

mgr Bartłomiej Balsamski

tytuł rozprawy:

Zarządzanie integracją danych w niejednorodnych systemach informatycznych

Niniejsza rozprawa obejmuje tematy związane ze znaczeniem informacji oraz roli, jaką odgrywa ona w trwającej czwartej rewolucji przemysłowej. Jej głównym celem jest próba stworzenia rekomendacji ułatwiających wybór podejścia integracyjnego dostosowanego do potrzeb danej firmy. Przedstawiono nowe technologie charakterystyczne dla Przemysłu 4.0 oraz kierunki ich dalszego rozwoju (główną uwagę zwrócono na technologie wykorzystywane do gromadzenia, przetwarzania i wymiany danych). Omówiono zagadnienia dotyczące systemów informatycznych będących częścią rozważań na temat integracji aplikacji oraz samego procesu integracji. Scharakteryzowane zostały istniejące typologie systemów informatycznych, przytoczone wybrane definicje systemów zintegrowanych z uwzględnieniem podziału na zmieniające się otoczenie oraz ich możliwości technologiczne. Opisano wpływ tych systemów na funkcjonujące organizacje oraz określone ich role. Opisano przebieg procesu integracji, a także znaczenia integracji dla organizacji ze wskazaniem szans i zagrożeń dla firm decydujących się na przeprowadzenie tego procesu. Zidentyfikowano istniejące metody integracyjne oraz zakres ich oddziaływania na przedsiębiorstwa. Metody te stanowią podstawę do wyodrębnienia podejść architektonicznych w procesie integracyjnym, które składają się na kluczowe elementy w świetle części praktycznej.

Część badawczo-praktyczna zawiera wyniki badania ankietowego skierowanego do specjalistów w dziedzinie integracji systemów, dotyczącego możliwości i ograniczeń rozwiązań dostępnych na rynku architektury integracji. Analizie poddano następujące podejścia integracyjne: integracja za pomocą współdzielonej bazy danych, publikuj-subskrybuj, szyna integracyjna oraz punkt-punkt. Badania prowadzone były z uwzględnieniem wielkości przedsiębiorstwa decydującego się na wdrożenie rozwiązania integracyjnego. W pracy przeprowadzono również analizę przypadku przebiegu wdrożenia rekomendowanej architektury integracyjnej w rzeczywistym przedsiębiorstwie. W podsumowaniu zawarto wnioski z przeprowadzonych badań, które obejmują identyfikację potrzeb i zagrożeń związanych z każdą z omawianych architektur informacyjnych, co może zostać wykorzystane w procesie podejmowania decyzji o wyborze architektury integracyjnej przez przedsiębiorstwa realizujące tego typu przedsięwzięcie.