

Dr hab. prof. UŚ Tomasz Pietrzykowski  
Katedra Teorii i Filozofii Prawa  
Wydział Prawa i Administracji  
Uniwersytet Śląski w Katowicach

### **Recenzja rozprawy doktorskiej**

**Pana mgr. Dawida Juszki pt. „Modelowanie wiedzy prawniczej z zastosowaniem sieci semantycznych”, napisanej pod kierunkiem promotora - prof. dr. hab. Bartosza Brożka oraz promotora pomocniczego – dr. Łukasza Kurka, Kraków 2018**

#### **1. Ocena tematyki i celu badawczego rozprawy**

Przedmiotem rozprawy doktorskiej Pana mgr. Dawida Juszki jest problematyka możliwości i metod modelowania wiedzy prawniczej polegającego na budowie tzw. stosowanych ontologii prawnych, tj. sformalizowanych opisów bytów, własności i relacji składających się na „rzeczywistość” kreowaną tekstem prawnym. Tematyka ta mieści się na zyskującym coraz większe praktyczne znaczenie styku dyscyplin naukowych prawoznawstwa oraz informatyki. O doniosłości rozwoju technologii informatycznych dla prawa w czasach powszechnego korzystania przez każdego prawnika z komputerowych baz danych wspomagających poszukiwanie informacji prawnych, informatycznych środków komunikacji elektronicznego podpisu i obrotu prawnego czy dzienników urzędowych „ogłaszanych” w formie zapisu elektronicznego nie trzeba przekonywać zapewne ani praktyków, ani tym bardziej zawodowych badaczy prawa.

Obecnie rozwój ten zmierza w stronę jeszcze dalej posuniętego udziału systemów informatycznych w podejmowaniu decyzji prawnych – od powszechnego dziś, acz stosunkowo prostego, zautomatyzowanego porządkowania i wyszukiwania informacji prawnej (na potrzeby dokonywania ustaleń stanu prawnego oraz opieranych na nim decyzji

stosowania prawa) do wspomagania (a w jakiej mierze być może także – zastępowania) samych procesów decyzyjnych i poprzedzającego je przetwarzania wyjściowej (czy jak woli określać to doktorant – „wejściowej”) informacji na temat stanu prawnego. Dalsza ewolucja technologii informatycznych w tym kierunku może zatem spowodować jeszcze głębsze (a być może znacznie głębsze) przeobrażenie praktyki prawniczej niż to, jakie dokonało się w ostatnich dekadach, dzięki pojawieniu się i upowszechnieniu komputerowych systemów wyszukiwania danych o źródłach prawa (a także przeniesienia tych źródeł do formy elektronicznej).

Z tych względów wybór przez doktoranta tematyki modelowania wiedzy prawniczej z wykorzystaniem tzw. sieci semantycznych, mogącej służyć tworzeniu i doskonaleniu tego rodzaju systemów informatycznych, uważam za zasługujący na najwyższe uznanie. Jest to problematyka trudna, względnie hermetyczna i wymagająca specjalistycznej wiedzy i kwalifikacji dalece wykraczających poza samo przygotowanie prawnicze. Jednocześnie nieuchronny proces wkraczania informatyki do prawa stawia przed tym ostatnim tak fundamentalne wyzwania, że w żadnym razie nie może i nie powinien on być pozostawiony wyłącznie w rękach informatyków, bez towarzyszącej ich działaniom refleksji teoretyczno- i filozoficzno-prawnej. Pod tym względem podjęta przez doktoranta tematyka wypełnia jednocześnie dwie ważne role teorii prawa – łącznika ułatwiającego integrację najnowszej wiedzy pozaprawnej z nauką prawa oraz aktywnej refleksji ze strony tej ostatniej, pozwalającej na dostatecznie krytyczną i ostrożną adaptację tego rodzaju wiedzy do specyfiki i złożoności praktyki tworzenia, odczytywania i stosowania prawa.

Bezpośrednim przedmiotem zainteresowania doktoranta w recenzowanej rozprawie jest budowa ontologii rozumianej jako sformalizowany model odzwierciedlający daną dziedzinę wiedzy, w tym przypadku – fragmentu „świata prawnego” wyłaniającego się z obowiązujących norm kodeksu cywilnego, dotyczących instytucji nabycia prawa własności przez zasiedzenie. Za zdecydowaną zaletę pracy uważam połączenie w niej rozważań ogólnych, swego rodzaju teoretycznego wprowadzenia do problematyki sieci semantycznych i budowy ontologii stosowanych, jako podstawowego w tym podejściu badawczym narzędzia modelowania wiedzy, z podjętą przez doktoranta własną próbą praktycznego zastosowania tej wiedzy do budowy przykładowej ontologii modelującej konkretną instytucję prawną, dokonując tym samym swego rodzaju „eksperymentu” służącego wskazaniu na skalę i granice wykonalności tego rodzaju przedsięwzięć.

Choć nie jest to pierwsza w literaturze polskiej próba budowy tego rodzaju fragmentarycznych ontologii (poprzednie podejmowane były w odniesieniu do instytucji podatku rolnego oraz kodeksu spółek handlowych), prace nad tą problematyką uznać trzeba za pozostające w dalszym ciągu na etapie pionierskim. Także poza piśmiennictwem polskim próby budowy tego rodzaju ontologii znajdują się w istocie wciąż na bardzo wczesnym etapie, co czyni recenzowaną rozprawę szczególnie wartościową próbą odważnego podjęcia zagadnień stanowiących nadal „cutting edge” badań na styku informatyki i prawa.

## 2. Ocena struktury i strony formalnej rozprawy

Rozprawa składa się z wprowadzenia, czterech głównych rozdziałów oraz podsumowania prezentującego zasadnicze wnioski, do jakich doprowadziły autora przeprowadzone badania. Dodatkowo do rozprawy załączona jest płyta zawierająca pełną wersję skonstruowanej przez doktoranta ontologii nabycia prawa własności przez zasiedzenie, nazwanej przez niego UsucapiONTO.

We wprowadzeniu autor dokonuje wprowadzenia do problematyki związków informatyki i prawa, sieci semantycznych oraz budowanych na ich potrzeby ontologii, a także dotychczasowy stan badań nad nimi. Doktorant przekonująco uzasadnia celowość zajęcia się problematyką poruszaną w rozprawie oraz jej doniosłość, choć warto byłoby, jak się wydaje, szerzej wskazać na możliwe sposoby, w jaki informatyzacja wiedzy prawniczej w postaci satysfakcjonująco zbudowanych ontologii prawnych mogłaby znajdować zastosowanie wspierając poznawcze i decyzyjne aspekty stosowania prawa, a także dotychczasowe próby i perspektywy tworzenia i wykorzystywania tego rodzaju systemów przetwarzania informacji.

Szczególnie istotne znaczenie ma tu, moim zdaniem, sygnalizowany przez doktoranta związek pomiędzy opracowaniem metod zadowalającego modelowania wiedzy prawniczej, a możliwościami automatyzacji przetwarzania tych informacji (a nie tylko ich wyszukiwania czy katalogowania). Wymaga to jednak przekształcenia operacji wykonywanych na zbiorach (sieci) dokumentów łączonych poprzez te same znaki lub ciągi znaków w operacje wykonywane na zbiorach (sieciach) *informacji*, możliwie uniezależnionych od konkretnego sposobu ich wyrażenia lub zapisu.

Rozdział pierwszy rozprawy omawia pojęcie ontologii oraz problemy reprezentowania wiedzy prawniczej w postaci modelu nadającego się do informatycznej operacjonalizacji.

Z uwagi na to, że zasadniczym celem rozprawy jest próba konstrukcji przez doktoranta autorskiej ontologii instytucji zasiedzenia wedle obowiązujących norm kodeksu cywilnego (nazwanej przez niego UsucapiONTO), rozdział drugi rozprawy autor poświęca omówieniu rozwiązań prawnych dotyczących zasiedzenia, obejmujących nie tylko przepisy kodeksu cywilnego, ale najistotniejsze poglądy doktryny i orzecznictwa sądowego. Chodzi zatem o rekonstrukcję stanu wiedzy prawnej, która następnie ma stać się przedmiotem „przekładu” do postaci ontologii (UsucapiONTO), możliwej do wykorzystania jako sieć informacji modelująca ten właśnie fragment aktualnego „stanu prawnego” (rozumianego, jako opracowana przez doktrynę i orzecznictwo zawartość treściowa relewantnych przepisów obowiązującego prawa). Zawarte w tej części rozprawy rozważania nie wzbudzają moich szczególnych zastrzeżeń merytorycznych (poza oczywistą omyłką na str. 60).

W kolejnym, trzecim rozdziale pracy przedstawiona została stworzona przez doktoranta ontologia instytucji prawnej zasiedzenia wraz z charakterystyką metody jej budowy oraz ustalenia składających się na nią klas, obiektów i właściwości; wraz z listą pojęć prawniczych uznanych przez autora za wyznaczające zasady nabywania własności przez zasiedzenie i z tego względu tworzących swego rodzaju materiał, przy pomocy którego dokonał identyfikacji elementów ontologii UsucapiONTO.

Rozdział czwarty poświęcony jest kwestiom implementacji zbudowanej przez doktoranta ontologii, w szczególności poprzez przedstawienie w jaki sposób może ona umożliwić modelowanie norm prawnych dotyczących zasiedzenia. Ponadto, autor przedstawia wyniki dokonanej przez siebie ewaluacji tej ontologii przy pomocy trzech służących do tego celu narzędzi informatycznych – FaCT++, HermiT oraz Pellet. Uzyskane w ten sposób raporty ewaluacyjne stanowią załącznik do rozprawy, zamieszczony w jej końcowej części.

Rozprawę uważam za poprawnie skonstruowaną, a jej strukturę za właściwą i dostosowaną do podjętych przez autora celów badawczych. Pewien niedosyt budzić może jedynie pominięcie w rozważaniach autora szerszej problematyki formalizacji wiedzy i rozumowań prawniczych, która dyskutowana była znacznie wcześniej i nie tylko w kontekście zastosowań informatyki, ale możliwości algorytmizacji rozumowań prawniczych.

W tym znaczeniu część interesujących doktoranta zagadnień wykracza poza współczesny kontekst modelowania wiedzy prawniczej i rozumowań prawniczych na potrzeby tworzenia informatycznych systemów przetwarzania informacji prawnych, a przynajmniej część problemów podnoszonych w odniesieniu do ograniczeń tworzenia „logik prawniczych” stanowić może interesującą i użyteczną „prehistorię” obecnych starań o budowę satysfakcjonujących modeli reprezentujących obowiązujący w jakiejś dziedzinie stan prawny (wraz z odnoszącą się do niego aktualną wiedzą prawniczą).

Wydaje się, że osadzenie rozważań autora w tego rodzaju szerszym, pozainformatycznym kontekście, znaczenie wzbogaciłoby i wzmocniłoby wymowę wniosków formułowanych przez niego w odniesieniu do modelowania wiedzy prawniczej na potrzeby tworzenia sieci semantycznych służących zautomatyzowanemu przetwarzaniu informacji prawnych.

Sądzę też, że nazbyt pobieżnie doktorant potraktował zagadnienia ewaluacji przydatności zbudowanej przez siebie ontologii do praktycznych celów informatyczno-prawniczych. Sprawa ta wymagałaby, jak się wydaje, szerszego komentarza teoretycznego, bo samo przeprowadzenie oceny wewnętrznej spójności poprzez określone narzędzia informatyczne (także zresztą pozbawione szerszego omówienia i skomentowania) nie przesądza jeszcze bynajmniej *eo ipso*, że okaże się ona wystarczająca do satysfakcjonującego odzwierciedlenia problemów prawnych mogących pojawiać się w związku z funkcjonowaniem instytucji będącej przedmiotem zbudowanego w ten sposób modelu.

Od strony formalnej rozprawa opracowana została w sposób bardzo dobry, a niewielka liczba drobnych niedociągnięć lub incydentalnych błędów czy nieścisłości sytuuje się znacznie poniżej poziomu akceptowalnego w odniesieniu do rozpraw doktorskich. Poza wskazaną wyżej uwagę nie mam także zastrzeżeń co do zakresu literatury przedmiotu wykorzystanej przez doktoranta, choć trzeba mieć świadomość, że zarówno w odniesieniu do prawnych aspektów rozprawy (tzn. problematyki zasiedzenia oraz powiązanych z nim instytucji prawa cywilnego), jak i jej strony informatyczno-technologicznej literatura, jaką potencjalnie można byłoby wykorzystać, znacznie przekracza możliwości jakiegokolwiek autora (a także potrzeby uwzględniające zasadniczy cel prowadzonych badań).

### 3. Ocena merytorycznej zawartości rozprawy

W warstwie teoretycznej kluczowym zagadnieniem podejmowanym w rozprawie jest problematyka budowy ontologii jako modelu reprezentującego wiedzę na temat jakiejś dziedziny rzeczywistości, w interesującym autora przypadku – wiedzy na temat określonego fragmentu regulacji prawnej. Autor dokonuje charakterystyki pojęcia ontologii oraz wiążących się z nim problemów w sposób zwięzły, kompetentny i jasny, wskazując zarówno definicję ontologii, jaką posługuje się w rozprawie (s. 23), a także jej filozoficzny i filozoficznoprawny kontekst (s. 23-27). W interesujący sposób autor charakteryzuje metody budowy ontologii oraz dotychczasowe osiągnięcia w dziedzinie budowy ontologii prawnych w nauce światowej oraz polskiej. Trafnie wskazuje na różnice pomiędzy celami poznawczymi ontologii prawa rozwijanej w piśmiennictwie filozoficznoprawnym, a celami praktycznymi ze względu na które podejmowane są próby budowy ontologii stosowanych, przeznaczonych do modelowania fragmentów wiedzy prawniczej na potrzeby systemów informatycznych. Determinuje to fundamentalne różnice pomiędzy nimi, co nie oznacza jednak, że ontologie stosowane nie napotykają na problemy o charakterze filozoficznoprawnym.

Choć autor wskazuje przykładowe problemy tego rodzaju, sądzę, że ten aspekt ontologii stosowanych zasługiwałby na zdecydowanie więcej uwagi, niż zostało mu poświęcone w rozprawie. Kwestia niepełnego zdeterminowania rozstrzygnięć prawnych stanowi bowiem, jak się wydaje, kluczową kwestię przesądzającą o skali użyteczności modelowania wiedzy prawnej na potrzeby wspomagania (nie mówiąc już o zastępowaniu) procesów decyzyjnych prawników. Nie musi być przy tym bynajmniej tak, że granice prostej algorytmizacji rozumowań prawniczych stanowią koniecznie kres możliwości jego modelowania na potrzeby systemów informatycznych. Kwestia ta stanowi – w mojej ocenie - bodaj najciekawszy i filozoficznoprawnie najtrudniejszy aspekt poruszanych przez autora zagadnień. Stąd niewielki jego stopień uwzględnienia pozostawia niedosyt, choć zdaję sobie sprawę, że podstawowym wyzwaniem badawczym są dla autora nie tyle rozważania teoretyczne, ile próba budowy ontologii wybranej przez siebie instytucji prawnej.

Drugim mankamentem teoretycznej warstwy pracy jest niewystarczające i nie w pełni konsekwentne uporządkowanie technicznej terminologii pojawiającej się i używanej przez autora do opisu ontologii prawnych. Wydawałoby się to wskazane, bo w różnych kontekstach pojawiają się tu terminy wywodzące się z różnych koncepcji teoretycznych, na gruncie których zostały stworzone – jak encje, klasy, koncepty, pojęcia, byty, obiekty, właściwości,

zdarzenia, aksjomaty, reguły, domeny itd. Dodatkowo, w ramach UsucapiONTO pojawiają się dodatkowo takie chociażby kategorie, jak „*data properties*”, „*namespace declarations*” czy „*annotation properties*”. Zasadne byłoby przedstawienie przez autora siatki wyraźnie zdefiniowanych i wyjaśnionych terminów używanych na gruncie budowanej przez niego ontologii, a zarazem służących jako punkt odniesienia do klaryfikacji terminów pochodzących z innych, zbliżonych podejść teoretycznych, które jednak pojawiają się w zawartych w rozprawie wywodach.

Drugim centralnym wątkiem teoretycznej części ustaleń dokonywanych przez autora jest rekonstrukcja stanu wiedzy prawniczej w odniesieniu do instytucji nabycia własności przez zasiedzenie. Pod tym względem rozprawa nie nasuwa moich zastrzeżeń, zwłaszcza że z oczywistych względów ma to stanowić nie tylko samoistny problem badawczy, ile raczej materiał służący praktycznej części rozprawy, to jest dokonania „przekładu” tej wiedzy do postaci ontologii UsucapiONTO, mającej stanowić jej informatycznie operatywny model.

Najistotniejsza, praktyczna część rozprawy, to jest konstrukcja samej ontologii stanowi interesującą i „mocną” część recenzowanej rozprawy. Świadczy o dużych kompetencjach autora, pozwalających mu na śmiałe wykroczenie poza teoretyczny opis budowy ontologii prawniczych, na rzecz własnej, w zasadniczej mierze udanej próby stworzenia modelu instytucji zasiedzenia w postaci ustrukturyzowanego zespołu pojęć i zachodzących między nimi relacji, zaimplementowanego w języku OWL. Tego rodzaju model może następnie stanowić centralny „wsad” do narzędzi informatycznych służących rozwijaniu systemów wspomaganego pozyskiwania wiedzy prawniczej (a nie tylko prostego dotarcia do informacji źródłowych), a być może także procesów wnioskowań i decyzji prawnych. Pod tym względem rozprawa ma charakter niezwykle cenny i dowodzi umiejętności doktoranta wykorzystania wiedzy teoretycznej do przeprowadzonego samodzielnie przedsięwzięcia o potencjalnie dużej praktycznej aplikatywności. Przedsięwzięcie to pozwoliło mu także na dokonanie interesujących ustaleń poznawczych dotyczących problemów i granic użytecznego praktycznie modelowania wiedzy prawniczej. Wśród nich warto zwrócić uwagę na trudności w wyodrębnieniu jakiegokolwiek fragmentu wiedzy prawnej, który mógłby zostać skutecznie przekształcony do postaci kompletnej ontologii domenowej bez jednoczesnego uwzględnienia w niej elementów należących do innych dziedzin wiedzy prawniczej.

Doktorant trafnie zwraca uwagę, że poza samymi przepisami wprost regulującymi zasiedzenie konieczne okazało się uwzględnienie w będącej jej modelem ontologii niektórych pojęć regulowanych w części ogólnej prawa cywilnego, a także niektórych innych aktach normatywnych (np. ustawie o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców). W odniesieniu do tego spostrzeżenia można podnieść, jak się wydaje, wątpliwość, czy w ogóle możliwe jest zbudowanie kompletnej ontologii jakiegokolwiek sub-domeny wiedzy prawniczej, która byłaby „samowystarczalna” – tzn. nie wymagałaby wykroczenia poza nią samą i uwzględnienia w niej pojęć i instytucji pochodzących spoza niej (i regulowanych przepisami prawa znajdującymi się poza nią). Gdyby tak w istocie było, mogłoby to oznaczać niemożliwość budowy i aplikacji *stricte* domenowej ontologii prawniczej bez jednoczesnej budowy i aplikacji kompatybilnych z nią ontologii pozostałych obszarów regulacji prawnej („wyjście” na sąsiadujące instytucje prawne pociągałoby bowiem następnie za sobą ten sam problem przy tworzeniu ontologii dotyczących tych instytucji, wymagający z kolei uwzględnienia jeszcze kolejnych sfer regulacji prawnych itd.). Kwestie te wydają mi się ważnym i interesującym polem badawczym otwieranym rozważaniami autora, które nie będzie mogło pomijać osiągniętych przez niego wyników i płynących z nich wniosków.

Z powyższymi zastrzeżeniami podzielałam zdecydowaną większość ustaleń teoretycznych autora, wskazywanych przez niego jako swego rodzaju refleksje do jakich doprowadziła go przeprowadzone w rozprawie przedsięwzięcie polegające na budowie UsucapiONTO. W szczególności zasadne są sformułowane przez niego spostrzeżenia dotyczące obszaru stosowania ontologii dziedzinowej, definicji pojęć prawnych i „otwartej tekstowości” prawa i aksjologicznego uwikłania szeregu pojęć i reguł wnioskowania prawniczego. Część z tych problemów ma charakter niejako immanentny, a ich pokonanie wymaga akceptacji określonych założeń, co do charakteru modelu wiedzy prawniczej oraz sposobu, w jaki niejako „zwrotnie” wpływałby on na sposób dokonywania ustaleń prawnych oraz ewentualnie podejmowanych w oparciu o nie rozstrzygnięć. Część natomiast – jak chociażby problem doboru danych wejściowych czy ich dynamiki ma charakter w istocie raczej techniczny i wydaje się stosunkowo łatwo rozwiązywalna (chociażby poprzez stałą auto-aktualizację takiej ontologii przez administratorów wykorzystującego ją systemu lub wręcz algorytmy wychytujące relewantne dla niej zmiany stanu prawnego).

Doktorant trafnie identyfikuje katalog tego rodzaju problemów i dokonuje ich krótkiej charakterystyki, szkoda jedynie, że nie sygnalizuje przynajmniej możliwych, jego zdaniem,



rozwiązań (bądź też ich nierozwiązywalności i konieczności uznania za „twarde” i niemożliwe do przekroczenia ograniczenia stosowalności narzędzi modelujących wiedzę prawniczą).

#### **4. Wnioski**

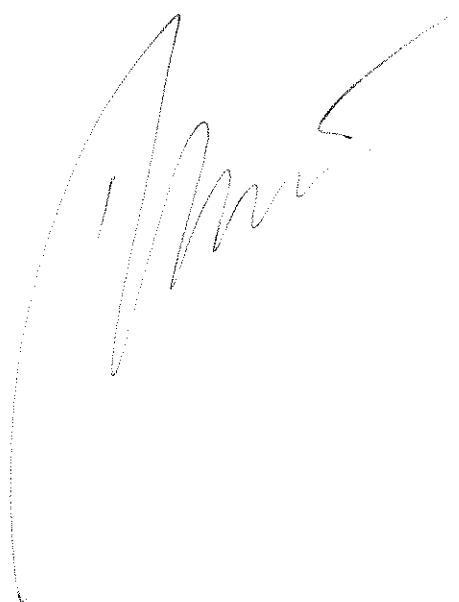
Recenzowana rozprawa Pana mgr. Dawida Juszek poświęcona problemom budowy ontologii prawnych prezentuje w oryginalny sposób trudną, interdyscyplinarną problematykę modelowania wiedzy prawniczej służącego tworzenia narzędzi informatycznych wspomagających procesy przetwarzania informacji i zautomatyzowanego posługiwania się wiedzą prawniczą w procesach stosowania prawa. Poza wartościową analizę warstwy teoretycznej poruszanej w rozprawie problematyki kluczowym zawartym w niej dokonaniem autora jest budowa ontologii modelującej instytucję nabycia własności w drodze zasiedzenia (UsucapiONTO).

Przedsięwzięcie to wskazuje, że autor posiadał nie tylko odpowiednią wiedzę teoretyczną w zakresie modelowania instytucji prawnych, lecz potrafi także ją efektywnie wykorzystywać do tworzenia ontologii spełniającej co najmniej elementarne warunki jej akceptowalności i nadającej się do dyskusji nad możliwościami i celowością wykorzystania jej w charakterze narzędzia przydatnego do realnego wspomaganie dokonywanie ustaleń prawnych w znacznie bardziej technologicznie zaawansowany sposób, niż ma to miejsce obecnie. Uważam to za duże osiągnięcie badawcze autora, pozwalające jednocześnie wskazać i omówić szereg trudności i ograniczeń w praktycznej użyteczności tego rodzaju modelowania. Choć niektóre wątki teoretyczne poruszone w pracy pozostawiają pewien niedosyt i zasługiwałyby na istotne poszerzenie, nie są to mankamenty które nie byłyby z powodzeniem równoważone osiągnięciami badawczymi zrealizowanymi i przedstawionymi przez autora w rozprawie.

**Te zaś uważam za w pełni wystarczające do przyjęcia recenzowanej rozprawy, która w moim przekonaniu stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz wskazuje na wystarczający poziom ogólnej wiedzy teoretycznej doktoranta i jego umiejętności prowadzenia pracy naukowej. Z tego względu, recenzowana rozprawa w mojej ocenie spełnia wymagania wynikające z art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (t. j. Dz. U. z**

2017 r. poz. 1789) i tym samym wnoszę o dopuszczenie Pana mgr. Dawida Juszki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Katowice, 26 sierpnia 2018 r.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Juszkowski', written in a cursive style. The signature is located on the right side of the page, below the date.