

Recenzent: dr hab. inż. Bożena GAJDZIK, Profesor Politechniki Śląskiej  
Politechnika Śląska, Gliwice  
Katedra Informatyki Przemysłowej

Opinia o rozprawie doktorskiej pt.: **Model inteligentnej wioski  
w procesowym podejściu do zarządzania w gminie**

Pana mgr inż. Marcina Gawel

Praca doktorska napisana pod kierunkiem: Praca doktorska napisana pod kierunkiem: dr hab. Barbary Piontek, prof. AWSB. Praca realizowana na Wydziale Nauk Stosowanych Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej. Praca została przekazana mi do recenzji w dniu 26 czerwca 2023 roku. Termin wykonania recenzji ustalono na 26 sierpnia 2023 roku. Praca została mi przekazana w formie papierowej i w wersji elektronicznej. Do pracy dołączono:

- oświadczenie promotora pracy doktorskiej o spełnieniu warunków do przedstawienia pracy w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego (oświadczenie z dnia 24.05.203 r., podpisane przez promotora rozprawy doktorskiej),
- oświadczenie autora o samodzielnym napisaniu rozprawy i jawności pracy (oświadczenie podpisane przez doktoranta).

Objętość pracy: od strony 5 (Spis treści) do strony 322 (załącznik). Rozprawa ma charakter teoretyczno-empiryczny i składa się z pięciu rozdziałów, wstępu i zakończenia. Trzy pierwsze rozdziały mają charakter teoretyczny, rozdziały czwarty i piąty są rozdziałami empirycznymi. Praca została przygotowana zgodnie z zasadami pisania prac naukowych.

Recenzowana praca, przygotowana przez Pana mgr inż. Marcina Gawel, porusza bardzo istotny badawczo i naukowo temat, z uwagi na jego ważność dla rozwoju samorządu lokalnego, a jest nim koncepcja inteligentnej wioski. Idei inteligentnego wzrostu na obszarach wiejskich – w polityce rozwoju Unii Europejskiej – jako koncepcja inteligentnych wiosek (*smart villages*) pojawiła się stosunkowo niedawno. Na popularyzację koncepcji ma wpływ Czwarta Rewolucja Przemysłowa, a w szczególności jej rezultaty, które określane są filarami Industry 4,0, a które wbudowane są w szeroko rozumiane ekosystemy, w których poza przemysłem są również jednostki osadnicze. W *smart villages* tradycyjne i nowe sieci oraz usługi są wzmocnione za pomocą technologii cyfrowych, telekomunikacyjnych, innowacji i lepszego wykorzystania wiedzy, z korzyścią dla mieszkańców, przedsiębiorstw, turystów i innych grup docelowych. Koncepcja *smart villages* nie proponuje rozwiązania uniwersalnego. Struktura smart village jest osadzona terytorialnie, oparta na potrzebach i potencjale miejsca i ujmowana w strategicznych kierunkach rozwoju danej jednostki samorządowej. Każda jednostka samorządowa musi wypracować własną drogę (ścieżkę) dojścia do smart village (nie ma uniwersalnych, gotowych rozwiązań lecz można, na gruncie naukowym, opracować konstrukty modelu inteligentnej wioski. Autor recenzowanej przeze mnie rozprawy (pracy) na stronie 8 podaje, że (cyt.) głównym celem niniejszej rozprawy jest opracowanie modelu inteligentnej wioski w procesowym zarządzaniu gminą. Cel ten został, przez autora, rozpisany na cele szczegółowe CS (dziewięć CS). Cele zostały przedstawione na stronie 8 pracy. Autor sformułował również hipotezę, która brzmi: (cyt.) Model

inteligentnej wioski w procesowym podejściu do zarządzania w gminie pozytywnie wpływa na sprawność i efektywność zarządzania procesami w gminie (koniec cyt.). W tym miejscu, autor powinien wyjaśnić rozumienie „sprawności” i „efektywności” (odnotowano brak wyjaśnień użytych w hipotezie pojęć). Hipoteza została podzielona, przez autora, na hipotezy cząstkowe w liczbie pięciu (s. 8 pracy). Praca, składa się z części teoretycznej i empirycznej. Realizację poszczególnych etapów badań oparto na:

- studium literaturowym,
- analizie strategii rozwoju województwa małopolskiego,
- studium przypadku – Gminy Pałecznicza,
- wywiadach pogłębionych przeprowadzonych z ekspertami posiadającymi doświadczenie we wdrażaniu modelu inteligentnej wioski,
- obserwacji uczestniczącej polegającej na obserwacji bezpośredniej zarządzania procesowego w badanej gminie, przeprowadzonej przez autora dysertacji, jako wójta gminy, w której został wdrożony model inteligentnej wioski,
- ocenie korzyści wdrożenia modelu inteligentnej wioski do praktyki.

Przyjrzyjmy się zawartościom w poszczególnych rozdziałach.

- Rozdział 1 pt.: *Zarządzanie procesowe w ujęciu teoretycznym* rozpoczyna się na stronie 12 a kończy na stronie 67. W rozdziale pierwszym, autor przedstawił rozumienie istoty zarządzania procesowego, a także zaprezentował koncepcję zarządzania organizacjami publicznymi opartą na podejściu procesowym. W podrozdziale (1.1.) przedstawiono definicje ważne dla niniejszej rozprawy doktorskiej, w tym m.in. procesu, systemu, rozwoju, niszy, organizacji, gminy, procesu, strategii, modelu. Autor omówił również najważniejsze aspekty związane z ideą inteligentnych wiosek. W rozdziale pierwszym (1.2.) przedstawiono najważniejsze aspekty zarządzania procesowego, które odniesiono do istoty i specyfiki funkcjonowania samorządu w kolejnym podrozdziale (1.3.). Nie mam uwag, co do treści przedstawionych w tym rozdziale.
- Rozdział 2 pt.: *Miejsce procesów w zarządzaniu na szczeblu samorządu gminnego* rozpoczyna się na stronie 68 a kończy na stronie 111. Rozdział drugi przedstawia kwestie związane z kategorią procesu, ze szczególnym uwzględnieniem jego miejsca w zarządzaniu gminnym. W ramach przeprowadzonych, w tym rozdziale, rozważań, autor szczególną uwagę zwrócił na różnice pomiędzy systemowym a procesowym podejściem w zarządzaniu gminą. Dużą uwagę poświęcono zaprezentowaniu struktury samorządowej organizacji procesowej. Bardzo istotną kwestią, jaka została również podjęta w tym rozdziale, są kategorie sprawność i efektywność, w ścisłym odniesieniu do zarządzania procesowego w gminie. Rozdział rozpoczyna podrozdział (2.1), w którym autor przedstawił cechy systemowego i procesowego zarządzania w gminie. Podrozdział 2.2. to ujęcie struktury samorządowej organizacji procesowej, a także elementy i podsystemy struktury zarządzania gminą. W punkcie 2.3 autor odniósł się do zagadnień efektywności i sprawności w zarządzaniu procesowym w gminie, nie przytaczając jednak definicji, ważnych dla realizacji rozprawy doktorskiej, pojęć: sprawność i efektywność. Autor omawia jedynie procesy, atrybuty i podaje mierniki oceny zarządzania procesowego.
- Rozdział 3, pt.: *Gmina jako generator zarządzania procesami* (od strony 112 do strony 173). W trzecim rozdziale ponownie autor nawiązał do gminy jako generatora zarządzania procesami. W jednym z podrozdziałów przedstawiono metody oraz etapy identyfikacji procesów na szczeblu samorządu gminnego. W kolejnych, zaprezentowano przykładowe zadania procesowe i scharakteryzowano metody identyfikacji procesów na szczeblu samorządu gminnego wraz z mapowaniem procesów w gminie. Dużą uwagę skupiono na optymalizacji i dostosowaniu procesów w gminie. Rozdział wzbogaca opis procesów podstawowych i wspierających w gminie. Ten rozdział, mógłby być włączony do rozdziału 1

lub rozdziału 2, nie powinien, w mojej opinii, stanowić samodzielnego rozdziału – rozważania w nim zawarte są uzupełnieniem już przedstawionych zagadnień.

- Rozdział czwarty pt. *Modelowe zarządzanie procesami w gminie – inteligentna wioska*, rozpoczyna się na stronie 174, a kończy na stronie 200. Rozdział ten zawiera omówienie zarządzania procesami w gminie na przykładzie inteligentnej wioski. Autor przeprowadził identyfikację kluczowych obszarów i procesów, zachodzących w gminie, jako składowych modelu inteligentnej wioski. Model inteligentnej wioski w ujęciu procesowym autor przedstawił jako zbiór obszarów ściśle ze sobą współzależnych. Model to gmina jako terytorium i siła oddziaływania otoczenia. Model ma część administracyjną, przestrzenną, mieszkaniową i innych funkcji. Istotną częścią tego rozdziału jest zaprezentowanie opracowanego teoretycznie modelu inteligentnej wioski w ujęciu procesowym. Rozdział ten kończą rozważania na temat kompetencji cyfrowych jako warunku niezbędnego dla zarządzania inteligentną wioską. Autor opiera model inteligentnej wioski na platformie ICZE. Praktyczne, a właściwie narzędziowe, umiejscowienie modelu inteligentnej wioski, stanowi o wartości praktycznej przygotowanej rozprawy doktorskiej.
- Ostatni rozdział – piąty – niniejszej rozprawy jest poświęcony uwarunkowaniom implementacji modelu inteligentnej wioski do sfery realnej. Tytuł rozdziału: *Uwarunkowania implementacji modelu inteligentnej wioski do sfery realnej* (strony od 201 do 285). Istotną część tego rozdziału stanowi omówienie implementacji kluczowych procesów inteligentnej wioski do zarządzania Gminą Pałecznicą. W rozdziale tym autor zaprezentował wyniki badań jakościowych przeprowadzonych wśród ośmiu ekspertów, których celem było poznanie opinii ekspertów o wdrożeniu modelu inteligentnej wioski w Gminie Pałecznicą (ich punktu zapatrywania się na wdrożenie modelu w tej konkretnej gminie). Niniejszy rozdział kończy identyfikacja wyzwań i sformułowanie rekomendacji dotyczących możliwości implementacji inteligentnej wioski. Cyt. (rozdział 5.1.) Model badawczy, na którym oparto wywód naukowy, składa się z trzech modułów. Moduł pierwszy obejmuje aspekty teoretyczne (...) moduł drugi – empiryczny, a trzeci to wdrożeniowy (koniec cyt.). Autor na poziomie modułu drugiego skupia się (słusznie) na infrastruktury teleinformatycznej, programach „Cyfrowa gmina”, e-usługach, inteligentnych systemach zarządzania energią. Ten ostatni program jest bardzo szczegółowo omawiany przez Autora, jako istota *smart village*. Trzeba jednak wyraźnie zaznaczyć, że oszczędzenia energii przy użyciu ICTs jest jednym z obszarów *smart village*, ale nie jedynym. W kolejnym podrozdziale autor przedstawił opinie ekspertów dotyczące wdrożenia modelu inteligentnej wioski w Gminie Pałecznicą (proces badawczy - wywiady pogłębiony z ekspertami). Cytując za Autorem: (cyt.) Celem wywiadów było dokonanie oceny procesu wdrażania modelu inteligentnej wioski w Gminie Pałecznicą oraz pogłębienie wiedzy dotyczącej modelu inteligentnej wioski o nowe spojrzenie na specyfikę funkcjonowania tego modelu w praktyce. W roli ekspertów wystąpiło osiem osób uczestniczących w procesie wdrażania modelu inteligentnej wioski w Gminie Pałecznicą, posiadających dużą wiedzę w przedmiocie badania i znających specyfikę funkcjonowania ICZE (koniec cyt.). Wyjaśnienia wymaga dobór ekspertów, jak autor sprawdził wiedzę ekspertów, jaką autor zastosował metodologię doboru ekspertów do badań. Sam autor stwierdza, że (cyt.) ... posiadają dużą wiedzę w przedmiocie badań (...) (s. 265).
- W zakończeniu rozprawy przedstawiono wnioski końcowe z przeprowadzonych badań, wskazano elementy nowości oraz najważniejsze osiągnięcia badawcze pracy dla dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. Zakończenie rozpoczyna się na stronie 286 a kończy na stronie 291. W zakończeniu autor odniósł się również do sformułowanych w niniejszej pracy celów i hipotez naukowo-badawczych. W mojej opinii, autor mógł wykonać zestawienie tabelaryczne lub rozbudowany schemat, w formie rozliczenia się z przyjętych celów.

Praca ma bibliografię, która rozpoczyna się na stronie 292 a kończy na 311. Bibliografia zawiera 401 pozycji. Pracę kończy spis tabel (w liczbie 16), spis rysunków (87 rysunków) oraz streszczenie w języku polskim i w języku angielskim. Do pracy dołączono: scenariusz badań (s. 317-318). W mojej opinii, załącznik jest opisem badań i powinien znajdować się w rozdziale piątym, tuż przed tabelą 16, w której autor zaprezentował opinie ekspertów.

Poszczególne etapy pracy, począwszy od wstępu, sformułowanych celów, ustalonych hipotez badań, poprzez wykonane studia literaturowe, analizy, a kończąc na rozwiązaniu inteligentnej wnioski stanowią zwartą całość rozprawy doktorskiej. Praca jest kompleksowym opracowaniem, w pełni uzasadniona merytoryczną wagą prezentowanego materiału teoretycznego i badawczego. Przeprowadzona dysertacja stanowi podstawę do stwierdzenia, że tematyka *smart village* jest ważna i użyteczna dla jednostek samorządowych, jak i stanowi wkład w rozwój wiedzy w naukach społecznych. Praca jest wykonana starannie. Słabością pracy jest brak proporcjonalności w strukturze pracy, w mojej opinii, autor za dużo miejsca poświęcił rozważaniom na temat zarządzania procesowego w gminie, omawiając między innymi koncepcje i metody zarządzania procesowego, np. Lean, BPI, TQM, a za mało koncepcji inteligentnej wioski. To ta właśnie koncepcja, jest szczególnie ważna dla zachowania innowacyjności pracy doktorskiej. W dziejącej się Czwartej Rewolucji Przemysłowej, inteligentne technologie wkraczają do miast i wiosek. Z punktu użyteczności pracy – aspekt praktyczny- autor powinien skupić się na rozwiązaniach *smart city*, adaptując je do poziomu *smart village* i powinien je przedstawić w pracy. Część literaturowa powinna zawierać więcej treści o smart przedstawionych w aspekcie funkcjonowania lokalnego samorządu i możliwości jednostek terytorialnych w zakresie ich zastosowania w różnych obszarach zadań samorządowych, w kontekście poprawy jakości życia mieszkańców i funkcjonowania jednostek samorządowych. Ta silna dysproporcja struktury pracy (trzy rozdziały o zarządzaniu procesowym i jeden rozdział o zarządzaniu procesowym w kontekście *smart village*) w części literaturowej wymaga odpowiedzi na pytania (pytania skierowane do autora rozprawy):

Pytanie 1: Jakie są komponenty *smart city* lub *smart village* w ujęciach modelowych (naukowych) i praktycznych?

Pytanie 2: Czy koncepcja *smart city* może być w pełni adaptowana na poziom gminy wiejskiej? Czy występują różnice i podobieństwa w obydwu koncepcjach?

Pytanie 3: Jakie są możliwości wsparcia finansowego dla gmin, które przyjmują w swoich założeniach strategicznych kierunek smart?

Pytanie 4: Jaką metodologię wdrażania koncepcji *smart village* można zaproponować gminom wiejskim?

Autor poprzez przyjętą strukturę pracy i zrealizowane badania potwierdza, tym samym, swoją wiedzę i kompetencje w badanym obszarze problemów. Mgr inż. Marcin Gaweł jest ekspertem i dobrym analitykiem samorządowym. Praca doktorska Pana mgr inż. Marcina Gaweł może być cennym źródłem wiedzy o *smart village* dla jednostek samorządowych. Praca zasługuje na dobrą ocenę.

Recenzowana prace oceniam pozytywnie i w świetle powyższego wnoszę o przyjęcia pracy doktorskiej Pana mgr inż. Marcina Gaweł i dopuszczenie Doktoranta do publicznej obrony.

Niniejsza recenzja opiera się na warunkach określonych w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki, a recenzowana praca doktorska spełnia wymogi zapisane w przytoczonej ustawie.

