



+ PS ICommand

Zarządzanie zespołami utrzymania sieci

Zarządzanie utrzymaniem sieci

Zarządzanie kryzysowe

Zarządzanie planowymi wyłączeniami

PSI 



Zarządzanie zespołami utrzymania sieci

Zoptymalizowany proces decyzyjny + precyzyjne planowanie
+ metodyczne działanie = sprawność operacyjna

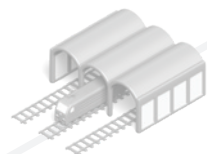
PSIcommand zapewnia całościową integrację i uporządkowanie wszystkich procesów operacyjnych, w tym zarządzanie zasobami, harmonogramowanie pracy oraz zarządzania serwisem w terenie. Dodatkowo wykorzystanie sztucznej inteligencji rewolucjonizuje procesy planowania i znacząco podnosi zadowolenie personelu.

PSIcommand podnosi wydajność

- + Wsparcie w podejmowaniu strategicznych decyzji w nagłych sytuacjach
- + Automatyzacja procesu decyzyjnego
- + Zlecenie prac usługodawcom zewnętrznym według uznania w ramach optymalizacji

Potencjał poprawy wydajności dla dostawców energii

- + Zintegrowane zarządzanie planowymi wyłączeniami sieci
- + Sprawne przywracanie usługi w centrum kontroli oraz w terenie
- + Rozwiązania mobilne dla sieci wszystkich poziomów napięć

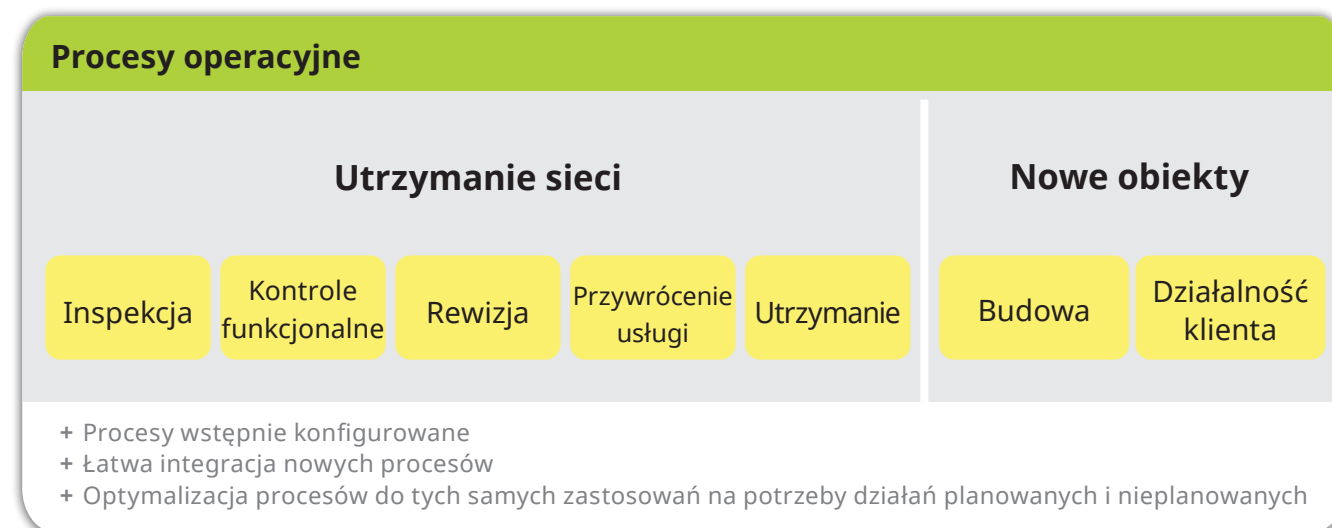
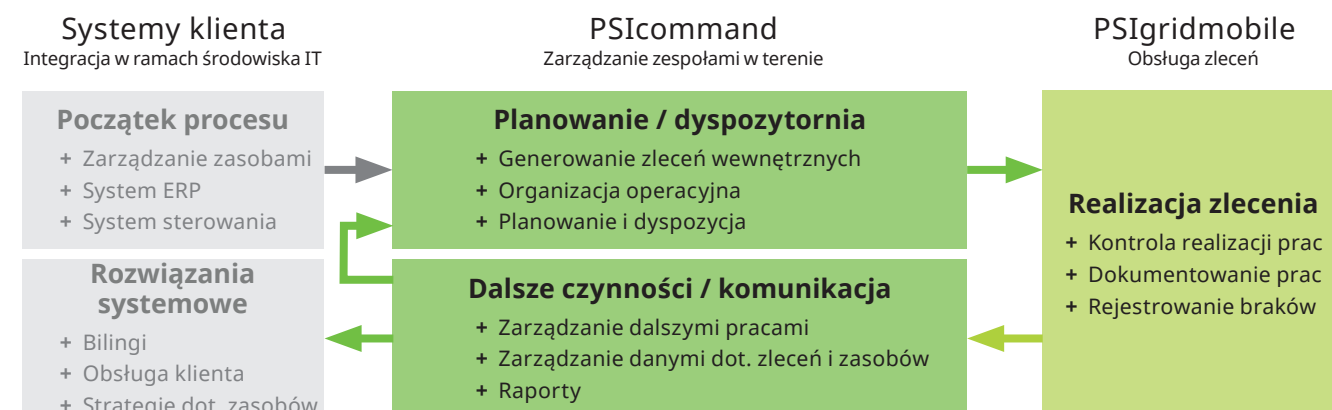


Kompleksowe zarządzanie operacyjne

Konsekwentna cyfryzacja procesów korporacyjnych stanowi punkt wyjścia dla podnoszenia wydajności. System PSicommand zapewnia optymalną organizację zarządzaniem serwisem terenowym dla różnych rodzajów sieci i obiektów.

Dotyczy to zarówno obsługi i planowania zleceń, jak i dokumentowania prac w terenie, a także dalszych czynności w centrali.

Optymalny przepływ informacji w złożonych procesach



Obszary operacyjne dla różnych sieci i obiektów energetycznych



Korzyści

- + Standaryzacja procesu decyzyjnego i przekazywania informacji w oparciu o wstępnie zdefiniowane procesy
- + Centralna baza danych
- + Łatwa integracja innych rodzajów energii i procesów
- + Zoptymalizowana obsługa procesów
- + Bezpośrednia wymiana informacji z systemami podmiotów zewnętrznych
- + Zautomatyzowany przydział zadań
- + Wsparcie procesu dyspozycji – kontrole i dynamiczny przydział do zespołu
- + Automatyczne analizy i powiadomienia
- + Zapewnienie zgodności z wymogami prawnymi i regulacyjnymi
- + Bezpieczeństwo informatyczne – certyfikat ISMS

Optymalizacja danych

Skuteczny nadzór to spore wyzwanie, kiedy wszystko jest w ciągłym ruchu i jednocześnie stanowi element większej sieci powiązań. PSICommand zapewnia sprawną nawigację w złożonym środowisku roboczym. To, czy praca serwisantów jest właściwie zaplanowana, plac budowy jest dostępny rano bez żadnych problemów, dyspozytor ma czas na przygotowanie harmonogramu prac, a kierownik ds. zarządzania zasobami może zaplanować zmiany – zależy przede wszystkim od jakości narzędzi planowania.

PSICommand zapewnia wszechstronne i transparentne wsparcie w tym zakresie.

Skuteczne długoterminowe planowanie

Dzięki automatycznemu dysponowaniu zadaniami, PSICommand zapewnia stabilne planowanie i harmonogramowanie prac personelu wewnętrznego i zewnętrznego według potrzeb. Dzięki temu można zawnocześnie wykryć i szybko wyeliminować wąskie gardła.

Niezależnie od nagłej absencji z powodu choroby, niepowodzenia w realizacji zadania, czy przesunięcia harmonogramu budowy – automatyczny proces dysponowania zawsze uwzględnia bieżące parametry i ograniczenia i na tej podstawie tworzy nowy optymalny plan. Wystarczy wcisnąć jeden przycisk.

Akcja, a nie reakcja

Szybkie wykrycie wąskich gardel i podjęcie właściwych decyzji na czas – takich jak outsourcing, zgoda na wniosek urlopowy czy planowanie projektu, w oparciu o bieżący stan faktyczny.

Długoterminowe trendy definiowane na podstawie danych dotyczących zasobów stanowią podstawę dla precyzyjnej analizy wydajności i przynoszą korzyści strategiczne i operacyjne.

Cyfryzacja pracy operatorów sieci

Od automatycznych harmonogramów rocznych, poprzez proces akceptacji w systemie PSIControl, aż po bezpieczne i autonomiczne przełączanie sieci w oparciu o rozwiązanie PSIGridmobile – PSI zapewnia operatorom sieci kompleksowe cyfrowe wsparcie na potrzeby procesu przełączania sieci.

Integracja procesu do poziomu serwisantów

PSIGridmobile zapewnia kompleksowe wsparcie dla serwisantów. Poza dokumentowaniem zleceń i operacji przełączania sieci, system daje również możliwość realizacji procesów ERP w terenie, takich jak rezerwacja materiałów.

1

Automatyzacja pracy dyspozytora – precyzyjna reakcja na zmiany

- + Standaryzowane harmonogramy pracy na wiele tygodni w oparciu o procesy operacyjne
- + Automatyczne uwzględnianie wszelkich zmian
- + Podstawa dla prognostycznego harmonogramowania prac
- + Outsourcing w oparciu o własne kryteria optymalizacji
- + Większe zadowolenie personelu dzięki automatyzacji

2

Planowanie zasobów – wczesna reakcja

- + Analiza wąskich gardel i zarządzania zleceniami zewnętrznymi
- + Transparentny proces decyzyjny na potrzeby harmonogramowania projektu i planowania urlopów
- + Efektywne łączenie zleceń w zależności od zapotrzebowania
- + Optymalizacja procesów zakupowych
- + Planowanie przełączania sieci w okresach rocznych

3

Zarządzanie planowymi wyłączeniami – bezpieczne i autonomiczne

- + Większa skuteczność dzięki przyspieszeniu procesów w zakresie wniosków, akceptacji i informacji zwrotnej
- + Większe zadowolenie personelu operacyjnego i dyspozytorów
- + Większa produktywność dzięki wsparciu procesów, również w centrum kontroli
- + Mniej procesów przełączania sieci dzięki łączeniu zleceń w dłuższym horyzoncie czasowym
- + Czas przestoju skrócony do minimum dzięki szybszemu przywracaniu usługi

4

Zintegrowane procesy ERP na potrzeby planowania prac i serwisu w terenie

- + Zintegrowane planowanie wykorzystania materiałów
- + Elastyczny przydział materiałów do zleceń
- + Bezpośrednia rezerwacja materiałów w razie zmiany lub rozbudowy aktywów
- + Organizacja mobilnych magazynów
- + Rezerwacja dodatkowego zużycia

Zlecenia wykonalne operacyjnie – podstawa zarządzania serwisem w terenie

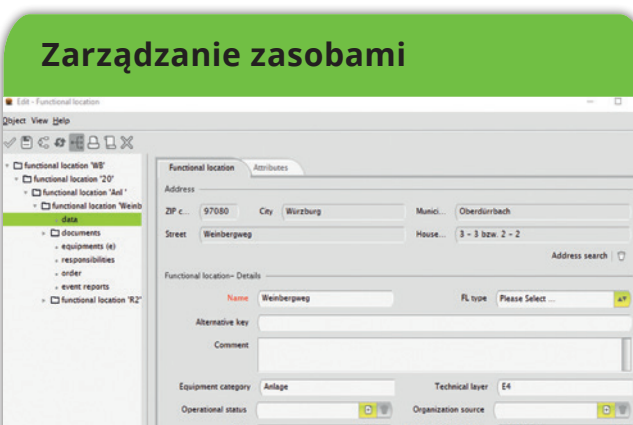
Im szybciej i im więcej informacji na temat zlecenia dostarczymy do PSIconmand, tym bardziej skuteczna będzie optymalizacja procesu realizacji zlecenia.

Zlecenia na prace utrzymaniowe można uwzględnić w procesie planowania za pośrednictwem systemu generowania zleceń wewnętrznych (w trybie cyklicznym lub w razie potrzeby na podstawie oceny stanu sieci) lub systemów zewnętrznych. Do puli dodawane są również zlecenia wynikające z informacji zwrotnych od klientów odebranych przez call center oraz automatycznych zgłoszeń awarii z systemu SCADA.

Jeżeli systemy zewnętrzne nie zapewniają informacji, które można wykorzystać do zaplanowania zlecenia, informacje te może wygenerować PSIconmand, wykorzystując w tym celu szablony. Listy kontrolne dokumentacji zleceń mogą być również generowane w PSIconmand lub importowane za pośrednictwem interfejsu do zastosowań stacjonarnych lub mobilnych.

Ocena stanu aktywów może opierać się na konwencjonalnej analizie wypełnionych list kontrolnych lub na strategii konserwacji zapobiegawczej PSI opartej na sztucznej inteligencji.

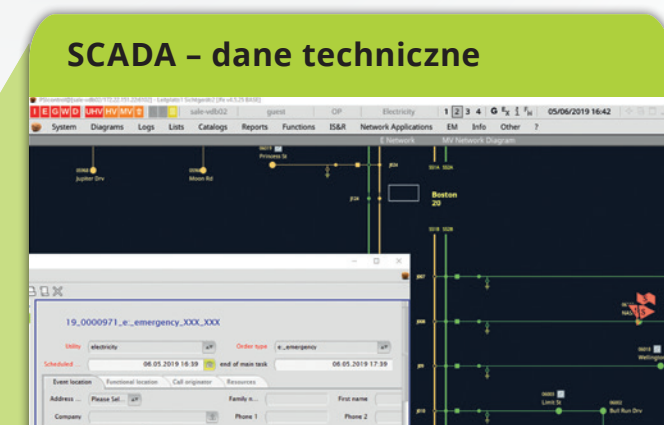
Zarządzanie zasobami



Działania planowane

- + Operacyjne mapowanie aktywów
- + Reguły konserwacji
- + Dane na temat cyklu życia aktywów wraz z listami kontrolnymi
- + Analiza stanu i ryzyka

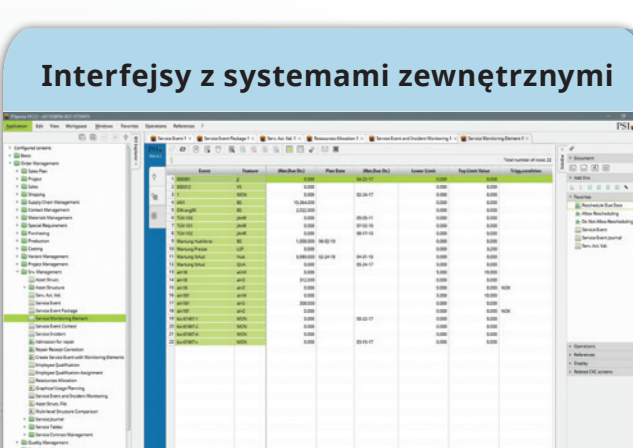
SCADA – dane techniczne



System kontroli – dane techniczne

- + Gromadzenie danych z wielu źródeł
- + Uruchamianie konkretnych procesów dla danej awarii
- + Określenie zakresu oddziaływania na odbiorców

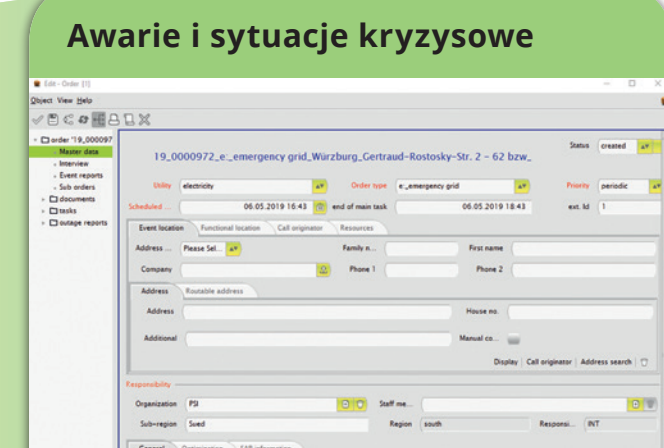
Interfejsy z systemami zewnętrznymi



Zlecenia z zewnętrznych systemów zarządzania zasobami

- + Standardowy interfejs oparty na ESB
- + Serwisy internetowe
- + Dwukierunkowy przepływ danych

Awaryjne i sytuacje kryzysowe



Bezpieczeństwo informacji w oparciu o GW1200

- + Wspomagana rejestracja raportów
- + Konfigurowalne odpowiedzi
- + Automatyczna analiza informacji na potrzeby kontroli procesu



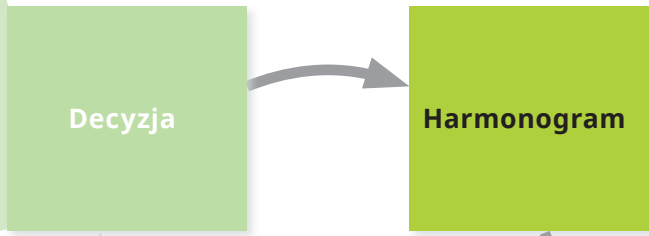
Zarządzanie utrzymaniem sieci

Efektywne zarządzanie utrzymaniem sieci to wynik właściwego zbilansowania prac pod względem ich istotności, kolejności i optymalnego wykorzystania zasobów. System PSIcommand zapewnia wsparcie na każdym etapie cyku utrzymania sieci.

Generowanie zleceń

Identifier	Order type	Status	Scheduled start	Scheduled end	Utility
19_0000971_e_emergency_grid_Wuerzburg_Gert	e_emergency grid	created	May 6, 2019	May 6, 2019	electricity
19_0000970_e_emergency_grid_Aschaffenburg...	e_emergency grid	open	Apr 15, 2019	Apr 15, 2019	electricity
19_0000969_e_revision_Goldbach_Oskar-Then...	e_revision	open	Apr 17, 2019	Apr 17, 2019	electricity
19_0000968_e_revision_Halbach_Ahorstr. 1 =	e_revision w	created	Apr 6, 2019	Apr 7, 2019	electricity
19_0000967_e_revision_Halbach_Ahorstr. 1 =	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000966_e_revision_Halbach_Coelbeistr.	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000965_e_revision_Aschaffenburg_Eberh...	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000964_e_revision_Halbach_Malbacher	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000963_e_revision_Muendorf_Herzsbach	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000962_e_revision_Karlstein_Am Man..._B	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000961_e_revision_Wuerzburg_Stauffenb...	e_revision w	created	Aug 1, 2019	Aug 1, 2019	electricity
19_0000960_e_revision_Karlstein_Planer	e_revision w	created	Jul 1, 2019	Jul 1, 2019	electricity
19_0000959_e_revision_Wuerzburg_Wiener R...	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity
19_0000958_e_revision_Aschaffenburg_Orbn...	e_revision w	created	Apr 11, 2019	Apr 11, 2019	electricity
19_0000957_e_revision_Aschaffenburg_Lahn...	e_revision w	created	Apr 9, 2019	Apr 9, 2019	electricity
19_0000956_e_revision_Aschaffenburg_Am Kr...	e_revision w	created	Mar 1, 2020	Mar 1, 2020	electricity
19_0000955_e_revision_Wuerzburg_Ratendor...	e_revision w	created	Apr 5, 2019	Apr 5, 2019	electricity

Decyzja o realizacji zlecenia
+ Strategie utrzymania sieci
+ Ustalanie struktury operacyjnej



Raporty

Kapazitätsplanung

Auslastungsgrad

Variante Kapazität

Durch Sammler gebundene Kapazität

Summe nicht verfügbarer Kapazität

Podstawa dalszej optymalizacji
+ Automatyczne przekazywanie rezultatów
+ Pulpit typu dashboard oraz ogólne statystyki
+ Analiza słabych punktów



Cykl utrzymania sieci

Pulpit dyspozytora

Potężne narzędzie planistyczne

- + Zlecenia, dostępność oraz brygady dyżurujące w terenie widoczne na ekranie
- + Harmonogramowanie zasobów
- + Dynamiczny przydział zleceń do brygad
- + Skuteczny system alarmów
- + Wsparcie na potrzeby dysponowania niezależnych zleceń

Planowanie prac

Harmonogramowanie realizacji

- + Standaryzacja w oparciu o procesy wstępnie konfigurowane
- + Grupowanie zleceń
- + Obsługa zleceń z firm zewnętrznych, zapotrzebowania na materiały oraz planowanych wyłączeń

PSIgridmobile

Wsparcie dla realizacji i dokumentacji prac

- + Wyniki procesu planowania dostępne w formie cyfrowej
- + Oznaczenie stanu i listy kontrolne
- + Dokumentacja i pliki obrazów
- + Raporty na temat braków
- + Zarządzanie planowymi wyłączeniami dla wszystkich poziomów napięć

Kontrola realizacji prac

Kontrola realizacji operacyjnej

- + Technologia drag&drop
- + Kontrola kwalifikacji, autoryzacji, czasu realizacji, zależności od innych zleceń oraz dostępności wszystkich zasobów (personelu i sprzętu)
- + Codzienna optymalizacja tras dla każdego pracownika (wraz z podglądem trasy)

Współpraca z podwykonawcami zewnętrznymi

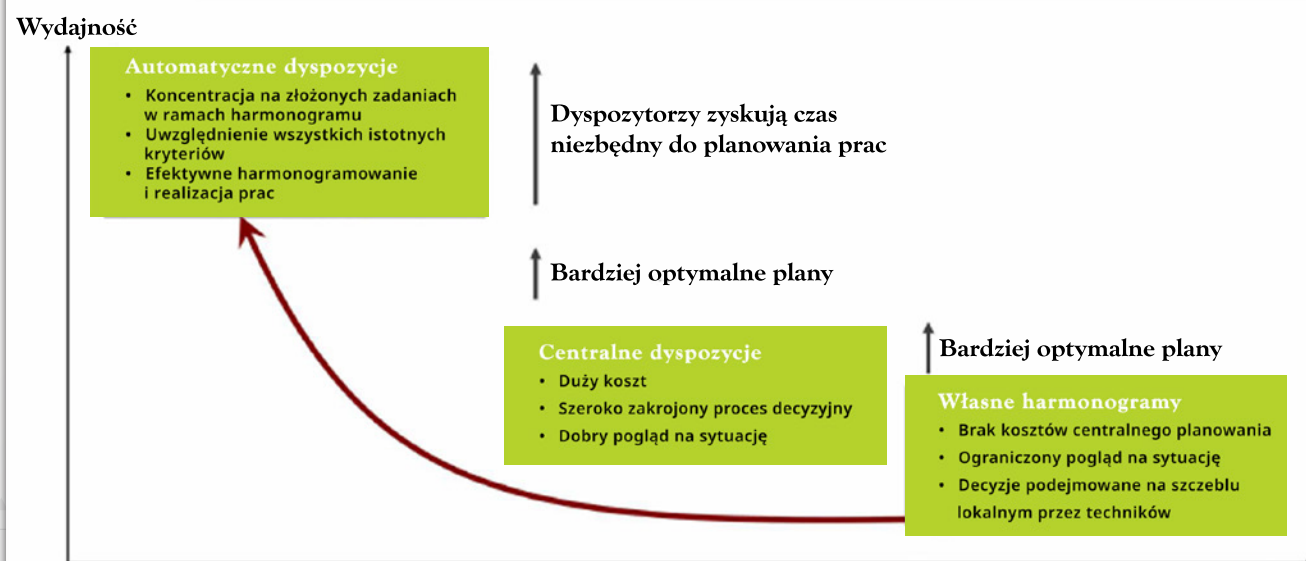
Wybór dwóch dostępnych koncepcji:

- + Dostawca usługi: dostawca usługi wydaje dyspozycje samodzielnie
- + Dyspozytornia: dyspozycje wysyłane są na urządzenia mobilne usługodawcy

Automatyczna dyspozycja – zastosowanie sztucznej inteligencji w służbie brygad terenowych

Centralny system dyspozycji zadań brygad terenowych to rozwiązanie skuteczne i niekoniecznie bardzo kosztowne. Nowoczesne metody wykorzystujące SI mogą zwiększyć zadowolenie pracowników i wygenerować oszczędności związane z serwisowaniem aktywów znacznie przekraczające 10%.

Efekty strategii planowania – wydajność



Tradycyjny system wewnętrznych dyspozycji powoduje powstawanie znaczących kosztów i brak przejrzystości, co wynika z nieskoordynowanych decyzji. Dzięki całościowemu podglądowi zleceń, centralny system dyspozycji maksymalizuje wydajność w zakresie realizacji zleceń.

Z kolei automatyczny system dyspozycji łączy zalety obu strategii planowania. Sztuczna inteligencja umożliwia dyspozytorom efektywne planowanie prac, jednocześnie eliminując możliwość podejmowania sprzecznych decyzji przez personel techniczny. Dzięki temu tworzone są optymalne harmonogramy prac, a pracownicy mogą skupiać się na swoich zadaniach.

Harmonogramowanie z 6-tygodniowym wyprzedzeniem – to żaden problem dla SI

Ręczne harmonogramowanie byłoby zbyt kosztowne, ale z PSICOMMAND zadanie to jest znacznie łatwiejsze. Nieprzewidziane wydarzenia – typu opóźnienia robót budowlanych, przedłużające się dostawy z powodu strajku, czy nieobecność personelu – nie stanowią żadnej przeszkody dla harmonogramowania w dłuższym horyzoncie czasowym i wykorzystania jego zalet. Nowy harmonogram, uwzględniający nowe okoliczności i ograniczenia, można bowiem wygenerować błyskawicznie – wystarczy wcisnąć jeden przycisk!

Większe zadowolenie dyspozytorów i techników

Poza kryteriami związanymi ściśle ze zleceniami, takimi jak priorytetowy status, wymagane zasoby oraz termin realizacji, wiele parametrów procesu decyzyjnego w ramach przygotowywania harmonogramu dotyczy samych pracowników. Są to parametry typu czas pracy (wymiar dzienny lub tygodniowy), wydajność zespołu, planowanie prac bez przerw (w miarę możliwości), a także konsekwentne planowanie umożliwiające tworzenie przewidywanych harmonogramów dziennych.

Wykorzystaj zalety automatycznego systemu dyspozycji i zwiększ wydajność o kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt procent, aby stworzyć takie środowisko pracy, z którego pracownicy są zadowoleni.

Nowe podejście do zarządzania kontrahentami zewnętrznymi

Planowanie długoterminowe umożliwia optymalne zbilansowanie zaangażowania dostawców wewnętrznych i zewnętrznych.

Mówiąc bardziej konkretnie, oznacza to, że długofalowy harmonogram, optymalizowany według potrzeb własnych brygad terenowych, stanowi podstawę dla zlecania prac firmom zewnętrznym oraz przekierowania zleceń do innych podmiotów, takich jak dostawcy czy centrum kontroli.

Zlecenia, w ramach których rozpoczęto już prace przygotowawcze, mają określony termin realizacji i dlatego stanowią podstawę dla opracowania kolejnych harmonogramów.



Korzyści

- + Więcej prac zrealizowanych na czas przy większym zadowoleniu personelu
- + Lepsza jakość planowania
- + Dostępność informacji
- + Przejrzysty proces decyzyjny
- + Możliwość dodania kolejnych zadań
- + Dobrze funkcjonujący zespół w razie przerwania dyspozycji (tryb awarii)

Zarządzanie awariami i sytuacjami kryzysowymi

Awarie sieci i sytuacje kryzysowe wymagają podjęcia natychmiastowych działań zaradczych. Szybkie decyzje i jasno zdefiniowane procesy są absolutnie niezbędne.

Bezpieczne i efektywne kosztowo zarządzanie nieplanowanymi pracami

Szybka i kompletna rejestracja zgłoszeń do centrum obsługi telefonicznej to podstawa skutecznej reakcji. Dzięki automatycznemu definiowaniu zakresu odpowiedzialności oraz mapowaniu zarejestrowanych danych w ramach wstępnie konfigurowanych procesów, PSIcondand przejmuje proces decyzyjny w reakcji na awarie i sytuacje kryzysowe.

Skuteczna reakcja na wyzwania i złożone zadania

Po podjęciu najbardziej optymalnej decyzji, PSIcondand kontynuuje wspieranie procesu. Rozdysponowanie jednostek operacyjnych poprzedza wstępna analiza brygad terenowych, które otrzymują zlecenia bezpośrednio poprzez PSIGridmobile, co daje możliwość błyskawicznego podjęcia niezbędnych działań. Automatyczne powiadomienia zapewniają również szybkie przekazanie wszystkich istotnych informacji.

Precyzyjne i skoordynowane działania w odpowiedzi na złe warunki pogodowe, powodzie i inne sytuacje kryzysowe

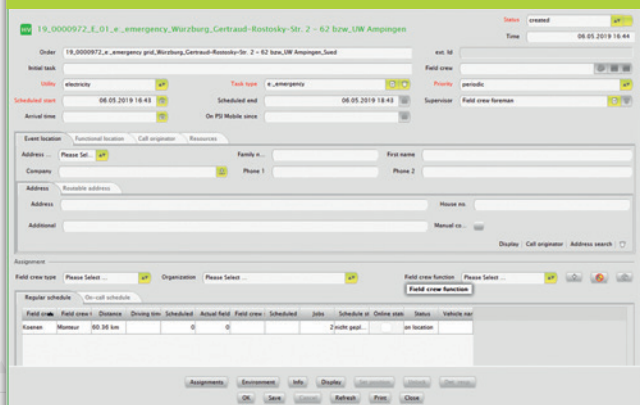
Skalowalne rozwiązanie oferowane przez PSI daje możliwość ustawienia i parametryzowanie szeregu scenariuszy awarii i sytuacji kryzysowych, których punktem wyjścia jest zarejestrowane zgłoszenie.

Poza parametryzacją tych scenariuszy, system PSIcondand zapewnia również klientowi wsparcie dla czterech poziomów eskalacji.

Wykorzystanie oferowanych opcji zapewnia precyzyjnie ukierunkowane i skoordynowane działanie wszystkich zaangażowanych stron, w tym również dokumentowanie wszystkich poleceń i działań z możliwością ich śledzenia – co gwarantuje bezpieczeństwo w wymiarze prawnym.



Rejestracja awarii



Odpowiedzialne działanie

- + Rejestracja awarii poprzez centrum lub zlecenie rejestracji awarii centrum obsługi telefonicznej
- + Automatyczne ustalanie zakresu odpowiedzialności
- + Wspomagana rejestracja rozmów telefonicznych
- + Szybkie udostępnianie informacji
- + Automatyczne uruchomienie procesu

Centrum operacyjne

Odpowiedzialne działanie

- + Dynamiczne mapowanie poszczególnych procesów w ramach przywracania usługi
- + Ustandaryzowana reakcja na awarie i sytuacje kryzysowe
- + Aktywne wykorzystanie funkcji systemu kontroli
- + Szybkie i skuteczne dyspozycje
- + Koordynacja działań ze służbami zewnętrznymi (policja, straż pożarna, służby ratunkowe)

Centrum informacyjne

Komunikacja w ramach sieci

- + Wszystkie informacje centralnie dostępne
- + Automatyczna rejestracja zgłoszeń za pośrednictwem systemów SCADA
- + Automatyczne przekazanie informacji do zainteresowanych jednostek wewnętrznych i podmiotów zewnętrznych
- + Cyfrowa integracja zespołów terenowych
- + Komunikacja ze służbami zewnętrznymi (policja, straż pożarna, służby ratunkowe)



Korzyści

- + Szybka i właściwa reakcja w sytuacjach kryzysowych
- + Mniejszy nakład pracy koordynatorów dzięki automatycznym procesom decyzyjnym
- + Zgodność z wymogami w zakresie dokumentacji
- + Zgodność z wymogami w zakresie zgłoszeń sytuacji kryzysowych dzięki automaty cznemu rozszerzeniu łańcucha powiadomień
- + Automatyczne raporowanie do URE
- + Integracja z systemem kontroli – certyfikat ISMS

PSIgridmobile. Narzędzie wsparcia serwisu w terenie

Standaryzowane procesy efektywnie wspierają pracę personelu technicznego – zakres wsparcia jest zawsze taki sam, niezależnie od zlecenia i klienta.

Wszelkie wymagane informacje i dokumenty – czy to na potrzeby kontroli, reakcji na awarie czy planowe wyłączenia – dostępne są centralnie. Po zakończeniu zlecenia, dokumentacja jest gotowa na potrzeby personelu technicznego, a dalsze procesy uruchamiane są automatycznie. Czasochłonne oczekiwanie na uzupełnienie informacji na temat wcześniejszych zleceń odchodzi w ten sposób w niepamięć.

Wsparcie mobilne

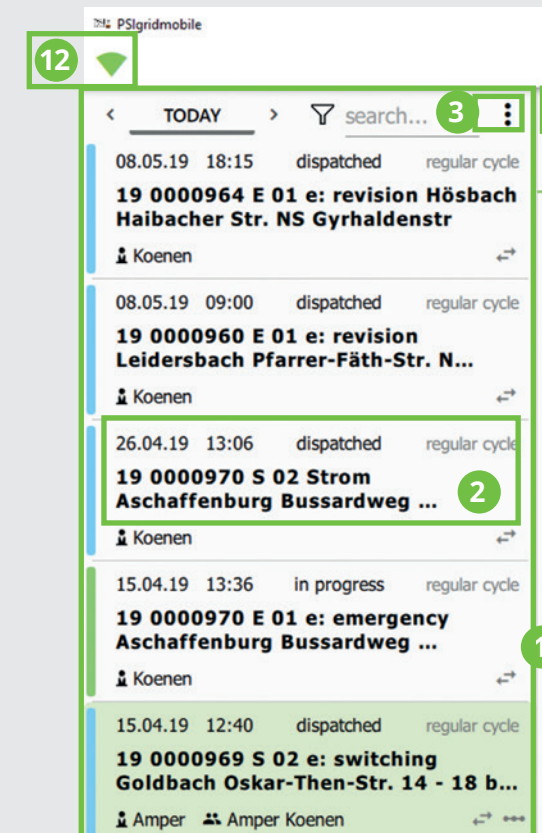


- + Zarządzanie zleceniem obejmujące nawigację
- + Rejestracja czasu realizacji każdego zlecenia
- + Dokumentacja zlecenia, w tym listy kontrolne
- + Zarządzanie plikami graficznymi i tekstowymi
- + Praca zespołowa
- + Zarządzanie magazynowaniem i rezerwacją materiałów
- + Inicjowanie działań naprawczych
- + Integracja z procesami ERP
- + Dostosowanie list kontrolnych bez konieczności instalacji
- + Tryb operacyjny offline
- + Bezpośrednie przekazywanie danych na backend (push & pull)

+ Dodatkowe korzyści dla dostawców energii – mobilne zarządzanie siecią

- + Większa efektywność operacyjna dzięki digitalizacji procesu przełączania sieci
 - ▶ patrz „Zarządzanie planowymi wyłączeniami sieci”
- + Autonomiczne zarządzanie siecią niskich napięć
 - ▶ patrz „Zarządzanie sieciami rozproszonymi sterowanymi lokalnie”

PSIgridmobile – Stały podgląd sytuacji



JOBS (5)

19_0000969_S_02_e: switching_Goldbach_Oskar-Then-St...

08.05.19 18:15 dispatched regular cycle

19_0000964 E 01 e: revision Hösbach Haibacher Str. NS Gyrhaldenstr

↓ Koenen

26.04.19 13:06 dispatched regular cycle

19_0000970 S 02 Strom Aschaffenburg Bussardweg ...

↓ Koenen

15.04.19 13:36 in progress regular cycle

19_0000970 E 01 e: emergency Aschaffenburg Bussardweg ...

↓ Koenen

15.04.19 12:40 dispatched regular cycle

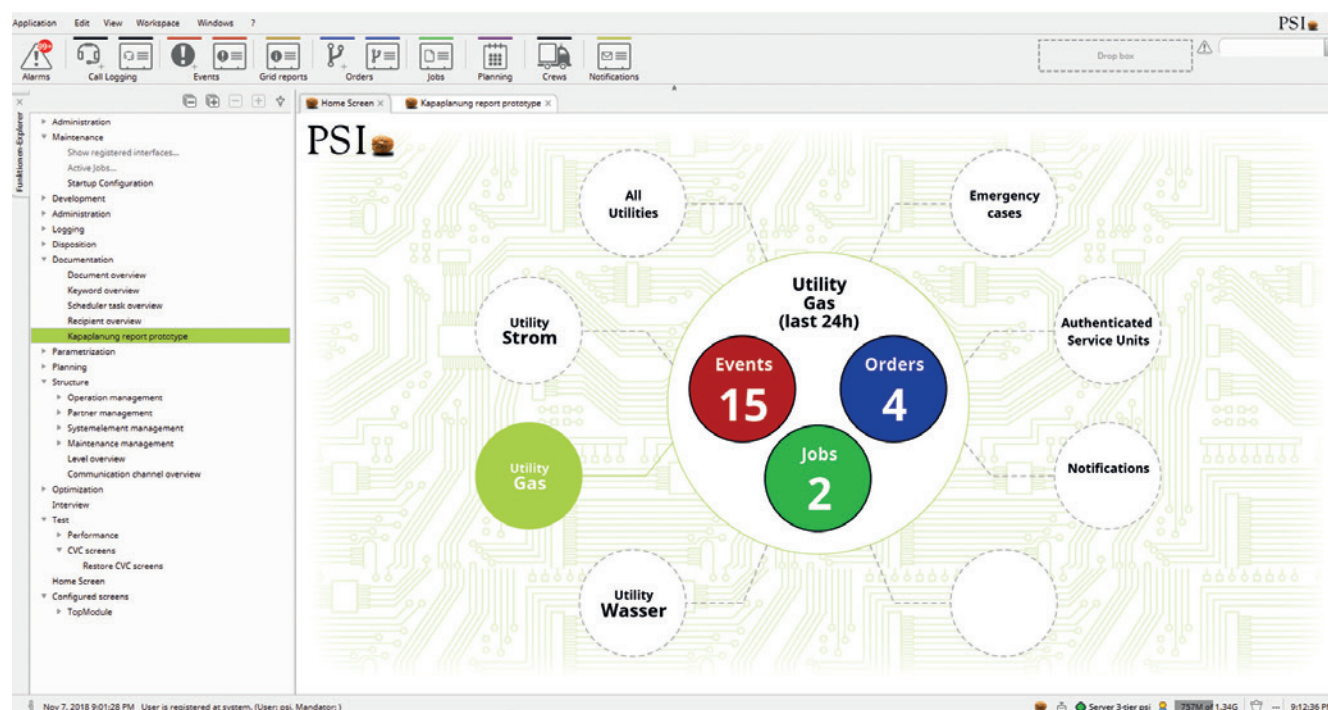
19_0000969 S 02 e: switching Goldbach Oskar-Then-Str. 14 - 18 b...

↓ Amper ↓ Amper Koenen

- 1 Lista zleceń: lista zaplanowanych prac, którą można filtrować, przeszukiwać i sortować
- 2 Podsumowanie zlecenia: termin, priorytet, typ zlecenia, lokalizacja, członkowie brygady terenowej, kierownik, dokumentacja zlecenia, czynności związane z przełączaniem sieci
- 3 Operacje obejmujące szereg zleceń: zarządzanie magazynami mobilnymi, tworzenie raportów na temat zdarzeń
- 4 Słowa kluczowe: numer zlecenia, typ zlecenia, lokalizacja zlecenia, obiekt funkcjonalny
- 5 Szczegóły: przegląd szczegółowych informacji na temat zlecenia
- 6 Dokumenty: przekazywanie dokumentacji zlecenia, załączanie dokumentów i zdjęć
- 7 Raport na temat zlecenia: listy kontrolne dla dokumentacji zlecenia, dokumentowanie terminów realizacji
- 8 Zarządzanie planowymi wyłączeniami: lista działań dla autonomicznych operacji wyłączenia sieci średniego napięcia
- 9 Lokalizacja: zdjęcia lokalizacji geograficznej wraz z obiektami, aktywny schemat sieci importowany z systemu
- 10 Działania dla poszczególnych zleceń: kontrola stanu sieci, nawigacja, rezerwacja materiałów, itp.
- 11 Przycisk "Home": pulpit serwisu w terenie, przegląd logowania członków personelu, zlecenia, wykaz obiektów
- 12 Tryb online: status połączenia na potrzeby synchronizacji z PSIcontrol

Raportowanie biznesowe

Raporty umożliwiają udostępnianie danych na potrzeby innych aplikacji. Odpowiedzi na zapytania zadawane w trybie ad-hoc są raportowane błyskawicznie i można je szybko udostępnić wszystkim zainteresowanym stronom. Dzięki temu raportowania zapewnia przejrzystość i stanowi podstawę ciągłego doskonalenia istniejących procesów.



Tryb serwisu aktywów sieciowych zapewnia przechowywanie dużej ilości danych, które można wykorzystać do zgłaszania poszczególnych zdarzeń lub szeregu zdarzeń według zdarzenia lub czasu. Dane te można otworzyć bezpośrednio w aplikacji, zapisać jako raporty lub automatycznie wysłać do zdefiniowanych odbiorców.

Zapisane dane można wykorzystać w ramach interaktywnych pulpitów dla poszczególnych użytkowników o zdefiniowanych rolach. Zapewniają one decydom i kierownictwu firmy stały i przyjazny dla użytkownika dostęp do informacji istotnych w procesie decyzyjnym. Dane wykorzystywane są również na potrzeby dodatkowych analiz. Niezależnie od tego, czy chcemy zoptymalizować strukturę istniejącego procesu, czy wprowadzić system konserwacji zapobiegawczej, dane opierają się zawsze na wynikach realizacji wcześniejszych zleceń. Dane te udostępniane są na kilka różnych sposobów.

Zarządzanie planowymi wyłączeniami sieci sterowanych centralnie

Lepsze rezultaty dzięki cyfryzacji

Zarządzanie procesem przełączania sieci wymaga precyzyjnej koordynacji działań i czynności podejmowanych przez dostawców energii, kontrahentów zewnętrznych, pracowników, klientów, agencje rządowe i urzędy regulacyjne, przy uwzględnieniu faktycznego stanu technicznego sieci.

Te same listy przekazywane są wszystkim brygadam terenowym zaangażowanym w proces przełączania sieci, tak aby wszyscy zainteresowani mieli stały dostęp do tych informacji – nawet te brygady, które są oddalone od siebie, a mimo to muszą wspólnie wykonać pracę zespołową.

Tylko kompleksowa cyfryzacja pozwoli jednocześnie zwiększyć zarówno wydajność, jak i bezpieczeństwo.

Digitalizacja procesu przełączania sieci umożliwia również wprowadzanie zmian ad-hoc w planie przełączania sieci oraz w harmonogramie prac personelu.

Wyniki procesu planowania, w tym interaktywne listy działań podejmowanych krok po kroku są udostępniane pracownikom odpowiedzialnym za przełączanie sieci.

Rezultat: wysoce efektywny proces i większe bezpieczeństwo.

Podsumowanie korzyści

+ Dyspozytor	+ Centrum kontroli	+ Technik
<ul style="list-style-type: none"> + Łatwa koordynacja dzięki całościowemu podglądowi zleceń + Rozdysponowanie brygad terenowych + Zawsze aktualne informacje na temat postępu procesu przełączania sieci 	<ul style="list-style-type: none"> + Lepsze środowisko pracy dzięki obniżeniu poziomu hałasu poprzez wyeliminowanie większości połączeń telefonicznych w ciągu dnia + Informacje na temat postępu prac przekazywane w czasie rzeczywistym + Koncentracja na najtrudniejszych działaniach w ramach procesu przełączania sieci 	<ul style="list-style-type: none"> + Krótszy czas oczekiwania + Możliwość samodzielnego działania + Elektroniczne informacje na temat sieci

Zarządzanie planowymi wyłączeniami sieci – integracja wszystkich działań

Proces planowanego wyłączenia sieci obejmuje szereg różnych działań w firmie. Integracja wszystkich działań związanych z przełączaniem sieci w kontekście ogólnego zadania oraz zarządzania siecią sprawia, że jest to rozwiązanie skuteczne i sprawdzające się w praktyce.

Zlecenie

Różne wymogi – Jedna reakcja

- + Zlecenie w ramach ogólnego zadania
- + Sprawna weryfikacja w ramach systemu kontroli
- + Automatyczne ustalenie wymaganego obszaru wyłączenia sieci
- + Przygotowanie planów działania krok po kroku wraz z wymaganymi czynnościami w ramach przełączania sieci – szczególnie na potrzeby przywrócenia usługi
- + Analiza ewentualnych kolizji dla danego obszaru i obciążenia sieci

Dyspozytornia

Każda czynność związana z przełączaniem sieci to odrębne zlecenie

- + Dyspozycje w kontekście ogólnego zadania
- + Decyzje personelu niezależne od procesu zlecenia
- + Pełny zakres informacji przekazywanych zainteresowanym odbiorcom oraz zlecającemu
- + Pełny zakres informacji przekazywanych technikom

Realizacja

Instrukcje cyfrowe zastępują ustne polecenia na potrzeby koordynacji procesu przełączania sieci

- + Wymiana informacji w formacie cyfrowym pomiędzy centrum kontroli a technikami
- + Zlecenia przełączenia sieci wraz z planem działań krok po kroku przesyłane są technikom
- + Prosta koordynacja działań zespołów dzięki synchronizacji planów działań
- + Po wstępnym zatwierdzeniu przez centrum kontroli, czynności mogą być wykonywane samodzielnie
- + Centrum kontroli interweniuje wyłącznie w przypadku nieoczekiwanych zdarzeń w sieci
- + Przekazywanie do PSGridmobile zmian w planach działań wprowadzanych na zasadzie ad-hoc w systemie kontroli
- + Dodatkowe istotne informacje w aktywnym podglądzie sieci
- + Polecenia blokowania sieci w trybie offline

Plan działań w PSGridmobile – realizacja przełączania sieci krok po kroku

1 Zrzut ekranu z planem działań krok po kroku

2 Zlecenie: zatwierdzenie działania w ramach przełączania sieci przez PSControl (żółte pole):
+ Weryfikacja lokalizacji (np. skan QR)
+ Kontrola blokad

3 Zlecenie odrzucone: pole zmienia kolor na czerwony
Technik otrzymuje polecenie skontaktowania się z centrum kontroli. Istnieje również możliwość automatycznego powiadomienia centrum kontroli przez system.

4 Zlecenie przyjęte: pole zmienia kolor na zielony
Działanie oznaczone w systemie kontroli jako „Instrukcja wydana”.
Technik podejmuje niezbędne czynności w ramach przełączania sieci i potwierdza realizację zlecenia za pośrednictwem PSGridmobile.

Wykorzystanie synergii zwiększa wydajność

+ PSIsaso (ocena bezpieczeństwa i optymalizacja systemu)

- + Harmonogram konserwacji najbardziej obciążonych aktywów sieciowych
- + Zamiana prac konserwacyjnych w oparciu o prognozy w związku z odwołaniem projektów budowy dotyczących sieci

+ Planowanie wydajności:

- + Mniejsza liczba zleceń wyłączenia sieci dzięki łączeniu zleceń w dłuższym terminie
- + Automatycznie generowany harmonogram roczny w oparciu o planowanie wydajności

Zdecentralizowane zarządzanie sieciami sterowanymi lokalnie

Tego typu system zarządzania siecią może obejmować rurociągi, sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, a także monitorowanie poszczególnych obiektów takich jak oczyszczalnie ścieków, które system kontroli może obsługiwać bez zwiększania nakładu pracy jego personelu.

Rozwiązanie mobilne wspierane przez prężny system kontroli

Czynności związane z przełączaniem sieci sterowanych lokalnie można podejmować bez uprzedniego przygotowania do przełączenia sieci, ale nie bez przygotowania harmonogramu i rozdysponowania prac. Na potrzeby niezależnego zarządzania siecią, rozwiązanie oferowane przez PSI łączy zaawansowany system sterowania siecią oraz zalety systemu zarządzania serwisem w terenie. Aktualizowane na bieżąco informacje oraz podgląd stanu sieci udostępniane są technikom w ramach zlecenia realizacji prac. Dzięki temu możliwe jest dokumentowanie poszczególnych czynności, aktualizowanie stanu sieci na schemacie sieci, a także sugerowanie sekwencji wyłączenia sieci.



Poza szczegółowymi informacjami na temat zlecenia, dokumentami oraz listami kontrolnymi na potrzeby dokumentacji zlecenia, technik otrzymuje również mapę przedstawiającą lokalizację obiektów oraz aktywny schemat sieci.

Podsumowanie procedury:

- + Dane źródłowe przekazywane z systemu GIS
- + Odpowiedzialność za czynności podejmowane w sieci w rękach techników
- + Dokumentacja procesu przełączania sieci dostępna na miejscu
- + Brak planowania czynności związanych z przełączaniem sieci
- + Brak centralnego zarządzania przez centrum kontroli

Rezultaty działań podejmowanych w ramach przełączania sieci są od razu widoczne dla wszystkich techników na schemacie sieci. Dzięki precyzyjnym informacjom na temat stanu sieci, znacznie łatwiej jest przeprowadzić procesy globalne (np. wyłączenia jednoczesne).

Informacja to podstawa działania

Dzięki PSIgridmobile, technicy otrzymują bardziej szczegółowe informacje na temat sieci w ramach danego zlecenia niż kiedykolwiek wcześniej. Aktualny schemat sieci przedstawia informacje na temat bieżącego stanu sieci. Na schemacie można aktywować niezbędne zabezpieczenia i śledzić działania podejmowane w związku z przełączaniem sieci. Informacje te przekazywane są bezpośrednio do systemu kontroli, co zapewnia przejrzyste zarządzanie oraz dostęp dla wszystkich zainteresowanych stron. Technicy otrzymują na bieżąco aktualizacje schematu sieci i podgląd rezultatów podejmowanych przez nich działań, np. przywrócenie usługi po awarii. Na potrzeby każdego przełączenia sieci, system oferuje dodatkowe opcje w postaci blokad, obliczeń oraz notatek.

Poza dokumentacją realizowanych prac, technicy uzyskują również podgląd aktywnych zabezpieczeń po zakończeniu danego działania i w razie potrzeby mogą poprosić o instrukcje z systemu nawigacji. Zapomniane zabezpieczenia i zbędne przerwy w dostawie energii należą już zatem do przeszłości. Dalsze procesy, takie jak opomiarowanie przyłączy, zamknięcie placu budowy czy bilingi mogą być inicjowane automatycznie.

Przykład sieci niskiego napięcia wyraźnie wskazuje, że zarządzanie serwisem w terenie ściśle powiązane jest z zarządzaniem siecią.

Podobnie jak w przypadku wyższych napięć, przełączanie sieci i aktywacja zabezpieczeń należy do codziennych zadań techników, którzy stale wprowadzają zmiany w sieciach niskiego napięcia na potrzeby przyłączy budynków, wymieniają łączniki czy kontrolują transformatory.



Korzyści

- + Autonomiczne zarządzanie siecią w ramach wykonywanych zadań
- + Aktualne dane na temat stanu urządzeń mobilnych oraz informacje w systemie kontroli
- + Bezpośrednie powiadomienia wysyłane do FNN (schemat A)
- + Większa dostępność informacji – wyższa jakość usług
- + Obliczenia sieciowe – większa stabilność napięcia w sieci
- + Lokalne zarządzanie „wyspowe” dzięki bilansowaniu obciążenia

Planowanie wydajności

Dane na temat serwisowania aktywów są niezwykle cenne i zapewniają wsparcie dla strategicznych decyzji przy minimalnych kosztach dodatkowych.

PSIcommand wykorzystuje wszystkie dane na potrzeby istotnej i operacyjnie przydatnej analizy wydajności: harmonogramy prac, nieobecności, zlecenia inspekcji i kontroli, zlecenia klientów, czy kosztorysy projektu.

Wystarczy wcisnąć jeden przycisk, aby otrzymać precyzyjne dane: PSIcommand w dowolnym momencie udziela dostępu do bieżących danych na kolejne 12-16 miesięcy jako kryteria kontroli na potrzeby strategicznych działań w celu eliminacji wąskich gardeł.

System uwzględnia nawet projekty zewnętrzne oraz koszty nieprzypisane

Stale powstające koszty, które nie zostały jeszcze przypisane do żadnego obiektu, można umieścić w osobnej kategorii.

Projekty planowane przy wykorzystaniu innych narzędzi, ale realizowane przez tych samych pracowników, również można uwzględnić w ramach planowania wydajności w specjalnej kategorii.

...z możliwością symulowania różnych scenariuszy.

Wielokrotna symulacja projektu przy założeniu różnych ograniczeń (np. innych terminów realizacji) umożliwia porównanie różnych rozwiązań.

Rezultaty przydatne operacyjnie

- + Harmonogram terminów realizacji
- + Dostępne moce
- + Brakujące moce
- + Wykorzystanie mocy przez całą firmę oraz poszczególne działy
- + Wykorzystanie mocy w skali tygodnia/miesiąca/roku

Strategiczna wartość dodana

- + Szybka reakcja na braki mocy i wąskie gardła
- + Zarządzanie zasobami ludzkimi
- + Optymalizacja outsourcingu
- + Symulowanie rezultatów nowych projektów oraz alternatywnych rozwiązań
- + Przejrzysty proces decyzyjny
- + Optymalizacja zakupów

Operacyjna wartość dodana

- + Terminy realizacji planowane z wyprzedzeniem
- + Szybka identyfikacja zleceń, które (najprawdopodobniej) nie zostaną zrealizowane
- + Łączenie prac
- + Roczne harmonogramy przełączeń sieci (zmniejszenie ich liczby)



Planowanie wydajności: zadanie dla serwisu aktywów

- + Serwis aktywów to źródło danych operacyjnych dotyczących całego personelu oraz wszystkich znanych prac, w tym danych dotyczących realizowanych projektów. Dane te są aktualizowane na bieżąco i dostępne w każdym momencie na potrzeby każdego planowania.
- + W ramach konwencjonalnej analizy wydajności (Excel, środowisko ERP), wiele ograniczeń bywa nadmiernie upraszczanych lub ignorowanych. Wynik takiej analizy to zwykle przybliżona liczba niezbędnych pracowników, bez żadnych dodatkowych korzyści operacyjnych.
- + Rdzeń obliczeniowy Qualicion wykorzystuje wszystkie dane wejściowe bez żadnej interwencji ręcznej. Wynik jest w związku z tym precyzyjny i stanowi najlepszą podstawę dla podejmowania wszelkich decyzji operacyjnych.



Korzyści

- + Wynik przydatny operacyjnie w oparciu o istniejące ograniczenia (mapowanie kwalifikacji, tras, zmiany harmonogramu projektu)
- + Możliwość podjęcia skutecznych działań dzięki szybkiemu wykorzystaniu dostępnych informacji
- + Symulowanie rezultatów nowych projektów oraz alternatywnych rozwiązań
- + Przejrzyste wizualizacje bieżącej sytuacji
- + Możliwość prześledzenia procesu decyzyjnego
- + Automatyczne roczne planowanie przełączeń sieci
- + Oszczędności dzięki łączeniu przełączeń sieci



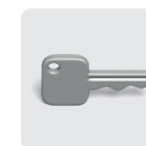
PSIcommand oferuje następujące korzyści:

- + Solidna podstawa procesu decyzyjnego dzięki precyzyjnej analizie dostępnej mocy
- + Ukierunkowana kontrola wskaźników KPI dzięki automatycznemu planowaniu
- + Zintegrowane zarządzanie planowymi wyłączeniami
- + Zintegrowane funkcjonalności centrum obsługi telefonicznej
- + Autonomiczne zarządzanie sieciami sterowanymi lokalnie
- + Wsparcie realizacji procesu dla techników dzięki PSIgridmobile

Certyfikat ISO 27001

Bezpieczeństwo informacji to dla PSI najwyższy priorytet. Kluczowe wartości "Poufność, Uczciwość i Dostępność" stanowią podstawę wszystkich naszych wewnętrznych procesów biznesowych oraz naszych zobowiązań wobec klientów.

PSI posiada system zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodny z międzynarodowym standardem DIN ISO/IEC 27001.



Produkty PSI – Skuteczne rozwiązania

PSIcontrol – Wysokowydajne systemy kontroli

- + Najwyższa jakość dostaw i jednocześnie opłacalność działalności

PSIcommand – Zarządzanie serwisem w terenie

- + Dynamiczny system efektywnego serwisu aktywów w ramach infrastruktury

PSIpassage – Zarządzanie obciążeniem sieci

- + Maksymalna automatyzacja komunikacji, przetwarzania, monitorowania i dystrybucji szeregów czasowych na potrzeby zliberalizowanego rynku energii

Efekt synergii dzięki połączeniu z PSIcontrol

1. Obsługa zleceń planowanego wyłączenia sieci w systemie PSIcontrol umożliwia bardziej elastyczne planowanie
2. Informacje na temat sieci dostępne w urządzeniach mobilnych dzięki PSIgridmobile – podstawa szybkiego działania techników
3. Różne koncepcje przełączania sieci zapewniają optymalne wsparcie na potrzeby zarządzania siecią
4. Pełna integracja umożliwia automatyczne powiadamianie odbiorców na obszarze objętym wyłączeniem sieci

PSI Polska Sp. z o.o.
ul. Towarowa 37 · 61-896 Poznań · Polska
info@psi.pl · www.psi.pl

© PSI Polska Sp. z o.o. 2019

PSI 