

## OPROGRAMOWANIE

## ERP niezbędny w cyfryzacji firm

Starsze oprogramowanie powinno się wymienić na rozwiązania, które będą wspierać transformację biznesu.

BARBARA MEJSSNER

Zachowanie przewagi rynkowej zależy dziś od innowacyjności firm, co wymaga wdrożenia właściwych rozwiązań informatycznych. Dlatego też starsze systemy do zarządzania zasobami przedsiębiorstwa (Enterprise Resource Planning), jeśli nadal mają wspierać jego rozwój, powinny zostać zastąpione nowszym oprogramowaniem, dostosowanym do cyfrowej rzeczywistości i nowych potrzeb biznesu. Nic zatem dziwnego, że jak podaje raport Panorama Consulting „2019 ERP Report: People, Process, Technology”, 37 proc. firm na świecie planuje gruntowną aktualizację oprogramowania ERP, a 28 proc. rozważa zastąpienie go nowym rozwiązaniem.

Nowy system powinien być elastyczny i łatwy w obsłudze. Użytkownicy oczekują, że będzie miał wbudowane możliwości analityczne i łatwo zintegruje się z oprogramowaniem innych dostawców, co pozwoli budować i stale uzupełniać ekosystem rozwiązań wspierających rozwój biznesu. Wszystkie te parametry spełnia SAP S/4HANA, zastępujący system SAP ECC. W Polsce jest obecnie 1500 instalacji SAP, które powinny migrować do tej wersji, jednak także firmy posługujące

się rozwiązaniami innych dostawców mogą po nią sięgnąć.

Następca ECC ma ogromne możliwości analityczne dzięki wbudowanej nowoczesnej bazie danych in-memory SAP HANA, która pozwala na błyskawiczne analizowanie wielkich wolumenów danych w pamięci RAM. Wgląd w biznes w czasie rzeczywistym umożliwia szybsze podejmowanie decyzji, optymalizację procesów i lepsze interakcje z klientami. SAP S/4HANA przyspiesza cyfrową transformację także dlatego, że można go łatwo zintegrować z rozwiązaniami z obszaru AI, machine learning czy też z blockchain. Użytkowanie systemu ułatwia nowy, kafelkowy interfejs Fiori, dostępny także dla smartfonów i tabletów. Jest on oparty na rolach (role-based), a zatem dostęp do funkcji systemu jest zależny od uprawnień użytkownika i zakresu jego obowiązków. Zróżnicowanie praw dostępu ma jeszcze jedną zaletę: zwiększa bezpieczeństwo danych.

Przejsie na nowy system warto rozważyć także dlatego, że wsparcie dla poprzedniej wersji SAP ECC zakończy się w 2027 roku, z odpłatną możliwością przedłużenia terminu do 2030 roku. Może się wydawać, że to nieprędko, jednak każda firma, która zastanawia się nad zmianą systemu, musi brać pod uwagę, że jeśli wstrzyma się z migracją, to



**SAP S/4HANA można** łatwo zintegrować z rozwiązaniami z obszaru AI, machine learning i blockchain

przez ten czas wielu konkurentów zrobi krok naprzód, bo będą już korzystać z możliwości systemu S/4HANA aktualizowanego kilka razy w roku.

### Dwie drogi do systemu

Wymiana systemu ERP w przypadku SAP S/4HANA może być przeprowadzona na dwa sposoby, jako reimplementacja lub konwersja.

Reimplementacja polega na przejściu z systemu starszego niebędącego systemem SAP lub z systemu SAP ECC na nowe rozwiązanie. Dane podstawowe są w tym przypadku przenoszone ze starego systemu za pomocą specjalnych narzędzi do migracji. Reimplementacja jest sporym wysił-

kiem organizacyjnym i czasochłonnym projektem, ponieważ prócz alokacji zasobów wymaga także wdrożenia wszystkich procesów od podstaw. To wszystko przekłada się też na wysokość budżetu.

Można jednak zmniejszyć zarówno ilość środków finansowych, jak i czas przeznaczony na nową implementację, stosując inną drogę, czyli konwersję. W wyniku konwersji istniejąca instancja SAP ECC zostaje przekształcona w S/4 HANA z zachowaniem wszystkich starych danych, nie ma też potrzeby modelowania wszystkich nowych procesów, co generuje dodatkowe koszty. - Głównym powodem, dla którego klienci posiadający już rozwiązania SAP częściej decydują się na konwersję niż na

reimplementację, jest możliwość korzystania z szybkiego dostępu do danych dzięki SAP HANA oraz wbudowanym narzędziom analitycznym przy zachowaniu procesów, które budowali nieraz przez wiele lat - mówi Piotr Łasiński, senior konsultant w zespole logistyka i automotive w Hicron.

### Jaki model wdrożenia?

Dla firmy, która nie jest użytkownikiem SAP ECC, nowe wdrożenie S/4 HANA jest jedyną opcją. Natomiast przedsiębiorstwo, które już posiada SAP ECC, może rozważyć dwie opcje. Warunkiem wstępnym do określenia ścieżki implementacji będzie ocena aktualnej konfiguracji i wykorzystania

systemu. Decyzja zależy więc od wielu czynników biznesowych i technologicznych, a także od środków, jakie mają być na to przeznaczone.

Reimplementacja może w dalszej perspektywie przynieść spore korzyści biznesowe, ponieważ pozwala wykorzystać nowe, przemyślane i sprawdzone procesy dedykowane dla określonych branż. Dzięki takiemu podejściu firma ma możliwość wydobycia się z labiryntu starego środowiska informatycznego, ponieważ przejście do S/4HANA stanowi okazję do uporządkowania danych i dostosowania się do standardowych, najlepszych praktyk oferowanych w rozwiązaniach SAP.

W przypadku konwersji niższym kosztem i w krótszym czasie firma również zyskuje wiele nowych możliwości. Takie podejście jest dobre dla przedsiębiorstw, które nie chcą zmian w funkcjonowaniu, pozwala bowiem na dalsze prowadzenie działalności biznesowej bez większych zakłóceń, z możliwością dodania nowych procesów w przyszłości. To, co jest dla firm ułatwieniem we wdrożeniu przy wykorzystaniu konwersji, jest również pewnym minusem - wciąż swoje działanie opierają one na starych danych i niezmiennych procesach. /e@

TEKST POWSTAŁ WE WSPÓŁPRACY Z HICRON



Rzecznik Innowacji

## Poprawa odporności polskiego pszenżyta

**Dzikie gatunki z rodzaju *Aegilops* posłużą jako źródło nowej zmienności pszenżyta uprawnego.**

Naturalna odporność pszenżyta uprawnego na porażenie przez choroby grzybowe załamała się w ostatnich latach. Naukowcy z Instytutu Genetyki Roślin PAN w Poznaniu pracują nad wprowadzeniem genów odporności na rdzę brunatną i żółtą do pszenżyta z nieuprawnych gatunków kozięńców (*Aegilops* sp.).

W projekcie wykorzystujemy formy mieszańcowe, które udało nam się wyprowadzić podczas mojej pracy w Instytucie Genetyki Roślin. Posiadają one zestaw chromosomów pszenżyta i pojedynczy chromosom *Aegilops*, z interesującym nas genem warunkującym odporność. Wykorzystujemy zjawisko fragmentacji pojedynczych chromosomów w wybranych liniach monosomicznych, a następnie poszukujemy nowych konstruktów chromosomowych, czyli translokacji - mówi kierownik projektu prof. UPP dr hab. Michał Kwiatek, obecnie pracujący w Katedrze Genetyki i Hodowli Roślin Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

W projekcie naukowcy posłużyli się chromatyną z trzech gatunków pokrewnych pszenicy i pszenżytu: *Aegilops kotschyi*, *Ae. tauschii* oraz *Ae. variabilis*, występujących w basenie Morza Śródziemnego oraz w zachodniej Azji. Dzięki temu, że bytują w zróżnicowanych warunkach klimatycznych posiadają pożądaną w hodowli geny warunkujące odporność na strefy biotyczne i abiotyczne. Ostatni etap badawczy polegać będzie na piramidyzacji przeniesionych genów odporności. W tym roku planujemy uzyskać formy pszenżyta z różnymi kombinacjami dwóch genów - uzupełnia kierownik.

Projekt pn.: „Wykorzystanie inżynierii chromosomowej w celu efektywnego transferu segmentów chromosomów nieuprawnych gatunków kozięńców (*Aegilops* sp.) zawierających geny odpowiedzialne za odporność/tolerancję na choroby wywołane przez grzyby patogeniczne do pszenżyta uprawnego (*Triticosecale Wittmack*)” (LIDER / 3 / 0 0 0 4 / L - 8 / 1 6 / NCBIR/2017) jest finansowany przez NCBiR.

-Joanna Laskowska

## Fermiony Weyla i niskie temperatury

**Niektóre zjawiska fizyczne badać można jedynie w ekstremalnych warunkach.**

Naukowcy z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN we Wrocławiu badają własności materii topologicznej w pobliżu temperatury zera bezwzględnej, 0 K (-273,15 st. C).

Eksperymenty prowadzone w temperaturach o kilka rzędów wielkości niższych niż najniższa temperatura we Wszechświecie (2,73 K) pozwalają nie tylko lepiej zrozumieć różne zjawiska zachodzące w przyrodzie, ale także dokonać ważkich odkryć naukowych.

Prof. dr hab. Tomasz Cichorek wraz z zespołem, który tworzą także dr Łukasz Bochenek oraz mgr Jarosław Juraszek, zajmuje się fizyką materii skondensowanej o nietrywialnych własnościach topologicznych. Zwykle nowych cząstek poszukuje się w coraz to potężniejszych akceleratorach, ale tym razem przesłanki na istnienie fermionów pozbawionych masy i o prędkościach porównywalnych z prędkością światła zaobserwowano w tzw. semimetalach Weyla.

- Obecnie jesteśmy świadkami przełomu, jaki dokonuje się w poszukiwaniu kwazicząstki, której istnienie przewidział Herman Weyl ponad 85 lat temu. Interesuje nas znalezienie eksperymentalnego dowodu na wkład fermionów Weyla do badanych przez nas zjawisk termoelektrycznych. Dzięki fermionom Weyla możliwe będzie stworzenie szybszej i bardziej efektywnej elektroniki kwantowej. Co więcej, fizyka materii topologicznej jest tak niezwykła, że może pojawić się wiele jej zastosowań, które obecnie nawet nie potrafimy sobie wyobrazić - wyjaśnia prof. Cichorek.

Do tego celu INTiBS PAN dysponuje specjalnymi chłodziarkami rozcieńczalnikowymi, które umożliwiają uzyskanie temperatury 0.0065 K, również w polu magnetycznym ponad 300 000 razy silniejszym od ziemskiego pola magnetycznego. Eksperymenty prowadzone są w ramach projektu badawczego NCN 2016/21/B/ST3/02361. Zespół prof. Cichorka zajmuje się ponadto zagadnieniem współistnienia nadprzewodnictwa i magnetyzmu.

„Partnerem jest Centrum Inteligentnego Rozwoju”

## Nowa perspektywa w diagnostyce raka

**Platforma cytometryczna jest pomocna w medycynie spersonalizowanej.**

Za innowacyjnym przedsięwzięciem stoją uczeni z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN. Profesor Instytutu dr hab. Katarzyna Piwocka wraz z zespołem zaproponowała wykorzystanie cytometrii do oznaczania specyficznych markerów białkowych wspomagających rozwój terapii spersonalizowanych.

- Takie terapie wymagają precyzyjnej diagnostyki, często opartej na detekcji specyficznych mutacji. Podatność na jedną z silnie rozwijających się terapii spersonalizowanych opartych na inhibitorach PARP wykazują pacjenci z mutacjami w genach BRCA1/2, silnie korelującymi z nowotworami piersi i jajnika - mówi prof. Piwocka. - Odkryliśmy, że deficyty BRCA1/2 mogą występować też w nowotworach niezwiązanych z mutacjami w genach jako efekt nieklasycznych mechanizmów i zaburzeń na poziomie samego białka, prowadząc zarazem do podatności na bardzo obiecującą terapię spersonalizowaną. Odkrycie to może pozwolić rozpoznać większą liczbę no-

wotworów wrażliwych na tę terapię, a jednocześnie wskazuje na istotę detekcji markerów białkowych - wyjaśnia.

Kierowana przez prof. Piwocką Pracownia Cytometryczna prowadzi działalność naukową oraz usługową. Oferuje ekspertyzy i wysokiej klasy świadczenia w zakresie cytometrii przepływowej wykonywane na potrzeby nauk biologicznych, medycznych, translacyjnych oraz badań typu „proof-of-concept” („dowód słusznej koncepcji”).

- Cytometria pozwala na jednoczesne zbadanie poziomu nawet kilkudziesięciu białek w komórce. Zaproponowaliśmy zastosowanie tej technologii, gdyż istnieje konieczność rozwoju diagnostyki bazującej na oznaczaniu markerów białkowych, obok diagnostyki genetycznej. Detekcja specyficznych markerów białkowych pozwoli na identyfikację nowych elementów funkcjonalnych, istotnych dla wielu terapii spersonalizowanych - uzupełnia prof. Piwocka.

Projekt FlowPROSPER (P O I R . 0 4 . 0 4 . 0 0 - 00-23C2/17) jest realizowaną w ramach programu FNP, współfinansowanego przez EU.

-Joanna Laskowska