

## Telco Data Insight

Wykrywaj zagrożenia i podejmuj lepsze decyzje biznesowe, dzięki unikalnej wiedzy ukrytej w danych maszynowych generowanych przez systemy IT/telco.

# Maksymalizuj szanse i minimalizuj ryzyko dzięki aplikacjom Telco Data Insight

Terabajty nieprzetworzonych danych maszynowych generowane są nieprzerwanie w różnej postaci m.in. przez systemy IT/Telco czy sieci telekomunikacyjne. To źródło cennych informacji dla tych operatorów telekomunikacyjnych, którzy chcą uzyskać analityczny wgląd w swój biznes i procesy.

Telco Data Insight to aplikacje Linux Polska, które **gromadzą, monitorują, indeksują, korelują i analizują w czasie rzeczywistym dane maszynowe o różnym formacie generowane m.in. przez:**

- ▶ systemy IT/Telco;
- ▶ systemy biznesowe, sprzedażowe, CRM;
- ▶ sieci telekomunikacyjne oraz ich monitoring;
- ▶ urządzenia końcowe (consumer devices);
- ▶ platformy kontentowe;
- ▶ portale do obsługi klienta (e-bok);
- ▶ sieci kontentowe;
- ▶ serwery webowe i aplikacje (application servers);
- ▶ zapisy szczegółów dotyczących rozmów (Call Detail Records, CDRs);
- ▶ Service Delivery Platforms (SDP).

Wyniki analizy prezentowane są **w czasie rzeczywistym** na konsoli użytkownika, **w przejrzystej formie graficznej**.

Informacje płynące z takich analiz pozwalają na **usprawnienie procesów** zachodzących w wielu obszarach organizacji. **Wspierają identyfikację problemów i zagrożeń. Ułatwiają podejmowanie korzystnych decyzji. Pomagają kreować przewagę konkurencyjną.** ■

Aplikacje Telco Data Insight Linux Polska to dostosowany do indywidualnych potrzeb klientów **pakiet technologii oraz usług**: konsultingowych, audytorskich, integracyjnych, utrzymaniowych i szkoleniowych.

## Oferujemy pomoc w:

- ▶ budowie i rozwoju narzędzi wspierających podejmowanie decyzji w oparciu o sprawdzoną technologiczną platformę/engine;
- ▶ budowie systemów wspomagających analizę dużej ilości informacji pochodzących z różnych źródeł;
- ▶ tworzeniu nowych usług dzięki adaptacji konkretnych potrzeb klientów, a także tworzenie nowych scenariuszy biznesowych w sposób najbardziej optymalny z punktu widzenia bezpieczeństwa inwestycji;
- ▶ doskonaleniu istniejących usług, co przekłada się na poprawę wskaźników finansowych takich jak np. EBITDA;
- ▶ dostarczaniu danych o wskaźnikach operacyjnych w czasie rzeczywistym, dopasowanych do wymagań działów IT, bezpieczeństwa i biznesu;
- ▶ zarządzaniu systemami i infrastrukturą, a także monitorowaniu kluczowych wskaźników KPI w czasie rzeczywistym i reagowaniu, zanim pojawią się rzeczywiste problemy;
- ▶ minimalizacji kosztów operacyjnych OPEX nawet o 90% poprzez zmniejszenie ilości zgłoszeń serwisowych;
- ▶ proaktywnym zarządzaniu incydentami związanymi z bezpieczeństwem i nadużyciami;
- ▶ rozumieniu i analizie trendów, upodobań klientów, operacji i transakcji przez nich generowanych;
- ▶ analizie procedur zachowania bezpieczeństwa i utrzymaniu zgodności z regulacjami prawnymi;
- ▶ adaptacji scenariusza biznesowego. ■

W naszych rozwiązaniach wykorzystujemy wiodącą technologię **Splunk**. Pełni ona rolę silnika dla danych maszynowych, który gromadzi oraz integruje informacje dotyczące funkcjonowania infrastruktury i systemów IT. Umożliwia łatwą analizę danych bez ich uprzedniego przetwarzania lub przygotowania. Potrafi analizować dane zapisane w dowolnym formacie (nawet binarnym). Pozwala z łatwością kojarzyć informacje oraz pozwala na intuicyjne "drążenie" zbieranych danych.



## Wykorzystanie informacji, które są ukryte w danych maszynowych generowanych przez systemy IT/telco to klucz do sukcesu Twojej firmy.

### 1. Bezpieczeństwo i compliance

- ▶ **Zapewnienie zgodności z przepisami prawa i regulacjami** prawa telekomunikacyjnego.
- ▶ **Zmniejszenie zagrożeń (wewnętrznych i zewnętrznych)** związanych z potencjalnymi cyberatakami.
- ▶ Szybkie **pozyskiwanie informacji i generowanie raportów** dla audytorów.
- ▶ **Pełna ochrona danych osobowych** klientów w zgodzie z regulacjami RODO/GDPR.
- ▶ **Wykrywanie oszustw, kradzieży czy nadużyć** telekomunikacyjnych, a następnie i ich powstrzymanie, zanim spowodują nieodwracalne straty finansowe.
- ▶ **Minimalizowanie strat wynikających ze sztucznego generowania ruchu telekomunikacyjnego i rejestracji w systemie bilingowym** w celu uzyskania nieuprawnionych korzyści finansowych i działania na szkodę operatora.
- ▶ **Minimalizacja nadużyć dla ruchu w roamingu.**

### 3. Procesy biznesowe

- ▶ **Analityczny wgląd w procesy biznesowe** w czasie rzeczywistym pozwala na ich optymalizację, eliminację słabych punktów i "wąskich gardeł".
- ▶ **Wspomaganie systemów podejmowania** decyzji poprzez możliwość symulowania i szacowania skutków zmian.

### 2. Zarządzanie IT

- ▶ **Odczyt danych pochodzących z wielu** często zamkniętych i odseparowanych **systemów IT** daje wgląd w zachodzące procesy i pomaga w podjęciu najlepszych decyzji (reagowanie odbywa się w czasie rzeczywistym).
- ▶ **Ciągły monitoring End-2-End całego środowiska IT** (zarówno systemów legacy, jak i nowych systemów i aplikacji) poprawia efektywność operacyjną IT. Skutkiem jest zwiększenie dostępności usług i MTBF oraz zmniejszenie MTTR.

### 4. Marketing i sprzedaż

- ▶ **Głęboki wgląd w preferencje i zachowania klientów**, wspierający działania marketingowe i wyznaczanie kierunków strategicznych działań budujących przewagę konkurencyjną.
- ▶ **Poprawa doświadczeń klientów (Customer Experience) i odczuwanej jakości (Quality of Experience)** we wszystkich kanałach kontaktu.



**Aplikacje Linux Polska Telco Data Insight dają nieograniczone możliwości pod względem adaptacji scenariuszy biznesowych.**

**Raz pozyskane dane maszynowe można wykorzystywać ponownie w wielu różnych zastosowaniach.**

## 1. Security Information and Event Management (SIEM)

### Bezpieczeństwo informacji i zarządzanie zdarzeniami

Aplikacje Linux Polska ograniczają ryzyko ataków zewnętrznych i wewnętrznych poprzez rejestrację, analizę i gromadzenie danych związanych z pracą systemów informatycznych oraz urządzeń sieciowych.

Pracownicy działu bezpieczeństwa dostają do dyspozycji cały zestaw narzędzi umożliwiających monitoring urządzeń i aplikacji działających w firmie (serwerów, urządzeń sieciowych, desktopów i urządzeń mobilnych) oraz zarządzanie zdarzeniami. Dzięki temu zyskują kontrolę nad strumieniem danych, które są istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa i mogą reagować proaktywnie, zanim zagrożenie spowoduje realne straty.

Produkt wykorzystuje też podejście bazujące na analizie behawioralnej (User Behavior Analytics), pozwalające na porównywanie zachowań użytkowników (np. logowania, dostęp do plików, aktywność w sieci, etc.) ze zdefiniowanymi wzorcami. Każda niezgodność z ustalonym wzorcem powoduje wygenerowanie ostrzeżenia o podejrzanym zachowaniu wraz z oceną wielkości ryzyka. Takie podejście pomaga również określić czy dane dostępowe pracownika nie zostały przejęte i nie są wykorzystywane w nielegalny sposób.

Zalety:

- ▶ monitoring i korelacja zdarzeń bezpieczeństwa w czasie rzeczywistym na konsoli operacyjnej;
- ▶ możliwość reagowania w czasie rzeczywistym – identyfikacja i nadawanie priorytetów dla poszczególnych nadużyć;
- ▶ kategoryzacja wykrytych anomalii i incydentów według stopnia zagrożenia;
- ▶ minimalizacja czasu Time-to-Detect;
- ▶ generowanie szybkiej odpowiedzi w przypadku zagrożenia w oparciu o przygotowane wcześniej scenariusze.

## 2. Security & Compliance

### Zapewnienie bezpieczeństwa i zgodności

Aplikacje Linux Polska wspierają integralność i nienaruszalność gromadzonych danych. Jest to niezbędne, aby zminimalizować ryzyka takie jak np. błędne kalkulacje i nieprawidłowe wypłaty środków, a także dostarczać wiarygodne dane audytorom. Nasze rozwiązania pomagają również sprostać wielu regulacjom prawnym (np. związanym z ładem korporacyjnym, Sarbanes-Oxley). ■

## 3. Fraud Detection

### Wykrywanie nadużyć sieciowych i oszustw

Aplikacje Telco Data Insight stale monitorują aktywność użytkowników systemów, automatycznie alarmując o pojawiających się podejrzanym zdarzeniach, np. sztucznie generowanym ruchu czy nadmiernym obciążeniu sieci. Podając informacje o charakterze zagrożenia, umożliwiają dalszą, dokładniejszą analizę oraz podjęcie odpowiedniej akcji - zablokowania działania, naprawy bądź zignorowania (false positive). Rozwiązanie umożliwia też działania automatyczne na podstawie zdefiniowanych kryteriów. ■

**SaskTel** indeksuje i koreluje dane maszynowe pochodzące z zapór sieciowych, systemów wykrywania włamań (IDS) i serwerów webowych. Ma to szczególne znaczenie w przypadku ostatnich europejskich regulacji wprowadzających swobodę wymiany danych pomiędzy różnymi operatorami w różnych krajach (międzynarodowy roaming). Analiza danych maszynowych pozwala na identyfikację i dezaktywację kart SIM, które wskazują na nadużycia w ruchu międzynarodowym, **zapobiegając stratom finansowym w rozliczeniach międzyoperatorskich i roamingu.**

## 4. IT/Telco Service Intelligence

### Monitorowanie poziomu usług

Aplikacje Linux Polska można zintegrować z istniejącymi systemami monitoringu po to, aby odkrywać zależności między zdarzeniami w różnych warstwach infrastruktury i aplikacji. Pomaga to w ocenie poziomu realizacji usług (SLA), a także sygnalizuje odchylenia, błędy i przeciążenia wymagające podjęcia działań.

Monitorowanie stanu SLA jest odbywa się poprzez:

- ▶ mapowanie infrastruktury informatycznej;
- ▶ opis zależności pomiędzy komponentami;
- ▶ kontrolę kluczowych wskaźników efektywności (KPI);
- ▶ wielopoziomą kalkulację SLA;
- ▶ zaawansowane reguły alarmowania i eskalowania.

Wyniki monitoringu SLA są prezentowane na konsoli użytkownika. ■

## 5. Churn Reduction

### Zapobieganie odpływowi klientów

Dane maszynowe zawierają informacje, które są istotne dla zrozumienia wzorców konsumpcyjnych klientów. Zdradzają cenne szczegóły pozwalające oszacować ryzyko związane z odejściem na podstawie podobieństwa zachowań w porównaniu do innych użytkowników. Dodatkowym źródłem danych o trendach mogą być krótko i długoterminowe wzorce konsumpcji czy kontekstu biznesowego opartego o dane z systemów ERP i CRM. ■

## 6. Quality of Customer Experience

### Maksymalizacja jakości odczuwanej przez klientów (Quality of Experience) i ich doświadczeń (Customer Experience)

Problemy z jakością jednego produktu lub usługi mają znaczący wpływ na postrzeganie całej oferty operatora. Nasze aplikacje pomagają zidentyfikować słabe strony produktów, usług oraz obsługi klienta. Gromadzą również informacje pozwalające na rozwój oferty i budowanie lojalności klientów. ■

**Vodafone** wykorzystuje analizę danych maszynowych do indeksowania, wyszukiwania i analizy danych z platform dostarczających usługi (Service Delivery Platform). Dzięki temu operator zyskuje wgląd we wszystkie realizowane usługi end-to-end, co umożliwia mu **zaoferowanie tego samego SLA na całym świecie, niezależnie od lokalizacji**. Kolejnym rezultatem jest **obniżenie MTTR i krótszy czas rozwiązywania zgłoszeń serwisowych** (Increase First Call Resolution Rate), które są ustawiane w kolejce ważności na podstawie ich szacowanego wpływu na straty firmy, a nie tylko na podstawie kolejności zgłoszeń. To wszystko przekłada się na znaczącą **poprawę obsługi i satysfakcji klientów oraz obniżenie wskaźnika churn**.

## 7. Customer 360 View

### Kompletny obraz klientów, wgląd analityczny do danych mobilnych i głosowych

Aplikacje Telco Data Insight umożliwiają wnikliwe poznanie preferencji oraz wzorców zachowań klientów, dzięki analizie danych maszynowych generowanych podczas korzystania z usług. Połączenie tych informacji z danymi pochodzącymi z systemów ERP i CRM daje dogłębną wiedzę na temat decyzji zakupowych. Kompletny obraz klientów pozwala na formułowanie i testowanie hipotez marketingowych krytycznych z punktu widzenia utrzymania przewagi konkurencyjnej. ■

**T-Mobile i Taiwan Mobile** wykorzystują analizę danych maszynowych do indeksowania i korelowania danych generowanych podczas dostarczania usług w celu śledzenia zachowań abonentów lub wskaźników (takich jak odwiedziny na portalu mobilnym, wyświetlenia popularnych treści, ruch w witrynie i skuteczność reklam). Analiza tych danych umożliwia **budowanie oferty spełniającej oczekiwania abonentów oraz poprawę ich satysfakcji i doświadczeń (Customer Experience)**. Konsekwencją jest **zwiększenie przychodu i wskaźników finansowych takich jak EBITDA**.

## 8. Next Product to Buy

### Oferta dla posiadanych klientów i tworzenie spersonalizowanych usług w oparciu o dane

Na podstawie informacji płynących z analizy danych maszynowych można tworzyć innowacyjną ofertę konwergentnych i spersonalizowanych usług. Skuteczne oferowanie kolejnych usług szytych na miarę dla wąskich grup docelowych to sprawdzona recepta na maksymalizację wyniku finansowego firmy. ■

## 9. Next Generation Content Delivery

### Dostarczanie kontentu nowej generacji i widoczność sieci

W dobie multimediiów i coraz większej popularności mediów społecznościowych operatorzy muszą zapewnić klientom szybką i wydajną sieć Content Delivery Network spełniającą wysokie oczekiwania współczesnych odbiorców mediów. Użytkownicy oczekują transmisji w czasie rzeczywistym (bez opóźnień) oraz utrzymania jej jakości podczas zwiększonego zapotrzebowania na pasmo, np. mistrzostwa świata w piłce nożnej. ■

**Cricket Wireless i Comcast** indeksują dane na wszystkich typach odbiorników, np. urządzeniach mobilnych, komputerach, czy set top boxes, w celu **płynnej regulacji wydajności sieci i dostarczania kontentu z optymalną jakością**. Sieć Content Delivery Network wykorzystująca analizę danych maszynowych zyskuje zdolność samoregulacji w odpowiedzi na zmianę dynamiki potrzeb odbiorców treści multimedialnych, zmieniających swoje położenie geograficzne i zapotrzebowanie na dobrej jakości kontent (np. 4K).

# O LINUX POLSKA

Jesteśmy polską spółką IT działającą od 2009 r., ekspertem w zakresie technologii open source na rynku polskim oraz w regionie CEE. Naszą misją jest wspieranie Klientów w pokonywaniu barier technologicznych i transformacji IT oraz maksymalizacja potencjału najnowszych technologii w taki sposób, aby stały się one nośnikiem postępu w cyfrowej transformacji biznesu.

Koncentrujemy się na innowacyjności, rozwoju kompetencji swoich pracowników oraz transferze wiedzy do zespołu Klienta. Zespół konsultantów Linux Polska na bieżąco analizuje rozwój technologii informatycznych i dopasowuje portfel produktów i usług do wymagań rynku. Realizowane przez nas projekty są dostosowane do konkretnej potrzeby biznesowej oraz realiów organizacji Klienta. Dzięki temu jesteśmy odpowiedzialnym partnerem w procesie zmian środowisk IT i adopcji rozwiązań open source.

Specjalizujemy się świadczeniu usług konsultingowych w zakresie tworzenia i implementacji architektur rozwiązań, systemów i aplikacji opartych o technologie open source. Naszą ofertę uzupełniają usługi audytorskie, integracyjne i utrzymaniowe. Portfolio naszej firmy obejmuje m.in. takie obszary tematyczne jak: konteneryzacja aplikacji, hybrid cloud, migracja do open source, DevOps, bazy danych, Linux server, middleware, automatyzacja IT, data science, analityka danych.

Wraz z usługami własnymi, dostarczamy również technologie informatyczne, współpracując ze światowymi liderami IT takimi jak m.in.: Red Hat, EnterpriseDB, Splunk, Docker, Hortonworks, Microsoft, Puppet, Suse, Oracle, DataStax, Zabbix czy Canonical.

Potwierdzeniem znajomości oferowanych technologii i umiejętności dziedzinowych, są najwyższe poziomy certyfikacji producentów w wybranych obszarach. Jako jedyna firma w Polsce, posiadamy najwyższy status partnerski Red Hat – Premier Business Partner w obszarach Data Center Infrastructure, Middleware Solutions i Cloud Infrastructure oraz Splunk – poziom Elite. Jesteśmy jedynym podmiotem w regionie EMEA posiadającym status Red Hat Professional Services Partner. Potwierdzeniem naszych kompetencji jest także umowa Vendor Services Agreement, na podstawie której świadczymy usługi eksperckie w imieniu EnterpriseDB na obszarze Europy i regionu MEA. Umowy te dowodzą najwyższego poziomu wiedzy technicznej i umiejętności prowadzenia zaawansowanych projektów.

Wśród obszarów naszej działalności znajduje się również działalność badawczo-rozwojowa w takich obszarach jak: deep learning i big data, realizowana we współpracy ze środowiskiem akademickim i działami B+R wielu instytucji.

Wśród Klientów naszej firmy znajdują się największe polskie przedsiębiorstwa z sektora bankowo-finansowego (PKO BP, mBank, KNF, NBP, BGŻ), ubezpieczeniowego (Warta, PZU) telekomunikacyjnego (Orange, T-Mobile), publicznego (np.: ZUS, ARiMR) i IT (Asseco). Z naszych usług korzystają też przedsiębiorstwa z takich krajów, jak np.: Dubaj, Katar, Szwajcaria, Szwecja, Włochy, Niemcy czy Węgry. Z sukcesem uczestniczymy w prestiżowych projektach międzynarodowych organizowanych m.in. przez Europejską Agencję Kosmiczną.

Uzupełnieniem naszej działalności są szkolenia – zarówno autoryzowane, jak i autor-skie w zakresie stosowanych technologii, które realizowane są przez doświadczony zespół certyfikowanych trenerów. Posiadamy autoryzację Linux Professional Institute potwierdzoną tytułem LPI Approved Training Partner oraz szkoleniowe statusy partnerskie: Red Hat Certified Training Partner, EnterpriseDB Certified Training Partner i Puppet Authorized Training Partner. ■

## KONTAKT

Dariusz Gucwa  
Dyrektor Sprzedaży  
dariusz.gucwa@linuxpolska.pl  
501 694 119  
www.linuxpolska.pl