

Uniwersytet Zielonogórski

Wydział Mechaniczny

DZIEDZINA: NAUKI TECHNICZNE

DYSCYPLINA: INŻYNIERIA PRODUKCJI

Autor: mgr inż. Małgorzata Śliwa

Promotor: dr hab. inż. Justyna Patalas-Maliszewska, prof. Uniwersytetu Zielonogórskiego

Tytuł: „*Modelowanie procesu eksternalizacji wiedzy technicznej dla działu badawczo-rozwojowego*”

Recenzenci:

1. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Banaszak

2. Dr hab. inż. Janusz Mleczo, prof. Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej

## Streszczenie

Przedsiębiorstwa produkcyjne w gospodarce opartej na wiedzy podejmują się nowych zadań, często o charakterze badawczo-rozwojowym, w celu zbudowania innowacyjnych rozwiązań. Niezbędne są do tego działania realizowane przez komórki badawczo-rozwojowe (B+R), których praca opiera się w dużej mierze na wiedzy technicznej, trudnej do pozyskania i przekazania. Jej źródłem są przede wszystkim pracownicy. Problemem jest brak metod i narzędzi wspierających zarządzanie wiedzą techniczną (ukrytą) wraz z jej ilościowym pomiarem.

Celem niniejszej rozprawy jest zamodelowanie procesu eksternalizacji wiedzy technicznej przy pomocy sieci Bayes'a. W modelu założono dwa etapy eksternalizacji: (1) zachodzący w umyśle inżyniera B+R przy pozyskiwaniu wiedzy technicznej i jawnej oraz (2) zachodzący podczas pracy sieci Bayes'a. W ten sposób generowana jest nowa wiedza zachowana przez kierownictwo firmy.

W ramach niniejszej pracy opracowano metodę eksternalizacji wiedzy technicznej dla działu badawczo-rozwojowego, obejmującą następujące elementy:

- Model referencyjny działu B+R i procesów realizowanych w tym dziale.
- Kwestionariusz wiedzy służący do pozyskania wiedzy technicznej.
- Sieć Bayes'a, której nauka odbywa się cyklicznie (np. kwartalnie) na podstawie bazy wiedzy.
- Oszacowanie i interpretacja poziomu wiedzy.
- Pozyskanie i zastosowanie nowej wiedzy.
- Archiwizacja wiedzy.

Metodę badawczą zweryfikowano w oparciu o studium przypadku – przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej, którego głównym produktem są elementy instalacji pneumatycznej. Szczegółową analizę przeprowadzono dla wyrobu typu „zawór”.

W ramach pracy zaprojektowano i wykonano aplikację webową wspierającą realizację procesu eksternalizacji wiedzy technicznej w dziale badawczo-rozwojowym o nazwie KnowledgeNets. Wdrożenie rozwiązania umożliwi efektywną pracę w dziale B+R oraz pozwoli na osiągnięcie zdefiniowanych korzyści dla przedsiębiorstwa, tj. redukcję czasu realizacji projektu, wykorzystanego budżetu projektu oraz redukcję czasu trwania szkoleń wewnętrznych nowych pracowników.