



# PRZEWODNIK MANAGERA

**INWESTYCJE IT NA RYNKU  
PRZEDSIĘBIORSTW**

**SYSTEMY IT W POLSCE**

**JAK INFORMATYZOWAĆ?**

Raport został opracowany na podstawie danych analitycznych BPC GROUP POLAND Sp. z o.o.

Dystrybuowany jest wśród uczestników spotkań edukacyjnych organizowanych przez BPC GROUP POLAND Sp. z o.o.

Część nakładu kierowana jest bezpośrednio do przedsiębiorstw sektora MSP i korporacyjnego zlokalizowanych na terenie Polski.

„Niniejsza publikacja stanowi utwór w rozumieniu art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim o prawach pokrewnych (t.j. z 2006 r. Dz.U. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.). Autorskie prawa majątkowe oraz autorskie prawa osobiste przysługują twórcy tj. BPC GROUP POLAND Sp. z o.o. W związku z powyższym, prawo do korzystania z niniejszej publikacji i rozporządzania nią na wszystkich polach eksploatacji oraz do wynagrodzenia za korzystanie z niniejszej publikacji przysługuje wyłącznie jego twórcy. Korzystanie przez osoby trzecie z niniejszej publikacji na określonych polach eksploatacji wymaga uprzedniego zawarcia z twórcą umowy o przeniesienie autorskich praw majątkowych lub umowy o korzystanie z utworu (licencji). Zakazane jest przywłaszczanie sobie autorstwa niniejszej publikacji albo wprowadzanie w błąd co do jej autorstwa w całości lub w części, rozpowszechnianie niniejszej publikacji wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, a także jej zwielokrotnianie w wersji oryginalnej lub w postaci opracowania.

Zawarte w niniejszej publikacji ogłoszenia, reklamy, cenniki i inne informacje o charakterze handlowym lub marketingowym, zostały w całości przygotowane przez wskazanych w niej dostawców rozwiązań informatycznych. Nie stanowią one oferty w rozumieniu art. 66 § 1 kodeksu cywilnego. Twórca niniejszej publikacji nie ponosi odpowiedzialności za treści przygotowane przez wskazanych dostawców rozwiązań informatycznych.”

## Szturmem do Przemysłu 4.0

Pandemia przyspieszyła transformację cyfrową przedsiębiorstw. Wiele zarządów zostało zmuszonych do zajęcia się sprawami informatyzacji i potraktowania jej priorytetowo.

Iwona Gajda Prezes Zarządu  
BPC GROUP POLAND



Trzeba było dostosować organizację do pracy zdalnej bądź hybrydowej i przemodelować procesy biznesowe. Najpierw ostrożnie, a potem coraz to śmielej decydenci analizowali systemy zarządzania fakturami i obiegiem dokumentów, ich ceny, funkcjonalności oraz różnice pomiędzy nimi. Interesowali się narzędziami programistycznymi low-code, jak też rozwiązaniami e-commerce. Pytali o możliwości dostosowania systemów ERP i aplikacji dedykowanych do pracy w chmurze. Ostatecznie uznali cloud computing za realną opcję biznesową, włączając ją do każdego zapytania ofertowego.

To cieszy. Nowoczesne technologie Przemysłu 4.0 szturmem wdarły się do przedsiębiorstw. Wszystko wskazuje na to, że zmian nie jest w stanie powstrzymać już żaden korona-kryzys, a nawet spowolnienie gospodarcze, którego nadejścia w 2023 roku spodziewają się analitycy.

---

**Przedsiębiorcy chcą Inteligentnej Fabryki, wykorzystującej czujniki IoT, autonomiczne roboty, zaawansowane systemy sterujące produkcją oraz nadzorujące ją. Wielu z nich zwraca się do BPC GROUP w poszukiwaniu wsparcia doradczego. Doskonale wiedzą, że transformacja jest procesem złożonym, który wymaga starannego przygotowania i wiedzy.**

---

Na rynku istnieje mnóstwo technologii dających nieograniczone możliwości usprawniania działalności przedsiębiorstwa, praktycznie w każdym jego obszarze. Istnieją dziesiątki firm wdrożeniowych, które posiadają własne

specjalizacje. Nie ma zatem problemu z podażą. Może bardziej z porównywaniem dostępnych narzędzi oraz wyborem odpowiedniego dostawcy. Dlatego potrzebne są kryteria zestawiające, a także wiedza o tym, co ważne. Aby ją uzyskać, należy dokładnie przeanalizować procesy biznesowe. Określić, które z nich są kluczowe, wiedzieć, co zoptymalizować i zautomatyzować. W taki sposób, żeby nie zakłócić funkcjonowania organizacji, a jednocześnie wprowadzić ją świat nowoczesnych technologii Przemysłu 4.0.

Newralgicznym punktem decydującym o sukcesie informatyzacji jest zatem świadomość potrzeb przedsiębiorstwa i harmonogram pracy, który nie powinien wymknąć się spod kontroli.

Wychodząc naprzeciw tym potrzebom konsultanci BPC Group opracowali niniejszy *Przewodnik Managera*. Zamieszczone w nim wskazówki oraz informacje pomogą Państwu przebrnąć przez trudny proces transformacji firmy. Krok po kroku przeprowadzimy przez kolejne etapy wyboru rozwiązania.

W *Przewodniku Managera* znajdziecie Państwo również listę najważniejszych aplikacji biznesowych, które wspierają zarządzanie przedsiębiorstwem i oferowane są obecnie na rynku. Rozwiązania IT podzieliliśmy na klasy systemowe, ze wskazaniem wybranych dostawców. W dokumencie zamieściliśmy także dane na temat stanu informatyzacji najważniejszych polskich branż. Dowiedziecie się, jakie rozwiązania IT wykorzystują przedsiębiorstwa oraz jakie planują inwestycje.

Życzę sukcesów i zapraszam do współpracy.

## **BPC GROUP POLAND** \_\_\_\_\_ **6**

Jak uniknąć błędów przy wyborze dostawców?

## **PROJEKTY INWESTYCYJNE 2022-2024** \_\_\_\_\_ **9**

100 projektów inwestycyjnych

Przykładowe 30 projektów inwestycyjnych

- Branża metalowa
- Branża maszyn i urządzeń
- Branża motoryzacyjna i lotnicza
- Branża kosmetyczno-farmaceutyczna
- Branża handlowo-dystrybucyjna
- Branża spożywcza
- Branża meblarska
- Branża tworzyw sztucznych
- Branża elektroniczna
- Branża inne wybrane branże

## **NOWOCZESNE TRENDY NA RYNKU** \_\_\_\_\_ **31**

- Kto korzysta na wdrożeniach systemów MES?
- Traceability w procesach przemysłowych.
- Na co zwrócić uwagę przy wyborze systemu MES?
- Low-code ułatwia ewolucję w kierunku Przemysłu 4.0.
- RPA od A do Z, czyli Robotyzacja procesów biznesowych w pigułce.
- Przyczyny niepowodzeń w realizacji projektów RPA.
- Korzyści z robotyzacji. Co może zrobić RPA?
- 10 Przykładów zrobotyzowanej automatyzacji procesów w praktyce.
- Przeczytaj o korzyściach jakie osiągnęli klienci AmnisCode, zatrudniając cyfrowego pracownika.
- APS i jego korzyści - czego potrzebujesz?
- ERP i APS doskonały duet produkcyjny
- Integracja systemów planowania APS z systemami realizacji produkcji MES.
- Jak sprostać wyzwaniom współczesnego świata?
- Cyfrowa metamorfoza.
- W jakich przypadkach dobrze jest stosować rozwiązania ERP, a kiedy osobne rozwiązanie do obiegu dokumentów?
- Osobny system do obiegu dokumentów czy kompleksowy ERP?
- Krajowy System e-Faktur
- 8 głównych problemów przy wdrażaniu workflow
- Zarządzanie informacją na platformie Xprimer
- Automatyzacja i cyfryzacja dzięki usłudze EDI
- W jakich przypadkach dobrze jest stosować rozwiązania ERP, a kiedy osobne rozwiązanie do obiegu dokumentów?

### Materiały od dostawców:

- **DSR:** Planowanie a harmonogramowanie produkcji – Na czym polega różnica?
- **CompuTec:** System ERP w wersji chmurowej.
- **ELO Digital Office:** O firmie ELO Digital Office
- **VECTO:** Backup! Na błędach trzeba się uczyć, nawet cudzych!
- **EDOCS SYSTEM:** Sposoby informatyzacji i zarządzania zróżnicowanym parkiem maszynowym
- **LSI:** PIM, a PDM - różnice i korzyści biznesowe
- **Axacom:** Z perspektywy chmury.
- **Simply Mobile:** Nowoczesne rozwiązania klasy MES.
- **APLIXCOM:** Case study z wdrożenia systemu rozwiązania SCADA-MES.
- **APLIXCOM:** Case study z wdrożenia systemu ERP oraz rozwiązań SCADA-MES.
- **SUPREMIS:** Jakie korzyści otrzyma Klient wybierając IT w modelu chmurowym?

## **ORGANIZACJA PROCESU WYBORU I WDROŻENIA \_\_\_\_\_ 59**

- Analiza procesów biznesowych
- Tworzenie zapytania ofertowego
- Analiza ofert
- Licencjonowanie
- Inwestycje w IT, doradztwo i pandemia

## **SYSTEMY IT NA RYNKU POLSKIM \_\_\_\_\_ 65**

- **Systemy klasy ERP**  
Kluczowe wymagania wobec systemów klasy ERP według branż  
Systemy do zarządzania całym przedsiębiorstwem (systemy ERP)
- **Systemy klasy APS**  
Główne problemy w planowaniu produkcji
- **System klasy MES**  
Systemy realizacji produkcji
- **System klasy CMMS**  
Poszukiwane funkcje w systemach CMMS  
Kluczowe wymagania

## **KATALOG DOSTAWCÓW \_\_\_\_\_ 87**

- |                            |                             |                    |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| • Anegis                   | • CFI Systemy Informatyczne | • Mantis Polska    |
| • APLIXCOM                 | • Data Consult              | • MERINOSOFT       |
| • ANT                      | • DCLOG                     | • NAV.COM          |
| • ARCHMAN                  | • DSR                       | • nAxiom           |
| • ASKOM                    | • EDOCS Systems             | • Operator Systems |
| • Asseco Business Solution | • ELO Digital Office        | • proALPHA Polska  |
| • Axacom                   | • Exact Software Poland     | • PSI Polska       |
| • Baseline                 | • iPCC                      | • Queris           |
| • BPSC                     | • Gardens-Software          | • SAP Polska       |
| • CompuTec                 | • HOST                      | • SimplyMobile     |
|                            | • LSI Software              | • SUPREMIS         |

## **SŁOWNIK \_\_\_\_\_ 136**

Od 15 lat BPC GROUP POLAND świadczy usługi doradcze dla przedsiębiorstw, które planują inwestycje w technologie informatyczne.

Uczy kadre decyzyjną w jaki sposób prawidłowo przeprowadzić procesy wyboru systemów IT, które wspierają zarządzanie organizacją oraz jak ochronić przedsiębiorstwo przed licznymi błędami tego zakresu, które w konsekwencji mogą prowadzić do ogromnych strat finansowych, a nawet upadku firmy.

**Z usług edukacyjnych i doradczych BPC GROUP POLAND korzysta rocznie ponad 6 tysięcy przedsiębiorców.**

Konsultanci BPC GROUP POLAND prowadzą systematyczne analizy rozwiązań informatycznych, które oferowane są przedsiębiorstwom przez producentów z Polski i z zagranicy. Na bieżąco gromadzą dane o możliwościach systemów, aktualizacjach i warunkach sprzedaży. Co roku pozycjonowanych jest ok. 250 zaawansowanych systemów informatycznych oraz weryfikowanych jest kilkaset firm IT pod kątem posiadanych przez nie kompetencji.



APS	BI	BPM	CMMS	CRM	CSM
DMS	DWH	EAM	ECM	EFM	EIS
ERP	HRM	MES	PLM	PMS	RCP
RFID	SCADA	SCM	SFA	WF	WMS

Konsultanci na bieżąco monitorują również opinie kadry zarządzającej przedsiębiorstw na temat stopnia wykorzystania rozwiązań IT w praktyce oraz badają zadowolenie użytkowników systemów.

**Aktualne i kompleksowe informacje z rynku o potrzebach informatycznych przedsiębiorstw oraz obszerna baza wiedzy o funkcjach systemów i kompetencjach dostawców IT czyni usługi doradcze unikatowymi na rynku polskim.**

BPC GROUP POLAND organizuje liczne konferencje tematyczne, publikuje wydawnictwa książkowe oraz raporty analityczne, prowadzi też internetowe serwisy doradcze. Wiele przedsięwzięć objętych jest Patronatami Honorowymi Ambasad, opiniotwórczych Stowarzyszeń i Organizacji, dzięki czemu wydarzenia te mają większą rangę i docierają do większego grona przedsiębiorców.



## Usługi Doradcze

### Audyt organizacyjny

Identyfikacja potrzeb i zakresu prac związanych z uszczegółowieniem zasobów informacji co do wymagań wobec systemu informatycznego.

### Analiza ofert

Weryfikacja formalna ofert pod kątem zdefiniowanych kryteriów, wskazanie oferentów – faworytów; zorganizowanie prezentacji dedykowanych według opracowanego, jednolitego scenariusza.

### Analiza procesów biznesowych

Doradztwo w zakresie poprawy sprawności operacyjno-organizacyjnej przedsiębiorstwa. Opis kluczowych procesów biznesowych ze wskazaniem wąskich gardeł przepływu informacji oraz identyfikacją nieefektywnych obszarów funkcjonowania firmy.

### Umowa prawna

Opiniowanie i sugerowanie zmian zapisów umowy pod kątem prawno-merytorycznym, które są najkorzystniejsze dla przedsiębiorstwa wraz z ich wyjaśnieniem i uzasadnieniem.

### Zapytanie ofertowe

Precyzyjne sformułowanie wymagań funkcjonalnych, operacyjnych oraz technologicznych projektu z uwzględnieniem ramowego harmonogramu prac. Opracowanie kryteriów wyboru rozwiązania oraz oceny ofert.

### Nadzór nad wdrożeniem

Uczestniczenie w opracowywaniu harmonogramu wdrożenia i nadzór nad realizacją prac i podziałem obowiązków pomiędzy Zespołem Wdrożeniowym przedsiębiorstwa, a dostawcą systemu IT.

# Jak uniknąć błędów przy wyborze dostawców?

## Wskazówki konsultantów BPC GROUP POLAND

### Sprawdź czy producent rekomenduje dostawcę

Status partnerski jest rekomendacją, którą udziela producent dostawcy w obszarze sprzedaży i/lub wdrożenia danego rozwiązania. Informuje, czy dany dostawca posiada zespół wykwalifikowanych inżynierów, którzy będą w stanie zrealizować projekt, określić ilość i rodzaj kadry wdrożeniowej. Sprawdź, czy dostawca, który złożył ofertę widnieje na stronach internetowych producenta, jaki posiada status partnerski. Dowiedz się u źródła (np. zadzwoń do producenta) czy rekomenduje dostawcę, jako swojego partnera handlowo-wdrożeniowego do współpracy z Twoim przedsiębiorstwem (wskaź branżę, profil działalności, wielkość, lokalizację).

### Zweryfikuj referencje Okazane przez dostawcę

Referencja referencji nierówna. Dostawca mógł zaprezentować referencję, która nie dotyczy zakresu merytorycznego objętego realizowanym przez nas projektem. Może wskazywać przykłady realizacji systemów IT dokonane przez producenta lub innego partnera handlowego. Poproś dostawcę o przedstawienie pełnych referencji wdrożenia systemu IT, zwróć szczególną uwagę na obszary merytoryczne objęte Twoim projektem np. produkcja, magazyn, mobilność. Dowiedz się, czy dostawca dokonywał wdrożeń samodzielnie, czy dokonywał wdrożeń z innym dostawcą uzupełniającym. Zadzwoń do wskazanych przedsiębiorstw i porozmawiaj z Członkiem Zarządu o zakresie wdrożenia, zweryfikuj jakość świadczonych usług.

### Zawierzenie marce

Przedsiębiorstwa chcą współpracować z dostawcą wiarygodnym, który zapewni solidną realizację procesu wdrożenia. Z założenia bardziej ufnie podchodzą do przedsiębiorstw korporacyjnych, które mogą pochwalić się kilkuset osobową kadrą pracowników, wieloma certyfikatami, wieloma referencjami i długoletnią obecnością na rynku. Sprawdź jednak, czy dostawca posiada zespół wdrożeniowy do obsługi twojego projektu. Może bowiem okazać się, że posiłkuje się podwykonawcami, a swoją kadrę przeznaczają do realizacji większych i bardziej prestiżowych projektów. Możesz również odkryć, że w ogóle nie dysponuje kadrą w obszarze wybranego przez Twoje przedsiębiorstwo rozwiązania.

### Zły dobór dostawców prezentujących rozwiązania

Na podstawie prezentacji przeprowadzonej przez dostawcę przedsiębiorstwo dokonuje oceny danego rozwiązania systemu IT. Może zdyskwalifikować rozwiązanie lub też w dalszym ciągu rozważać jego wdrożenie. Sprawdź czy dostawca ma wystarczające kompetencje do dokonania prezentacji rozwiązania. Zwróć uwagę, czy posiada wymagane kompetencje do realizacji Twojego projektu i czy przypadkiem nie specjalizuje się w obsłudze innych branż.

### Zawierzenie słowom dostawcy

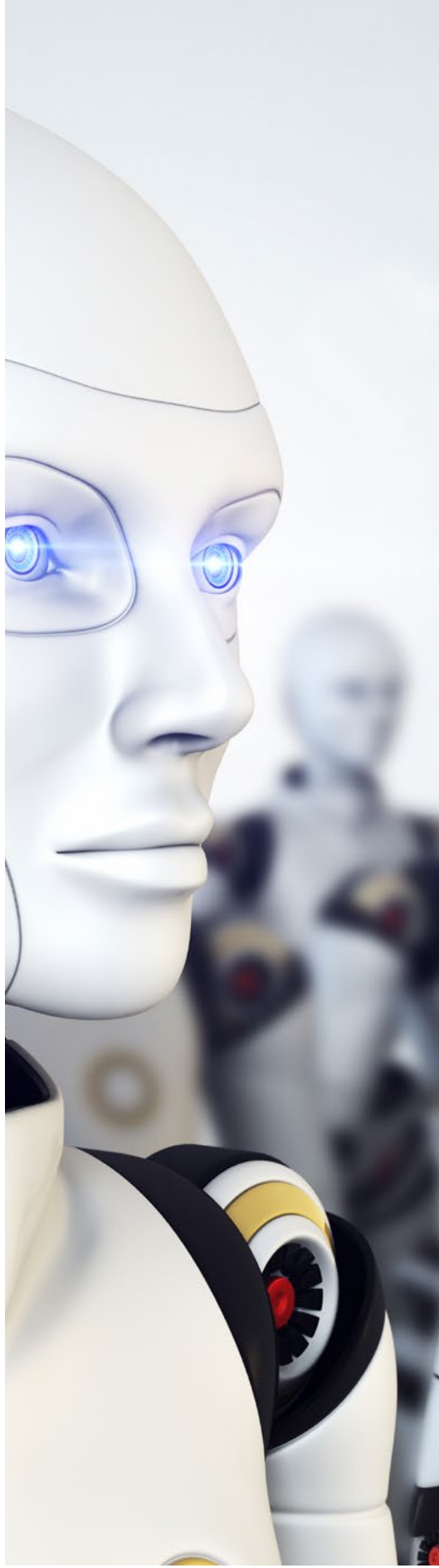
Na rynku dostępnych jest wiele źródeł, na podstawie których można poznać strukturę rynku, pozycjonować dostawców, zweryfikować kompetencje i ceny rozwiązań. Przedsiębiorcy natomiast mają skłonność do zawierania dostawcom, ich opiniom na temat produktów konkurencyjnych. Znajdź czas na własną analizę rynku. Dotrzyj do raportów i stron internetowych, dzięki którym pozyskasz wiedzę na temat potencjału rynku i dowiesz się jak oceniane są rozwiązania. Załóż, że dostawca manipuluje informacją na swoją korzyść.

### Zła konstrukcja zapytania ofertowego

Jeśli źle zdefiniujesz problemy, nie będziesz mógł ich rozwiązać. Źle konstruując zapytanie ofertowe, spowodujesz, że dostawca nie przekaze Ci informacji, które chciałbyś uzyskać. Skoncentruj się na problemach kluczowych obszarów merytorycznych, na opisanie charakterystycznych zakresów prac dla Twojego przedsiębiorstwa. Nie wstawiaj do zapytania ofertowego zbyt dużej ilości pytań o funkcjonalności systemu, gdyż podniesiesz cenę projektu, a nadal nie zweryfikujesz możliwości rozwiązania. Nie pytaj o podstawowe funkcjonalności, które posiada każdy system, bo na tej podstawie nie będziesz w stanie dokonać selekcji rozwiązań.

**Pamiętaj!** Przedsiębiorstwo dyktuje dostawcy warunki do momentu podpisania umowy, potem role się zmieniają.



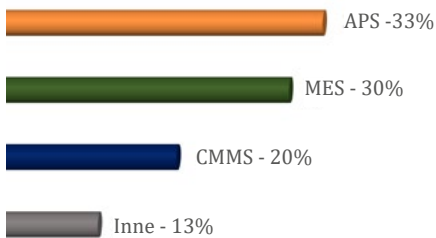


PROJEKTY  
INWESTYCYJNE

2022-2024



## 100 projektów inwestycyjnych



Wykres przedstawia procesy inwestycyjne podejmowane przez 100 przedsiębiorstw branży metalowej o zatrudnieniu >200 pracowników, które są monitorowane przez BPC GROUP POLAND (stan inwestycyjny na okres: I półrocze 2022). Firmy znajdują się na różnych etapach wyboru rozwiązań np. analiza potrzeb, tworzenie zapytań ofertowych, prezentacje, testowanie, negocjacje warunków współpracy z dostawcami. W wielu przedsiębiorstwach zakres projektów obejmuje więcej klas systemowych, gdyż jest dookreślany lub procesy inwestycyjne prowadzone są równolegle.

Częstymi problemami, z którymi borykają się przedsiębiorstwa z branży metalowej to przede wszystkim zagadnienia związane z obszarem produkcji. Zwracana tutaj jest uwaga na takie rzeczy jak: dostępność aktualnych danych z maszyn, częsta zmienność planu produkcyjnego, dostępność aktualnej dokumentacji technologicznej, określenie optymalnej kolejności obciążenia maszyn.

Dlatego firmy coraz częściej sięgają po rozwiązania dedykowane dla produkcji, które pozwolą stale nadzorować realizację zaplanowanych zleceń produkcyjnych od momentu otrzymania nowego zamówienia, aż do dostarczenia wyrobów gotowych na magazyn. Dodatkowo problem z brakiem dokładnych danych dotyczących wszystkich etapów procesu produkcyjnego oraz częste zmiany planu produkcyjnego i czasochłonna modyfikacja harmonogramu skłania firmy do inwestycji w systemy do planowania i harmonogramowania produkcji.

Dzięki rozwiązaniom, które wspomogą zoptymalizować powyższe obszary przedsiębiorstwo jest w stanie zautomatyzować wiele procesów i odciążyć pracowników od wykonywania niektórych zadań.

Wiele przedsiębiorstw ma również problemy z monitorowaniem w jakim stanie jest ich park maszynowy i ciężko jest im utrzymać stan techniczny zakładu na odpowiednim poziomie. Brak stałego nadzoru stanu maszyn i urządzeń powoduje częste awarie oraz przestoje maszyn.

Duża liczba firm nie ma funkcjonalności raportowania MTTR (Mean Time to Repair) oraz MTBF (Mean Time Between Failures). Żeby zoptymalizować ten obszar przedsiębiorstwa coraz częściej poszukują systemów wspomagających utrzymanie ruchu. Oprogramowanie CMMS ma za zadanie optymalizację prac serwisowych związanych m.in. z parkiem maszynowym oraz pomóc osobom odpowiadającym za utrzymanie ruchu w przedsiębiorstwie.

Tab.1 Przykładowe 30 projektów inwestycyjnych - branża metalowa

LP	Województwo	Zatrudnienie	Odlewnie	Posiadane systemy IT			
				ERP	MES	APS	Planowanie produkcji
1	Małopolskie	1500	Nie	Impuls EVO	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
2	Świętokrzyskie	1300	Nie	Autorski system	Opera MES	Brak	Microsoft Office Excel
3	Lubelskie	1200	Nie	Impuls EVO	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
4	Opolskie	1000	Nie	Comarch ERP XL	Stabilis MES	Moduł ERP	Moduł ERP
5	Wielkopolskie	800	Nie	SAP ERP	HYDRA MES	Moduł ERP	Moduł ERP
6	Wielkopolskie	700	Nie	Gardens ERP	Brak	Brak	Microsoft Office Excel
7	Kujawsko-pomorskie	630	Nie	Microsoft Dynamics AX	Golem OEE SuperVisor Next	Moduł ERP	Moduł ERP
8	Małopolskie	600	Tak	IFS Applications	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
9	Łódzkie	600	Nie	SIMPLE.ERP	Autorski	Brak	Brak
10	Podkarpackie	600	Nie	SyKOF	Brak	Brak	Microsoft Office Excel
11	Mazowieckie	570	Nie	SIMPLE.ERP	Brak	Brak	Microsoft Office Excel
12	Lubelskie	550	Nie	Comarch ERP XL	Moduł ERP	Brak	Microsoft Office Excel
13	Kujawsko-Pomorskie	550	Nie	Impuls EVO	Autorskie	Asprova APS	Asprova APS
14	Wielkopolskie	550	Nie	Graffiti.ERP	Moduł ERP	Brak	Microsoft Office Excel
15	Śląskie	520	Nie	Infor LN	Brak	Queris APS	Queris APS
16	Kujawsko-pomorskie	500	Nie	SAP ERP	Brak	Moduł ERP	Moduł ERP
17	Małopolskie	400	Nie	Microsoft Dynamics 365 Business Central	Autorski	Brak	Microsoft Office Excel
18	Małopolskie	340	Tak	IFS Applications	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
19	Mazowieckie	300	Nie	Autorski	Autorski	Brak	Brak
20	Małopolskie	300	Tak	Streamsoft Prestiż	Brak	Brak	Microsoft Office Excel
21	Małopolskie	300	Tak	IFS Applications	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
22	Opolskie	300	Nie	QAD Enterprise Applications	SFC 4FACTORY	Siemens Opcenter APS	Siemens Opcenter APS
23	Warmińsko-Mazurskie	300	Nie	proALPHA ERP	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
24	Zachodniopomorskie	290	Nie	SAP S/4HANA	Brak	Siemens Opcenter APS	Siemens Opcenter APS
25	Warmińsko-Mazurskie	260	Nie	Graffiti.ERP	Moduł ERP	Moduł ERP	Moduł ERP
26	Zachodniopomorskie	250	Nie	Rekord.ERP	EDOCS MES	Brak	Moduł ERP
27	Mazowieckie	250	Nie	Zlepek oprogramowań	Autorskie	Brak	Microsoft Office Excel
28	Śląskie	250	Nie	Impuls EVO	Queris MES	Moduł ERP	Moduł ERP
29	Małopolskie	250	Nie	Microsoft Dynamics AX	Brak	Brak	Microsoft Office Excel
30	Świętokrzyskie	200	Tak	SIMPLE.ERP	Brak	Asprova APS	Asprova APS



## NOWOCZESNE TRENDY NA RYNKU



Zeskanuj kod QR, aby  
przeczytać wskazówki  
dotyczące systemów IT.

[www.bpc-guide.pl/jak-wybrac-system-it](http://www.bpc-guide.pl/jak-wybrac-system-it)



## Kto korzysta na wdrożeniach systemów MES?

Dlaczego warto wdrożyć system klasy MES?

Traceability w procesach przemysłowych

Pomiar wydajności produkcji wskaźnik OEE

Kontrola jakości  
Rozliczenia

Portale raportowanie BI (Business Intelligence)

Utrzymanie Ruchu

Automatyka, a system MES

Na co zwrócić uwagę przy wyborze systemu?

Gotowość firmy do wejścia w świat Przemysłu 4.0

Przykłady wdrożeń



Zeskanuj kod QR, aby przejść do magazynu lub wejdź na stronę:

[www.bpc-guide.pl/magazyn](http://www.bpc-guide.pl/magazyn)

Kto korzysta na wdrożeniach systemów MES?

Korzyści wynikające z wdrożeń systemów klasy MES można rozpatrywać na wielu płaszczyznach. Każde wdrożenie można oceniać pod kątem korzyści, które otrzyma przedsiębiorstwo w kontekście m.in.: czasu (korzyści krótko- oraz długoterminowe), procesów (wzrost najważniejszych wskaźników), pieniędzy (redukcja kosztów oraz wzrost zysków).

Ponadto korzyści z wdrożenia można rozpatrywać z perspektywy działów w firmie, a co za tym idzie pracowników na różnych szczeblach zarządzania. Największymi beneficjentami wdrożenia systemu MES w firmie są działy: produkcji, utrzymania ruchu, logistyki, jakości, zakupów, sprzedaży.

*Fragment artykułu autorstwa firmy RAION AUTOMATYKA.*

Traceability w procesach przemysłowych

Pojęcie „traceability” czyli „identyfikowalność” w kontekście produktu odnosi się ono do możliwości jego dokładnej identyfikacji i rejestracji parametrów wytwarzania na każdym etapie produkcji aż do przekazania go do logistyki. Pozwala to na poznanie historii produktu oraz jego drogi, która rozpoczyna się już w momencie pozyskania niezbędnych do jego wytworzenia materiałów lub półproduktów.

Identyfikowalność pozwala także na:

- optymalne dostosowanie procesu planowania do potrzeb odbiorców
- utrzymanie pełnej przejrzystości każdego z etapów wytwarzania
- spełnienie odgórnie narzuconych wymogów i dostosowanie się do przepisów obowiązującego prawa,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia kryzysu wizerunkowego firmy,
- identyfikację kluczowych problemów na każdym etapie produkcji,
- znalezienie „słabych ogniw” w łańcuchu produkcyjnym,
- dostosowanie procesu do oczekiwań klientów.

*Fragment artykułu autorstwa firmy ABIS.*

Na co zwrócić uwagę przy wyborze systemu MES?

Nie zawsze raz „uszyty” system MES będzie działał w całym cyklu życia danego procesu. Modyfikacji ulega sposób prowadzenia procesu podstawowego, jak i procesów pomocniczych. Wprowadzane są nowe organizacje, technologie. System powinien mieć możliwość wprowadzania zmian i to na dwóch poziomach: modelowania i zastosowania produkcyjnego. Dotyczy to wyglądu panelu raportowego, zmian w transakcjach systemu, czy wręcz pisanie nowych i modyfikowanie istniejących interfejsów.

*Fragment artykułu autorstwa firmy eq system.*

## Low-code ułatwia ewolucję w kierunku Przemysłu 4.0.

Platformy low-code mają potencjał, aby stać się akceleratorem transformacji cyfrowej w przemyśle. Ich wykorzystanie ułatwia i przyspiesza wdrożenie aplikacji w zakładach produkcyjnych. Zmiany, których doświadczają w ostatnich latach producenci, zmierzają w kierunku ciągłej wymiany informacji pomiędzy fabrykami, dostawcami i klientami. W tym procesie coraz ważniejszą rolę odgrywają nowe technologie. Wykorzystanie internetu rzeczy, urządzeń mobilnych czy analizy danych sprawia, że zakłady produkcyjne zwiększają swoją wydajność i szybko dostosowują się do zachodzących na rynku przemian. Jednym z największych wyzwań stojących przed producentami jest czas opracowywania aplikacji w stosunku do tempa koniecznych zmian. W tym przypadku bardzo pomocne mogą być platformy low-code.

### Platformy low-code na fali wznoszącej

Programowanie z wykorzystaniem platform low-codowych pozwala firmom szybko tworzyć i wdrażać aplikacje przy niewielkim nakładzie pracy ze strony programisty. Zamiast pisać każdą linijkę kodu dla określonej aplikacji, użytkownicy mogą budować swoje projekty za pomocą interfejsów graficznych typu „przeciągnij i upuść”. Gartner przewiduje, że na koniec 2021 roku globalne przychody ze sprzedaży platform low-code wyniosą 13,8 miliarda dolarów, co oznacza 23 procentowy wzrost w porównaniu z rokiem ubiegłym.

Dariusz Pruchnik, Dyrektor Zarządzający w LLCD, spółce będącej właścicielem platformy nAxiom, przyznaje, że tworzenie aplikacji z wykorzystaniem platform low-codowych nie jest niczym nowym, ale deficyt programistów oraz dążenie firm do poprawy efektywności sprawiają, że platformy tego typu zyskują wielu zwolenników, w tym również w szeroko pojętej branży przemysłowej.



### Aplikacje niskokodowe dla małych i średnich producentów

Ostatnimi czasy bardzo dużo dyskutuje się o Przemysle 4.0 i takich pojęciach jak automatyzacja czy sztuczna inteligencja. Analitycy i media koncentrują swoją uwagę na spektakularnych wdrożeniach w globalnych koncernach. Zdecydowanie rzadziej słyszy się o średnich czy małych zakładach produkcyjnych, których nie stać na wdrożenie zaawansowanych, kosztownych systemów.

Platformy low-code są wręcz idealnym rozwiązaniem dla mniejszych producentów. Z jednej strony pozwalają rozwiązać problemy związane z wydajnością czy organizacją pracy, z drugiej, łagodnie i przy zaangażowaniu stosunkowo niewielkich nakładów finansowych wdrażać aplikacje wspierające efektywność firmy – tłumaczy Dariusz Pruchnik.

W rozmowach z klientami zauważam, iż często nie potrafią oni określić, co jest źródłem problemów występujących na taśmie produkcyjnej. Tymczasem okazuje się, że proste aplikacje, opracowane za pomocą platformy low-code, pozwalają odnaleźć wąskie gardła – dodaje Dariusz Pruchnik.

Przyszłość platform low-code w branży przemysłowej rysuje się w jasnych barwach. Ich zastosowanie przyspiesza ewolucję w kierunku inteligentnej produkcji, dostarczając rozwiązania do łączenia technologii, procesów i ludzi w coraz bardziej inteligentnych fabrykach.

**nAxiom**



## Przemysł 4.0

Ideą trendu jest połączenie nowoczesnych systemów IT, innowacyjnych urządzeń i maszyn w kompleksowe środowisko. Dzięki temu, producenci mogą spełnić indywidualne wymagania klienta. Technologie Internetu Rzeczy, Big Data, Cloud Computing oraz inteligentne maszyny umożliwiają wytwarzanie pojedynczych produktów oraz optymalizują koszt i czas produkcji.

## Case study z wdrożenia systemu ERP oraz rozwiązań SCADA-MES

**APLIXCOM**  
software & solutions



### Wdrożenie systemu ERP XPERT firmy Infor oraz autorskiego rozwiązania SCADA-MES firmy Aplixcom.

**Major** to rodzinna firma z ponad 60-letnią tradycją, zlokalizowana w Tychach na Górnym Śląsku. Wyspecjalizowała się w obróbce elementów z wykorzystaniem technologii CNC. Głównymi klientami są firmy z branży automotive, podwykonawcy między innymi takich marek jak: BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen oraz wiele innych firm i poddostawców z branży.

#### Stan początkowy, założenia:

System ERP ma zapewnić funkcjonowanie takich obszarów jak: gospodarka magazynowa, produkcja (plan produkcji, proces produkcyjny, operacje technologiczne), zakupy i sprzedaż. Rolą Aplixcom SCADA-MES ma być planowanie, monitorowanie i rozliczanie produkcji dzięki modułom takim jak: Scheduler, SCADA-MES, dział utrzymania ruchu, wykresy i raporty oraz historia zlecenia z danymi jak: zapisy operatora, zapisy brygadzysty, zapisy UR, sygnały z maszyn (statystyki), porównanie rzeczywistego czasu cyklu do planowanego, wykonanie produkcji.

#### Stan obecny, realizacja:

Dzięki interfejsowi stworzonemu przez firmę Aplixcom możliwa jest dwukierunkowa wymiana danych pomiędzy systemem ERP oraz SCADA-MES. System Aplixcom SCADA-MES pobiera plan pracy, informacje dodatkowe na temat operacji technologicznej oraz zapisuje raportowanie produkcji do dedykowanego pliku w systemie ERP. Wszystkie zmiany technologiczne (np. zmiana krotności, planowanego czasu cyklu) lub zleceń produkcyjnych (zmiana domyślnego stanowiska pracy, ilości zamówionej) są realizowane w systemie ERP.

#### Korzyści biznesowe dla Klienta:

1. W wyniku wdrożenia nasz Klient uzyskał:
  - ułatwione planowanie produkcji – wcześniej planista przygotowywał plan pracy dla 83 maszyn na kolejną dobę (3 zmiany) przez cały dzień, obecnie dzięki Aplixcom Scheduler przygotowuje tygodniowy plan w 2 godziny dla 137 maszyn i pozwala na dynamiczne zmiany;
  - pełną kontrolę pracy maszyn – dokładną wydajność i jakość każdej maszyny, ciągłą kontrolę jakości – pełne i bieżące dane jakości małym nakładem pracy, możliwa jest natychmiastowa reakcja na pogorszenie jakości (alarmy), zwiększenia świadomości operatorów (telewizory na hali – opcja, automatyczne raporty), co skutkuje bezpośrednią poprawą jakości (mniejsze ryzyko wysłania produktów obarczonych wadą, niższe

koszty obsługi reklamacji, mniejsze koszty produkcji i transportu specjalnego w przypadku konieczności „doprodukowania” nowych sztuk za wadliwe produkty, mniej kar oraz niższych ocen dostawcy przez audyty, co może skutkować stratą ich klienta na lata);

- rzetelne informacje z produkcji w czasie rzeczywistym – pełną wiedzę o dostępności i awaryjności maszyn, alarmy – brak konieczności pracy siedzącej przy stanowisku oraz manualnego powiadamiania odpowiedzialnej osoby, zawsze informację dostają osoby dedykowane do problemu, wielopoziomowe powiadomienia dają kontrolę nad czasem reakcji służb;
- zdecydowanie większa wydajność, łatwiejsza praca – alarm podaje dokładny typ i miejsce usterki;
- możliwość optymalnego planowania produkcji i wykorzystanie potencjału maszyn, mniejszy nakład na zarządzanie pracownikami – przekazywanie poleceń produkcyjnych, aktualizacji informacji od sprzedaży, eliminacja niejasnych sytuacji pomiędzy produkcją i logistyką nt. przekazanych gotowych produktów, ręcznego podliczania i rozliczania pracowników, kierownicy skupiają się podejmowaniu strategicznych decyzji, a nie na pracy papierkowej – wydajność personelu zarządzającego rośnie od 20% do 50% w zależności od rodzaju produkcji;
- możliwość wyeliminowania papierowego obiegu dokumentów, skrócenie czasu raportowania z 40 do 10 minut na zmianę, co pozwoliło brygadziście poświęcić więcej czasu na nadzór hali;
- dokładny czas pracy i wydajność operatorów;
- bezpieczeństwo: duplikowanie danych w systemach – wyższe bezpieczeństwo w przypadku awarii lub ataku wirusem (malware blokujące dostęp do serwerów i PC), możliwość zastępowania głównego systemu ERP na czas jego usterki (wcześniej przesłane zamówienia produkcyjne przez interfejs).

2. Przez udane wdrożenie Aplixcom SCADA-MES Klient mógł zwiększyć produkcję dzięki efektywniejszemu wykorzystaniu istniejących maszyn, przyjąć więcej zleceń, zaplanować kontrolowany rozwój (wzrost obrotów o 50% w ciągu 3 lat).

3. Dzięki poznaniu rodzajów defektów, miejsc ich powstawania oraz systematycznej pracy nad eliminacją przyczyn ich powstawania – ilość reklamacji zgłaszanych przez odbiorców uległa znaczącej redukcji.



## Jakie korzyści otrzyma Klient wybierając IT w modelu chmurowym?

**SUPREMIS**

Chmura obliczeniowa rozwiązuje wiele problemów, z jakimi obecnie borykają się firmy posiadające instalacje lokalne. Nie można jednak upraszczać i sądzić, że jest rozwiązaniem dla każdego. Niemniej większość z nas codziennie korzysta z kilkudziesięciu lub kilkuset rozwiązań opartych o usługi chmurowe, nawet o tym nie wiedząc. Trend światowy doskonale pokazuje, w jakim kierunku zmierza technologia IT.

Dlatego kilka lat temu firma **SUPREMIS** zdecydowała się zbudować usługi **SUPREMIS Cloud Platform** w oparciu o najnowsze technologie. Wykorzystujemy systemy klasy enterprise, które są **bezpieczne i bardzo wydajne**. Posiadamy wiele certyfikacji naszego środowiska, co pozwala nam dostarczać rozwiązania do wszystkich gałęzi biznesu.

Budując nasze rozwiązanie chmurowe, skupialiśmy się na zgodności z bardzo wysokimi wymaganiami dla produktów **SAP**. Z tego powodu wszystkie komponenty, które wchodzi w skład **SUPREMIS Cloud Platform**, spełniają warunki certyfikacji dla **SAP HANA**. Posiadamy odpowiednie kompetencje, aby instalować i zarządzać takimi środowiskami.

Wiele przedsiębiorstw nie miałyby dostępu do tych technologii, wykorzystując tylko swoje własne zasoby informatyczne. W takich sytuacjach byłby to ekonomicznie nieuzasadniony wydatek. Korzystając z chmury klienci mają całą tę infrastrukturę do swojej dyspozycji.

Nie bez znaczenia jest też redukcja długu technologicznego. W infrastrukturze chmurowej większość elementów jest ustandaryzowana. Bardzo duży nacisk położony jest na bezpieczeństwo danych. Systemy są aktualizowane i wykorzystują najnowsze technologie.

Najważniejsze jak zawsze jest pierwszy krok. Obecnie mam przyjemność współpracować z wieloma naszymi klientami, którzy nie wyobrażają sobie już innego modelu pracy jak tylko z wykorzystaniem technologii chmurowej.

---

Co ważne Klient płaci dokładnie za to, z jakich zasobów korzysta. Nie ponosi żadnych innych kosztów. Nie ma potrzeby robienia rezerw zasobów na poczet rozwijającego się biznesu, przyszłych wdrożeń czy planowanych zmian w systemie. W instalacjach lokalnych on-premises należy określić zapotrzebowanie na moc obliczeniową przynajmniej na okres 3 lat oraz zapłacić za tak zwymiarowany serwer lub serwery fizyczne z góry. Nie ma sensu kupować elektrowni, żeby zagotować wodę. Różnice inwestycyjne na starcie są nieporównywalnie korzystniejsze w modelu chmurowym. Dodatkowo klientowi znane są stałe koszty utrzymania środowiska oraz koszty serwisowe w ujęciu nawet kilkuletnim. To również jest bardzo istotne, biorąc pod uwagę płynność finansową przedsiębiorstwa.

---

Wykorzystując usługi chmurowe, przenosimy odpowiedzialność za infrastrukturę IT na firmy dostarczające te usługi. Dostęp do systemów może być zrealizowany w sposób przejrzysty dla użytkowników. Kompetencje dotychczasowych administratorów w zupełności wystarczą, aby z powodzeniem zarządzać własnymi systemami tak jak do tej pory. Można również zlecić administrację firmie dostarczającą usługi chmurowe, całkowicie przenosząc odpowiedzialność za rozwiązanie IT.





## ORGANIZACJA PROCESU WYBORU I WDROŻENIA



Zeskanuj kod QR, aby  
przezczytać wskazówki  
dotyczące systemów IT.

[www.bpc-guide.pl/jak-wybrac-system-it](http://www.bpc-guide.pl/jak-wybrac-system-it)

# LICENCJONOWANIE

Jedną ze składowych, które mają wpływ na koszty zaawansowanego systemu informatycznego jest kwota zakupu licencji. Ma ona wpływ także na koszty ponoszone już po samym wdrożeniu – od kwoty za licencje liczone są roczne koszty opieki serwisowej. Obecnie mamy do dyspozycji kilka różnych sposobów licencjonowania rozwiązań w oparciu o:

---

## stanowiska

---

Licencje udzielane są na stanowiskach (komputerach), na których wykorzystywany jest system. Każda licencja przydzielana jest więc do komputera, a pracownik może wykorzystywać dowolne stanowisko komputerowe w danym obszarze organizacji;

---

## liczbę jednoczesnych użytkowników

---

Przedsiębiorstwo wykorzystuje tylko tyle licencji, ile użytkowników w tym samym czasie pracuje na systemie – ile jest jednoczesnych połączeń do bazy danych. Liczba wszystkich użytkowników może być dużo większa, a sam model (jak i poprzedni) może mieć zastosowanie np. w przypadku kilkuzmianowej pracy zakładu;

---

## moduły

---

Część dostawców systemów klasy ERP dzieli swoje rozwiązania na moduły (obszary funkcjonalne) i wyróżnia m.in. finanse, księgowość, gospodarkę magazynową, zarządzanie produkcją. Każdy moduł ma ustaloną kwotę zakupu licencji. Należy oszacować ile użytkowników będzie wykorzystywać dany moduł, a następnie liczbę tę przemnożyć przez kwotę jednostkową licencji na moduł. Czynność tę należy wykonać dla wszystkich kupowanych modułów, a następnie wynik zsumować. W tym przypadku mamy więc do czynienia z płatnością tylko za te moduły, które zostały zakupione i są wykorzystywane przez przedsiębiorstwo;

---

## użytkowników nazwanych

---

Sposób licencjonowania, który polega na przydzieleniu każdemu użytkownikowi systemu jego unikalnego identyfikatora. Każdy pracownik ma więc przydzielony swój login i hasło. Inaczej mówiąc, każdy użytkownik systemu musi mieć „dla siebie” zakupioną licencję. Definiuje się przy tym uprawnienia i możliwości dostępu użytkownika do wybranych funkcjonalności/obszarów np. finanse, magazyn, produkcja;

---

## Usługa chmurowa (Saas)

---

W tym modelu przedsiębiorca nie płaci jednorazowej kwoty zakupu licencji, a ponosi miesięczną opłatę abonamentową. System ERP funkcjonuje na infrastrukturze dostawcy (poza przedsiębiorstwem). Model ten z każdym rokiem zyskuje na popularności. Część przedsiębiorstw stosuje także model hybrydowy, który łączy wykorzystywanie systemu w oparciu o własne zasoby oraz o model chmurowy. Są to głównie przedsiębiorstwa, które wykorzystują wiele dodatkowych (często własnych) rozwiązań i całkowite przeniesienie systemu ERP do modelu chmurowego byłoby trudne (lub niemożliwe).

Zdarza się, że wycena tego samego systemu IT u kilku różnych dostawców może się różnić nawet o kilkaset tysięcy złotych. Może to wynikać z faktu, iż dostawcy stosują różne sposoby licencjonowania, a także inaczej nazywają licencje. Zaleca się, by w arkuszu wymagań funkcjonalnych, który opracowywany jest dla dostawcy, wskazać dokładny zakres obowiązków pracownika z przypisaniem go do działu organizacyjnego w przedsiębiorstwie.





## SYSTEMY IT NA RYNKU POLSKIM



Zeskanuj kod QR, aby  
przezczytać wskazówki  
dotyczące systemów IT.

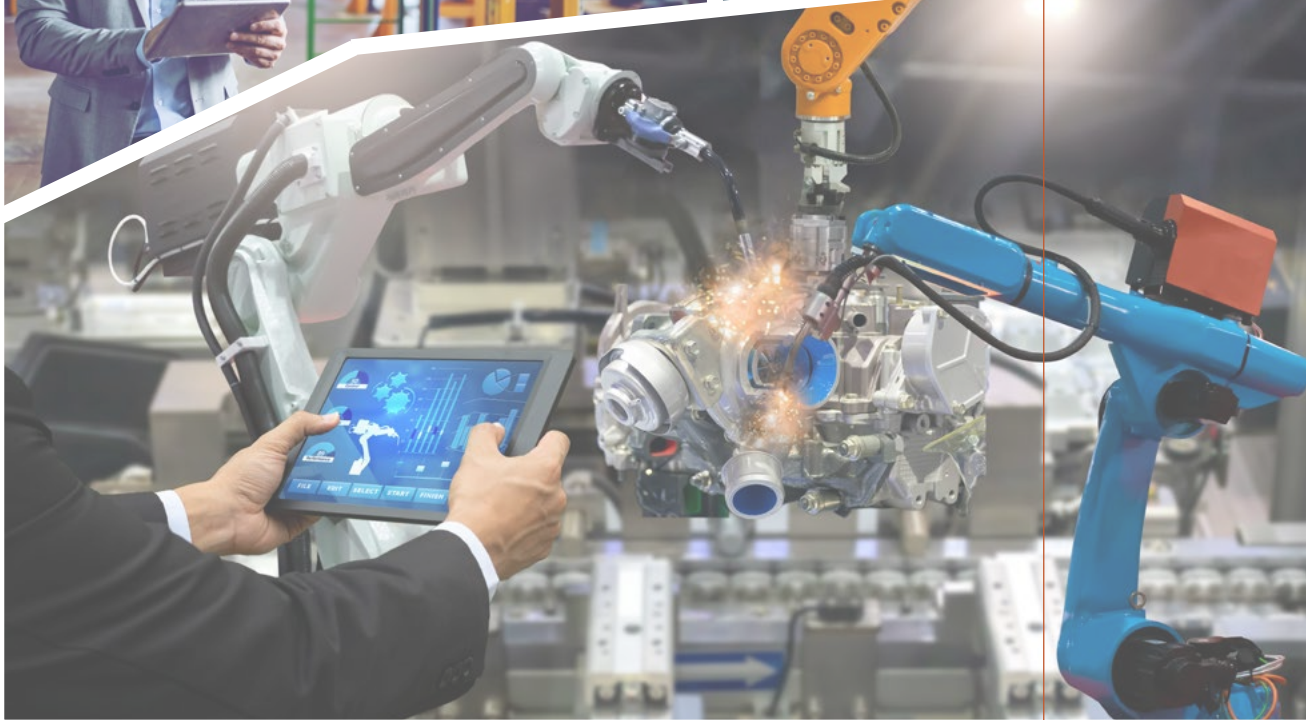
<https://bpc-guide.pl/doradztwo>

44	<b>SUPREMIS CloudPlatform</b>	SAP SE
45	<b>SyKOF HR</b>	Systemy Informatyczne SYKOM Sp. z o.o
46	<b>System Wspomagania Produkcji SWP</b>	Altu-Soft Hańnik Dariusz
47	<b>Warehouse Execution System [WES]</b>	AGILERO Sp. z o.o.
48	<b>XPRIMER</b>	eq system Sp. z o.o.

# Baza systemów IT

Znajdź system IT  
dopasowany  
do Twoich wymagań

*[katalog.bpc-guide.pl](http://katalog.bpc-guide.pl)*



**APS - Advanced Planning System**

(pl. *System Zaawansowanego Planowania*) System APS pozwala wykonywać złożone operacje planistyczne i symulacyjne wraz z optymalizacją. Różnica między systemami Advanced Planning a systemami planowania produkcji i sterowania (PPS) lub Enterprise Resource Planning (ERP), leży w matematycznych modelach optymalizacji (liniowa optymalizacja), które tworzą podstawę systemów APS. Systemy APS próbują uzupełnić koncepcję MRP I (Material Requirements Planning) i jego słabe strony poprzez wspierane modelowo planowanie.

**BI - Business Intelligence**

(pl. *System Analityki Biznesowej*) Aplikacje BI umożliwiają interaktywny dostęp do krytycznych dla przedsiębiorstwa informacji, pozwalając na ich wielowymiarowe analizowanie. Business Intelligence stanowi narzędzie menedżerów i specjalistów zajmujących się analizami i strategią. Techniki prezentacyjne dobierane są odpowiednio do potrzeb użytkownika. Aby uniknąć konieczności przeglądania gąszczy liczb, wizualizacja stanu aktualnego realizowana jest w postaci obrazkowej.

**BPM - Business Process Management**

(pl. *System Zarządzania Procesami Przedsiębiorstwa*) Systemy BPM umożliwiają definiowanie i zarządzanie wymianą informacji wewnątrz przedsiębiorstwa, wykorzystując semantykę procesów biznesowych. W realizacji procesów uczestniczą m.in. pracownicy, klienci, partnerzy biznesowi oraz wykorzystywane są systemy informatyczne i bazy danych.

**CMMS - Computerised Maintenance Management Systems**

(pl. *System Zarządzania Utrzymaniem Ruchu*) Specjalizowane systemy klasy CMMS przeznaczone są do wsparcia szeroko rozumianego Utrzymania Ruchu w firmach produkcyjnych. System CMMS obejmuje wszystkie fazy cyklu życia aktywów materialnych oraz usług, tj. od planowania inwestycji, ich specyfikacji, projektowania, wykonywania operacji serwisowych i remontowych oraz ich utrzymywania i zarządzania. System CMMS umożliwia menadżerom skuteczniejsze zarządzanie sprzętem i zasobami materialnymi oraz ich utrzymywanie i konserwację.

**CMS - Content Management System**

(pl. *System zarządzania treścią*) System CMS jest to aplikacja internetowa lub ich zestaw, pozwalająca na łatwe utworzenie serwisu WWW oraz jego późniejszą aktualizację i rozbudowę przez redakcyjny personel nietechniczny. Kształtowanie treści i sposobu ich prezentacji w serwisie internetowym zarządzanym przez CMS odbywa się za pomocą prostych w obsłudze interfejsów użytkownika, zazwyczaj w postaci stron WWW zawierających rozbudowane formularze i moduły.

**CRM - Customer Relationship Management**

(pl. *System Zarządzania Relacjami z Klientami*) System CRM pozwala na zarządzanie bezpośrednią interakcją z klientami przedsiębiorstwa. Zastosowane w systemach CRM technologie oraz poziom integracji pozwalają na zbieranie i wykorzystywanie informacji o klientach wewnątrz całego przedsiębiorstwa, dzięki czemu zarządzanie relacjami z klientami staje się bardziej efektywne.

**DMS - Document Management System**

(pl. *System Zarządzania Dokumentami*) Systemy DMS to rozwiązania pozwalające na przetwarzanie wszelkich form dokumentów powstających w organizacjach. Przetwarzanie dotyczy zarówno dokumentów wewnętrznych dotyczących współpracy różnych obszarów funkcjonalnych organizacji, jak również dokumentów napływających z otoczenia. W zakresie zarządzania wiedzą techniki te w szczególności sposób wspomagają obszar gromadzenia i organizowania zasobów wiedzy.

**EAM - Enterprise Assets Management**

(pl. *System Zarządzania Aktywami Przedsiębiorstwa*) Systemy EAM umożliwiają planowanie, utrzymanie kontroli oraz monitoring aktywów i zadań związanych z utrzymaniem ruchu zakładów, sprzętu itp. Systemy EAM obejmują wszystkie fazy cyklu życia aktywów materialnych oraz usług, tj. od planowania inwestycji, ich specyfikacji, projektowania, wykonywania operacji serwisowych i remontowych oraz ich utrzymywania i zarządzania.

**EIS - Executive Information System**

(pl. *System informowania kierownictwa*) System klasy EIS przeznaczony jest dla kierownictwa wyższego szczebla. Zadaniem systemu EIS jest ułatwianie i wspomaganie zbierania informacji pomocnej przy podejmowaniu decyzji. EIS w łatwy sposób udostępnia informację z wewnętrznych i zewnętrznych źródeł, która jest istotna ze względu na cele i oczekiwania organizacji.

**EFM - Enterprise Feedback Management**

(pl. *System Badania Reakcji*) Systemy EFM zapewniają możliwość stałego pozyskiwania danych o postawach opiniach klientów organizacji w zintegrowany sposób poprzez różne kanały kontaktu. Głównym obszarem zastosowań wydaje się być realizacja badań marketingowych klientów.

**ERP - Enterprise Resource Planning**

(pl. *System Zaawansowanego Zarządzania Zasobami Przedsiębiorstwa*) System ERP służy wspomaganiu zarządzania przedsiębiorstwem lub współdziałania grupy współpracujących ze sobą przedsiębiorstw, poprzez gromadzenie danych oraz umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie lub część szczebli zarządzania i ułatwia optymalizację wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa oraz zachodzących w nim procesów.