

STRESZCZENIE

rozprawy doktorskiej pt.

Wpływ technologii RFID na zarządzanie operacyjne aktywami sieciowymi i zapasami Operatora Systemu Dystrybucyjnego

mgr inż. Rene Kuczkowski

Współcześnie funkcjonujące przedsiębiorstwa sektora elektroenergetycznego w Polsce są wynikiem ewolucji, wynikającej z transformacji ustrojowej po 1989 roku, przystąpienia do Unii Europejskiej w roku 2004 oraz implementacji prawa europejskiego do polskiego porządku prawnego. W wyniku tych działań, na mocy Dyrektywy 2003/54/WE z 2003 roku dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego dokonano wydzielenia działalności dystrybucyjnej sektora elektroenergetycznego, dając początek przedsiębiorstwom pełniącym rolę Operatorów Systemów Dystrybucji energii elektrycznej. Stanowią one na gruncie nauk o zarządzaniu specyficzną formę podmiotu gospodarczego, wynikającą z charakteru monopolu naturalnego, obowiązku niedyskryminacyjnego traktowania użytkowników systemu oraz regulowanego modelu wynagradzania.

Powyższa, specyficzna forma działalności nie stoi w sprzeczności z realizacją działalności operacyjnej przedsiębiorstwa, w którym usługą jest dystrybucja energii elektrycznej. Działalność ta skupia się na aspektach związanych z zapewnieniem ruchu sieciowego, eksploatacji i utrzymania urządzeń oraz pomiarami rozliczeniowymi. Dla zapewnienia realizacji podstawowych działań przedsiębiorstwa rozproszonego terytorialnie, należy podejmować działania zmierzające do posiadania szczegółowej informacji o majątku znajdującym się na obszarze jego działania oraz stanach zapasów, jakimi ono dysponuje.

Podjęta w rozprawie problematyka i badania mają na celu zweryfikowanie postawionej hipotezy głównej, zgodnie z którą działania związane z wdrożeniem technologii radiowego znakowania aktywów sieciowych wpływają pozytywnie na zarządzanie operacyjne Operatora Systemu Dystrybucyjnego. Weryfikacja hipotezy głównej prowadzona jest poprzez dążenie do osiągnięcia celu głównego oraz celów pomocniczych. Nadrzędnym celem badawczym jest opracowanie modelu wdrożenia technologii radiowego znakowania aktywów sieciowych w przedsiębiorstwie będącym Operatorem Systemu Dystrybucyjnego w Polsce w kontekście poprawy jego zarządzania operacyjnego. Cel główny uzupełniają cztery cele pomocnicze, które korespondują ściśle z tematyką dysertacji. Dotyczą one zbadania podstaw sektora dystrybucji

energii elektrycznej w Polsce, przeglądu i weryfikacji sposobu identyfikacji aktywów sieciowych oraz zarządzania gospodarką magazynową, kończąc na empirycznych badaniach terenowych wdrożenia technologii RFID na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa, pozwalających na wskazanie kierunków jej wdrożenia w przedsiębiorstwie będącym Operatorem Systemu Dystrybucyjnego na bazie analizy otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego.

Rozprawa składa się z sześciu rozdziałów, z czego cztery mają charakter teoretyczny, a dwa empiryczny. W rozdziale pierwszym scharakteryzowano i dokonano przeglądu zagadnień zarządzania operacyjnego przedsiębiorstwa wychodząc od rysu historycznego, przez osadzenie funkcji operacyjnych w środowisku wewnętrznym oraz zewnętrznym na kanwie koncepcji zwinnych, kończąc na sposobach pomiaru efektywności.

Rozdział drugi poświęcono na krytyczną analizę w oparciu o dorobek literatury przedmiotu związany z gospodarką magazynową oraz infrastrukturą sieciową podmiotów o wysokim stopniu rozproszenia terytorialnego. Ilustrując ewolucyjne źródło obecnego kształtu zagadnień logistycznych osadzono w nich istotę gospodarki magazynowej, jednocześnie podejmując się ich zdefiniowania oraz wskazania podstawowych celów, bazując na dostępnej literaturze przedmiotu. Na podstawie wskazanych analiz dokonano scharakteryzowania zarządzania infrastrukturą i aktywami sieciowymi w podmiotach o wysokim poziomie rozproszenia terytorialnego.

W rozdziale trzecim dokonano opisu i analizy stanu sektora dystrybucji energii elektrycznej w Polsce oraz wykazano specyficzne formy działalności gospodarczej w tym sektorze. Drogą dedukcji podjęto rozważania, rozpoczynając od pełnego obrazu polskiej elektroenergetyki i charakteryzując poszczególne podmioty, stopniowo ujmując sektor dystrybucji jako krytycznego źródła dostaw energii elektrycznej. To pozwoliło na poddanie pod rozwagę aspekty operacyjne przedsiębiorstwa dystrybucyjnego w wymiarze jakości usług, zarządzania majątkiem sieciowym oraz układami pomiarowo-rozliczeniowymi. Na tej podstawie przeanalizowano transformację modelu gospodarki magazynowej w zakresie zarządzanego majątku.

Rozdział czwarty dotyczy metod identyfikacji aktywów przedsiębiorstwa z uwzględnieniem rozwoju technologii identyfikacji radiowej. Wychodząc od rysu historycznego dokonano przeglądu stosowanych technik na świecie wraz z analizą zalet oraz wad każdej z nich. Przedstawiono istotę wykorzystania technologii radiowej poprzez jej genezę

oraz sposób działania, następnie przytaczając realne przypadki użycia wraz z analizą korzyści i zagrożeń z nich wynikających.

Rozdział piąty zawiera badania własne, które dotyczyły empirycznego podejścia do wdrożenia technologii RFID w zastosowaniach działalności operacyjnej przedsiębiorstwa dystrybucji energii elektrycznej. Wychodząc od genezy pomysłu, poprzez przypisanie odpowiedzialności, opis identyfikacji celu i założeń projektowych działań, w sposób kompleksowy zilustrowano działania analityczne oraz decyzyjne w zakresie przygotowania organizacji do efektywnego identyfikowania wybranych składników majątku sieciowego oraz układów pomiarowo-rozliczeniowych na podstawie autorskich wniosków.

W rozdziale szóstym sformułowano autorski model wdrożenia technologii RFID w przedsiębiorstwie dystrybucji energii elektrycznej. Zastosowano holistyczne podejście do zdefiniowania strategii wdrożenia opisywanej technologii, przy pomocy szczegółowej analizy otoczenia wewnętrznego oraz zewnętrznego, wykorzystując metody określające wynikające między nimi interakcje. W oparciu o wskazane analizy opracowano model opisowy potencjalnego wdrożenia technologii RFID w podmiocie realizującym dystrybucję energii elektrycznej, określając stymulanty i destymulanty otoczenia o określonej sferze i sile wpływu niezależnie od jego zwrotu wraz z możliwościami jego rozwoju.

Na podsumowanie dysertacji składają się kluczowe wnioski oraz kierunki dalszych rozważań w kontekście ujęcia modelowego oraz rozwoju pogłębionych badań realizowanych w przedmiotowym zakresie.