / Gamma Walls – główne poziomy
 - Najwyższy pik (najwyższa wartość zielonej/czerwonej linii) → najsilniejsza „ściana GEX” dnia
 - Pozytywny GEX (powyżej zera) → wsparcie / odbicie w górę
 - Negatywny GEX (poniżej zera) → opór / odbicie w dół
 - Cena bardzo często odbija się od takich ścian, zatrzymuje na nich lub kręci wokół nich przez większość dnia
2. GEX vol vs GEX OI – świeży vs stary flow
 - Zielona linia (GEX vol) znacznie wyższa niż czerwona → dzisiejszy agresywny, świeży hedging → bardzo silny wpływ na bieżący dzień
 - Czerwona linia (GEX OI) dominuje → stare, duże pozycje → poziomy „sticky” na dłużej (nawet po wygaśnięciu 0DTE)
 - Jeśli zielona nagle wybija w górę → nowy duży gracz wchodzi → często początek dużego ruchu
3. GEX Flip Point i asymetria
 - Miejsce, gdzie profil przechodzi z pozytywnego na negatywne GEX → kluczowy punkt zwrotny dnia
 - Więcej wysokich pików powyżej ceny → silny opór, trudniej iść w górę (dealerzy sprzedają)
 - Więcej wysokich pików poniżej ceny → silne wsparcie, trudniej spaść głęboko (dealerzy kupują)
4. Najsilniejsze setupy dnia
 - Wysoki pik GEX + blisko bieżącej ceny → ekstremalnie mocny poziom (często pin)
 - Wysoki pik GEX + pokrywa się z Max Pain / wysokim OI → prawie pewny magnes ceny
 - Duży pik GEX vol + cena przebieje go → bardzo duże przyspieszenie (gamma chase / squeeze)

Przykłady z Twojego screena (08.01.2026 16:54):

- Bieżąca cena ≈ 6919
- Najwyższy pik zielonej linii ≈ 6945–6950 → dzisiejsza najsilniejsza ściana GEX vol → bardzo duża szansa na odbicie w górę lub zatrzymanie spadków właśnie tutaj
- Czerwona linia (GEX OI) → niższa, ale też ma pik w okolicy 6915–6930 → stare pozycje wspierają cenę od dołu
- Profil poniżej ceny → kilka mniejszych pików pozytywnych GEX (zielone/czerwone) → wsparcie na spadki, rynek ubezpieczony
- Powyżej ceny → prawie brak wysokich pików → słaby opór → jeśli cena przebieje 6945–6950 w górę, ruch może przyspieszyć
- Ogólna asymetria → więcej i wyższe piki poniżej ceny → dealerzy long GEX na downside → lekki byczy bias, ochrona przed głębszymi spadkami

Najlepsze szybkie spojrzenie na panel GEX by Strike (10–15 sekund):

1. Znajdź najwyższy pik (zielony/czerwony) – to najsilniejsza ściana dnia
2. Sprawdź, czy jest blisko bieżącej ceny – jeśli tak → oczekuj odbicia/pinu
3. Oceń kolor dominujący: zielony (vol) wysoki → świeży, silny wpływ; czerwony (OI) → stare, trwałe wsparcie/opór
4. Sprawdź asymetrię – więcej pików powyżej ceny = opór, poniżej = wsparcie
5. Porównaj z Max Pain i OI – jeśli się pokrywają → to prawie pewny poziom dnia

Podsumowanie – GEX by Strike to „mapa magnesów i ścian”

Ten wykres pokazuje dokładnie, gdzie dealerzy będą musieli najmocniej działać hedgingowo – to tu najczęściej decyduje się, gdzie cena się zatrzyma, odbije lub przyspieszy. Dla większości profesjonalnych traderów 0DTE jest to panel nr 1 całego dnia – patrzy się na niego jako pierwszy i ostatni.



Uwaga: Większość wykresów ma opcję "Show last [czas]" (np. 2h) – zmień, aby zawęzić historyczne dane.

Oto zwięzłe podsumowanie wszystkich kluczowych paneli w TTECH Option Edge™ – w kolejności, w jakiej większość doświadczonych traderów 0DTE zazwyczaj patrzy na dashboard w ciągu dnia (od najbardziej ogólnego do szczegółowego):

Lp	Panel	Co pokazuje w 5 słowach	Najważniejsze, co z niego bierzesz w 10 sekund	Priorytet (1–5)	Kiedy patrzysz najczęściej
1	Header (górny pasek)	Aktualny overview dnia	PCR, gamma, delta, GEX, timestamp – szybki sentyment dnia	★★★★★	Zawsze, co 5–10 min
2	GEX by Strike	Ściany GEX – magnesy ceny	Najwyższy pik = najsilniejszy poziom dnia (wsparcie/opór)	★★★★★	Pierwszy i ostatni rzut oka
3	Max Pain	Cel dealerów na zamknięcie	Jak daleko jest cena od max pain i w którą stronę ciągnie	★★★★★ ½	Końcówka dnia (ostatnie 1–2 h)

4	Gamma	Gamma walls / stabilizacja	Najwyższy zielony pasek = najmocniejszy pin/stabilizacja	★★★★	Na początku i przy dużych ruchach
5	GEX (tabela + wykres)	Realna siła gamma w \$	Najwyższy zielony pasek + netto GEX (dodatni/ujemny)	★★★★	Przy analizie kluczowych poziomów
6	Put vs Call Volume	Dzisiejszy aktywny flow	Która linia (czerwona/zielona) prowadzi + dywergencja z ceną	★★★★	Cały dzień, szczególnie przy trendzie
7	Put vs Call GEX / Gamma	Zmiana hedgingu w czasie	Czy netto (niebieska) rośnie/spada + czy jest squeeze	★★★½	Przy podejrzeniu squeeze/unwind
8	Volume (tabela + profil)	Dzisiejszy wolumen po strike'ach	Najwyższy zielony pasek = point of control dnia	★★★	Na początku i przy dużych wolumenach
9	Open Interest	Sticky levels / długoterminowe pozycje	Najwyższy zielony pasek = magnes na zamknięcie	★★★	Na początku dnia i pod koniec
10	PCR Strike	Lokalny sentyment po strike'ach	Czy blisko ceny PCR <1 (bycze) czy >1 (bearish)	★★★	Przy ocenie asymetrii
11	PCR to CPR	Asymetria volume vs OI	Czy dzisiejszy flow zgadza się z długoterminowym pozycjonowaniem	★★½	Przy analizie dywergencji
12	IV Rank by Strike	Jak drogie/tanie są opcje	Czy ATM jest bardzo tanie (<20%) czy drogie (>70%)	★★	Przed wejściem w pozycje
13	Bid Ask Range	Realny koszt transakcyjny	Czy strike, który Cię interesuje ma spread >0.50	★★	Zawsze przed otwarciem pozycji
14	Data Table	Surowe dane źródłowe	Gamma, delta, theta, vega blisko ATM + największe OI/vol	★½	Gdy potrzebujesz detali
15	Gamma x Delta	Potencjał przyspieszenia ruchu	Duże piki na OTM = ryzyko szybkiego ruchu po przebicium	★½	Przy dużych ruchach / breakoutach

Najczęściej stosowana kolejność analizy (pro top 0DTE):

1. Header → szybki overview (PCR, GEX, delta)
2. GEX by Strike → gdzie są najsilniejsze ściany/magnesy
3. Max Pain → dokąd dealerzy chcą pchnąć cenę na zamknięcie
4. Gamma / GEX tabela → potwierdzenie siły kluczowych poziomów
5. Put vs Call Volume → czy dzisiejszy flow potwierdza kierunek
6. Put vs Call GEX/Gamma → czy zaczyna się squeeze/unwind

7. Open Interest + Volume → czy poziomy mają wsparcie w OI i dzisiejszym wolumenie
8. PCR Strike / PCR to CPR → czy sentyment jest zgodny
9. IV Rank + Bid Ask Range → czy opcje są tanie i czy da się tanio handlować

5. Słownik Kluczowych Terminów

Słownik Kluczowych Terminów

- **0DTE (Zero Days To Expiration)**
Opcje, które wygasają tego samego dnia, w którym są handlowane (najczęściej piątek dla tygodniowych SPX).
Charakterystyka: ekstremalnie wysoka gamma i theta, bardzo szybka erozja wartości czasowej, ogromna zmienność intraday, bardzo duże ruchy hedgingowe dealerów.
Najpopularniejsze narzędzie day-traderów opcji w 2025/2026.
- **PCR (Put/Call Ratio)**
Stosunek wolumenu (lub open interest) opcji put do opcji call.
PCR > 1 → więcej putów → bearish sentyment (rynek się ubezpiecza lub gra na spadki)
PCR < 1 → więcej calli → bullish sentyment (agresywna spekulacja w górę)
PCR ≈ 1 → zrównoważony, neutralny rynek
Najczęściej używany PCR volume (dzisiejszy flow) i PCR OI (długoterminowe pozycje).
- **Gamma (Gamma Exposure)**
Druga pochodna ceny opcji – mierzy, jak szybko zmienia się delta przy zmianie ceny bazowej SPX.
Wysoka gamma blisko ceny → bardzo silna stabilizacja / „pin” ceny do tego strike’a
Wysoka gamma na dalekich OTM → potencjalne duże przyspieszenie ruchu po przebiciu (gamma chase)
Dealerzy muszą dynamicznie hedgować → im wyższa gamma, tym więcej kupna/sprzedaży futures.
- **Delta Exposure (Net Delta)**
Netto ekspozycja deltowa wszystkich otwartych opcji (suma delta calli minus delta putów).
Dodatnia delta → dealerzy long delta → kupują na spadkach (wspierają cenę)
Ujemna delta → dealerzy short delta → sprzedają na spadkach (przyspieszają spadki)

Bardzo ważna przy dużych ruchach – pokazuje ogólny kierunek, w którym dealerzy „ciągną” rynek.

- **GEX (Gamma Exposure w dolarach)**

$\text{Gamma} \times \text{Open Interest} \times \text{cena bazowa} \times 100$ (czasami $\times$ multiplier)

Pokazuje realną finansową siłę gamma w milionach dolarów.

Dodatni GEX → wsparcie (dealerzy kupują na spadkach)

Ujemny GEX → opór (dealerzy sprzedają na wzrostach)

Najwyższe piki GEX = najsilniejsze „ściany” / magnesy ceny w danym dniu.

- **Open Interest (OI)**

Aktualna liczba otwartych kontraktów na danym strike’u (niezależnie od tego, czy kupno czy sprzedaż).

Bardzo wysokie OI → „sticky level” – cena często wraca lub kręci się wokół tego strike’u

Zmiany Δ OI → nowe pozycje (duże Δ = świeży kapitał) lub zamykanie starych (unwind)

- **Max Pain (Maximum Pain Theory)**

Teoretyczna cena wygaśnięcia, przy której największa liczba otwartych opcji (put + call) wygaśnie bez wartości – maksymalna strata dla posiadaczy.

Dealerzy mają interes w minimalizacji wypłat → cena statystycznie w 60–80% przypadków zbliża się do Max Pain w dniu wygaśnięcia (tzw. pinning effect).

- **IV (Implied Volatility)**

Oczekiwana roczna zmienność wyceniana przez rynek opcji (w procentach).

Wysokie IV → drogie opcje, rynek oczekuje dużego ruchu

Niskie IV → tanie opcje, rynek spodziewa się spokoju

IV Rank → bieżące IV w porównaniu do ostatnich 252 dni (0–100%) – $>50\%$ = powyżej średniej historycznej.

- **Net Flow**

Netto kierunek przepływu kapitału w opcjach (kupno minus sprzedaż).

Pozytywny net flow calli → nowe pieniądze wchodzi na stronę wzrostową

Pozytywny net flow putów → nowe pieniądze wchodzi na stronę ochronną/spadkową

Często widoczny w zmianach Δ OI/ Δ volume – pokazuje świeży kapitał dużych graczy.

- **Gamma Squeeze**

Sytuacja, w której gwałtowny ruch ceny powoduje masowy hedging dealerów w tę samą stronę → przyspiesza ruch jeszcze bardziej (dodatnia pętla zwrotna).

Najczęściej call gamma squeeze (cena w górę → dealerzy kupują → cena jeszcze wyżej).

- **Gamma Flip Point**

Poziom ceny / strike, w którym netto gamma (lub netto GEX) przechodzi z dodatniego na ujemne (lub odwrotnie).

Przebiecie flip point → często początek dużego, przyspieszonego ruchu.

- **Vanna / Charm**

Zaawansowane grecki:

Vanna – zmiana delty przy zmianie IV

Charm – dzienna erozja delty

W 0DTE bardzo ważne przy dużych ruchach – $\text{Gamma} \times \text{Delta}$ pokazuje właśnie ich efekt w praktyce.

6. Porady Użytkowania i Najlepsze Praktyki

- Start: Zawsze sprawdzaj górny pasek na szybki overview (PCR, Gamma, GEX).
- Strategia 0DTE: Szukaj "gamma walls" (wysokie GEX) jako poziomy wsparcia/oporu. Jeśli GEX pozytywny blisko ceny – oczekuj odbicia w górę.
- Aktualizacje: Dane na wykresach odświeżają się automatycznie co minutę podczas sesji, jednak kontroluj na każdym wykresie datę. Jeśli dane nie odświeżyły się, spróbuj odświeżyć stronę przy pomocy F5 lub przycisku "odśwież" w przeglądarce.
- Błędy: Jeśli dane nie ładują – sprawdź subskrypcję lub połączenie.
- Bezpieczeństwo: Nie handluj tylko na podstawie narzędzia – łącz z własną analizą. Ryzyko strat w tradingu opcji jest wysokie!
- Personalizacja: Użyj menu, aby ukryć niepotrzebne panele i skupić się na kluczowych (np. GEX + Max Pain).

7. Wsparcie i Aktualizacje

- Kontakt: tomek@ttechou.com, michal@ttechou.com X: @TomaszPacz42169
- Aktualizacje:– nowe funkcje wkrótce (np. alerty live).
- Wersja: 1.0 (z 09.01.2026).