

Kraków, dnia 15 września 2024 r.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

dr hab. Agnieszka Walecka-Rynduch, prof. UJ

Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej
Uniwersytet Jagielloński
a.walecka-rynduch@uj.edu.pl

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr **Weroniki Dopierały-Kalińskiej**

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

INFORMACJA W INTERNECIE

Zawartość polskich mediów informacyjnych online w kontekście oddziaływania
nowych technologii

przygotowanej pod kierunkiem promotora
dr hab. Szymona Ossowskiego, prof. UAM

Pani magister Weronika Dopierała-Kalińska przygotowała rozprawę doktorską w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o komunikacji społecznej i mediach, poświęconą zmianie paradygmatu technologicznego w komunikowaniu społecznym. Przedstawioną dysertację należy wpisać w poczet opracowań z obszaru medioznawstwa kognitywistycznego, pod pojęciem którego rozumiem pole badań interdyscyplinarnych z zakresu nauk o komunikacji społecznej i mediach, psychologii, zarządzania, informatologii oraz sztucznej inteligencji. W perspektywie tak zarysowanego dyskursu należy podkreślić, że Autorka starannie określiła przedmiot badań, a podjęte przez nią w pracy problemy naukowe i zaproponowane rozwiązania metodologiczne oraz przeprowadzone

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl

badania mają oryginalny charakter i stanowią wkład w rozwój dyscypliny nauki o komunikacji społecznej i mediach.

Magister Weronika Dopierała-Kalińska potwierdziła w rozprawie doktorskiej zarówno swoją ogólną wiedzę teoretyczną w dyscyplinie, jak i wiedzę szczegółową. Wykazała się samodzielnością w prowadzeniu pracy naukowej, w tym umiejętnością przeprowadzenia interesujących badań empirycznych, korzystając z wielowymiarowej metody triangulacji. **W efekcie należy stwierdzić, że przedłożona dysertacja spełnia ustawowe wymogi stawiane rozprawom doktorskim.**

Wartość naukowa rozprawy:

Oryginalność badań:

Przedstawiona dysertacja jest dziełem oryginalnym. Każdy z przedstawionych rozdziałów (które omówię w dalszej części recenzji) stanowi kompetentne i kompleksowe przedstawienie założenia badawczego Autorki. A tu trzeba podkreślić, że Pani magister Weronika Dopierała-Kalińska postawiła przed sobą zadanie wielokrotnie złożone i pod względem przedmiotu badania, jak i płaszczyzn, które poddała naukowemu oglądowi. Trywialnym jest stwierdzenie, że rozwój internetu doprowadził do zmian w komunikowaniu masowym, jednak wychodząc z takiego założenia warto popatrzeć, jak bardzo owe zmiany zmieniły cały ekosystem społeczny i nas jako jednostki – uczestników tychże procesów. Autorka uchwyciła swoisty dualny charakter mediów on-line, badając je w odniesieniu do dwóch kluczowych elementów – zawartości dystrybuowanej przez portal internetowy oraz instytucji, które odpowiadają za jej produkcję.

Jak słusznie zauważyła Autorka we wstępie: „Media online jako producenci (...) informacji funkcjonują w dynamicznym i rozwijającym się środowisku internetowym, przez co również są kształtowane przez nowe technologie. Wpływają one na sposób, w jaki informacje są prezentowane, jak szybko mogą być udostępniane oraz jak są dostosowywane do potrzeb odbiorców. Jednocześnie technologie te są kształtowane przez oczekiwania użytkowników, co oznacza, że podlegają również wpływom społecznym, politycznym i ekonomicznym”. I dalej: „W wyniku wzajemnego oddziaływania technologii i konstruktów społecznych, media ulegają dynamicznym przemianom, które mają istotny wpływ na ich



**UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE**

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,
Mediów i Komunikacji
Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4
30-348 Kraków
tel +48 (12) 664 55 33
fax +48 (12) 664 58 55
idiks.sekretariat@uj.edu.pl
www.media.uj.edu.pl

zawartość i sposób komunikowania się z odbiorcami”. Próba pochylenia się nad tymi zależnościami, jak napisałam wyżej, jest podstawą dla medioznawstwa kognitywistycznego, a co za tym idzie, przedstawiona dysertacja stanowi oryginalne i rzetelne opracowanie, które z odpowiednią metodyczną precyzją kreśli płaszczyzny i kierunki owych przemian.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wartość naukowa rozdziałów:

Dysertacja pani Weroniki Dopierały-Kalińskiej składa się z dwóch zasadniczych części: teoriopoznawczej i empirycznej. W ich ramach powstało pięć rozdziałów, które w zasadzie w układzie diachronicznym pokazują ewolucję samych mediów, jak również ich społecznego oddziaływania.

W rozdziale pierwszym Autorka ukazała, jak rozwijające się technologie (nowe media, nowe, nowe media) przekształciły środowisko komunikacyjne. Wykorzystując kategorię wspomnianego już dualizmu (w rozumieniu informacji) omówiła znane modele i teorie komunikacyjne – czym wskazała również na zmianę statusu samego komunikowania masowego. Użycie pojęciowych siatek obiektywizmu i subiektywizmu informacji ich nadawców i odbiorców w świetle współczesnych rozwiązań technologicznych na nowo ożywiło historyczne teorie. Kluczowymi dla rozważań konstruktami doktrynalnymi były teorie determinizmu technologicznego i konstruktywizmu społecznego, traktowane jako motory zmiany społecznej. I tu muszę podkreślić, że chociaż jest to rozdział należący do pierwszej części – teoriopoznawczej dysertacji – z punktu widzenia nurtu kognitywistycznego stanowi on istotną część. Zmiana optyki, której dokonała Autorka w tym materiale, jest ważna, ponieważ dzięki temu zabiegowi mogła *a priori* ukazać zmianę, którą tylko potwierdziła *a posteriori*.

Drugi rozdział podejmuje teoretyczne rozważania nad przetwarzaniem i przekazywaniem informacji w mediach online, w kontekście procesu konwergencji. Autorka scharakteryzowała przestrzeń internetu jako cyfrowe środowisko mediów. Omówiła techniki przetwarzania informacji, dodając do nich relatywnie nowe problemy algorytmizacji w dobie AI, które dynamicznie zmieniły przestrzeń informacyjną poprzez personalizację i automatyzację treści. Wskazała na mechanizmy dystrybucji treści, modele biznesowe oraz wyzwania związane z kontrolą nad dystrybucją i problematyką *fake newsów*. Na marginesie tej charakterystyki należy dodać, że Autorce udało się dokonać niełatwej rzeczy:

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl

używając podejścia diachronicznego pokazała tylko tę ścieżkę procesu konwergencji, która była istotna dla jej rozważań i weryfikacji hipotezy badawczej. Nie popadła w pułapkę tłumaczenia i opisywania wszystkich problemów analizowanego środowiska, jedynie je zasygnalizowała, jako element kształtujący przestrzeń, ale nieprzysłaniający głównej ścieżki wnioskowania.

Trzeci rozdział, ostatni w części teoriopoznawczej, dotyczy problematyki związanej z produkcją i definiowaniem kanałów przekazu informacji w kontekście ewolucji technologii. Autorka pokazała, jak w obliczu determinizmu społecznego doszło do tego, co współcześnie nazywamy interaktywnością kanałów komunikowania. Dodatkowym procesem (o którym warto by w tym miejscu wspomnieć, a o którym nie wspomniała Autorka) jest wykształcenie się performatywnego charakteru tych kanałów. Być może ta sugestia zostanie wykorzystana przez Autorkę podczas przygotowania publikacji książkowej lub artykułów naukowych, w których będzie odnosić się do tematyki podjętej w dysertacji. Ostatnią część tego rozdziału Autorka poświęciła charakterystyce kanałów należących do polskich mediów informacyjnych online, które w kolejnych rozdziałach poddała badaniom empirycznym.

Rozdział czwarty otwiera część empiryczną dysertacji. Autorka umieściła w nim wyniki badań ilościowych oraz scharakteryzowała metodologię badania – przede wszystkim analizę zawartości – omówiła próbę badawczą i narzędzia analityczne. Przedstawiona analiza objęła skalę produkcji informacji, poziom interaktywności w publikacjach oraz różnice w strategiach publikacyjnych różnych portali. Dzięki tej części badawczej Autorka sformułowała pierwsze wnioski, wskazała na różnice w strategiach publikacyjnych, co z kolei uczyniła podstawą dla kolejnego etapu badania, czyli badań jakościowych, którym poświęciła ostatni, piąty rozdział rozprawy. Również w nim (w pierwszej części) omówiła strukturę metodologiczną, przedstawiła dane zebrane za pomocą zindywidualizowanych wywiadów pogłębionych, zamieściła także wyniki analizy statystycznej i porównawczej, pokazującej wzajemne relacje łączące redaktorów pracujących w mediach on-line i ewoluujący świat nowych technologii (w świetle problematyki poruszanej w trzecim rozdziale dysertacji – konwergencji mediów, automatyzacji treści, rozwoju sztucznej inteligencji).



UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl

Wartość merytoryczna rozprawy

Rozprawa doktorska Pani magister Weroniki Dopierały-Kalińskiej jest bez wątpienia ciekawym materiałem badawczym, który doskonale wpisuje się w obszar badań nad komunikowaniem politycznym w dyscyplinie nauki o komunikacji społecznej i mediach.

Zdecydowanie najciekawszymi rozdziałami rozprawy są części: trzecia, czwarta i piąta. To tu Autorka zawarła właściwą i poznawczo nową analizę, rozważając rolę dziennikarza w zmediatyzowanej sferze publicznej. Słusznie zauważyła, że rozwój technologii ukształtował media, których głównym zadaniem jest produkcja informacji. W takim ujęciu widocznym jest, że technologia zdeterminowała także dziennikarstwo jako zawód, który odpowiedzialny jest za przebieg procesu implementowania informacji. Dziennikarstwo w sieci, które Autorka nazywa internetowym (a dalej wprowadza kategorię *data journalismu*, dziennikarstwa immersyjnego i dronowego) jest, jak podkreśliła, nie tyle ciekawym, co niezmiernie istotnym obszarem badawczym. Odchodząc od klasycznych definicji (że jest to sztuka informowania za pomocą najnowocześniejszego środka i możliwości) Autorka pokazała, że mamy obecnie do czynienia ze zmianą dyskursu w tym zakresie. Widoczne są w nim zmiany językowe (nowa nieliniowa retoryka oparta na wprowadzeniu charakterystycznych konwencji językowych), a także (kolejny element) warstwowe opowiadanie historii, dzięki czemu odbiorca, czytelnik, może uzyskać więcej informacji. Do tego dochodzą jeszcze aspekty związane z dezinformacją i wpływem sztucznej inteligencji na całą branżę.

Oczywiście zjawiska te związane są z konwergentnym charakterem medium (konwergencja w substytutach, konwergencja uzupełnień), ale, jak słusznie zauważa Autorka, był to impuls, który wytworzył nową, obserwowaną i badaną obecnie postać „medialną”. Zmiana, o której mowa, widoczna jest również w scharakteryzowanym w pracy (str. 128) paradoksie nowego paradygmatu *gatekeepingu*, który polega na tym, że „choć dziennikarze nie strzegą już bram informacyjnych, ich odpowiedzialność za przekazywanie rzetelnych informacji w dobie intensyfikacji fake newsów, wzrosła. Dziennikarze, choć utracili kontrolę nad strumieniem informacji, wciąż jako profesjonaliści, posiadają umiejętności i narzędzia niezbędne do przeprowadzania analiz i weryfikacji”. W tym miejscu



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,
Mediów i Komunikacji
Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl

rozważań Autorka dotknęła istotnej kwestii w perspektywie badanego tematu, a mianowicie zmiany kanałów komunikowania *per se*.

Zagadnienie to obecne jest we współczesnych pracach mediolingwistycznych i medioznawczych. Okazuje się bowiem, że dotknięta determinizmem zmiana kanału (a nie tylko medium) została zauważona przez badaczy z różnych dyscyplin. W literaturze przedmiotu pojawiły się rozważania na temat performatywności kanałów komunikowania (Walecka-Rynduch 2019) oraz ich hybrydyczności (Skowronek 2024). Zachęcam Autorkę do próby włączenia tych rozważań na potrzeby własnych obserwacji i być może stworzenia kolejnej kategorii dla zbadanych zjawisk. Tym samym wzbogaciłaby wspomniany na początku recenzji nurt kognitywistyczny, w który z całą odpowiedzialnością wpisuję przedstawioną dysertację.

Następnie, korzystając z precyzyjnie wyznaczonych ram teoretycznych Autorka, wybrała kilka podmiotów (polskich portali informacyjnych): Wp.pl, Onet.pl, Interia.pl, Rp.pl, TVN24.pl oraz RMF24.pl, które poddała badaniu empirycznemu. Jak wskazała, „Badane podmioty zostały wybrane na podstawie Rankingu najbardziej opiniotwórczych mediów w Polsce w roku 2020 (IMM 2021) przygotowanego przez Instytut Monitorowania Mediów. Warto zaznaczyć, że założenia metodologiczne badania, na podstawie którego stworzono ten ranking, bardziej skłaniają ku nazywaniu go przez pryzmat częstotliwości cytowania, a nie opiniotwórczości” (str. 144).

Autorka poprawnie scharakteryzowała metodologię przeprowadzonego badania. Wydzieliła przedmiot, cel badawczy oraz postawiła szereg pytań badawczych. Na ich podstawie sformułowała dwie hipotezy: (H1): portale informacyjne mediów tradycyjnych publikują mniej treści niż klasyczne portale horyzontalne; oraz (H2): typ badanego portalu związany jest z zakresem i częstotliwością implementowania elementów interaktywnych w zawartości. Opracowany klucz kategoryzacyjny składał się z dwóch części – kategorii dotyczącej skali produkcji oraz interaktywności. W obszarze skali produkcji obejmował takie kategorie jak: metadane publikacji, kategoria tematyczna, relacje ciągłe, liczba znaków w publikacji. W części interaktywności przekazu dotyczył: występowania materiału wideo, powiązania materiału wideo z tematyką artykułu, liczby hiperłączy, liczby reklam, a także platformy użytkowników, czyli procentowy udział zapoznawania się z artykułami poprzez urządzenie mobilne bądź



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

desktopowe. Elementem klucza kategoryzacyjnego w obszarze skali produkcji były metadane zgromadzonych publikacji (tytuł, portal, źródło, data wydania oraz link źródłowy). Dobrana próba badawcza była odpowiednia. Doprecyzowania, a w zasadzie głębszego wyjaśnienia w późniejszej publikacji, wymaga tylko data prowadzonego badania. Autorka wybrała przedział 23-28 sierpnia 2022. Przy tak rozbudowanym narzędziu metodologicznym, doborze kategorii, czas prowadzonego badania (koniec wakacji) jest zastanawiający. Wydaje mi się, że dla lepszego zobrazowania wyników można by dodać kolejne dwa dni w innym terminie i zobaczyć, czy czynnik czasu nie zaburza ostatecznego wyniku. Zrozumiałym jest, że w tym okresie Autorka mogła dodać także analizę jakościową, ale wydaje się, że należało lepiej umotywić czas badania, mając na uwadze również wynik badania pilotażowego prowadzonego w dniach 18-22 kwietnia tego samego roku.

Autorka skrupulatnie dokonała analizy zawartości, jak i przeprowadziła badanie ilościowe i jakościowe. Przedmiotem badania ilościowego była zawartość wybranych (wymienionych wyżej) polskich mediów informacyjnych.

Jako nośniki treści pełnią one funkcję portali horyzontalnych, z których na potrzeby porównawczej Autorka wyodrębniła portale informacyjne mediów tradycyjnych.

W wyniku przeprowadzonych wielowarstwowych badań Autorka zweryfikowała hipotezy badawcze. Dopelnieniem części czwartej rozprawy jest rozdział piąty oparty na badaniu jakościowym – indywidualny wywiad pogłębiony. Analiza danych pozyskanych w wyniku tej części badania przeprowadzona została z wykorzystaniem metody hermeneutycznej, która wprowadza postępowanie wyjaśniające, polegające na rekonstrukcji treści wzbogaconej o perspektywę badacza.

W moim odczuciu jest to również bardzo cenna część pracy i istotny wkład, który Autorka wniosła do badanego tematu. Należy również podkreślić, że z punktu widzenia metodologii badania praca cechuje się niebywałym meta-porządkiem i integralnością poszczególnych treści. Pomimo wielowarstwowości i wielowątkowości badania, czytelnik jest bardzo skrupulatnie informowany na jakim etapie jest prowadzone badanie i jakie zostaną podjęte kolejne kroki. Świadczy to o dojrzałości badawczej Autorki, jej precyzji i rozwadze w dobieraniu poszczególnych kroków badawczych.

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl



Osadzenie każdej z części badania w kategoriach determinizmu technologicznego, konstruktywizmu społecznego i pełnego konstruktywizmu pozwoliło Autorce na sformułowanie ciekawych wniosków i otworzyło interesującą perspektywę do dyskusji. Dlatego należy uznać, że wkład Autorki w rozwój dyscypliny jest znaczny, a przedstawiona przez nią dysertacja powinna ukazać się w formie publikacji książkowej. Co rekomenduję i do czego zachęcam Autorkę.

Poprawność redakcyjna rozprawy:

Układ pracy jest przejrzysty i logiczny. Dobór narzędzi metodologicznych jest poprawny, a zastosowana metoda triangulacji zasadniczo podnosi wartość pracy, a także znacząco wpływa na jej odbiór przez czytelnika.

Słabą stroną pracy jest kwestia jej redakcji. Pojawiają się błędy logiczne, stylistyczne oraz interpunkcyjne. Pewnego rodzaju niedokładnością są również pomyłki w imionach cytowanych autorów. np. Paulina Szostok zamiast Patrycja Szostok-Nowacka. Niejednokrotnie pojawiają się powtórzenia dotyczące celu pracy i przedmiotu badania, które zapewne w zamyśle Autorki miały wpływać na logikę wyводу, ale nie spełniają takiej roli. Dobrym pomysłem było (jak podkreśliłam wyżej), charakteryzowanie kolejnych, następujących po sobie kroków badawczych.

Ponieważ uważam, że dysertacja pani Weroniki Dopierały-Kalińskiej powinna ukazać się drukiem, rekomenduję, aby przed jej złożeniem do wydawnictwa Autorka dokonała głębokiej korekty redakcyjnej.

Ocena końcowa:

Dysertacja doktorska **Pani magister Weroniki Dopierały-Kalińskiej** jest ważnym i bardzo potrzebnym studium. Zawarta w pracy dyskusja i rekomendacje są cennym źródłem wiedzy dla adeptów sztuki dziennikarskiej, ale także dla badaczy mediów, komunikologów, a także kadry zarządzającej kanałami komunikacji w środowisku interaktywnym.

Przeprowadzone badanie zweryfikowało postawione hipotezy badawcze i dało asumpt do rozwiązania pierwotnego problemu badawczego dotyczącego

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl

zakresu oddziaływania technologii na dziennikarstwo i proces produkcji informacji. Jak skonstatowała Autorka na stronie 264: „Analiza wykazała, że proces produkcji zawartości jest silnie zależny od technologii, ale również od wewnętrznych struktur i polityk redakcyjnych. Wyniki badania jakościowego dostarczyły istotnego kontekstu dla wyników ilościowych, ukazując, że wewnętrzne struktury redakcyjne i specjalizacje tematyczne mają kluczowe znaczenie dla skali produkcji i interaktywności treści”. Przeprowadzone badanie udowodniło, że media nie stanowią grupy homogenicznej (tu doszło do weryfikacji założeń tzw. twardego determinizmu). Analizowane portale wykazały istotne różnice w analizowanych obszarach. Dzięki temu Autorce udało się stworzyć jasną klamrę między założeniami teoretycznymi pracy a wynikami badań empirycznych.

Podsumowując recenzowaną dysertację – **ze względu na wysoką wartość poznawczą uznaję, że praca stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki o komunikacji społecznej i mediach, jak również rekomenduję publikację drukiem, jako cenne i ważne źródło wiedzy.**

Wobec powyższego stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska *Informacja w Internecie. Zawartość polskich mediów informacyjnych online w kontekście oddziaływania nowych technologii* autorstwa magister Weroniki Dopierały-Kalińskiej spełnia wymogi stawiane w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2018 roku, poz. 261) i wnioskuję do Rady Naukowej Dyscyplin: nauki o polityce i administracji, nauki o komunikacji społecznej i mediach Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu **o dopuszczenie magister Weroniki Dopierały-Kalińskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Kraków, 15 września 2024 r.

data sporządzenia recenzji

podpis
recenzenta

9



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Wydział Zarządzania

i Komunikacji Społecznej

Instytut Dziennikarstwa,

Mediów i Komunikacji

Społecznej

ul. Prof. St. Łojasiewicza 4

30-348 Kraków

tel +48 (12) 664 55 33

fax +48 (12) 664 58 55

idiks.sekretariat@uj.edu.pl

www.media.uj.edu.pl

