

PIOTR ŁOZOWSKI

<https://orcid.org/0000-0001-7386-1440>

Wydział Historii Uniwersytetu w Białymstoku

IDENTYFIKACJA CHRONOLOGII KRYZYSÓW DEMOGRAFICZNYCH I GOSPODARCZYCH NA PODSTAWIE PÓŻNOŚREDNIOWIECZNYCH WARSZAWSKICH KSIĄG SĄDOWYCH

Zarys treści: Artykuł przedstawia metodę identyfikacji chronologii kryzysów demograficznych i gospodarczych w Starej i Nowej Warszawie na podstawie analizy miejskich ksiąg sądowych z XV i początków XVI w. Źródła te dostarczają cennych danych na temat momentów załamań, takich jak nagły wzrost liczby rodzinnych rozliczeń majątkowych po śmierci jednego z rodziców czy protestacji za niespłacone zobowiązania kredytowe. Kryzysy były wywoływane głównie przez zarazy, klęski nieurodzaju i zjawiska pogodowe, a ich skutki przejawiały się w ograniczeniu aktywności gospodarczej. Kwantytatywna analiza wpisów pozwala na wykrycie cykliczności kryzysów oraz ich wpływu na społeczeństwo i gospodarkę miejską.

The content outline: The article presents a method for identifying the chronology of demographic and economic crises in Old and New Warsaw based on the analysis of municipal court books from the fifteenth and early sixteenth centuries. These sources provide valuable data on moments of collapse, such as sudden increases in familial property settlements following the death of a parent or protests regarding unpaid credit obligations. The crises were primarily triggered by epidemics, crop failures, and weather events, with their effects manifesting as a reduction in economic activity. Quantitative analysis of the entries allows for the detection of crisis cycles and their impact on society and the urban economy.

Słowa kluczowe: Warszawa, epidemie, kryzysy gospodarcze, księgi miejskie, kredyt, nieruchomości

Keywords: Warsaw, epidemics, economic crises, municipal books, credit, real estate

Wstęp

Badania nad kryzysami zyskują największą wartość, gdy są prowadzone w szerokiej perspektywie łączącej wiele obszarów życia dawnego społeczeństwa. Jest to zadanie trudne, najczęściej wymagające stworzenia zespołu badawczego złożonego ze specjalistów z różnych dziedzin nauki, ale przynosi zdecydowanie pełniejszy obraz niż analizowanie wybranego rodzaju kryzysu, np. epidemii, w izolacji od historii klimatu, gospodarki itd.¹ Wiele analiz wykazało silny wpływ klimatu na zmiany w populacji i gospodarce w okresie średniowiecza i nowożytności². Warto też pamiętać, że zdarzenia te ze względu na swoją wysoką częstotliwość towarzyszyły ludziom niemalże nieustannie. Mogły one współwystępować np. na przestrzeni roku, ale zwykle układały się w sekwencje wzajemnie powiązanych wydarzeń, np. klęski nieurodzaju skutkujące okresami głodu osłabiającymi odporność organizmów i sprzyjającymi pojawianiu się epidemii. Jeśli spojrzeć na chronologię kryzysów występujących w jednym wybranym mieście, to łatwo można dostrzec, że niewiele było lat wolnych od takich wydarzeń, a przerwy między nimi były stosunkowo krótkie. Dotychczasowe badania nad zarazami dotykającymi największe miasta na ziemiach polskich w epoce preindustrialnej ukazały ich wysoką, 3–4-letnią częstotliwość³.

¹ Bardzo dobrym przykładem są chociażby interdyscyplinarne badania prowadzone nad wpływem klimatu na wysokość plonów w dawnej Polsce: S. Czerwiński, P. Guzowski, M. Lamentowicz, M. Gałka, M. Karpińska-Kołaczek, R. Ponią, E. Łokas, A. Cosmin-Diaconu, J. Schwarzer, M. Miecznik, P. Kołaczek, *Environmental Implications of Past Socioeconomic Events in Greater Poland during the Last 1200 Years. Synthesis of Paleocological and Historical Data*, „Quaternary Science Reviews” 259, 2021, s. 1–16, albo suszy na gospodarkę Środkowej Europy: T. Związek, P. Guzowski, R. Ponią, M.T. Radomski, M. Kozłowska-Szyc, T. Panecki, S. Słowińska, B. Kruczkowska, M. Targowski, D. Adamska, *On the Economic Impact of Droughts in Central Europe: the Decade from 1531 to 1540 from the Polish Perspective*, „Climate of the Past” 18, 2022, nr 7, s. 1541–1561.

² D.D. Zhang, H.F. Lee, C. Wang, B. Li, J. Zhang, Q. Pei, J. Chen, *Climate Change and Large-Scale Human Population Collapses in the Preindustrial Era*, „Global Ecology and Biogeography” 20, 2011, s. 520–531; B.M.S. Campbell, *The Great Transition. Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World*, Cambridge 2016; B.M.S. Campbell, F. Ludlow, *Climate, Disease and Society in Late-Medieval Ireland*, „Proceedings of the Royal Irish Academy: Archaeology, Culture, History, Literature” 120C, 2020, s. 159–252; G. Alfani, *Climate, Population and Famine in Northern Italy. General Tendencies and Malthusian Crisis, ca. 1450–1800*, „Annales de démographie historique” 120, 2010, nr 2: *Populations et catastrophes Aléas naturels, vulnérabilités et politiques publiques*, s. 23–54; *Famine, Disease and the Social Order in Early Modern Society*, red. J. Walter, R. Schofield, New York 1989.

³ A. Karpiński, *W walce z niewidzialnym wrogiem. Epidemie chorób zakaźnych w Rzeczypospolitej w XVI–XVIII wieku i ich następstwa demograficzne, społeczno-ekonomiczne i polityczne*, Warszawa 2000, s. 74–75.

Świadomość tak wysokiej częstotliwości wydarzeń kryzysowych dotykających późnośredniowiecznych mieszczan jest dość powszechna wśród demografów historycznych i historyków społeczno-gospodarczych. Natomiast jej upowszechnienie w szerokim gronie badaczy zajmujących się np. historią mentalności, kultury, emocji, religii, filozofii etc. może nie tylko rzucić nowe światło na dotychczasowe wyniki badań, ale też przynieść szereg nowych postulatów badawczych. Jednym z najbardziej podstawowych byłoby chociażby podjęcie prób analiz tego, jak tak wysoka niestabilność życia, chroniczne zagrożenie śmiercią, ubóstwem, głodem itd. wpływało na twórczość i mentalność miejską.

Źródła

Głównym celem niniejszego artykułu jest ukazanie wartości miejskich ksiąg sądowych w identyfikacji wydarzeń kryzysowych przy wykorzystaniu metod kwantytatywnych. W tym celu wykorzystałem bazę danych, jaką stworzyłem na podstawie całej treści ksiąg ławy i rady ze Starej i Nowej Warszawy, umożliwiających obserwację przynajmniej stulecia, a dokładniej lat 1416–1527. W przypadku Starej Warszawy we wskazanym okresie dysponujemy pięcioma księgami ławniczymi (1427–1453⁴, 1453–1472⁵, 1497–1511⁶, 1511–1524⁷, 1524–1535⁸)⁹ oraz jedną księgą rady miejskiej (1447–1527¹⁰). Informacje dotyczące Nowej Warszawy pochodzą z dwóch ksiąg ławy (1416–1485¹¹ i 1487–1565¹²) i jednej zawierającej sprawy rozpatrywane przed radą (1477–1545¹³). Akta w większości cechują kompletność kart i ciągłość wpisów, jedynym zaś ograniczeniem negatywnie wpływającym na systematyczność zasobu informacji jest brak staromiejskiej księgi ławniczej z lat 1473–1496.

⁴ *Księgi ławnicze miasta Starej Warszawy z XV w.*, t. 1: *Księga nr 525 z lat 1427–1453*, wyd. S. Ehrenkreutz, Warszawa 1916.

⁵ AGAD, SW 527.

⁶ AGAD, SW 528.

⁷ AGAD, SW 529.

⁸ AGAD, SW 530.

⁹ Księgi z lat 1453–1535 zostały wydane drukiem w zbiorowej edycji *Księgi ławnicze Starej Warszawy z lat 1453–1535*, red. A. Bartoszewicz, Warszawa 2020.

¹⁰ *Księga radziecka miasta Starej Warszawy*, t. 1: (1447–1527), wyd. A. Wolff, Wrocław–Warszawa–Kraków 1963.

¹¹ *Księga ławnicza miasta Nowej Warszawy*, t. 1: 1416–1485, wyd. A. Wolff, Wrocław 1960.

¹² AGAD, NW 133.

¹³ AGAD, NW 1.

Uwzględnienie wszystkich rodzajów zapisów z ksiąg (bez ograniczenia bazy chociażby tylko do kredytów czy nieruchomości) pozwala nie tylko podjąć próbę uchwycenia różnych rodzajów kryzysów, ale też ocenić ich wpływ np. na rynek kredytowy lub nieruchomości.

Kwantytatywne wykorzystanie ksiąg miejskich jest drugą podstawową metodą uchwycenia dat kryzysów obok najpowszechniej dotychczas stosowanej przez mediewistów analizy źródeł kronikarskich, które oprócz swoich zalet mają też jedno poważne ograniczenie – jeśli występowały, to głównie w większych ośrodkach miejskich, jak np. Gdańsk czy Wrocław¹⁴. Natomiast główną zaletą ksiąg miejskich jest powszechność występowania także w miastach średnich i mniejszych. Warto jednak korzystać z obu metod, a przede wszystkim konfrontować i uzupełniać wyniki otrzymane w trakcie badań.

Akta ławy i rady ze względu na ich głównie notarialny charakter cechuje wysoka różnorodność spraw tam notowanych¹⁵. Można jednak wyszczególnić kilka kategorii zapisów, które pojawiają się masowo i dostarczają ogromu danych do badań demograficznych i społeczno-gospodarczych: rodzinne rozliczenia majątkowe i dziedziczenie, kredyty (w tym egzekucje długów) oraz transakcje nieruchomościami. I to właśnie w tych kategoriach wpisów kryją się możliwości pozyskania danych pozwalających na identyfikację lat kryzysowych. Warto pamiętać, że nie informują one o kryzysie bezpośrednio, ale dzięki swej masowości i przy zastosowaniu podstawowych metod statystycznych pośrednio jesteśmy w stanie dostrzec interesujące nas wzorce.

Mam tu na myśli przede wszystkim dwa rodzaje wpisów. W przypadku kryzysów demograficznych rozumianych jako okresy zwiększonej umieralności (utożsamiane głównie z epidemiami) jest to rozliczenie majątkowe po śmierci jednego z rodziców lub wyznaczenie opiekuna nieletnich sierot. Istotnym źródłem mogłyby być również testamenty, ale podstawowym ograniczeniem jest ich bardzo sporadyczne występowanie

¹⁴ H. Komarkova, *Natural Disasters and Crises in Silesian Medieval Chronicles, w: Pre-Modern Towns at the Times of Catastrophes. East Central Europe in a Comparative Perspective*, red. M.A. Malanikova, B. Możejko, M. Nodl, Abingdon–New York 2024, s. 159–167; J. Możdżeń, *Kiła, ospa, angielskie poty. Zapomniane epidemie w Prusach i na Pomorzu w latach 1527 i 1529*, „Studia Historica Gedanensia” 12, 2021, nr 2: *Epidemie i pandemie przez wieki*, s. 109–130; B. Możejko, *Zarazy w średniowiecznym Gdańsku*, w: *Dżuma, ospa, cholera. W trzechsetną rocznicę wielkiej epidemii w Gdańsku i na ziemiach Rzeczypospolitej w latach 1708–1711*, red. E. Kizik, Gdańsk 2012, s. 43–61.

¹⁵ Bogactwo i różnorodność treści ksiąg miejskich szeroko przedstawiła A. Bartoszewicz, *Piśmienność mieszczańska w późnośredniowiecznej Polsce*, Warszawa 2012, s. 67–128.

w źródłach z miast średnich i małych¹⁶ (podziały majątku są dużo bardziej masowym rodzajem zapisów) oraz ogólne związanie z nieliczną, ale bogatszą częścią społeczeństwa, która w mniejszym stopniu padała ofiarą epidemii. Niekiedy przy większych zarazach można też odnaleźć ciekawe informacje w rachunkach miejskich, co pokazała Urszula Sowina na przykładzie epidemii w Krakowie w 1543 r.¹⁷, ale tego typu informacje pojawiają się częściej dopiero w epoce wczesnonowożytnej.

Natomiast drugi spośród wspomnianych rodzajów wpisów dotyczy momentów kryzysów gospodarczych odsłanianych przez lata wyraźnego nasilenia zapisów protestacyjnych (*protestatio*) wnoszonych przez wierzycieli w sytuacjach, gdy dłużnik nie spłacił należności w umówionym czasie. Zapis taki dawał dłużnikowi ostatnią szansę na spłatę w dodatkowym terminie, a w przypadku jej zaprzepaszczenia otwierał wierzycielowi drogę do egzekucji na majątku oraz zajęcia odpowiedniego miejsca w kolejce egzekucji, jeśli niespłaconych wierzycieli było więcej.

Metoda

Analizy polegają więc na obserwowaniu krzywej rocznej liczby zapisów na przestrzeni wybranego odcinka czasu i uchwyceniu momentów, kiedy wyraźnie odbiega ona od swej liczby uśrednionej dla okresu przynajmniej kilkunastu/kilkudziesięciu lat. Zatem nagle i wyraźne nasilenie w danym roku rozliczeń po śmierci rodzica/rodziców wprost informuje nas o zaistnieniu momentu zwiększonej umieralności w badanej społeczności. Jest to identyczna metoda jak stosowana przez demografów epoki nowożytnej w identyfikacji epidemii, tj. analiz ksiąg zgonów, jednak dostosowana do późnośredniowiecznych realiów źródłowych, czyli bez akt metrykalnych. Podobna metoda jest stosowana wobec protestacji – w tym przypadku widzimy, że zaistniał czynnik, który spowodował

¹⁶ Dla przykładu w Sieradzu w latach 1500–1538 zarejestrowano 26 testamentów (U. Sowina, *Najstarsze sieradzkie testamenty mieszczańskie z początku XVI w. Analiza źródłowa*, KHKM, t. 39, 1991, nr 1, s. 4), czyli mniej niż 1 rocznie. Nawet w kilkunastu większym Elblągu w latach 1440–1515 odnotowano 134 testamenty, czyli niecałe 2 rocznie; R. Kubicki, *Testamenty elbląskie. Studium z dziejów miasta i jego mieszkańców w późnym średniowieczu*, Gdańsk 2020, s. 13. Szczegółowe zestawienie liczby testamentów w mniejszych miastach polskich przedstawiono w pracy *Testamenty z ksiąg sądowych małych miast polskich do 1525 roku*, oprac. A. Bartoszewicz, K. Mrozowski, M. Radomski, K. Warda, red. A. Bartoszewicz, Warszawa 2017, s. 9–17.

¹⁷ U. Sowina, *Kraków wobec zarazy z 1543 roku w świetle rachunków miejskich*, w: *Epidemie w dziejach Europy. Konsekwencje społeczne, gospodarcze i kulturowe*, red. K. Polek, Ł.T. Sroka, Kraków 2016, s. 169–184.

niewypłacalność znacznej grupy wierzycieli. Musiał być to czynnik o zasięgu masowym, pozbawiających wielu ludzi dochodu lub przynajmniej nadwyżek gotówki, które przygotowywano na spłatę kredytu. Pojawiała się więc konieczność przesunięcia wszystkich dostępnych środków finansowych na inny priorytetowy w tym momencie cel, przy pełnej świadomości konsekwencji wynikających z niespłacenia długu w umówionym czasie. Mając na uwadze powagę konsekwencji nieuregulowania wierzytelności, tj. egzekucja na majątku mogąca prowadzić do licytacji nieruchomości, dłużnik musiał być dotknięty naprawdę poważną okolicznością, skoro decydował się na taki krok. Próba ustalenia, co mogło być czynnikiem o tak znacznej sile oddziaływania zostanie podjęta w dalszej części tekstu.

W trosce o możliwie największą wiarygodność wyników niezbędne jest przyjęcie maksymalnie długiego i ciągłego okresu obserwacji (bez cięć chronologicznych) oraz stworzenie bazy danych opartej na całości dostępnych w księgach zapisów tychże kategorii. Do uchwycenia rytmu gospodarczego miasta potrzebny jest przynajmniej kilkudziesięcioletni okres. Księgi – o ile nie zostały zniszczone lub utracone – sprzyjają takim analizom, bo były prowadzone chronologicznie i w przypadku większości średnich i dużych miast można bez większych problemów uzyskać 50–100 lat ciągłych obserwacji. Dzięki temu zaś, że akta ławnicze i radzieckie były prowadzone do końca XVIII w., okres analiz można rozciągnąć na epokę nowożytną, zyskując sposobność analizy zjawisk w braudelowskim długim trwaniu.

Identyfikacja lat kryzysowych w historii wybranego miasta stwarza niezwykle wartościową podstawę do dalszych analiz i jeszcze głębszego zrozumienia zjawisk społeczno-gospodarczych. Umożliwia to weryfikację, na ile poszczególne kryzysy wpływały np. na funkcjonowanie rynku kredytowego, obrotu nieruchomościami, ruchy migracyjne czy zmiany we władzach miejskich. Najnowsze badania nad wpływem epidemii, pożarów i załamań finansowych na społeczeństwo i gospodarkę liczącej ok. 4 tys. mieszkańców¹⁸ późnośredniowiecznej Starej Warszawy odsłoniły kilka interesujących faktów. W przypadku rynku kredytowego i nieruchomości kryzysy nie powodowały długotrwałych i wieloletnich okresów załamania gospodarczego¹⁹. Owszem, w latach kryzysowych rynek

¹⁸ P. Łozowski, *Rodzina w Starej i Nowej Warszawie w XV i początkach XVI wieku*, Białystok 2021, s. 12.

¹⁹ Rynek kredytowy w Bolonii zwalniał podczas uderzenia czarnej śmierci, ale dynamika wzrastała już kilka miesięcy po ustaniu zarazy; S.K. Wray, *Communities and Crisis. Bologna during the Black Death*, Leiden–Boston 2009, s. 109–114.

zwalniał, w gospodarce krążyło mniej gotówki, mieszczenie niechętnie podejmowali się inwestycji w rynek, zdecydowanie częściej przyjmowali strategię kumulowania pieniędzy pozwalających przetrwać trudny czas. Wracali do inwestowania dopiero, gdy sytuacja się uspokajała i po upływie 1–3 lat rynki doświadczały kolejnych wzrostów, dowodząc krótkotrwałości efektu wydarzeń kryzysowych. Przy czym poziom i czas trwania spowolnienia zależał przede wszystkim od skali kryzysu.

Dobrym przykładem jest sytuacja zaobserwowana na rynku nieruchomości Starej Warszawy, gdzie po kryzysowych latach 1496–1497, kiedy w 1497 r. liczba zapisów spadła do bardzo niskiego poziomu 7 rocznie, nastąpiło radykalne odbicie do 49 transakcji w roku 1498 i 46 w 1499. Wydaje się, że trwająca kilka lat epidemia na tyle mocno zachwiała strukturami własnościowymi, że doszło do nagłej wymiany właścicieli części staromiejskich nieruchomości. Zakładając, że w obszarze *intra muros* było 178 posesji i ok. 300 na przedmieściach²⁰, to w ciągu dwóch lat swojego właściciela zmieniło 69 domów, czyli 14% całości. Zauważamy również, że po 1499 r. rynek wyraźnie zwolnił i wymiana struktury własności była dużo wolniejsza – rocznie sprzedawano 19–28 nieruchomości. Nieco inaczej było w przypadku pożarów, które skutkowały zwiększeniem zapotrzebowania na kredyt i lekkim obniżeniem dynamiki rynku w kolejnym roku²¹. Gospodarka pieniężna funkcjonowała więc w nieustannej fluktuacji, cyklach odbudowy-kryzysu-odbudowy, zwalniała podczas występujących co kilka lat załamań i przyspieszała w kilku latach po nich. Wydaje się, że był to naturalny rytm ówczesnego miejskiego życia ekonomicznego. Otwartym pozostaje pytanie, na ile ówcześni mieszczenie byli do tego przyzwyczajeni i czy traktowali takie nieustanne wahania gospodarcze jako przejawy kryzysu, czy też może jako zwyczajne wahania koniunktury, nierozumiane w kategoriach kryzysów? Próba odpowiedzi na te pytanie wykracza poza ramy merytoryczne przyjęte w niniejszym artykule, ale jeśli w innych badaniach potwierdziłoby się to drugie przypuszczenie, to wtedy należałoby zamiast terminu „kryzys” używać sformułowania „wahania koniunktury”.

Natomiast obserwacja krzywej migracji wykazała, że mniejsze bądź większe spadki były dostrzegalne przede wszystkim po momentach nakładania się załamań gospodarczych i pożarów (1514–1515, 1518–1519), po epidemiach zauważamy zaś tendencję do wzrostu liczby

²⁰ K. Mrozowski, *Przestrzeń i obywatele Starej Warszawy od schyłku XV wieku do 1569 roku*, Warszawa 2020, s. 112–113.

²¹ P. Łozowski, *Death, Fire and Debt. Impact on the Society and Economy of Late Medieval Warsaw*, w: *Pre-Modern Towns at the Times of Catastrophes...*, s. 107–111.

migrantów (1517–1518, 1522–1524, 1527–1528), wskazującą na dążenie do odbudowy populacji na przestrzeni kolejnych kilku-kilkunastu miesięcy²². Badania nad ławnikami i rajcami wykazały ich wysoką odporność na wydarzenia kryzysowe. W zasadzie zarówno pożary, jak i załamania gospodarcze nie przekreślały kadencji urzędniczych. Jedynie przy zarazach dostrzegamy kilka przypadków zakończenia urzędowania w roku epidemicznym, przy czym należy wyraźnie podkreślić, że zdecydowana większość urzędników sprawowała funkcje w trakcie i po ustaniu epidemii. Dokładne badania prozopograficzne pozwoliły stwierdzić, że na 77 osób sprawujących urząd ławnika lub rajcy w latach 1494–1527 w wyniku 11 epidemii zmarło nie więcej niż 11 osób, tj. maksymalnie 14% całości bezpośredniej elity władzy w Starej Warszawie²³.

Pomimo swoich niepowtarzalnych zalet, księgi miejskie mają też szereg ograniczeń, o których należy pamiętać, przystępując do badań chronologii kryzysów miejskich. W przypadku zapisów rodzinnych rozliczeń majątkowych trzeba wskazać nierówną skalę reprezentacji wszystkich warstw społeczności miejskiej. Wpisy ograniczają się głównie do warstw średnich i wyższych, dysponujących nieruchomością mieszkalną. Poza zasięgiem są grupy uboższe, takie jak np. nieposiadający obywatelstwa pracownicy najemni mieszkający w wynajmowanych pokojach. Za istotne ograniczenie należy uznać brak powszechnego zwyczaju oblatowania w księgach działów majątkowych, co zawęży zasięg społeczny takich analiz. Wspomniane niedoreprezentowanie warstw uboższych pojawia się również przy zapisach protestacyjnych. Wyraźnie ilustrują to szczegółowe obliczenia – wszystkie 1136 odnalezionych zapisów z informacją o wartości długu opiewało na łączną kwotę 448 721 groszy, przy czym kolejno według mediany i średniej było to 850 i 2703 groszy (czyli 14 i 45 kop groszy). Dla porównania obroty rynku kredytowego w Starej Warszawie w latach 1427–1527 kształtowały się na poziomie 1 337 447 groszy przy ogólnej liczbie 1458 umów. Mediana i średnia umowy wynosiły kolejno: 270 i 920 groszy (4,5 i 15,3 kopy groszy)²⁴. Widzimy, że protestacje znacznie przewyższały medianę i średnią wartość transakcji kredytowej. Wynika to z faktu, iż z jednej strony protestacje z informacją o kwocie wносиły przede wszystkim elity, co znacząco podnosiło wartość umowy, z drugiej zaś protestacja dotyczyła skumulowanej wartości zobowiązań dłużnika z różnych umów, które zawierał z wybranym wierzycielem.

²² Tamże, s. 112–113.

²³ Tamże, s. 113–117.

²⁴ P. Łozowski, *Kredyt i dom. Rynki obrotu pieniężnego i nieruchomości w Warszawie okresu XV i początków XVI wieku*, Białystok 2020, s. 66.

Jak wspomniałem wcześniej, dane pozyskiwane z ksiąg pozwalają na uchwycenie dwóch rodzajów wydarzeń kryzysowych, tj. okresów zwiększonej umieralności oraz kryzysów gospodarczych. Poza bezpośrednim zasięgiem metod kwantytatywnych pozostają zdarzenia klimatyczne, jak powódzie, susze, pożary itd., wspomniane właśnie chociażby w kronikach²⁵ czy źródłach kancelarii królewskiej²⁶. W księgach nie znajdziemy masowo występujących zapisów z bezpośrednią informacją o takim zdarzeniu. Niemniej jednak w mojej ocenie nadal jesteśmy w stanie podjąć próbę dotarcia do nich w sposób pośredni, wykorzystując właśnie protestacje, ukazujące momenty kryzysów gospodarczych. Trzeba przypomnieć i podkreślić, że nasilenie wpisów protestacyjnych w danym okresie było jedynie skutkiem załamania się wydajności budżetów znacznej części miyszczan. Niestety wpisy nie informują, jaki czynnik do tego doprowadził. Warto więc się nad tym zastanowić, żeby uzyskać możliwie najlepsze zrozumienie, co się kryje za liczbami pozyskanymi z ksiąg miejskich.

Wyraźny wzrost liczby wpisów protestacyjnych wskazuje na gwałtowne pogorszenie sytuacji finansowej miyszczan, co przejawiało się spadkiem dochodów i ograniczeniami budżetowymi wielu dłużników. W rezultacie nie tylko zalegali oni ze spłatami, lecz także rosło zapotrzebowanie na gotówkę, a wierzyciele dążyli do odzyskania swoich inwestycji. W takich okolicznościach zaufanie pomiędzy pożyczkodawcami a pożyczkobiorcami – kluczowe dla funkcjonowania rynku kredytowego – zazwyczaj malało, co zwiększało ryzyko kredytowe. To z kolei prowadziło do trudniejszego dostępu do kredytów i wzrostu oprocentowania pożyczek. Niemniej trudno jednoznacznie określić, czy za to zjawisko odpowiadał jeden konkretny czynnik, czy też działało ich kilka równocześnie.

Kryzys mógł być spowodowany zarówno długotrwałymi anomaliami pogodowymi, klęskami nieurodzaju, powodzią, suszami i epidemiami, jak i wstrzymaniem handlu, działaniami wojennymi itp. Wydaje się jednak, że osłabienie lub przerwanie handlu dalekosiężnego dotknęłoby głównie elity oraz osoby z warstw średnich, związane z nimi biznesowo, a niekoniecznie przeciętnych miyszczan, których dochody opierały się na lokalnych rynkach miejskich i wiejskich. Badania pokazują, że późnośredniowieczne miejskie rynki kredytowe miały przeważnie charakter

²⁵ H. Komarkova, dz. cyt., s. 161, 162, 165.

²⁶ W przypadku badań nad powiązaniem pożarów w miastach z suszą w XVI w. wykorzystywano dane z Metryki Koronnej; T. Związek, P. Guzowski, R. Poniat, M.T. Radomski, M. Kozłowska-Szyc, T. Panecki, S. Słowińska, B. Kruczkowska, M. Targowski, D. Adamska, dz. cyt., s. 1549.

horyzontalny, co oznacza, że większość uczestników była zaangażowana w pojedyncze transakcje pożyczkowe, albo jako dłużnicy, albo jako wierzyciele²⁷. W związku z tym wzmoczenie aktywności protestacyjnej wśród przeciętnych mieszczan, niemających lub mających jedynie marginalny związek z handlem dalekosiężnym, sugeruje, że kryzys musiał mieć przyczynę o lokalnym charakterze, dotykającą większą część społeczności miejskiej. W takim kontekście należałoby raczej zwrócić uwagę na czynniki pogodowe oraz epidemie. Dane z Warszawy, gdzie na 17 lat z załamaniem gospodarczym 4 pokrywały się z latami epidemicznymi, zdają się wskazywać na istnienie związku pomiędzy tymi zjawiskami (szersze omówienie tego zagadnienia w dalszej części artykułu). Wpisywałoby się to w zaobserwowaną w późnośredniowiecznej Europie korelację między plagami a latami złych zbiorów²⁸. Sytuacja, w której wierzyciel, oprócz troski o opóźnioną spłatę, obawiał się o życie dłużnika, wydaje się być silnym bodźcem do egzekwowania zwrotu długu i odnotowywania tego w księgach. Pomimo współlistnienia załamań gospodarczych z epidemiami w niektórych latach, wydaje się, że głównym czynnikiem prowadzącym do załamania budżetów mieszczan były ekstremalne zjawiska pogodowe, powodujące niszczenie zbiorów oraz szybki i krótkoterminowy wzrost cen. Jednak potwierdzenie tego twierdzenia wymaga jeszcze dalszych badań, obejmujących przede wszystkim ośrodki z potwierdzonymi datami występowania powodzi, susz itd.

Kryzysy demograficzne

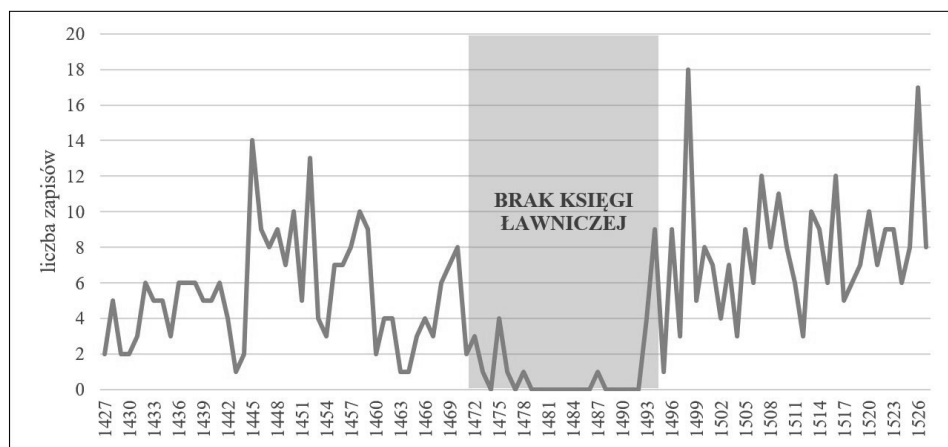
Proces identyfikacji okresów zwiększonej umieralności należy rozpocząć od zaprezentowania danych w czasie w postaci wykresu liniowego. Przykładem będą tu dane pozyskane z ksiąg ławy i rady obu Warszaw i dotyczące przeprowadzenia podziału majątku przez żyjącego rodzica z dziećmi po śmierci drugiego z rodziców lub opiekuna, jeżeli dzieci zostały osierocone, co było wymagane zasadami prawa chełmińskiego obowiązującymi w mieście²⁹. Z akt staromiejskich udało się wydzieleć grupę 523 zapisów dotyczącą podziału majątku po śmierci jednego

²⁷ P. Łozowski, *Kredyt i dom...*, s. 90–91; P. Schofield, *Access to Credit in the Early Fourteenth-Century English Countryside*, w: *Credit and Debt in Medieval England c. 1180–1350*, red. P. Schofield, N. Mayhew, Oxford 2002, s. 114–120; Ch. Briggs, *Creditors and Debtors and Their Relationships at Oakington, Cottenham and Dry Dryton, 1291–1350*, w: tamże, s. 130–133.

²⁸ B. Campbell, F. Ludlow, dz. cyt., s. 216–217.

²⁹ P. Łozowski, *Rodzina...*, s. 18–19.

lub obojga rodziców, w przypadku Nowej Warszawy było to 157. Rozkład danych staromiejskich w latach 1427–1527 prezentuje wykres 1. W pierwszym okresie, obejmującym lata 1427–1472, a więc do momentu utracenia księgi ławniczej, średnia roczna częstotliwość zapisów wynosiła 5. W drugim przedziale czasowym, tj. latach 1493–1527, wzrosła do 8 wpisów rocznie. W Nowej Warszawie (wykres 2) średnia roczna w pierwszym okresie obserwacji (1416–1470) wynosiła 0,75, w drugim zaś, dotyczącym lat 1471–1527, była na poziomie 2 wpisów. Ustalenie średniej jest istotne do określenia skali procentowego wzrostu liczby wpisów w danym roku³⁰. Już sam rozkład krzywej wyraźnie ukazuje momenty nagłych wzrostów liczby zapisów, lecz warto go uzupełniać odniesieniem do skali zmiany ujętej w liczbach względnych. Można też uwzględnić odchylenie standardowe, żeby dostrzec lata z największym wzrostem liczby zapisów i „wygładzić” mniejsze wahania krzywej³¹.



Wykres 1. Liczba zadośćuczynień po śmierci rodzica/rodziców w Starej Warszawie w latach 1427–1527

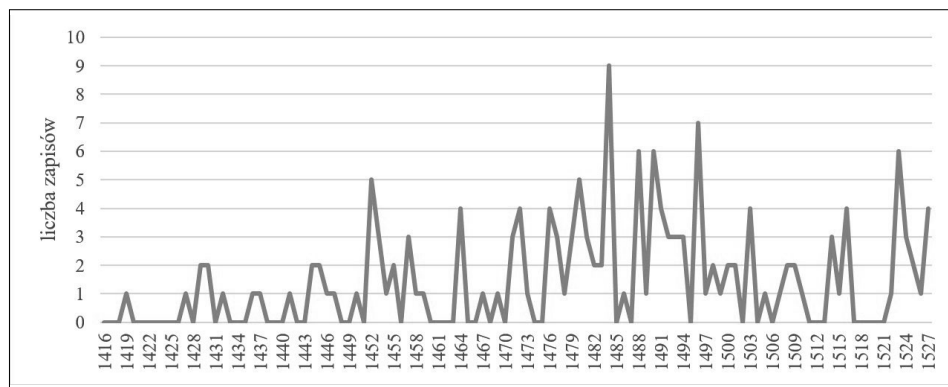
Źródło: baza danych na podstawie źródeł przedstawionych w przyp. 4–13.

Trzeba jednak pamiętać o krytycznej ocenie otrzymanych wyników, bo jeśli pracujemy na małym zasobie danych, obejmującym zaledwie kilka spraw rocznie, to np. wzrost z 2 do 4 wpisów rocznie (a więc o 100%) nie może być automatycznie uznawany za dowód wystąpienia epidemii.

³⁰ Wystarczy do tego zastosowanie prostego wzoru: $w = \left(\frac{L_r - \bar{L}}{\bar{L}} \right) \times 100\%$, gdzie: w oznacza wzrost procentowy, L_r – liczbę wpisów w danym roku, $\bar{L}$ – średnią liczbę wpisów w wybranym okresie.

³¹ W przypadku Starej Warszawy i zbioru danych dotyczących zadośćuczynień w pierwszym okresie średnia wartość σ wynosiła 3,05, w drugim zaś $\sigma = 3,41$.

Wymownym przykładem takiego ograniczenia źródłowego jest przebieg krzywej dotyczącej Nowej Warszawy (wykres 2) i wspomniane wyżej wartości średniej rocznej liczby zapisów wynoszącej kolejno 0,75 i 2. Natomiast przy rocznej liczbie wpisów wynoszącej kilkadziesiąt, wzrost o 50–100% względem średniej zdecydowanie powinien już budzić zainteresowanie badacza i wskazywać, że śmiertelność w mieście faktycznie się zwiększyła. W przypadku odnotowania wzrostów o 20–50% warto – o ile to możliwe – sięgnąć do informacji o datach epidemii uzyskanych z analiz kwalitatywnych np. dla całego regionu czy też województwa otaczającego miasto. Skala śmiertelności zależała m.in. od rodzaju patogenu, co oznacza, że w przypadku tych powodujących tylko niewielkie zwiększenie śmiertelności badacz może być pozbawiony możliwości dostrzeżenia tego faktu w liczbach. Jednak sięgnięcie do danych ze źródeł narracyjnych też nie gwarantuje sukcesu, bo zarazy o mniejszej śmiertelności niekoniecznie mogłyby być uznane za warte odnotowania przez wybranego autora.



Wykres 2. Liczba zadośćuczynień po śmierci rodzica/rodziców w Nowej Warszawie w latach 1416–1527

Źródło: baza danych na podstawie źródeł przedstawionych w przyp. 4–13.

Analiza danych staromiejskich w pierwszym z wydzielonych okresów ukazuje wyraźne nasilenie liczby wpisów w latach czterdziestych i pięćdziesiątych, szczególnie w 1445 (wzrost o 180% względem średniej), 1450 (+100%), 1452 (+160%) i 1458 (+100%). Osiemdziesięcioprocentowy wzrost względem średniej odnotowano jeszcze w latach 1446, 1448 i 1459. Na wykresie odznacza się też rok 1470 (+60%), głównie ze względu na fakt niższej liczby wpisów w latach poprzedzających i następujących. W drugim okresie bardzo wyraźnie zaznaczają się lata 1498 (+125%) i 1526 (+112,5%). Nieco mniejsza, ale nadal istotna 50-procentowa skala

wzrostu dotyczyła lat 1507 i 1516. Przeprowadzone analizy wykazały, że momenty zwiększonej umieralności wśród społeczności Starej Warszawy przypadały na lata: 1445, 1446, 1448, 1450, 1452, 1458, 1459, 1470, 1498, 1507, 1516 i 1526, czyli przeciętnie co 6 lat, wyłączając z kalkulacji okres bez księgi ławniczej³² w latach 1473–1496. Z czego najbardziej widoczne były lata 1445, 1452, 1498 i 1526. Andrzej Karpiński podaje jeszcze występowanie zarazy w latach 1505, 1522 i 1527³³, co finalnie obniżyłoby średnią do 5 lat.

Podobne analizy dokonane dla Nowej Warszawy mają niestety niższą wiarygodność ze względu na zdecydowanie mniejszy zasób danych uzyskany z ksiąg miejskich. Mimo to obserwacja krzywej ukazuje zbliżony schemat regularnego zwiększania się liczby wpisów w kilkuletnich odstępach. Zachowując należyta ostrożność, jako lata epidemiczne można wskazać: 1452 (+567%), 1464 (+433%), 1484 (+350%), 1496 (+250%), 1523 (+200%). Wysoki wzrost liczby wpisów w liczbach względnych wystąpił jeszcze w latach: 1453 (+300%), 1457 (+300%), 1488 (+200%), 1490 (+200%) oraz 1527 (+100%), jednak nie koresponduje to znacząco ze zmianą w liczbach bezwzględnych.

Warto zwrócić uwagę, że niektóre z tych dat pokrywają się ze wskazaniami ze Starej Warszawy i z badań Andrzeja Karpińskiego, tj. lata 1452 i 1527. Przy czym wyróżnia się tu przede wszystkim rok 1452, który najwidoczniej był okresem epidemii o dużej sile oddziaływania, obejmującej obie Warszawy. Zastanowienie może budzić fakt, że pomimo tak bliskiego położenia obu Warszaw, wskazania źródeł nowomiejskich tylko w przypadku wspomnianego roku 1452 tak wyraźnie się pokrywają. Mając na uwadze ówczesne standardy sanitarne, przypuszczam, że istniała niezwykle mała szansa na uniknięcie zarazy przez całe miasto podwójne w sytuacji, gdy pojawiła się ona w Starej lub Nowej Warszawie. Unaocznia to fakt, jak ostrożnie należy traktować dane pochodzące z mniejszych miast oraz jak ważne jest ich konfrontowanie z badaniami opartymi na większym zasobie danych.

Większość z przedstawionych wyżej dat rocznych koresponduje z zestawieniem Antoniego Walawendera, według którego największe znane epidemie występujące na Mazowszu i Podlasiu datowane są właśnie na rok 1451 i następnie 1526. Pojedyncze wzmianki dotyczą także lat: 1466–1467, 1474, 1476, 1480, 1483, 1495, 1505, 1507, 1522, 1525³⁴.

³² Uwzględniając go, otrzymalibyśmy średnią 8 lat, jak to zostało podane w P. Łozowski, *Rodzina...*, s. 50.

³³ A. Karpiński, *W walce z niewidzialnym wrogiem...*, zestawienie II.

³⁴ A. Walawender, *Kronika klęsk elementarnych w Polsce i krajach sąsiednich 1450–1586*, cz. 1–2, Lwów 1935, aneksy VI–VII.

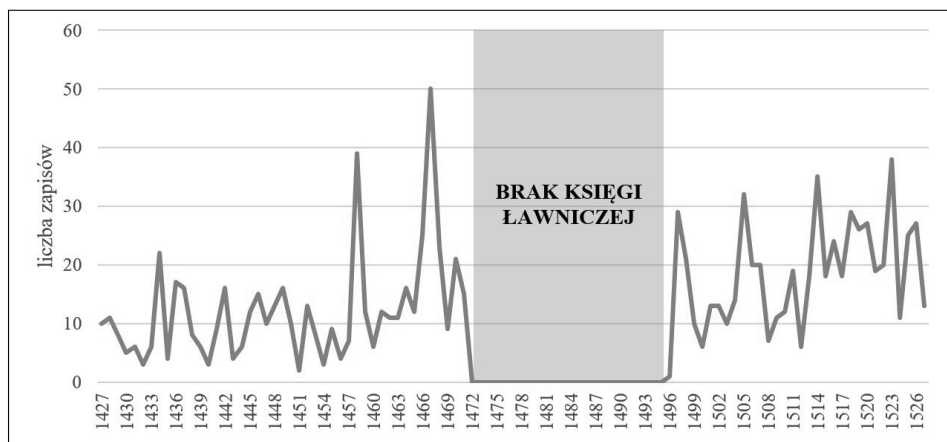
Zebrane informacje łączą się też dość wyraźnie z podaną przez Beate Możejko chronologią zaraz nawiedzających późnośredniowieczny i wczesnonowożytny Gdańsk (1450, 1464, 1474, 1484, 1494, 1495, 1505, 1509, 1514)³⁵, którego związki handlowe z Mazowszem, a w szczególności Warszawą sprzyjały obustronnej transmisji epidemii. Brak staromiejskiej księgi ławniczej obejmującej ćwierćwiecze przypadające na lata siedemdziesiąte–dziewięćdziesiąte XV w. uniemożliwia ustalenie wydarzeń epidemicznych wśród społeczności Starej Warszawy, ale z pomocą mogą tu przyjść informacje przedstawione przez A. Walawendera i B. Możejko oraz dane nowomiejskie. W sposób szczególny zwróciłbym uwagę na rok 1484, bardzo wyraźnie zaznaczający się w Nowej Warszawie oraz pojawiający się w przywołanych pracach (u A. Walawendera dokładnie 1483) i włączyłbym go do warszawskiej listy lat epidemicznych.

Kryzysy gospodarcze

Identyfikacja lat załamań gospodarczych będzie się odbywać na podstawie identycznej metody zastosowanej przy okresach zwiększonej umieralności. W przypadku Starej Warszawy wydzielono grupę 1136 zapisów protestacyjnych. Średnia roczna w pierwszym z wydzielonych okresów, tj. latach 1427–1472, wynosiła 12, w latach 1493–1527 wzrosła zaś do 19. W Nowej Warszawie zapisów było zdecydowanie mniej, bo 259. Średnia roczna w latach 1416–1470 pozostawała na poziomie 1 wpisu rocznie, natomiast w kolejnym okresie, obejmującym lata 1471–1527, wzrosła do 3,5. Odchylenie standardowe dla Starej Warszawy wynosiło kolejno 9,16 w pierwszym okresie oraz 8,48 w drugim.

Analiza danych dotyczących Starej Warszawy (wykres 3) pokazała, że najbardziej widoczne kryzysy wydajności budżetów mieszczańskich miały miejsce w latach: 1434 (wzrost o 83%), 1458 (+225%), 1466 (+108%), 1467 (+317%), 1468 (+92%), 1470 (+75%), 1505 (+68%), 1514 (+84%) i 1523 (+100%). Widzimy więc, że czynniki wywołujące poważne załamania dochodów mieszczańskich występowały przeciętnie co 8,5 roku. Oprócz lat z najbardziej wyraźną skalą zmiany, można wskazać również momenty, kiedy liczba wpisów wzrastała o ok. 40–50%: 1436 (+42%), 1497 (+53%), 1518 (+53%), 1520 (+42%) oraz 1526 (+42%). Jeśli w kalkulacjach uwzględnilibyśmy i te lata, to średnia byłaby na poziomie 5,5 roku.

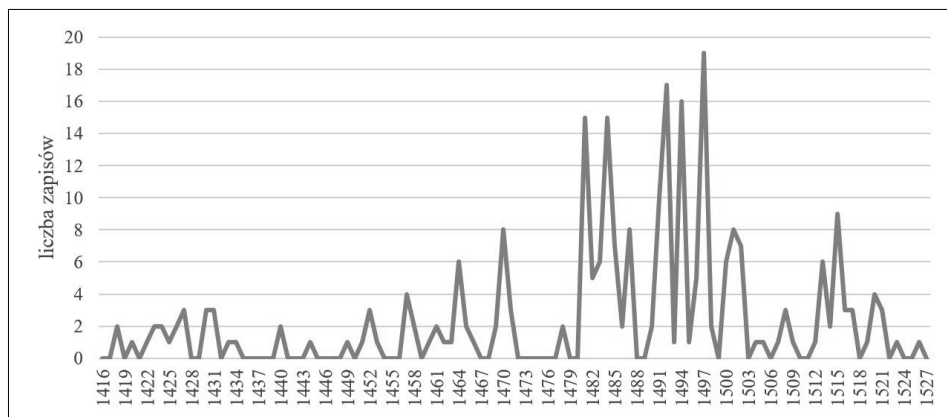
³⁵ B. Możejko, dz. cyt., s. 61.



Wykres 3. Liczba protestacji w Starej Warszawie w latach 1427–1527

Źródło: baza danych na podstawie źródeł przedstawionych w przyp. 4–13.

W przypadku Nowej Warszawy ponownie napotykamy na problem sygnalizowany w części poświęconej epidemiom, tj. niski roczny zasób danych, który znacząco obniża wiarygodność wskazań wykresu 4, szczególnie w pierwszym z badanych okresów. Jeśli jednak ograniczymy się tylko do tych lat z największą procentową skalą wzrostu liczby zapisów, to powinniśmy wskazać przede wszystkim lata: 1464 (+445%), 1470 (+627%), 1481 (+329%), 1484 (+329%), 1492 (+386%), 1494 (+357%) i 1497 (+443%).



Wykres 4. Liczba protestacji w Nowej Warszawie w latach 1416–1527

Źródło: baza danych na podstawie źródeł przedstawionych w przyp. 4–13.

Jeśli porównamy wskazania z obu Warszaw, to pokrywają się tylko lata 1470 oraz 1497. O ile w Starej Warszawie okres kryzysów występujących w krótkich odstępach od siebie przypadał na drugą połowę lat

sześćdziesiątych XV w., o tyle w Nowej Warszawie widzimy, że największe natężenie protestacji miało miejsce w latach osiemdziesiątych–dziewięćdziesiątych XV w. Niestety brak księgi staromiejskiej z tego okresu uniemożliwia ocenę, na ile kryzys obejmował też Starą Warszawę.

We wcześniejszej części artykułu wspomniałem, że za obserwowanymi w księgach kryzysami gospodarczymi stoją m.in. czynniki epidemiczne lub pogodowe. Dostępne dane pozwalają odnieść się do kwestii związku kryzysów i epidemii. Bazując tylko na danych ze Starej Warszawy, widzimy, że na 15 lat epidemicznych i 14 kryzysów ekonomicznych były 4 lata, kiedy oba wydarzenia wystąpiły w tym samym roku: 1458, 1470, 1505 i 1526. Do tego zaraza występowała w roku poprzedzającym kryzys tylko raz, tj. w 1522 r. Natomiast kryzys trzykrotnie poprzedzał zarazę: 1458, 1497, 1526. Widzimy zatem, że z jednej strony w około połowie wydarzeń istniał związek czasowy między nimi, natomiast w drugiej połowie nie widać tak ścisłego związku. Nie można zatem przyjąć, że współwystępowanie wydarzeń kryzysowych w danym roku lub roku poprzedzającym/następującym było powszechnie obowiązującą regułą w ówczesnych cyklach kryzysowych i występowało najczęściej. Owszem, związek istniał, ale połowa odnotowanych kryzysów występowała bez wzajemnego bliskiego chronologicznie powiązania.

Innym wydarzeniem kryzysowym regularnie dotyczącym społeczności miast średniowiecznych były pożary. Ich występowaniu i szybkiemu rozprzestrzenianiu się sprzyjała ciasna drewniana zabudowa. W efekcie nieduży pożar potrafił pochłonąć połowę lub więcej budynków miasta – chyba najbardziej wymownym przypadkiem jest spłonienie całego Lwowa w 1527 r.³⁶ Warto dodać, że najnowsze badania nie wykazały korelacji pomiędzy zwiększonym występowaniem pożarów a latami suszy. Głównych przyczyn upatruje się w zdarzeniach takich jak uderzenie pioruna lub aktywność człowieka³⁷. W przypadku Warszawy pożary w interesującym nas okresie pojawiły się latach: 1471, 1478, 1480, 1507, 1509, 1512, 1514, 1515 (spłonęła aż połowa Starej Warszawy!), 1518, 1526³⁸, więc

³⁶ J. Białynia-Cholodecki, *Lwów pastwą pożogi w r. 1527. Wspomnienie w czterechsetną rocznicę katastrofy*, Lwów 1927; B. Petryshak, *The Fire of Lviv in 1527. A Great Loss or a Great Renaissance?*, w: *Pre-Modern Towns at the Times of Catastrophes...*, s. 171–181.

³⁷ T. Związek, P. Guzowski, R. Poniati, M.T. Radomski, M. Kozłowska-Szyc, T. Panecki, S. Słowińska, B. Kruczkowska, M. Targowski, D. Adamska, dz. cyt., s. 1551–1553.

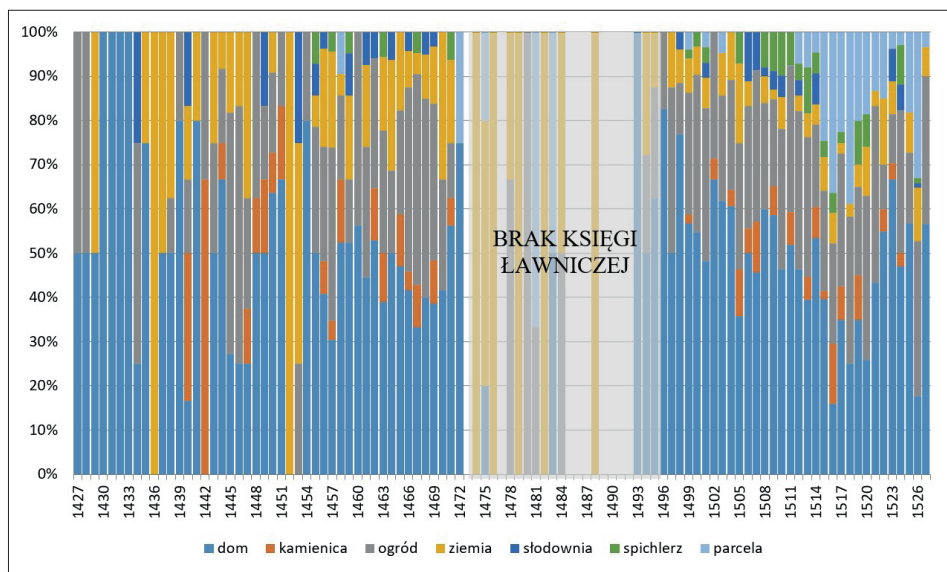
³⁸ A. Karpiński, *Pożary w miastach Rzeczypospolitej w XVI–XVIII wieku i ich następstwa ekonomiczne, społeczne i kulturowe. Katalog*, Warszawa 2020, s. 268–269; B. Ulicki, *Pożary dawnej Warszawy. Materiały do ochrony przeciwpożarowej (1261–1795)*, Warszawa 2021, s. 50–54.

średnio co 8 lat. Porównując chronologie trzech wydarzeń kryzysowych, widzimy, że był jeden rok, kiedy jednocześnie Warszawę dotknęła epidemia, kryzys gospodarczy i pożar – 1526. Oprócz tego pożar wystąpił w kolejnym roku po współwystępowaniu epidemii i kryzysu w 1470 r. oraz często pojawiał się w trudnym okresie lat 1514–1518, przeplatając się z epidemiami i załamaniami budżetów mieszczańskich. Niestety identyfikacja pożarów na podstawie kwantytatywnego ujęcia danych z ksiąg miejskich jest mało wykonalna. Jeśli nie zostanie to wspomniane wprost w zapisie, jak np. w księdze skarbowej księcia Janusza II w 1480 r.³⁹, to trudno jest statystycznie dostrzec zmianę bezpośrednio o tym świadczącą.

Wszakże nie jest to całkowicie niewykonalne, szczególnie przy porachach o bardzo poważnych konsekwencjach dla zabudowy mieszkalnej, potrzebne jednak są do tego badania rynku nieruchomości wybranego ośrodka. Analizując staromiejski rynek nieruchomości, udało mi się dostrzec zjawisko pośrednio wskazujące, że w tkance miejskiej doszło do zniszczenia pewnej liczby domów i nagłego pojawienia się w obrocie rynkowym pustych parceli określanых mianem *area* w miejsce najczęściej stosowanego określenia *domus*, obejmującego zabudowaną parcelę⁴⁰. Ów proces nasilonego obrotu pustymi parcelami zaczął się dokładnie w 1515 r., czyli wspomnianym wyżej roku katastrofalnego pożaru Starej Warszawy i ze zmiennym nasileniem trwał *de facto* kolejną dekadę. Prezentuje go wykres 5, ukazujący, jaki odsetek spośród wszystkich rodzajów nieruchomości sprzedawanych w danym roku stanowiły poszczególne kategorie, jak dom drewniany, kamienica itd. Widać tam dokładnie, że w 1515 r. *area* stanowiły ponad 35% wszystkich sprzedanych nieruchomości, rok później ponad 20%, w 1518 r. zaś blisko 40%. Jednocześnie wyraźnie zmniejszył się odsetek sprzedawanych domów, z przeciętnego poziomu 40–50% wszystkich nieruchomości do ok. 15–35% w kolejnych 5 latach. Liczby ukazały więc niezwykle poważną skalę zniszczeń zabudowy staromiejskiej i działania rynkowe podejmowane przez część pogorzalców, którzy po utracie swych nieruchomości sprzedawali puste parcele. Bez wątpienia tak poważny pożar znacząco przyspieszał rotację posesjonatów i umożliwiał wejście w grono obywateli miejskich nowych osób.

³⁹ „Item eodem die pro necessariis in Roszan dum d. dux Johannes mandavit disponere prandium pro civibus Warschouiensibus, quando venerant ad d. duces **post combustionem civitatis** [podkr. P.Ł.]”; *Księga skarbowa Janusza II księcia mazowieckiego z lat 1477–1490*, wyd. J. Senkowski, KHKM, t. 7, 1959, nr 3 – zeszyt dodatkowy, nr 450.

⁴⁰ P. Łozowski, *Kredyt i dom...*, s. 223; U. Sowina, *Średniowieczna działka miejska w świetle źródeł pisanych*, KHKM, t. 43, 1995, 1, s. 328.



Wykres 5. Proporcje udziału poszczególnych kategorii nieruchomości w obrocie w skali roku w Starej Warszawie w latach 1427–1527

Źródło: baza danych na podstawie źródeł przedstawionych w przyp. 4–13.

Podsumowanie

Kalkulacje przeprowadzone na danych pozyskanych z ksiąg Starej Warszawy ukazały, że w ciągu 77 lat obserwacji (po wyłączeniu okresu z brakiem księgi ławniczej w latach 1473–1496) społeczność miejska doświadczała jakiegoś poważnego wydarzenia kryzysowego średnio co 2 lata. Jeszcze dobitniej unaocznia to przedstawioną w początkowej części artykułu myśl o funkcjonowaniu dawnych mieszczan w nieustannym zagrożeniu i regularnym doświadczaniu kryzysów.

Księgi miejskie mogą być z powodzeniem wykorzystywane do identyfikacji lat kryzysowych dotyczących mieszczan późnośredniowiecznych. Kwantytatywne wykorzystanie akt ławy i rady nabiera szczególnej wartości w sytuacji, gdy nie ma źródeł kronikarskich z interesującego nas ośrodka. Inną ważną zaletą jest duża powszechność występowania ksiąg dla miast różnej wielkości oraz długa chronologia, jaką obejmują. Warto też podkreślić, że samo tworzenie bazy danych na podstawie ksiąg miejskich nie jest skomplikowane. Największym ograniczeniem w tym przypadku jest przede wszystkim czaso- i pracochłonność tego procesu, który w zależności od ilości i objętości ksiąg może zająć od kilku miesięcy

do nawet kilku lat. Jednakże i te ograniczenie może niebawem zniknąć dzięki coraz szybszemu upowszechnianiu najnowszych modeli sztucznej inteligencji tworzonych przy użyciu technologii uczenia maszynowego wykorzystującej głębokie sieci neuronowe. Technologia ta powoli wchodzi również do świata humanistyki, chociażby w postaci platformy Transkribus⁴¹ pozwalającej transkrybować historyczne dokumenty. Pod warunkiem wytrenowania modelu na danych o dobrej jakości i wyborze właściwego algorytmu, odczyt źródła, tworzenie bazy danych i wiele interesujących nas analiz statystycznych może zostać wykonanych przy użyciu takiego modelu, skracając czas pracy historyka o wspomniane wyżej długie miesiące lub nawet lata. Dzięki temu badacz będzie mógł się przede wszystkim zająć interpretacją otrzymanych wyników i tworzeniem tekstu naukowego, co znacznie przyspieszy przyrost wiedzy naukowej.

Bibliografia

- Alfani G., *Climate, Population and Famine in Northern Italy. General Tendencies and Malthusian Crisis, ca. 1450–1800*, „Annales de démographie historique” 120, 2010, nr 2: *Populations et catastrophes Aléas naturels, vulnérabilités et politiques publiques*, s. 23–54.
- Bartoszewicz A., *Piśmienność mieszczańska w późnośredniowiecznej Polsce*, Warszawa 2012.
- Białynia-Chołodecki J., *Lwów pastwą pożogi w r. 1527. Wspomnienie w czterechsetną rocznicę katastrofy*, Lwów 1927.
- Briggs Ch., *Creditors and Debtors and Their Relationships at Oakington, Cottenham and Dry Drayton, 1291–1350*, w: *Credit and Debt in Medieval England c. 1180–1350*, red. P. Schofield, N. Mayhew, Oxford 2002, s. 127–148.
- Campbell B.M.S., *The Great Transition. Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World*, Cambridge 2016.
- Campbell B.M.S., Ludlow F., *Climate, Disease and Society in Late-Medieval Ireland*, „Proceedings of the Royal Irish Academy: Archaeology, Culture, History, Literature” 120C, 2020, s. 159–252.

⁴¹ <https://www.transkribus.org> (6 XI 2024). Niestety podstawowym ograniczeniem sygnalizowanym mi przez osoby podejmujące próby korzystania z tej platformy dla dokumentów średniowiecznych jest mała skuteczność modelu w sytuacji często zmieniających się rąk pisarzy. Model, o czym też informują jego twórcy na stronie, wymaga dotrenowania na danych w postaci transkrybowanych przez człowieka kilkunastu/kilkudziesięciu stron przykładowego pisma, jakie model ma odczytywać. W realiach źródłowych miast późnego średniowiecza po kilkudziesięciu stronach czystopisu np. ksiąg miejskich zwykle zdąży już się zmienić pisarz, w efekcie czego model nie przyda się do dalszego odczytu bez ponownego dotrenowania na kartach zapisywanych przez kolejnego pisarza.

- Czerwiński S., Guzowski P., Lamentowicz M., Galka M., Karpińska-Kolaczek M., Poniat R., Łokas E., Cosmin-Diaconu A., Schwarzer J., Miecznik M., Kolaczek P., *Environmental Implications of Past Socioeconomic Events in Greater Poland during the Last 1200 Years. Synthesis of Paleoeological and Historical Data*, „Quaternary Science Reviews” 259, 2021, s. 1–16.
- Famine, Disease and the Social Order in Early Modern Society*, red. J. Walter, R. Schofield, New York 1989.
- Karpiński A., *Pożary w miastach Rzeczypospolitej w XVI–XVIII wieku i ich następstwa ekonomiczne, społeczne i kulturowe. Katalog*, Warszawa 2020.
- Karpiński A., *W walce z niewidzialnym wrogiem. Epidemie chorób zakaźnych w Rzeczypospolitej w XVI–XVIII wieku i ich następstwa demograficzne, społeczno-ekonomiczne i polityczne*, Warszawa 2000.
- Komarkova H., *Natural Disasters and Crises in Silesian Medieval Chronicles*, w: *Pre-Modern Towns at the Times of Catastrophes. East Central Europe in a Comparative Perspective*, red. M.A. Malanikova, B. Możejko, M. Nodl, Abingdon–New York 2024, s. 159–170.
- Kubicki R., *Testamenty elbląskie. Studium z dziejów miasta i jego mieszkańców w późnym średniowieczu*, Gdańsk 2020.
- Łozowski P., *Death, Fire and Debt. Impact on the Society and Economy of Late Medieval Warsaw*, w: *Pre-Modern Towns at the Times of Catastrophes. East Central Europe in a Comparative Perspective*, red. M.A. Malanikova, B. Możejko, M. Nodl, Abingdon–New York 2024, s. 104–119.
- Łozowski P., *Kredyt i dom. Rynki obrotu pieniężnego i nieruchomości w Warszawie okresu XV i początków XVI wieku*, Białystok 2020.
- Łozowski P., *Rodzina w Starej i Nowej Warszawie w XV i początkach XVI wieku*, Białystok 2021.
- Możdżeń J., *Kiła, ospa, angielskie poty. Zapomniane epidemie w Prusach i na Pomorzu w latach 1527 i 1529*, „Studia Historica Gedanensia” 12, 2021, nr 2: *Epidemie i pandemie przez wieki*, s. 109–130.
- Możejko B., *Zarazy w średniowiecznym Gdańsku*, w: *Dżuma, ospa, cholera. W trzechsetną rocznicę wielkiej epidemii w Gdańsku i na ziemiach Rzeczypospolitej w latach 1708–1711*, red. E. Kizik, Gdańsk 2012, s. 43–61.
- Mrozowski K., *Przestrzeń i obywatele Starej Warszawy od schyłku XV wieku do 1569 roku*, Warszawa 2020.
- Petryshak B., *The Fire of Lviv in 1527. A Great Loss or a Great Renaissance?*, w: *Pre-Modern Towns at the Times of Catastrophes. East Central Europe in a Comparative Perspective*, red. M.A. Malanikova, B. Możejko, M. Nodl, Abingdon–New York 2024, s. 171–181.
- Schofield P., *Access to Credit in the Early Fourteenth-Century English Countryside*, w: *Credit and Debt in Medieval England c. 1180–1350*, red. P. Schofield, N. Mayhew, Oxford 2002, s. 106–126.
- Sowina U., *Kraków wobec zarazy z 1543 roku w świetle rachunków miejskich*, w: *Epidemie w dziejach Europy. Konsekwencje społeczne, gospodarcze i kulturowe*, red. K. Polek, Ł.T. Sroka, Kraków 2016, s. 169–184.

- Sowina U., *Najstarsze sieradzkie testamenty mieszczańskie z początku XVI w. Analiza źródłowa*, KHKM, t. 39, 1991, nr 1, s. 3–25.
- Sowina U., *Średniowieczna działka miejska w świetle źródeł pisanych*, KHKM, t. 43, 1995, nr 1, s. 323–331.
- Ulicki B., *Pożary dawnej Warszawy. Materiały do ochrony przeciwpożarowej (1261–1795)*, Warszawa 2021.
- Walawender A., *Kronika klęsk elementarnych w Polsce i krajach sąsiednich 1450–1586*, cz. 1–2, Lwów 1935, aneksy VI–VII.
- Wray S.K., *Communities and Crisis. Bologna during the Black Death*, Leiden–Boston 2009.
- Zhang D.D., Lee H.F., Wang C., Li B., Zhang J., Pei Q., Chen J., *Climate Change and Large-Scale Human Population Collapses in the Preindustrial Era*, „Global Ecology and Biogeography” 20, 2011, s. 520–531.
- Związek T., Guzowski P., Poniak R., Radomski M.T., Kozłowska-Szyc M., Panecki T., Słowińska S., Kruczkowska B., Targowski M., Adamska D., *On the Economic Impact of Droughts in Central Europe: the Decade from 1531 to 1540 from the Polish Perspective*, „Climate of the Past” 18, 2022, nr 7, s. 1541–1561.

Piotr Łozowski

Identification of the Chronology of Demographic and Economic Crises
Based on Late-Medieval Warsaw Court Records
(Summary)

The article focuses on identifying and analysing the chronology of demographic and economic crises in late-medieval Warsaw, particularly using data from urban court books. The author highlights how increases in family property settlements and economic entries, such as debts and property divisions, marked such crises. Epidemics, economic collapses, and extreme climate events often trigger financial distress, reducing the liquidity and stability of the urban economy. The article argues that a comprehensive historical analysis should integrate demographic records and economic behaviour, revealing patterns of social and market adaptation to crises. Historical urban books, characterised by a detailed chronological recording of municipal decisions, provide a unique lens for identifying and quantifying these episodes across time. Data indicate that crises occurred in cyclical patterns, often with a mix of local economic stressors and external events like epidemics. Additionally, urban migration and social responses to crises, including resilience and market adjustments, offer crucial insights into how premodern communities managed and rebuilt after challenges.

Piotr Łozowski – wcześniej adiunkt na Wydziale Historii Uniwersytetu w Białymstoku, obecnie programista w obszarze AI/ML w międzynarodowej korporacji informatycznej Hyland. W sferze akademickiej specjalizował się w historii społeczno-gospodarczej i demografii historycznej miast epoki późnego średniowiecza i wczesnej nowożytności na ziemiach polskich, w szczególności zaś Warszawy. W obszarze AI/ML zajmuje się trenowaniem modeli AI i tworzeniem oprogramowania umożliwiającego ich wykorzystanie w rozmaitych celach biznesowych.

Piotr Łozowski – formerly an assistant professor in the Faculty of History at the University of Białystok. Currently, he works as a programmer specialising in AI and machine learning at the international IT corporation Hyland. His academic expertise lies in the socio-economic history and historical demography of cities in late Medieval and early modern Poland, with a particular focus on Warsaw. In his role in AI and machine learning, he trains AI models and develops software to facilitate their application across various business purposes.

E-mail: petruslozowski@gmail.com