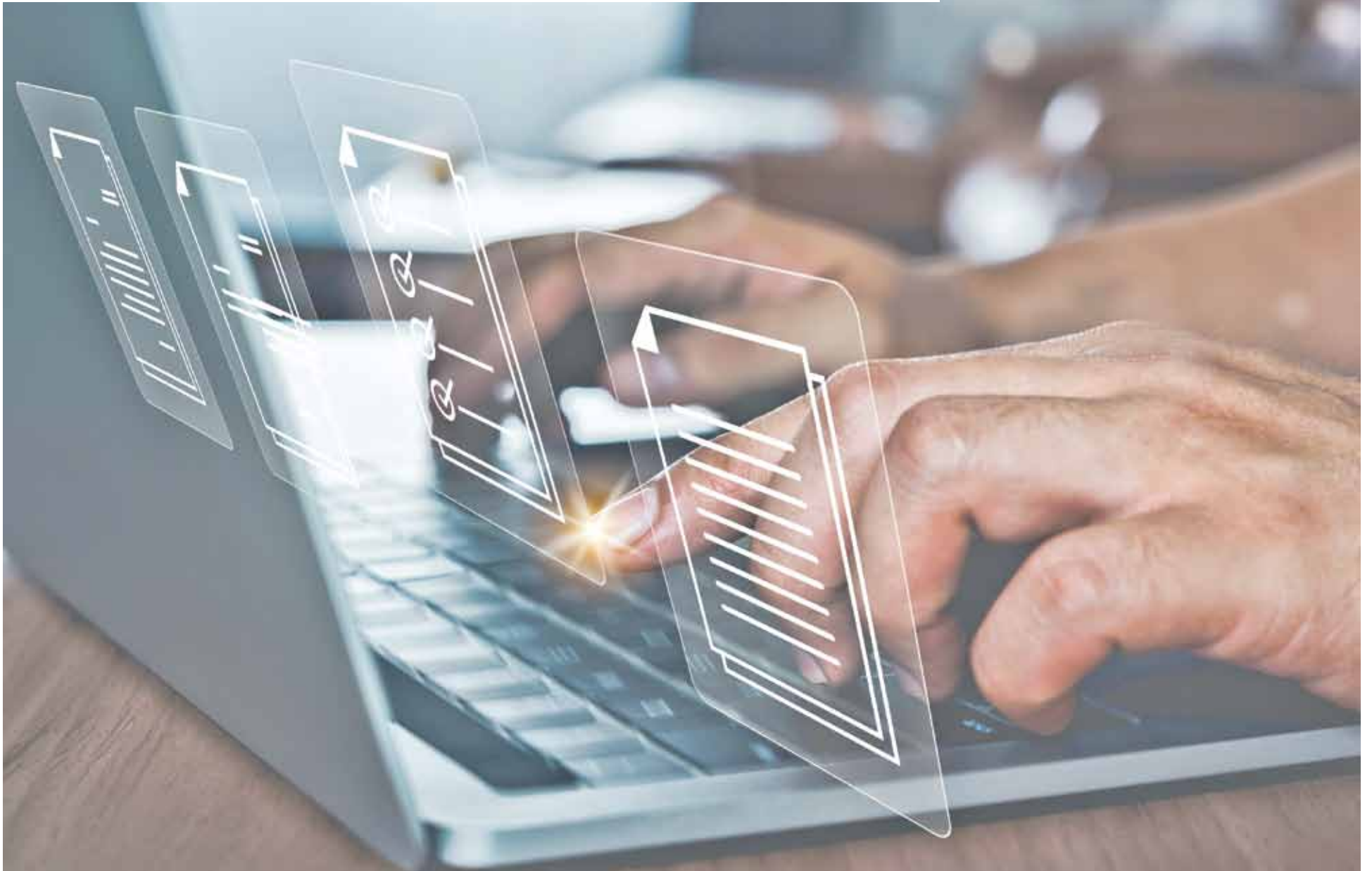


# OPROGRAMOWANIE DLA FIRM



## Podpis elektroniczny w przedsiębiorstwie – czemu służy i w czym pomaga

**Współczesny świat z roku na rok staje się coraz bardziej cyfrowy. Według Indeksu Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Cyfrowego (DESI) 2021, pandemia mogła przyspieszyć rozwój digitalizacji krajów członkowskich Unii Europejskiej nawet o siedem lat.**

Paweł **Zawisza**

Country Manager Poland,  
Yousign

Globalny lockdown sprawił, że przenieśliśmy swoje życie do internetu – także biznesowo. Tym samym pojawiła się jeszcze większa potrzeba na wyposażenie firm w narzędzia niezbędne do pracy online. Jednym z nich jest podpis elektroniczny, który nie tylko usprawnia wiele procesów w przedsiębiorstwie, ale również przynosi korzyści środowisku naturalnemu.

Cyfryzacja umożliwia przedsiębiorstwom uzyskanie przewagi nad konkurencją, poprawę jakości usług i produktów oraz poszerzenie rynków zbytu. Otwiera nowe możliwości i stymuluje rozwój technologii. Jednym z kierunków, w którym podąża digitalizacja, jest upowszechnienie wykorzystania podpisu elektronicznego. Podpis elektroniczny jest jedną z najchętniej wybieranych usług przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Polskie firmy coraz częściej dostrzegają to rozwiązanie z bardzo prostego powodu, optymalizacji

procesów biznesowych. Podpis elektroniczny pozwala na sprawne zarządzanie dokumentacją firmy, gwarantuje jej bezpieczeństwo, a nawet zwiększa satysfakcję klienta.

### Wygoda i szybsza realizacja

Działamy w rozproszonym geograficznie świecie biznesu. W dzisiejszych czasach nawet małe, lokalne firmy mają do czynienia z dostawcami, klientami i partnerami stacjonującymi w różnych miastach czy krajach. Podpis elektroniczny pozwala na zdalne uwierzytelnianie, co sprawia, że jest to znacznie wygodniejsze rozwiązanie niż alternatywa wysłania i/lub drukowania i skanowania. Cała procedura trwa zaledwie kilka sekund i pozwala firmom na szybszą realizację, a tym samym większą wszechstronność w sytuacjach, w których liczy się czas.

### Bezpieczeństwo

Podpis elektroniczny zapewnia większe bezpieczeństwo poufnych i wrażliwych dokumentów niż tradycyjne procesy. Rozwiązania cyfrowe posiadają wbudowane protokoły bezpieczeństwa zaimplementowane w celu bezpiecznego wysyłania, odbierania i przechowywania dokumentów elektronicznych. Zapewniają łatwą i bezpieczną weryfikację w celu zwalczania oszustw. Są również znacznie trudniejsze do podrobienia, a oprogramowanie może automatycznie wykryć nawet drobne zmiany.

### Niższy koszt

Oszczędność czasu i pieniędzy idą w parze. Każda firma dąży do obniżenia wydatków, natomiast automatyzacja procesów jest łatwym sposobem na zaoszczędzenie pieniędzy i zwiększenie zwrotu z inwestycji. Ponadto wyeliminowanie kosztów

druku, papieru i wysyłki zapewnia dodatkowe oszczędności, które poprawiają wyniki finansowe.

### Troska o środowisko

Z informacji podanych przez Lasy Państwowe w 2021 roku, wiemy, że średnio jeden Polak zużywa około 143 kg papieru na rok. Pozwoliło nam to znaleźć się na niechlubnym 19. miejscu wśród krajów o największym zużyciu papieru na świecie. Obecnie organizacje w większym stopniu niż kiedykolwiek wcześniej włączają zrównoważony rozwój do swoich misji. Wiele firm stara się przyczynić do ochrony środowiska w ramach swojej codziennej działalności, a jednym ze sposobów na to jest wdrażanie nowych metod pracy. Wprowadzając podpis elektroniczny, otrzymujemy podwójną korzyść – rozwiązanie przyjazne środowisku prowadzi również do oszczędności czasu i kosztów firmy.

# Sfinansować cyfrową transformację biznesu

**Cyfrowa transformacja biznesu, w tym szczególnie firm MŚP stanowiących zwykle główną siłę europejskich gospodarek, jest priorytetem unijnego portfela inwestycji.**

Adam Wojtkowski

General Manager, CEE, Red Hat

W puli programu „Cyfrowa Europa”, na lata 2021-2027 do przekazania przedsiębiorcom są środki w wysokości 7,5 mld euro. W minionym roku przyznano z niej europejskim firmom 1,13 mld euro, w tym zaś planowana kwota jest jeszcze większa i wynosi blisko 1,25 mld euro. A to jedynie podnoże imponującej góry środków dla firm poszukujących wsparcia w obszarze digitalizacji czy transformacji cyfrowej. Generalnie źródeł finansowania procesów cyfryzacyjnych nie brakuje – pytanie jednak, jak sensownie ulokować te środki, by oczekiwania firm „spotkały” się z efektami oraz by zakupione narzędzia były realnie przydatne przez wiele lat?

## Kontynentalnie oraz lokalnie

Poza „Cyfrową Europą”, UE ma w zanadrzu także takie programy finansowania, jak m.in. Connecting Europe Facility (ponad 2 mld euro), wspierający rozbudowę infrastruktury sieciowej dla sektorów transportu, telekomunikacji oraz energetycznego, czy InvestUE (26,2 mld euro) dedykowany wysiłkom rekonstrukcji biznesu po pandemii, ukierunkowany głównie na cyfryzację oraz zakup nowych technologii. Jeśli natomiast przedsiębiorcy wolą sięgać po finansowanie za pośrednictwem krajowych instytucji, warto zapoznać się z aktualnymi programami zarządzanymi przez PARP. Dla przykładu, w ramach bonów na cyfryzację, dostępnych w III kwartale minionego roku, firmy mogły otrzymać nawet 255 tys. zł dofinansowania na zakup oprogramowania, w tym usług chmurowych, jak również sprzętu informatycznego. W drugim kwartale 2022 ruszy natomiast kolejna część wsparcia realizowana z Funduszy Europejskich, dzięki której przedsiębiorcy będą mogli pokryć koszty działalności badawczo-rozwojowej oraz wdrażania innowacji i narzędzi technologicznych. Najszybciej przekazane do wydatku będą środki z pierwszego priorytetu programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) – wsparcie dla przedsiębiorców, których łączna wartość wyniesie ponad 20 mld zł.

## Dobry wniosek to podstawa

Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki, z budżetem ok 7,9 mld euro, wystartuje w drugiej połowie roku, stąd też szczegóły dotyczące samej procedury wzięcia udziału w naborze wniosków nie są jeszcze znane. Wiadomo, że duże firmy, a także konsorcja

MŚP z korporacjami i organizacjami badawczymi będą obsługiwane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, małe i średnie przedsiębiorstwa zaś przez PARP. Jak w praktyce wygląda wzięcie udziału w podobnym konkursie, można jednak zaobserwować na przykładzie zakończonego w październiku minionego roku programu „Bony na Cyfryzację”. Ten adresowany był wyłącznie do mikro, małych oraz średnich przedsiębiorstw działających na terenie Polski. Wniosek pobierany ze strony programu w serwisie PARP liczył 15 stron i choć na pierwszy rzut oka mógł wydawać się skomplikowany, opatrzone był także szczegółową instrukcją wypełniania. Ponadto, dedykowany inicjatywnie portal [www.bonynacyfryzacje.pl](http://www.bonynacyfryzacje.pl) umożliwiał także zlecenie przygotowania wniosku jako kompleksową pomoc adresowaną w szczególności do przedsiębiorców pierwszy raz zwracających się o dofinansowanie ze środków europejskich. Wnioskujący mogli otrzymać do 255 tys. zł bezzwrotnej dotacji, pod warunkiem, że zgromadzi 15 proc. wkładu własnego dla ogółu kosztu projektu. Rozstrzygnięcie konkursu trwało natomiast 100 dni od momentu zamknięcia naboru wniosków.

## Po co mi w ogóle zmiana?

Tylko w 2021 roku, w ramach 3 programów wsparcia (POIR, POPW, POWER) złożono ponad 13 tys. wniosków. Wysokie zainteresowanie sięganiem po dofinansowania z funduszy europejskich wynika w dużej mierze z potrzeby coraz częstszego sięgania po cyfrowe produkty pozwalające utrzymać, a także zwiększać konkurencyjność rynkową. Digitalizacja jest dzisiaj niezbędna w niemal każdym obszarze zarządzania firmą – od interakcji z klientami, którzy oczekują łatwiejszych, intuicyjnych i spersonalizowanych metod cyfrowego kontaktu, przez administrację finansowo-księgową, po narzędzia automatyzujące analizę danych z wielu źródeł i dostarczające wnioski istotne z biznesowego punktu widzenia. Ważną rolę odgrywa także proces przechodzenia od posiadania sprzętu IT oraz aplikacji on-premise, czyli „na pokładzie” firmy do zakupu usług chmurowych, znoszących konieczność inwestowania w sprzęt, oprogramowanie, a nawet wyspecjalizowany personel zarządzający infrastrukturą na rzecz subskrypcji.

Niewątpliwą zaletą przejścia na drogę cyfrowej transformacji jest również wzrost przewagi konkurencyjnej. Konsumenci – także ci z sektora B2B – przyzwyczaili się do prostych, wygodnych i zautomatyzowanych rozwiązań, których nie da się zapewnić bez nowocze-



snej infrastruktury IT i odpowiedniego zaplecza technologicznego rozumianego także jako oprogramowanie, które jest w stanie sprostać nieustannie zmieniającym się potrzebom i oczekiwaniom rynku. To, jak ważna jest cyfrowa transformacja, pokazały ostatnie dwa lata walki z pandemią. Firmy, które wcześniej zainwestowały w rozwój swoich działów IT, znacznie łagodniej przeszły kryzys i były w stanie niemal z dnia na dzień przenieść się na w pełni cyfrowy świat pracy, obsługi swoich klientów, sprzedaży czy serwisu. Przeszarżałe rozwiązania, szczególnie te z zakresu zastrzeżonego oprogramowania, okazały się zbyt trudne do zmiany, a w wielu przypadkach zmiana nie była w ogóle możliwa.

Kiedy rozmawiamy z naszymi klientami, to obok wielu zalet cyfrowej transformacji związanych choćby z łatwością zarządzania swoją infrastrukturą IT, dostarczaniem nowych rozwiązań czy aplikacji, to zawsze słyszymy, że przejście na open-source znakomicie wpłynęło na ich efektywność kosztową oraz uproszczenie wielu procesów. Tego typu rozwiązania pozwalają bowiem na niemal ekspresowe dopasowywanie się do potrzeb każdego użytkownika, a jednocześnie są znacznie prostsze w obsłudze.

## Kierunkowskazy cyfryzacji

Jest zatem o co się starać. Jednak pozyskanie finansowania przeznaczonego na unowocześnienie zarządzania firmą przez nowe technologie to zaledwie pierwsza część strategii. Druga, równie istotna, to opracowanie planu ich wydatkowania na rozwiązania, które nie tylko odciążą personel czy otworzą nowe możliwości biznesowe, ale także nie będą generować zbyt dużych kosztów w dłuższej perspektywie czasu. Jak pokazują nasze doświadczenia, firmy w gąszczu dostępnych rozwiązań i systemów do cyfryzacji poszczególnych obszarów przedsiębiorstwa często nie wiedzą jakiego typu rozwiązania wybrać i na ile będą one dla nich efektywne w przyszłości. Pamiętajmy, że są to zwykle dość spore inwestycje, i choć realizowane przy wsparciu funduszy, należy

o nich myśleć długofalowo. Wybór „zamkniętych” systemów oznacza, że ich możliwości w zakresie przyszłej rozbudowy wraz z rozwojem firmy czy połączenia z nowymi narzędziami są ograniczone. Stawiając na usługi otwarte, typu open-source, gwarantują sobie jednocześnie dowolność w zakresie ich modyfikacji, łączenia z wieloma chmurami od różnych dostawców czy skalowania w zależności od potrzeb.

Dziś, z uwagi na dynamiczne zmiany na rynkach, adaptację zaawansowanych rozwiązań – takich jak sztuczna inteligencja, analityka Big Data czy blockchain oraz niemal nieustanną potrzebę przygotowywania środowisk IT na kolejne, nowe wyzwania, dominującym trendem staje się sięganie po technologie open-source. Są to produkty cyfrowe z tzw. otwartym kodem, a więc te, które pozwalają niemal dowolnie się konfigurować i adaptować do wszelkich zmian, jakie następują w cyfrowym środowisku firmy. Jak wynika z badania Red Hat – The State of Enterprise Open Source, dziś już 90 proc. liderów IT w organizacjach z całego świata stosuje oprogramowanie open-source. Ośmiu na dziesięciu jest przekonanych, że tego typu narzędzia pozwolą im wdrożyć najnowsze i najbardziej złożone technologie w firmach, 87 proc. uważa zaś aplikacje open-source za tak samo lub nawet bardziej bezpieczne niż klasyczne, „zamknięte”. Warto wspomnieć, że największe instytucje i światowe korporacje – w tym banki – korzystają z dobrodziejstw takich technologii jak OpenShift czy Kubernetes, dzięki czemu spadają ich wydatki, a czas opracowywania nowych rozwiązań informatycznych zostaje wyraźnie skrócony.

## Open-source nierówny open-source – dlaczego warto wybrać płatne i pewne rozwiązania

Oprogramowanie open-source jest tworzone w sposób zdecentralizowany, oparty na współpracy społeczności programistów z całego świata. Szacuje się, że obecnie na świecie istnieje ponad 18 mln projektów o otwartym kodzie źródłowym. To ogromna kopalnia potencjalnych innowacji w takich dziedzinach

jak sieć 5G, chmura hybrydowa czy sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe.

W przeciwieństwie do licencji na oprogramowanie zamknięte, subskrypcje open-source dotyczą całego cyklu życia produktu, w ramach którego będą dostarczane ulepszenia, poprawki błędów i łatki bezpieczeństwa. Warto zaznaczyć, że klienci mają prawo do nieograniczonych aktualizacji w ramach trwającej subskrypcji, ale nigdy nie są do nich zmuszani – to klient decyduje, która wersja np. systemu operacyjnego zapewnia największą stabilność jego usługi biznesowej.

Co więcej, subskrypcje oprogramowania open-source zapewniają gotowe, certyfikowane i przede wszystkim bezpieczne rozwiązania dla przedsiębiorstw. Posiadając subskrypcję, mamy pewność, że nad oprogramowaniem czuwa zespół programistów (często wywodzących się ze społeczności open-source), którzy codziennie analizują zagrożenia i luki w zabezpieczeniach, opracowują poprawki, jak również służą pomocą, gdy użytkownik potrzebuje wsparcia technicznego. Nabywca subskrypcji może zatem spać spokojnie, ponieważ ma pewność, że dostawca zareaguje i bezzwłocznie wdroży odpowiednie aktualizacje.

## Open-source „urośnie” podwójnie, a twoja firma razem z nim

O tym, że oprogramowanie z kodem otwartym ma szansę być rozwiązaniem pierwszego wyboru, informuje również analiza MarketsAndMarkets, na którą powołuje się słynny serwis VentureBeat. Zgodnie z nią, rynek produktów tego typu ma z poziomu 21,7 mld dolarów na koniec minionego roku wzrosnąć ponad dwukrotnie, do wartości 50 mld \$ w ciągu pięciu najbliższych lat. Biorąc pod uwagę wszystkie te aspekty, warto się pochylić nad przygotowaniem dobrego wniosku i pozyskaniem europejskiego lub krajowego finansowania cyfrowej drogi swojej firmy. Mądrze dobrane rozwiązania sprawią, że każdy przedsiębiorca zyska nowe możliwości rozwoju i będzie znacznie lepiej zabezpieczony na wypadek kolejnych zdarzeń, takich jak choćby pandemia.

## Pod ostrzałem cyberprzestępców

Miniony rok był trudny dla małych i średnich przedsiębiorstw. Nie tylko doświadczyły one perturbacji związanych z pandemią, ale także znalazły się w jeszcze większym stopniu na celowniku cyberprzestępców. W efekcie w 2021 roku co czwarta firma MSP na świecie doświadczyła przynajmniej jednego cyberataku, a skala utraconych korzyści dla każdej z zaatakowanych firm wyniosła ok. 146 tys. dolarów czyli blisko 600 tys. zł – wynika

z badania Coleman Parkes Research, które zostało zrealizowane na zlecenie Allot, jednego z globalnych liderów oferujących rozwiązania w obszarze cyberbezpieczeństwa. Przestępcy coraz częściej atakują małe i średniej wielkości firmy ponieważ są one dla nich łatwym i atrakcyjnym celem. Nie mają takich zabezpieczeń jak korporacje, a jednocześnie skala potencjalnych korzyści z udanego ataku jest większa niż w przypadku działań wymierzonych

w zwykłych ludzi. Stąd duża liczba cyberataków – najczęściej z wykorzystaniem złośliwego oprogramowania typu malware (64 proc. wskazań) oraz oprogramowania ransomware (34 proc.). Często dochodzi także do ataków na skrzynki pocztowe (22 proc.), z wykorzystaniem wirusów (20 proc.) oraz phishingu (18 proc.). – Według badań aż 24 proc. firm z sektora MSP przyznało, że było ofiarą przynajmniej jednego cyberataku w minionym roku.

Z kolei 22 proc. twierdzi, że zdarzył się incydent w obszarze cyberbezpieczeństwa, ale nie potrafią powiedzieć, czy był on spowodowany atakiem. Tylko 29 proc. firm jest pewnych, że nie było ofiarą cyberataku w minionym roku. Usunięcie skutków po takim ataku zajęło firmom średnio ok. 16 godzin, jednak suma utraconych korzyści związanych z nim wyniosła aż ok. 146 tys. dolarów – mówi Ian Parkes z firmy Coleman Parkes Research.

## Nowoczesna technologia bezpieczeństwa

Zero trust staje się nową normą myślenia o bezpieczeństwie, przejmując rolę, którą kiedyś pełniła bariera ogniowa. Zdaniem Christiana Putza, eksperta ds. cyberbezpieczeństwa w Vectra AI, podejście zakładające bardziej kontekstową ocenę ryzyka, spełnia wszystkie podstawowe kryteria nowoczesnej technologii bezpieczeństwa. Covid-19 niejako wymusił przyjęcie zasad zero trust, co wynikało z potrzeby modernizacji sposobu działania systemów bezpieczeństwa informacyjnego. Firmowa sieć przestała być gwarantem bezpiecznego i kontrolowanego środowiska. Uświadomiono sobie, że tradycyjny model bezpieczeństwa, oparty na punktowej kontroli dostępu na obrzeżu sieci firmowej, nie jest kompatybilny ze sposobem w jaki działają nowoczesne przedsiębiorstwa. – Dostęp do sieci oparty na zasadach zero trust zasadniczo zastępuje tradycyjne metody dostępu i VPN. Choć nie da się z dnia na dzień przejść z VPN na zero trust, to po przeanalizowaniu kosztów utrzymania starszych systemów i ich działania w nowym modelu oraz uwzględnieniu dodatkowych kosztów skalowania sieci VPN, wiele firm próbuje znaleźć lepsze rozwiązanie – mówi Christian Putz, Country Manager w Vectra AI.

## Czy technologia zastąpi specjalistów?

Za sprawą pandemii i towarzyszącego jej lockdownu wsparcie codziennej pracy w przemyśle z użyciem zdalnych technologii stało się konieczne. Żeby z jednej strony odpowiedzieć na potrzeby cyfryzującego się biznesu, a z drugiej strony na braki kadrowe, spółka Climbex z Grupy Impel wdrożyła rozwiązania, które zachowując społeczny dystans pozwoliły w pełni utrzymać procesy biznesowe. Lockdowny i ograniczona dostępność zmieniły sposób patrzenia przedsiębiorstw na możliwość obsługi zakładanych instalacji czy realizację procesu utrzymania ruchu. Dla przedsiębiorców były bodźcem, który sprawił, że zauważyli wartość w tego typu inwestycjach. Jednym z przykładów takich rozwiązań jest Zdalny Ekspert. Technologia nie zastąpi człowieka, ale może znacznie ułatwić mu pracę. W taki sposób właśnie powinniśmy patrzeć na rozwiązania, które oferuje rynek – podkreśla Krzysztof Wojciechowski z Grupy Impel. Projektując Zdalnego Eksperta, poszukiwaliśmy połączenia takich funkcjonalności, które z jednej strony pozwolą specjalistom na zdalną, swobodną komunikację, a z drugiej zapewnią dostęp do eksperckiej wiedzy – dodaje Wojciechowski.

# ERP: JEDEN SYSTEM, BY WSZYSTKIM ZARZĄDZAĆ

**System ERP to inwestycja, której zakup często jest odkładany „na później”, zastępując go innymi, mniej wydajnymi rozwiązaniami, np. Excelem czy nawet kartkami papieru. Z perspektywy czasu może się okazać, że pomijając implementację tego systemu w swojej firmie – zaciągasz dług technologiczny, którego spłata może okazać się hamulcem w rozwoju Twojego przedsiębiorstwa.**



Krzysztof **Kuźminski**  
Senior Solution Consultant,  
Unit4 Polska

Wzrost wydajności, uzyskanie przewagi konkurencyjnej, rozwój i powiększanie zysków to podstawowe cele działalności każdej firmy. By je osiągnąć konieczne jest strategiczne zarządzanie, które opiera się na kilku podstawowych filarach: planowaniu, organizowaniu, przewodzeniu, kontrolowaniu. Im większe jest przedsiębiorstwo, tym więcej informacji jest przetwarzanych. Ten skomplikowany proces zdecydowanie wymaga wsparcia ze strony nowoczesnych technologii. Jednym z takich rozwiązań jest system **Teta ERP** od Unit4 Polska – holistyczne rozwiązanie do zarządzania przedsiębiorstwem.

### ERP – co to konkretnie znaczy?

ERP (Enterprise Resource Planning) to zintegrowany system informatyczny służący do zarządzania całą firmą: od obsługi pracowniczej, obejmującej elementy kadrowe, np. naliczanie, wypłaty i księgowanie płac, poprzez zarządzanie sprzedażą, zakupem, magazynami, po raportowanie i analizę danych.

**Celem ERP jest usystematyzowanie procesów zachodzących w organizacji w taki sposób, by ich obsługa była sprawna i efektywna.** Odpowiednie oprogramowanie pomoże przyspieszyć kluczowe procesy w firmie, takie jak: obieg dokumentów i informacji, czas produkcji czy realizację zleceń. Dzięki temu przedsiębiorstwo może uzyskać lepszy wynik finansowy i zbudować przewagę konkurencyjną na rynku.

### Jak wybrać najlepszy system ERP dla swojej firmy?

Wybór odpowiedniego oprogramowania

ERP dla biznesu nie jest łatwym zadaniem, ani też oczywistym wyborem, bowiem na polskim rynku dostępnych jest wiele rozwiązań oraz ich dostawców. Systemy różnią się zakresem funkcjonalnym, przeznaczeniem, dopasowaniem do konkretnej branży i też ceną. Zakup ERP to inwestycja na wiele lat, dlatego decyzja nie może być podjęta pochopnie (na podstawie wyłącznie ceny) – powinna być poprzedzona dokładną analizą potrzeb oraz zdefiniowaniem strategicznych celów firmy.

**Analiza potrzeb.** Zaczynaj od analizy bieżących procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, a także od rozpoznania problemów i mocnych stron firmy. Następnie określ procesy, które chcesz obsługiwać oraz dane, jakie chcesz uzyskać na wyjściu (są one niezbędne do analizy i odpowiedniego reagowania na to, co się dzieje). Przeprowadzona analiza pozwoli na wypuklenie obszarów działania, które wymagają poprawy, a sporządzenie szczegółowych wymagań co do systemu pozwoli wybrać właściwe rozwiązanie.

**Określenie celów firmy.** Spójrz w przyszłość i zadaj następujące pytania: jak moja firma będzie wyglądać za pięć lat? Jakie rozwiązania będą mi wówczas przydatne? Weź pod uwagę to, że zakup ERP może być sposobem na zmniejszenie kosztów i zwiększenie przychodów. Zdefiniuj też korzyści biznesowe, jakie chcesz osiągnąć dzięki wdrożeniu ERP, mogą to być np.: optymalizacja obsługi procesów, uporządkowanie zebranych danych, automatyzacja obiegu dokumentów, kontrola przepływu informacji, etc.

### Na co zwrócić uwagę wybierając system ERP?

Przeanalizuj najważniejsze czynniki, które dobre rozwiązanie powinno posiadać:

- **Funkcjonalność** – rozbudowane moduły, możliwość rozwoju i dopasowania systemu do zmian prawnych. Kluczowym jest wybranie takiego dostawcy systemu, który zagwarantuje w ramach umowy serwisowej cykliczne aktualizacje systemu.

- **Elastyczność** – możliwość dopasowania oprogramowania do najbardziej zaawan-

sowanych i skomplikowanych procesów, często niestandardowych potrzeb – to kolejny ważny aspekt decydujący o wyborze ERP.

- **Przyjazny interfejs użytkownika** – przejrzystość i prostota w obsłudze. Zwróć szczególną uwagę na ten czynnik, ponieważ ma on zapewnić wygodną i efektywną pracę zatrudnionym osobom.

- **Doświadczenie dostawcy** – kolejny ważny (a być może najważniejszy) punkt, to wybór odpowiedniego partnera, z którym firma wiąże się na wiele lat. Należy więc zwrócić uwagę na jego doświadczenie we wdrażaniu ERP, zaplecze specjalistów, którzy będą wspierać i doradzać podczas wdrożenia, a po implementacji oprogramowania, zapewnią też wsparcie serwisowe. Takim dostawcą jest niewątpliwie **Unit4 Teta**, które wdraża systemy ERP już ponad 35 lat.

- **Koszty** – jednym z głównych czynników, decydujących o wyborze systemu jest jego cena i koszt wdrożenia. Wróć do celów firmy i korzyści, jakie organizacja chce osiągnąć i pod tym kątem przeanalizuj wydatki. Warto tutaj wyważyć stosunek oferowanej funkcjonalności do ceny.

### Korzyści z systemu Teta ERP

Kiedy znasz już potrzeby i cele biznesowe firmy, wiesz, na co zwracać uwagę podczas wyboru konkretnego rozwiązania, poznaj korzyści, jakie może przynieść wdrożenie nowego systemu. Rozwiązanie ERP oferowane przez **Unit4 Teta** daje wiele możliwości skalowania Twojego biznesu. Przede wszystkim:

- szybko dostarcza wszystkie zmiany przepisowe,
  - optymalizuje skomplikowane procesy finansowe, logistyczne, produkcyjne czy z obszaru HR,
  - Teta API umożliwia integrację z innymi specjalistycznymi systemami wykorzystywanymi w firmie,
  - „low code” – nie wymaga specjalistycznych prac programistycznych, nawet administratorzy firm są w stanie dopasować system do swoich wymagań,
  - modułowa budowa pozwala na łatwe dostosowanie systemu do wymagań,
  - mobilna aplikacja Teta ME zapewnia stały dostęp dla pracowników do systemu z każdego miejsca.
- Ponad 35-letnie doświadczenie w implementacji ERP w różnych branżach umożliwiło **Unit4 Teta** zyskanie zaufania wielu przedsiębiorstw.

# ERP to podstawa

**Enterprise Resource Planning, czyli oprogramowanie do planowania zasobów przedsiębiorstwa. Ułatwia obsługę takich obszarów, jak księgowość, kadry, zaopatrzenie, relacje z klientami, tańców dostaw, produkcja, projektowanie, obsługa techniczna, zarządzanie projektami i serwis.**

Mariusz **Siebiatyński**

ekspert, Centrum Informatyki „ZETO” w Białymstoku

Systemy ERP doskonale sprawdzają się w różnorodnych dziedzinach. Począwszy od służby zdrowia, przez budownictwo, handel, produkcję, a na hotelarstwie kończąc. To oczywiście tylko wybrane przykłady, bo nie ma chyba branży, która nie odczuje korzyści związanych z wdrożeniem systemu ERP.

## Profesjonalna i szybka obsługa

Obecnie w handlu i dystrybucji najważniejsza jest profesjonalna i szybka obsługa klienta. Jeżeli procesy, takie jak sprawdzanie ceny, sprawdzanie dostępności towaru, dostarczanie towaru na miejsce, przebiegają błyskawicz-

nie, to firma realizuje więcej transakcji, a to przekłada się na finanse i rentowność.

Wyobraźmy sobie gigantyczną hurtownię budowlaną, w której sprzedawca przy każdym zamawianym produkcie musi odejść od lady, pójść do odpowiedniego działu, sprawdzić dostępność towaru i jego cenę, po czym wrócić z informacją do klienta. Prawdopodobnie właściciel takiego biznesu, niewiele na nim zarobi. Dlatego musi liczyć się z zainwestowaniem w odpowiedni system.

W optymalizowaniu i sprawnym funkcjonowaniu powierzchni magazynowych niezastąpione jest właśnie odpowiednie oprogramowanie ERP. Nowoczesne systemy są skoordynowane z mobilnymi aplikacjami magazynowymi, do których pracownicy na bieżąco

wprowadzają aktualne informacje o ilości poszczególnych towarów i ich rozłożeniu na półkach.

## Narzędzie pracy współczesnego handlowca

Dziś nikt nie ma wątpliwości, że wizytówką każdej nowoczesnej firmy są jej przedstawiciele handlowi. Nie wystarczy już papierowy folder z ofertą i notatnik do zanotowania zamówień. Narzędziami pracy współczesnego

handlowca są tablety i smartfony, dzięki którym szybko i sprawnie przedstawia oferty, promocje oraz zbiera zamówienia.

Rozwiązanie ERP stanowi jeden, centralny system umożliwiający optymalizację działania przedsiębiorstwa i stanowiącym pojedyncze źródło informacji. Jednym słowem ERP to pakiet aplikacji obsługujący strumień wartości w przedsiębiorstwie w ramach jednego, wewnętrznego systemu.



## Ekspresowa transformacja, czyli co dzieje się w firmach w Polsce

**Dzięki badaniu przeprowadzonemu przez Polcom i Intel dowiadujemy się, jaka jest obecnie skala zjawiska transformacji w przedsiębiorstwach w Polsce. Ponadto na bazie opracowanych wyników można przekonać się, z czym jest ona utożsamiana przez menedżerów oraz co firmy zamierzają w najbliższym czasie cyfryzować i na jakie pozytywne zmiany w związku z tym liczą.**

Aż 93 proc. firm podejmuje działania w obszarze cyfrowej transformacji – to bardzo optymistyczne dane, biorąc pod uwagę korzyści, jakie płyną z cyfryzacji i automatyzacji procesów biznesowych. Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa danych, efektywność kosztowa, przyspieszenie w biznesie poprzez wdrażanie innowacyjnych technologii czy tak ważne podczas pracy zdalnej – nowoczesne, cyfrowe miejsca pracy... korzyści można wymieniać długo, o czym przedsiębiorcy dobrze już wiedzą. Aż 30 proc. firm – wypowiedziających się do raportu Polcom i Intel „Inwestycje IT w kierunku rozwoju polskich firm w latach 2021-2022. Chmura i nowe technologie” – poddało cyfryzacji i automatyzacji zdecydowaną większość swoich procesów biznesowych, 39 proc. organizacji prowadzi intensywne działania w tym kierunku, a blisko co czwarta firma podejmuje projekty o charakterze punktowym. Cyfryzacja procesów biznesowych nie tylko jest w przedsiębiorstwach obecna, ale i postępuje w szybkim tempie. Co konkretnie dzieje się w firmach? Wśród badanych 75 proc. utożsamia cyfrową transformację z udostępnia-

niem pracownikom rozwiązań technologicznych zwiększających produktywność – np. samoobsługowych portali pracowniczych – dowiadujemy się z raportu firmy Polcom i Intel. Dla przedsiębiorstw w obliczu rosnącej popularności pracy zdalnej bardzo ważne jest, by komfort pracy łączyć z efektywnością i produktywnością, a to bowiem przekłada się na biznesowe cele i wzrosty.

– Cyfrowa transformacja to potężne wyzwanie dla biznesu. Każdy zgodzi się jednak, że obecnie nie ma już od niej odwrotu. Nie dziwi więc, że rozwiązania chmurowe – pozwalające na skalowalność i znaczne przyspieszenie wdrożenia projektów informatycznych – w dobie pandemii zyskały na popularności. Obecnie aż 93 proc. badanych przez nas firm podejmuje działania w obszarze cyfrowej transformacji, a rozwiązania chmurowe stanowią istotny element tej strategii. Co więcej, z naszych obserwacji wynika, że chmura wspiera rozwój biznesu we wszystkich kluczowych sektorach gospodarki – przemysłu i produkcji, ochrony zdrowia i medycyny aż po finanse i bankowość – mówi Marcin Gwóźdź, prezes zarządu Polcom.

## Z czym firmy utożsamiają cyfryzację?

Badanie Polcom i Intel uwidocznilo trend wskazujący, że w dużej mierze cyfrowa transformacja kojarzona jest z adopcją cyfrowych miejsc pracy (61 proc.), czyli wyposażenia ich w nowe narzędzia w związku ze zmianą stylu pracy oraz oderwaniem pracowników od ich biur. Przedsiębiorcy wiedzą, że stworzenie cyfrowych miejsc pracy to nie końcowy cel digitalizacji, ale droga ku konkretnym korzyściom biznesowym, dzięki wyższej produktywności, lepszej współpracy czy nowoczesnym miejscom pracy.

58 proc. ankietowanych z kolei łączy cyfrową transformację z cyfryzacją i automatyzacją procesów produkcyjnych. Nie tylko tworzenie cyfrowych miejsc pracy, ale i dbałość o standard i nowoczesność produkcji jest krokiem do biznesowych wzrostów w przedsiębiorstwie.

– Polscy przedsiębiorcy w coraz większym stopniu korzystają z rozwiązań cyfrowych. Informatyzacja, automatyzacja, digitalizacja stanowią podwalinę dla silnego wzrostu gospodarki, oferując nowe funkcjonalności, wzrost wydajności, a także obniżenie kosztów. NCBR uważnie obserwuje i zauważa szybki wzrost zainteresowania przedsiębiorców obszarem cyfryzacji. Wdrażanie rozwiązań z zakresu oprogramowania, automatyzacji procesów, czy opracowywania zaawansowanych rozwiązań cyfrowych, w tym tych opartych o chmurę obliczeniową, stało się jednym z fundamentów

innowacyjnego rozwoju zarówno dla jednostek z sektora MŚP, jak i dużych podmiotów. Pozwala to na poprawę efektywności kosztowej działalności przedsiębiorstw. Przedsiębiorcy chętnie korzystają z tego rozwiązania – 43 proc. ankietowanych uważa, że wyniesienie do chmury aplikacji biznesowych poprawi efektywność kosztową firmy. Wiedza i rozwiązania związane z technologiami chmurowymi, sztuczną inteligencją (AI), dużymi zbiorami danych (BigData), robotyzacją, którym towarzyszą umiejętności miękkie, w tym zarządzania projektowego, wdrożenia, zarządzania wiedzą, Data Science, to polska specjalność i nasza przewaga – mówi Wojciech Kamieniecki, dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

## Uniwersalny i naturalny postęp

Polskie firmy nie boją się nowych technologii – 69 proc. badanych przyznaje, że cyfrowa transformacja kojarzy im się z ich wdrażaniem – tj. sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego czy Internetu Rzeczy. Menedżerowie dobrze wiedzą, że wkraczanie rozwiązań IT w obszary dotychczas analogowe pomaga zasypać długi technologiczny i wykorzystać IT do budowania przewagi konkurencyjnej. Gdy mowa o adopcji aktualnych trendów IT, które mają firmom pomóc, przedsiębiorcy zdają sobie sprawę, że to nie tylko chmura czy cyfrowe miejsca pracy, ale też robotyzacja, automatyzacja przemysłu, sztuczna inteligencja czy

Decyzja o wdrożeniu systemu ERP w firmie musi być przemyślana, a właściciel w stu procentach przekonany, że jest ona słuszna. Dobrze jest wybrać taki system, który został wyprodukowany przez firmę obecną na rynku od wielu lat. Daje to gwarancję, że jej systemy informatyczne zostały przetestowane przez liczne grono użytkowników i ewentualne błędy są już poprawione. Dodatkowo istnieje większe prawdopodobieństwo, że oprogramowanie to będzie wspierane i rozwijane jeszcze przez długi czas.

Producenci, którzy szanują potrzeby swoich klientów, dają im możliwość zgłaszania ewentualnych uwag i prób o rozwinięcie konkretnej funkcjonalności. Dobry system ERP to system elastyczny, który daje możliwość indywidualnego dostosowania do potrzeb firmy. Porównując ceny systemów ERP, należy też zwrócić uwagę na całociowy koszt. Musi on uwzględnić nie tylko licencję na dany rok, ale także wysokość kwoty za aktualizację po 12 miesiącach, ewentualne szkolenia, przekazywanie danych przedsiębiorstwa czy dodatki programistyczne.

rozszerzona rzeczywistość.

I choć tylko 43 proc. respondentów utożsamia cyfrową transformację z migracją zasobów i aplikacji do chmury obliczeniowej, to nie da się nie przyznać, że jest ona wciąż aktualnym trendem – postrzegana jest jako naturalny postęp technologiczny.

– Obecnie chmura jest dla przedsiębiorców przede wszystkim instrumentem uniwersalnym wykorzystywanym w tym samym modelu przez firmy o różnych specjalnościach w różnym celu. Raport bez wątpienia wskazuje, że chmury obliczeniowe będą podążały w kierunku wyspecjalizowanych platform, spełniających wyspecjalizowane potrzeby danych sektorów. Rozwiązania chmurowe staną się tym samym rozwiązaniem powszechnie wykorzystywanym w biznesie na poziomie porównywalnym dzisiaj chociażby do algorytmów – mówi dr Maciej Kawecki, prezes zarządu Instytutu Polska Przyszłości im. Stanisława Lema.

Jak wynika z badania firmy Polcom i Intel, przedsiębiorstwa w Polsce mają wysoką świadomość działań i planów, jakie powinny wdrożyć, by zyskać w biznesie. W krajo-brazie pędzącego rynku nie ma miejsca na dług technologiczny czy utratę przewag konkurencyjnych. A idąc w parze z cyfryzacją, zyskać można dużo – efektywność kosztową, bezpieczeństwo i ciągłość działania oraz przyciągnąć wysokiej klasy specjalistów, dzięki cyfrowym miejscom pracy.

# COMARCH

## PRZYGOTUJ SWOJĄ FIRME NA KSEF

### Kiedy e-fakturowanie stanie się w Polsce obowiązkowe?

Wg zapowiedzi Ministerstwa Finansów obowiązek e-fakturowania dla **wszystkich podmiotów** zostanie wprowadzony w Polsce w **II kwartale 2023 roku**.

### Czym jest KSeF?

Krajowy System e-Faktur jest **oficjalną rządową platformą** służącą do wystawiania, otrzymywania oraz przechowywania faktur ustrukturyzowanych. Została ona uruchomiona w Polsce **1 stycznia 2022 roku** dla wszystkich podatników.

Krajowy  
System  
e-Faktur

II kwartał  
2023

Testuj  
KSeF z  
Comarch EDI

XML

Automatyczna  
walidacja  
dokumentów  
z KSeF

### Czym jest faktura ustrukturyzowana?

Jest ona dokumentem wystawianym i otrzymywanym za pomocą KSeF, tworzonym w **formacie xml** zgodnym ze strukturą logiczną e-Faktury (FA\_VAT).

### Jak przetestować wymianę faktur ustrukturyzowanych?

Wejdź na stronę internetową **ksef.comarch.pl** i zapoznaj się z instrukcją wprowadzenia rejestracji e-faktur do KSeF dla nowych i obecnych klientów.

### Jak rejestrować faktury w KSeF?

Można to zrobić wykorzystując rozwiązanie **Comarch EDI KSeF**. Nasz system jest bezpośrednio zintegrowany z KSeF, co oznacza, że przy wystawianiu i odebraniu faktur może on **automatycznie dokonać walidacji zgodności**

## DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA



# NIEOGRANICZONA ROLA CMMS

**Najczęściej postrzegamy system CMMS jako samodzielne narzędzie, które wspiera pracę Działu Utrzymania Ruchu. Przypomnijmy, że głównym celem systemów klasy CMMS (ang. Computerised Maintenance Management Systems) jest poprawa produktywności poprzez lepsze zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa, w szczególności poprzez zwiększenie jego dostępności. By ten cel zrealizować, niezbędne jest wprowadzenie usprawnień w obszarze utrzymania ruchu.**

Dariusz **Kacperczyk**

doradca zarządu, EQ System

Patrząc na procesy produkcyjne w sposób całościowy, powinniśmy uwzględnić poszczególne narzędzia do zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym (w tym system CMMS) jako elementy kompleksowego systemu MOM (Manufacturing Operations Management). W szczególności system CMMS służy nie tylko usprawnianiu procesów w ramach służb utrzymania ruchu, ale również jest jednym z elementów umożliwiających wymianę informacji i podnoszenie produktywności procesów produkcyjnych.

## System CMMS to nie samotna wyspa

Funkcjonowanie systemu CMMS w ramach platformy do operacyjnego zarządzania produkcją (MOM) pozwala wykorzystać informacje płynące z systemu CMMS zarówno na poziomie planistycznym, przy planowaniu i harmonogramowaniu produkcji, jak i na poziomie ewidencji i monitorowania produkcji realizowanym przez system MES. Co więcej, uwzględnienie informacji z wszystkich systemów we wspólnym środowisku daje kadrze zarządzającej przedsiębiorstwem produkcyjnym szeroką perspektywę wglądu w obszary działania, które wymagają prowadzenia optymalizacji. Wkomponowanie systemu CMMS w platformę do zarządzania produkcją pozwala również na budowanie podstaw do dobrej współpracy pomiędzy działem produkcji a służbami utrzymania ruchu.

Aby lepiej zobrazować zależności między systemem CMMS, systemem MES a systemem APS, poniżej przedstawię przykłady przepływu niezbędnych informacji w dwóch scenariuszach działań służb utrzymania ruchu – działaniach reaktywnych i prewencyjnych.

## System CMMS – działanie reaktywne w momencie wystąpienia awarii

Model reaktywny (Reactive Maintenance – RM) to de facto bieżące realizowanie doraźnych działań naprawczych i serwisowych, gdy wystąpi awaria lub usterka maszyny.

Informacja o powstałej awarii powinna być przekazywana pomiędzy systemami MES, APS i CMMS.

Co się dzieje w momencie powstania awarii maszyny?

Operator rejestruje awarię na terminalu produkcyjnym (na tym samym, na którym rejestruje wszystkie zdarzenia produkcyjne). Informacja ta przekazywana jest do systemu APS, gdyż został zablokowany zasób produkcyjny uwzględniony w pierwotnym

planie produkcji. W systemie APS powinien pojawić się komunikat informujący o tym, że dany zasób został wyłączony, zatem trzeba przeplanować produkcję.

Na tym etapie operator maszyny powinien podjąć decyzję o tym, czy naprawa wymaga ingerencji działu utrzymania ruchu.

Jeśli NIE, operator samodzielnie usuwa usterkę i następnie rejestruje koniec przestoju w systemie MES. Informacja o dostępności zasobu powinna trafić do systemu APS, aby można było tam stworzyć nowy plan. Po modyfikacji nowy plan produkcji publikowany jest w systemie MES.

Jeśli TAK, operator dokonuje zgłoszenia w systemie CMMS, a technik służb utrzymania ruchu określa przewidywaną datę zakończenia awarii. Warto tu wspomnieć, że planowana data zakończenia awarii (MTTR – średni czas naprawy) to jeden z podstawowych wskaźników oceny skuteczności działań służb utrzymania ruchu (obok MRT – średniego czasu reakcji, MTTF – średniego czasu bezawaryjnej pracy maszyny i MTBF – średniego czasu między awariami). Na podstawie przewidywanej daty naprawy maszyny wskazanej przez technika służb utrzymania ruchu ustalany jest nowy plan produkcji w systemie APS, który ponownie przesyłany jest do systemu MES.

Po dokonaniu naprawy maszyny, informacja o tym przekazywana jest do systemu MES, co powoduje, że zasób produkcyjny jest odblokowany. Pozwala to stworzyć nowy plan produkcji, który zostanie zaktualizowany w systemie MES.

Widać więc, że system klasy CMMS powinien być połączony z wszystkimi systemami produkcyjnymi w organizacji. Wdrożony system MES czy system APS powinny być ze sobą połączone, a przepływ odpowiednich informacji wpływa na ich efektywne działanie.



**Strategia prewencyjna (ang. Preventive Maintenance – PM) bazuje na planowych działaniach, polegających na regularnym konserwowaniu zasobów w celu utrzymania ich działania i ograniczenia ich awaryjności.**



## System CMMS – działanie prewencyjne

Strategia prewencyjna (ang. Preventive Maintenance – PM) bazuje na planowych działaniach, polegających na regularnym konserwowaniu zasobów w celu utrzymania ich działania i ograniczenia ich awaryjności. Strategia ta wymaga harmonogramowania remontów oraz umożliwia modyfikację ich terminów w oparciu o bieżące informacje zbierane z maszyn.

W przypadku działania prewencyjnego informacja o planowanych działaniach konserwacyjnych także powinna przepływać pomiędzy systemami MES, CMMS i APS, przy wykorzystaniu informacji pozyskanych z maszyn (np. ilości wykonanych cykli produkcyjnych, czasie pracy maszyny, etc).

W systemie CMMS powinna znajdować się informacja o regułach planowania, zdarzeniach cyklicznych, które mają zostać generowane (np. wymianie części po określonej liczbie cykli produkcyjnych) i dokumentacja techniczno-rozruchowa poszczególnych maszyn. Tam też powinniśmy szukać informacji o bieżących zgłoszeniach i zleceniach serwisowych. Pozwala nam to nie realizować działań konserwacyjnych na maszynie, która w wyniku niedawnej naprawy została już objęta odpowiednimi działaniami utrzymaniowymi. Te wszystkie informacje zostaną wykorzystane do stworzenia planu remontów. Informacja o planie remontów w wersji cyfrowej powinna zostać skorelowana z planem produkcji. Na tym etapie może nastąpić też korekta planu remontowego, która uwzględni priorytety ustalone przez planistów produkcji (np. pilne zlecenie produkcyjne). Skorygowany plan remontów powinien znów zostać zweryfikowany przez służby utrzymania ruchu. Jeśli nie jest wystarczający, ponownie ulega zmianie plan produkcji. Dzieje się tak aż do momentu, w którym oba plany są akceptowalne i są publikowane w systemie MES.

Niestety w praktyce plan remontowy rzadko kiedy jest skorelowany z harmonogramem produkcji. To może rodzić konflikty pomiędzy służbami utrzymania ruchu a działem produkcji (więcej o tym w jednym z odcinków podcastu Michała Żelichowskiego „Produkcja w roli głównej” <https://www.eqsystem.pl/produkcja-i-utrzymanie-ruchu->

kto-komu-przeszkadza/). Dzięki holistycznemu podejściu i możliwości tworzenia planów produkcyjnych, skorelowanych z harmonogramem produkcji, unikamy tego rodzaju nieporozumień. Taka jest też idea synchronizacji informacji pomiędzy tymi obszarami.

## Integracja systemu CMMS z systemem ERP i innymi obszarami wspieranymi przez XPRIMER

Poza wskazanym obszarem zarządzania produkcją i modułami systemu MOM z obszaru produkcji istnieją narzędzia, które pozwalają na automatyzację dowolnych procesów biznesowych poprzez zastosowanie workflow. Jednym z nich jest platforma XPRIMER, składająca się z różnych modułów do zarządzania przedsiębiorstwem. Pozwala ona na wymianę informacji i automatyzację procesów na każdym poziomie organizacji oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami funkcjonowania przedsiębiorstwa. Oznacza to, że niezależnie od wymiany informacji pomiędzy modulem XPRIMER.CMMS i innymi systemami do zarządzania produkcją (jak w powyższych scenariuszach przepływu informacji pomiędzy systemami APS, MES i IOT), informacje z modułu XPRIMER.CMMS mogą być również wykorzystane lub raportowane w innych obszarach biznesowych. Dzięki ekosystemowi platformy XPRIMER procesy biznesowe mogą być dokładnie odwzorowane z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb naszych klientów.

Moduł XPRIMER.CMMS może być zintegrowany z dowolnym systemem ERP. Dzięki workflow i połączeniu CMMS z ekosystemem XPRIMER, z poziomu systemu CMMS istnieje możliwość wysłania komunikatu do użytkownika o tym, że stan magazynowy, np. danego indeksu części, materiału serwisowego jest poniżej określonego minimum. To skutkować powinno przekształceniem takiego komunikatu w zapotrzebowanie wewnętrzne w ramach systemu ERP.

Po przyjęciu na magazyn w systemie ERP danej części serwisowej przekazana jest ona do magazynu części zamiennych zbudowanego na potrzeby służb utrzymania ruchu w systemie CMMS. Podczas prac serwisowych technik pobiera części zamienne i z poziomu aplikacji zaznacza, że dany ele-



Nie należy twierdzić, że system CMMS służy tylko działowi utrzymania ruchu, system MES – tylko operatorom na produkcji, a APS tylko planistom. Każdy z tych modułów realizuje główny cel biznesowy firmy, któremu działanie musi być podporządkowane.

ment został wykorzystany do danego urządzenia. Informacja ta może trafić do systemu ERP, by tam wygenerować dokument rozchodu wewnętrznego.

Innym przykładem integracji systemu ERP z CMMS jest możliwość importu listy środków trwałych z ERP do systemu CMMS. W przypadku XPRIMER.CMMS na tej podstawie użytkownik może stworzyć struktury drzewiaste obiektów serwisowych, zgodnie z wymogami i potrzebami służb utrzymania ruchu. Tego typu integracja zapewnia oszczędność czasu i ograniczenie możliwości popełnienia błędów przez pracownika.

Wymiana informacji pochodzących z XPRIMER.CMMS odbywa się także z innymi obszarami biznesowymi przedsiębiorstwa. Przykładem może być sytuacja powstałej awarii, która została zgłoszona w systemie CMMS, ale nikt nie podjął działania w określonym proceduralnie czasie. W ramach platformy XPRIMER oraz mechanizmów workflow można uruchomić mechanizm generowania odpowiedniego komunikatu do kadry menadżerskiej.

**CMMS jako element wspierający działania autonomiczne w ramach Total Productive Maintenance**

Zastosowanie systemów klasy CMMS w firmach produkcyjnych daje możliwość zwiększenia

stopnia samodzielności pracowników produkcyjnych. W przypadku modułu XPRIMER.CMMS operator z poziomu terminala produkcyjnego może ewidencjonować czynności kontrolne wykonywane na maszynie. Pozwala to na wdrożenie procedur kontrolnych koniecznych do realizacji przed rozpoczęciem pracy urządzenia lub po zakończeniu jego pracy. W systemie tworzona jest wówczas checklista z wszystkimi czynnościami weryfikacyjnymi maszyny, które operator realizuje i potwierdza ich wykonanie i które ewentualnie uzupełnia parametrami albo spostrzeżeniami. Efektem jest większe zaangażowanie operatora w czynności utrzymaniowe, zmniejszenie awaryjności maszyn i szybsza diagnoza ewentualnych przyczyn awarii.

Operator maszyny może dodatkowo zgłaszać awarie z poziomu terminala produkcyjnego oraz samodzielnie dokonywać prostych napraw, które nie wymagają interwencji służb utrzymania ruchu. Odciąża to techników działu utrzymania ruchu od powtarzalnych, prostych czynności. Swoje czas są w stanie wówczas poświęcić na działania wymagające wyższych kompetencji.

Zwiększenie samodzielności pracownika produkcyjnego jest podstawą do budowania Autonomicznego Utrzymania Ruchu (Autonomous Maintenance), który jest elementem systemu TPM (Total Productive Maintenance), czyli idei zakładającej podejmowanie działań prewencyjnych we wszystkich obszarach środowiska produkcyjnego, tak aby obniżyć lub całkowicie wyeliminować nieplanowane przestoje. Zasada TPM dotyczy nie tylko służb utrzymania ruchu, ale zakłada również wykorzystanie działań pracowników produkcyjnych do zmniejszenia awaryjności maszyn.

**Digitalizacja przepływu informacji przewagą konkurencyjną firm produkcyjnych**

Cyfrizacja działu utrzymania ruchu daje ogromną korzyść, jaką jest nadzorowanie i ewidencjonowanie wszystkich procesów. W systemie rejestrowane są wszystkie działania, zarówno te reaktywne, jak i prewencyjne. Dane zebrane w systemie CMMS służą do budowania bazy, pozwalającej na usprawnienie procesów zarządzania utrzymaniem ruchu i na zastosowanie strategii, w których podstawą jest dostosowanie prowadzonych działań do indywidualnych, bieżących potrzeb związanych z funkcjonowaniem konkretnych zasobów produkcyjnych. Strategie utrzymania ruchu wymagają wypracowania sposobu wiarygodnej oceny kondycji parku maszynowego poprzez systematyczne gromadzenie i analizowanie kluczowych informacji. Dobry system CMMS wspiera działania w tym zakresie, dodatkowo integrując się z zewnętrznymi systemami.

W przypadku platformy XPRIMER dodatkowo dysponujemy środowiskiem, które wykorzystuje informacje z systemu APS, MES, ERP, z działań CMMS i prezentuje je na spójnych raportach. Raporty uwzględniające informacje z różnych systemów dają potężną przewagę konkurencyjną każdej firmie produkcyjnej.

Jak więc widać, nie należy twierdzić, że system CMMS służy tylko działowi utrzymania ruchu, system MES – tylko operatorom na produkcji, a APS tylko planistom. Każdy z tych modułów realizuje główny cel biznesowy firmy, któremu działanie musi być podporządkowane i jednocześnie każdy z nich jest elementem większej układanki, która umożliwia sprawne zarządzanie produkcją.

**ASSECO**  
BUSINESS SOLUTIONS

**Inteligentne systemy ERP do zarządzania nowoczesną firmą**

**Zgodne z przepisami. W chmurze. Mobilne. Bez papieru.**



Pracuj na inteligentnym systemie ERP wykorzystującym algorytmy AI



Pozbądź się papieru w księgowości i HR'ach



Pracuj zdalnie i bezpiecznie



Wymieniaj dokumenty (z klientami i partnerami biznesowymi) online



Wykorzystaj zmiany w przepisach KSeF jako szansę na cyfrzację firmy



Uruchom sprzedaż w kanałach e-Commerce



Nowocześnie zarządzaj swoim magazynem



Automatyzuj procesy produkcyjne

Sprawdź nas na: [www.assecobs.pl/erp](http://www.assecobs.pl/erp)

