



## **OPIS ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

**Autor rozprawy doktorskiej:** Olga Springer

**Tytuł rozprawy doktorskiej w języku polskim:** Zarządzanie produktem informatycznym - wyzwania, wytyczne, metody i techniki do poprawy praktyk inżynierii oprogramowania.

**Tytuł rozprawy w języku angielskim:** Software Product Management - challenges, guidelines, methods and techniques to improve software engineering practices.

**Język rozprawy doktorskiej:** angielski

**Promotor rozprawy doktorskiej:** dr hab. inż. Agnieszka Landowska

**Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej\*:** dr inż. Jakub Miler

**Data obrony:**

**Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku polskim:** zarządzanie produktem informatycznym, inżynieria oprogramowania, kierownik produktu informatycznego, wytwarzanie produktów informatycznych

**Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku angielskim:** software product management, software engineering, software product manager, software product development

**Streszczenie rozprawy w języku polskim:**

Obecnie w literaturze naukowej brakuje wiedzy o najczęstszych i istotnych problemach związanych z zarządzaniem produktem informatycznym oraz o potencjalnych strategiach ich rozwiązania. Nie analizowano jeszcze, czy praktyki stosowane przez kierowników produktów informatycznych mogą pozytywnie wpływać na praktyki inżynierii oprogramowania stosowane przez zespoły programistyczne.

Po dokonaniu przeglądu literatury i zidentyfikowaniu luk badawczych zaplanowano serię badań mających na celu zdefiniowanie problemów związanych z zarządzaniem produktem informatycznym i ich potencjalnych rozwiązań. Problemy zostały zidentyfikowane za pomocą metody SLR, wywiadów i ankiety, natomiast rozwiązania, wytyczne i techniki zostały wypracowane dzięki zastosowaniu metody grup fokusowych. W sumie w badania mające na celu utworzenie i walidację frameworka zaangażowanych zostało łącznie ponad 170 kierowników produktów informatycznych.

Głównym osiągnięciem tej pracy jest framework Software Product Management Guide, który stanowi kompleksowy zbiór problemów, wytycznych, rozwiązań i technik do oceny, doskonalenia praktyk inżynierii oprogramowania, w odniesieniu do zarządzania produktem informatycznym. Zaproponowana w pracy metoda kwantyfikacji pozwala na liczbową reprezentację tego, jak zespoły postrzegają problemy w swoich organizacjach i jak oceniają potencjalne rozwiązania.

**Streszczenie rozprawy w języku angielskim:**

Nowadays, in the scientific literature, there is no source of knowledge about the most frequent and relevant problems related to software product management and the potential strategies to solve



them. It still needs to be analysed if practices used by software product managers can positively influence software engineering practices used by software teams.

After reviewing the literature and identifying research gaps, a series of studies were planned to define problems related to software product management and potential solutions. Problems were identified through the use of the SLR method, interviews and a survey, while the focus group technique was used to identify solutions, guidelines and supportive techniques. Case study research was performed to evaluate the framework. Over 170 Software Product Managers were involved in the research to form and evaluate the proposed framework.

The main achievement of this thesis - namely Software Product Management Guide constitutes a comprehensive set of problems, guidelines, solutions and techniques to evaluate and improve software engineering practices in software product management. The proposed quantification method allows for a numerical representation of how teams perceive problems in their organisations and how they rank potential solutions.

## DESCRIPTION OF DOCTORAL DISSERTATION

**The Author of the doctoral dissertation:** Olga Springer

**Title of doctoral dissertation:** Software Product Management - challenges, guidelines, methods and techniques to improve software engineering practices.

**Title of doctoral dissertation in Polish:** Zarządzanie produktem informatycznym - wyzwania, wytyczne, metody i techniki do poprawy praktyk inżynierii oprogramowania.

**Language of doctoral dissertation:** english

**Supervisor:** dr hab. inż. Agnieszka Landowska

**Auxiliary supervisor\*:** dr inż. Jakub Miler

**Date of doctoral defense:**

**Keywords of doctoral dissertation in Polish:** zarządzanie produktem informatycznym, inżynieria oprogramowania, kierownik produktu informatycznego, wytwarzanie produktów informatycznych

**Keywords of doctoral dissertation in English:** software product management, software engineering, software product manager, software product development

**Summary of doctoral dissertation in Polish:**

Obecnie w literaturze naukowej brakuje wiedzy o najczęstszych i istotnych problemach związanych z zarządzaniem produktem informatycznym oraz o potencjalnych strategiach ich rozwiązania. Nie analizowano jeszcze, czy praktyki stosowane przez kierowników produktów informatycznych mogą pozytywnie wpływać na praktyki inżynierii oprogramowania stosowane przez zespoły programistyczne.

Po dokonaniu przeglądu literatury i zidentyfikowaniu luk badawczych zaplanowano serię badań mających na celu zdefiniowanie problemów związanych z zarządzaniem produktem informatycznym i ich potencjalnych rozwiązań. Problemy zostały zidentyfikowane za pomocą metody SLR, wywiadów i ankiety, natomiast rozwiązania, wytyczne i techniki zostały wypracowane dzięki zastosowaniu metody grup fokusowych. W sumie w badania mające na celu utworzenie i walidację frameworka zaangażowanych zostało łącznie ponad 170 kierowników produktów informatycznych.

Głównym osiągnięciem tej pracy jest framework Software Product Management Guide, który stanowi kompleksowy zbiór problemów, wytycznych, rozwiązań i technik do oceny, doskonalenia praktyk inżynierii oprogramowania, w odniesieniu do zarządzania produktem informatycznym. Zaproponowana w pracy metoda kwantyfikacji pozwala na liczbową reprezentację tego, jak zespoły postrzegają problemy w swoich organizacjach i jak oceniają potencjalne rozwiązania.

**Summary of doctoral dissertation in English:**

Nowadays, in the scientific literature, there is no source of knowledge about the most frequent and relevant problems related to software product management and the potential strategies to solve



them. It still needs to be analysed if practices used by software product managers can positively influence software engineering practices used by software teams.

After reviewing the literature and identifying research gaps, a series of studies were planned to define problems related to software product management and potential solutions. Problems were identified through the use of the SLR method, interviews and a survey, while the focus group technique was used to identify solutions, guidelines and supportive techniques. Case study research was performed to evaluate the framework. Altogether, over 170 Software Product Managers were involved in the research to form and evaluate the proposed framework.

The main achievement of this thesis - namely Software Product Management Guide constitutes a comprehensive set of problems, guidelines, solutions and techniques to evaluate and improve software engineering practices about software product management. The proposed quantification method allows for a numerical representation of how teams perceive problems in their organisations and how they rank potential solutions.