

Potężne rozwiązanie do przewidywania zachowania systemu, przewidywania wyników, odtwarzania zdarzeń i rekomendowania alternatywnych działań w oparciu o cyfrowy model w czasie rzeczywistym.

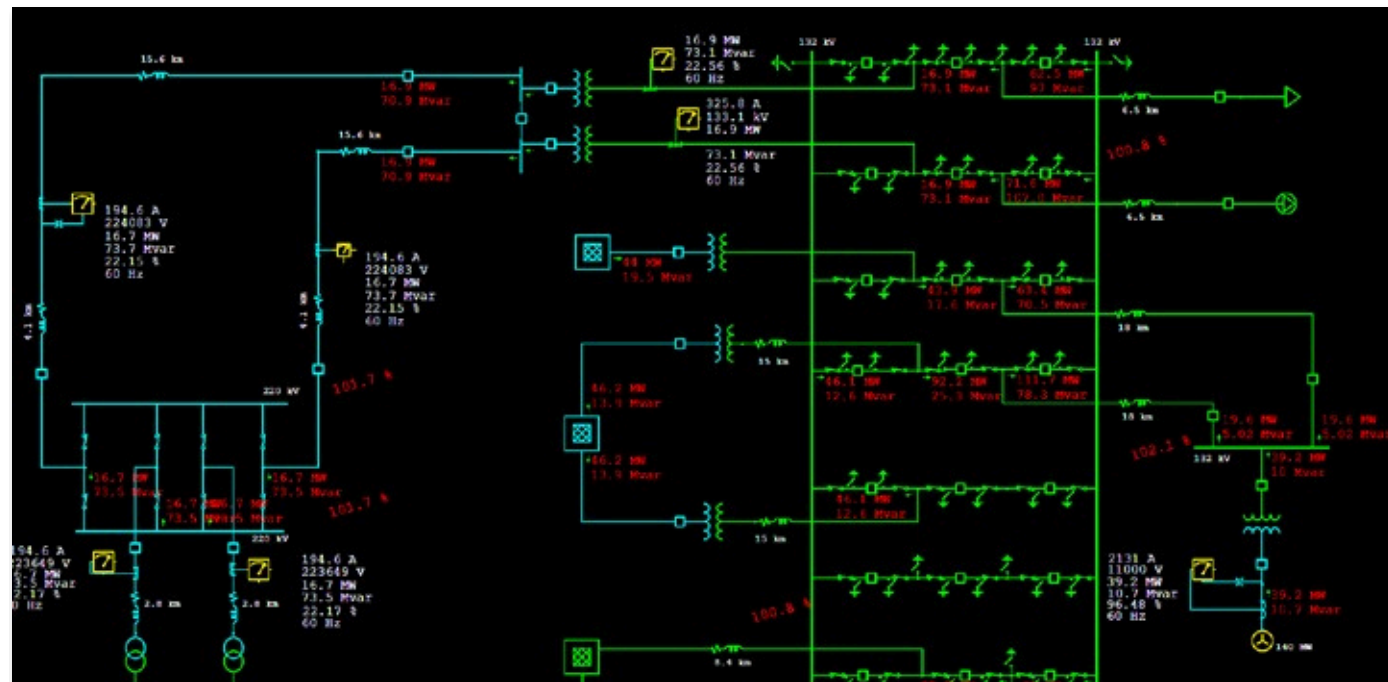
- ✓ Dokładna analiza z rzeczywistymi wartościami
- ✓ Lepsze planowanie i projektowanie systemu
- ✓ Rozpoznawanie i korygowanie problemów
- ✓ Zapobieganie przerwom w działaniu systemu
- ✓ Określenie niepełnego wykorzystania zasobów
- ✓ Identyfikacja przyczyn problemów operacyjnych
- ✓ Badanie alternatywnych działań i scenariuszy
- ✓ Weryfikacja ustawień systemu

Symulacja predykcyjna

Moduły analizy predykcyjnej do oceny rzeczywistej reakcji systemu na działania operatora, symulacji scenariuszy "co jeśli" i przewidywania wyników przy użyciu danych w czasie rzeczywistym i archiwalnych.

Odtwarzanie zdarzeń

Przeprowadzanie analizy przyczyn źródłowych i badania skutków, odtwarzanie scenariuszy w celu określenia potencjalnych ulepszeń w działaniu systemu oraz badanie alternatywnych działań.



Przewiduj zachowanie systemu i zapobiegaj niezamierzonym awariom

Szkolenia operatorów poprzez uczenie ich na rzeczywistych zdarzeniach oraz ocena reakcji na awarie w scenariuszach stacjonarnych i dynamicznych dla aplikacji takich jak PMS, EMS, GMS, zrzucanie obciążenia i kontrola zapotrzebowania na obciążenie.

- ✓ Przyspieszenie szkolenia operatorów i inżynierów
- ✓ Wirtualny test działań operatora i kontrolera
- ✓ Symulacja i śledzenie sekwencji operacji
- ✓ Scenariusze oceny ad hoc i predefiniowane
- ✓ Unikanie niezamierzonych przestojów
- ✓ Poprawa i rozwój kompetencji operatora
- ✓ Środowisko uczenia się trener-praktykant
- ✓ Symulacja systemu Software-in-the-Loop

Symulator szkolenia operatorów

Oparty na modelu symulator szkoleniowy systemu elektroenergetycznego, który naśladuje scenariusze sekwencji działania, wykorzystując dane w czasie rzeczywistym do wykonywania i sprawdzania działań, takich jak synchronizacja generatora, odciążanie, przełączanie konfiguracji, uruchamianie silnika i nie tylko.

Symulacja zapobiegawcza

Prewencyjne moduły analityczne dostarczają operatorowi automatycznych alarmów i ostrzeżeń o możliwych zdarzeniach, takich jak awarie generatorów, zdarzenia awaryjne, a także sugerują działania zaradcze.



etap SIL™ – Software-in-the-Loop technologie do szkolenia dyspozytorów i uruchamiania systemów

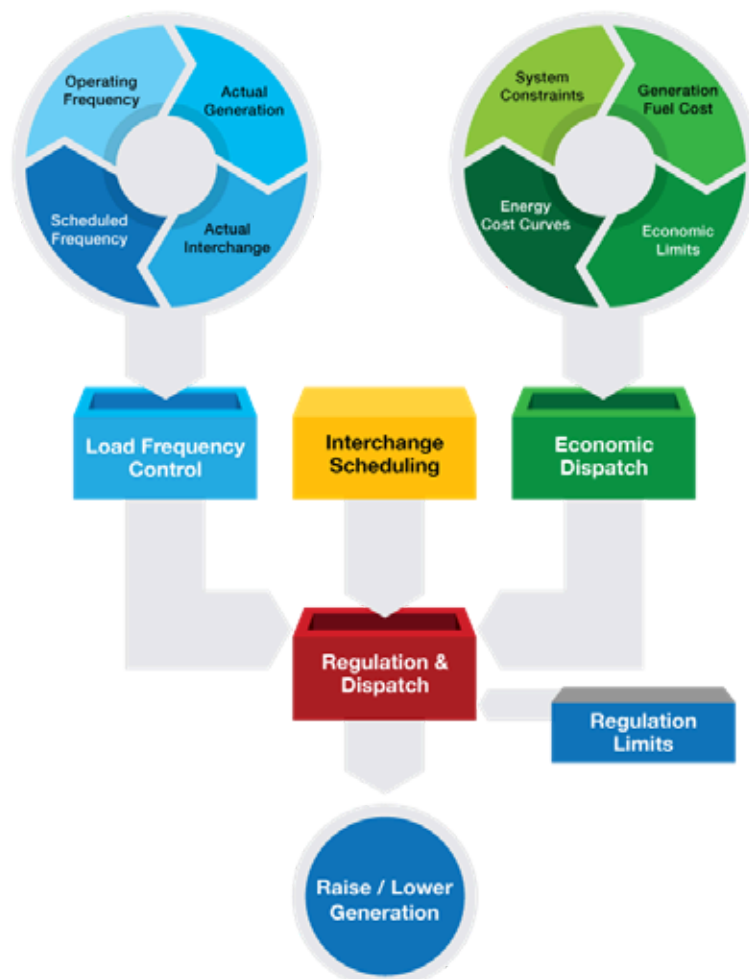
Monitoruj, kontroluj i optymalizuj wydajność wytwarzania energii i podłączonej sieci, aby spełnić wymogi bezpieczeństwa sieci, ekonomiczne, operacyjne, regulacyjne i środowiskowe.

Automatyczna kontrola generacji - AGC

Wieloobszarowa kontrola nadzorcza AGC reguluje poziomy wytwarzania w czasie rzeczywistym, aby utrzymać częstotliwość systemu i wymianę mocy z sąsiednimi obszarami na zaplanowanych wartościach.

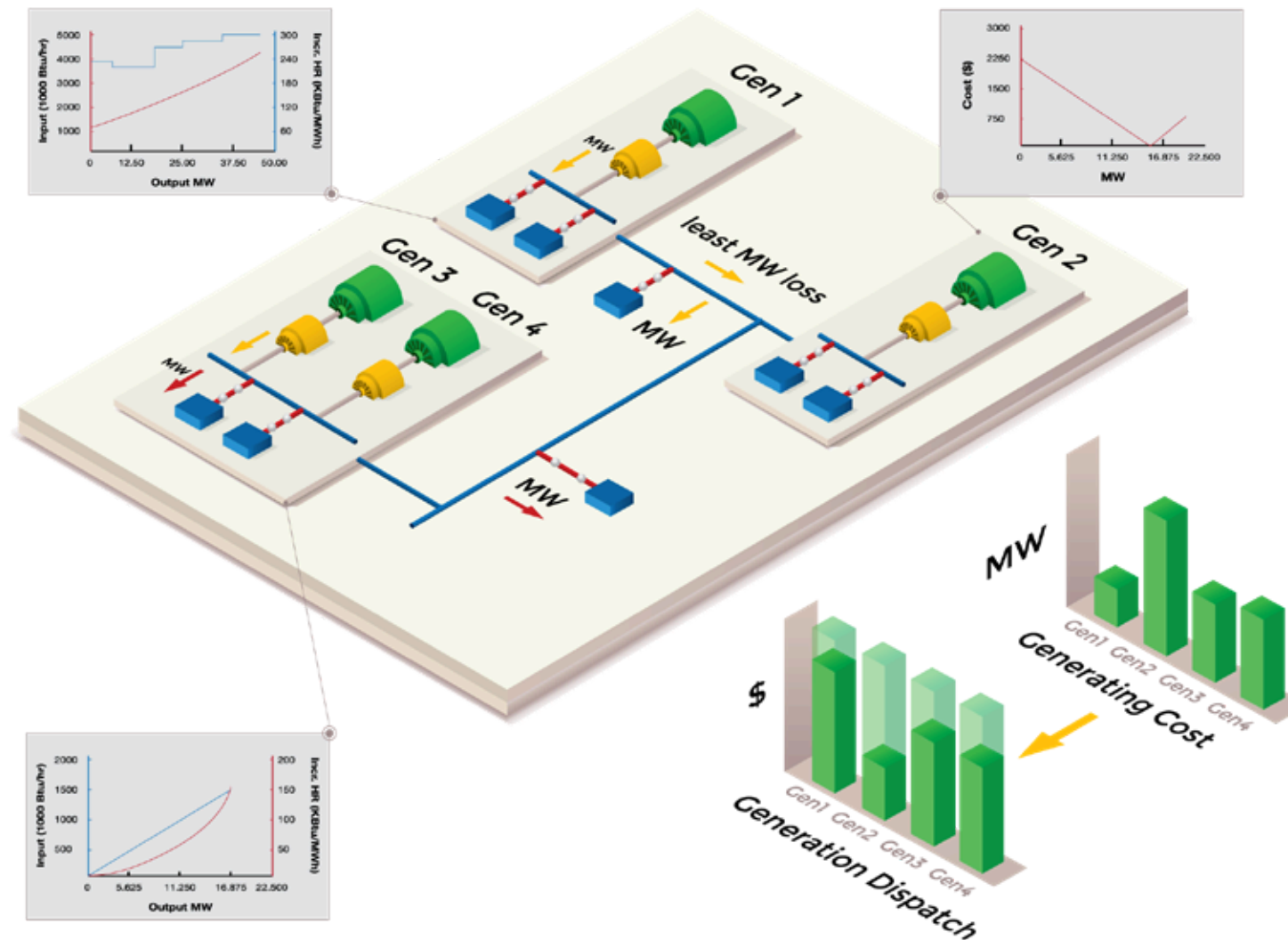
Zarządzanie rezerwami

Proces stale monitoruje zdolność operacyjną systemu i dynamicznie oblicza równowagę między generacją systemu, a prognozą obciążenia, aby zapewnić ochronę przed stratami w sytuacjach awaryjnych.



Zaangażowanie jednostek

Znajdź najtańszy sposób dystrybucji dostępnych zasobów wytwórczych w celu sprostania obciążeniu elektrycznemu w oparciu o ograniczenia, takie jak minimalne stabilne poziomy operacyjne, prędkości rampowe, okresy konserwacji jednostki, informacje o planowanych i wymuszonych przestojach.



Optymalizuj zużycie energii, aby obniżyć koszty

Aplikacje mają na celu zmniejszenie zużycia energii, zwiększenie niezawodności systemu elektrycznego, poprawę wykorzystania sprzętu, przewidywanie wydajności systemu i optymalizację zużycia energii.

Przesył ekonomiczny

Zarządzaj zmieniającym się zapotrzebowaniem na moc systemu elektroenergetycznego wśród sterowanych jednostek generatorów, aby osiągnąć optymalną ekonomię obszaru, poprawić wymianę energii i zmaksymalizować bezpieczeństwo.

Analiza bezpieczeństwa sieci

Analizuj bezpieczeństwem sieci online, uzyskaj świadomość sytuacji, planuj operacje i badaj inżynierię systemów.

Harmonogram przestojów sprzętu

Zaplanuj przestoje generatorów, linii przesyłowych, transformatorów, wyłączników, przełączników i urządzeń kompensacyjnych, spowodowane planowanymi przerwami w świadczeniu usług, niedostępnością komponentów lub ograniczeniami wydajności sprzętu.

Harmonogram wymiany

Zaplanuj transfer energii z jednego obszaru do drugiego, biorąc pod uwagę transport, planowanie usług pomocniczych, zarządzanie transakcjami oraz analizę i śledzenie kosztów energii.



Zmniejsz zużycie energii

Zbiór aplikacji do sieci dystrybucyjnych opartych na GIS, zintegrowanych z rozwiązaniami operacyjnymi o znaczeniu krytycznym, w celu niezawodnego i bezpiecznego zarządzania, kontrolowania, wizualizacji i optymalizacji małych i rozległych sieci dystrybucyjnych..

Inteligentny diagram geoprzestrzenny

Przyjazne dla użytkownika środowisko do tworzenia, wizualizacji i zarządzania bazami danych sieci geoprzestrzennych z wbudowaną możliwością bezpośredniego importu danych elektrycznych z bazy danych GIS, w celu dynamicznego tworzenia równoważnych linii zasilających, przy jednoczesnym zachowaniu pełnego widoku geoprzestrzennego systemu dystrybucyjnego.

Distribution Network Applications

DNA is a powerful set of analytical modules that allows the prediction of unbalanced system behavior in response to operator actions and events using real-time and archived data.

Oszacowanie stanu dystrybucji

Oszacowanie stanu dystrybucji w połączeniu z zapotrzebowaniem zapewnia intuicyjne, inteligentne i zintegrowane monitorowanie w czasie rzeczywistym niezrównoważonych systemów dystrybucyjnych, w tym szacowanie nieobserwowalnych podsystemów oraz obliczanie strat technicznych i nietechnicznych.

Zarządzanie przełączaniem

Zarządzanie sekwencją przełączania / zleceniami pracy umożliwia dyspozytorowi budowanie, symulowanie i weryfikację kompletnego programu przełączania przy użyciu w pełni graficznego interfejsu użytkownika w celu wykonywania zatwierdzonych programów przełączania w jednym kroku, przy jednoczesnym zachowaniu zgodności z procedurami bezpieczeństwa i ochrony.

Równoważenie zasilania

ETAP ADMS automatycznie określa optymalną konfigurację systemu w celu osiągnięcia wielu celów określonych przez użytkownika i sugeruje lokalizacje nowych punktów otwarcia połączeń w oparciu o zaawansowany algorytm optymalizacji przełączania. Jest wykorzystywany przez planistów i operatorów w celu zminimalizowania strat systemu.

Optymalizacja i sterowanie Volt / Var

VVOC monitoruje w czasie rzeczywistym napięcie, moc i parametry z LTC, regulatorów, kondensatorów, czujników napięcia i mierników klienta, w celu optymalizacji i uzyskania pożądaných współczynników mocy i docelowych napięć.

Prognozowanie zapotrzebowania

Przewiduj i wykrywaj trendy obciążenia systemu w oparciu o algorytmy, które adaptacyjnie korelują wiele zmiennych wejściowych, takich jak warunki pogodowe, aby uzyskać dokładne i niezawodne prognozy.

Lokalizacja awarii, izolacja, przywrócenie usług

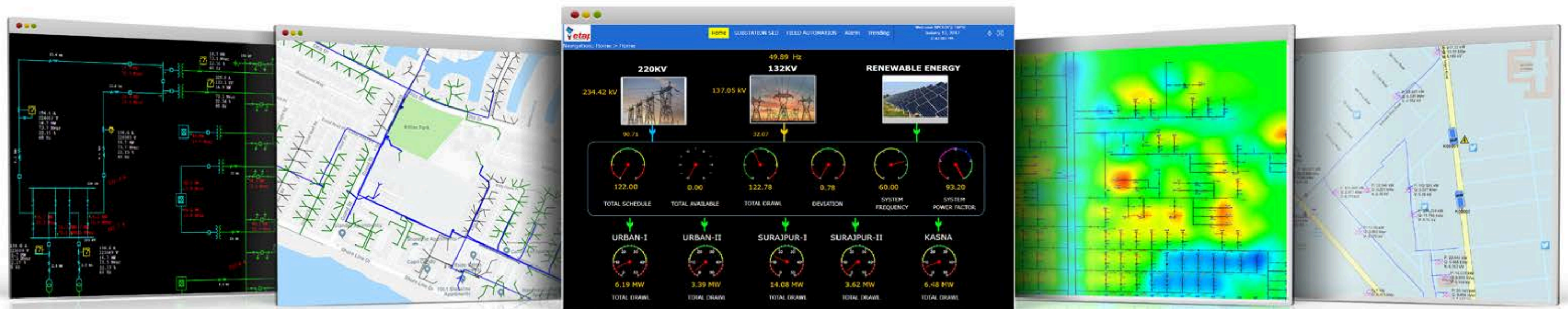
Dzięki FLISR identyfikuj lokalizację prawdopodobnej awarii w sieci oraz otrzymuj zalecenia izolowania usterek i przełączeń, w celu ich usunięcia. Plany przełączeń, mające na celu przywrócenie zasilania nienaruszonych części uszkodzonego podajnika są przedstawiane operatorowi w celu analizy i wykonania.

System Zarządzania Przejscjami - OMS

OMS pomaga w przywracaniu zasilania poprzez przewidywanie awarii urządzeń izolujących i dostarczanie informacji o zasięgu awarii i liczbie klientów, na których ma ona wpływ. Zawiera interfejsy do innych aplikacji do zarządzania załogą, zarządzania burzami i szacowania czasu przywrócenia.

Planowanie przestojów i optymalizacja

Planuj i wykonuj wyłączenia dzięki zestawowi aplikacji do ograniczania i optymalizacji obciążeń, w celu poprawy niezawodności systemu i strategii przełączania.



Visualize & analyze distribution systems

Geospatial, schematic & web views