

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/249649957>

Analiza danych jakościowych przy użyciu programów komputerowych

Article · January 2007

CITATIONS

25

READS

4,225

3 authors:



Jacek Bieliński

Collegium Civitas

31 PUBLICATIONS 86 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Katarzyna Iwinska

Collegium Civitas

24 PUBLICATIONS 115 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Anna Maria Rosinska

Università Ca' Foscari Venezia

32 PUBLICATIONS 124 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Modeling Institutional Anomie Theory on individual-level data [View project](#)



Ethos of Science in Contemporary Poland [View project](#)

Jacek Bieliński
Collegium Civitas
Katarzyna Iwińska
Collegium Civitas
Anna Rosińska-Kordasiewicz
Uniwersytet Warszawski

ANALIZA DANYCH JAKOŚCIOWYCH PRZY UŻYCIU PROGRAMÓW KOMPUTEROWYCH

Badania jakościowe różnią się od badań ilościowych nie tylko podejściem epistemologicznym do podmiotu badań, ale też stosowanymi narzędziami. Badacze jakościowi wskazują na istotność „kontakty z materiałem empirycznym”. Jest to główny argument przeciw używaniu komputerów w trakcie analiz. Tymczasem od kilkunastu lat upowszechnia się stosowanie zaawansowanych narzędzi informatycznych także w badaniach jakościowych. Programy te konstruowane są tak, aby umożliwiać i ułatwiać kontakt z badanym materiałem poprzez jego katalogowanie, porządkowanie, a także zaawansowane możliwości wyszukiwania. Przy tym usprawniają one między innymi eksplorację zjawisk, analizę oraz prezentację zsyntetyzowanych danych. Głównym celem tego artykułu jest wykazanie użyteczności specjalistycznego oprogramowania komputerowego w analizie danych jakościowych. Chodzi o prezentację programów ze szczegółowym opisem dwóch z nich: QSR N6 (dawniej: NUD*IST) oraz ATLAS.ti.

Główne pojęcia: analiza komputerowa, dane jakościowe, ATLAS.ti, NUD*IST.

Jacek Bieliński - doktorant SNS PAN, asystent w Katedrze Socjologii Collegium Civitas; jacek.bielinski@collegium.edu.pl; Katarzyna Iwińska - doktorantka SNS PAN, asystentka w Katedrze Socjologii Collegium Civitas; katarzyna.iwinska@collegium.edu.pl; Anna Rosińska-Kordasiewicz - doktorantka w Zakładzie Metodologii Badań Socjologicznych Instytutu Socjologii UW; anna.kordasiewicz@is.uw.edu.pl

Wstęp

Korzystanie z programów komputerowych i zaawansowanych technik informatycznych kojarzy się z naukami ścisłymi lub ogólnie podejściem „scjencyistycznym”. Socjologowie zajmujący się badaniami jakościowymi odróżniają swoje badania od analiz ilościowych i być może dlatego z reguły nie przykładają zbyt dużej wagi do nowości w dziedzinie programów komputerowych. Jest to swego rodzaju uprzedzenie badaczy z nurtu „socjologii rozumiejącej” czy „interpretatywnej”. Tymczasem od kilkunastu lat w procesie badań jakościowych (zarówno akademickich, jak i marketingowych) upowszechnia się stosowanie zaawansowanych narzędzi informatycznych, które ułatwiają eksplorację zjawisk, analizę oraz prezentację zsyntetyzowanych danych.

Pisanie o tym, że analiza danych jakościowych wspomagana komputerowo (*computer-assisted qualitative data analysis*, w skrócie: CAQDA) ma ułatwić prace badawcze, byłoby banałem. Jednakże warto przypomnieć, że programy komputerowe umożliwiają i ułatwiają takie zadania jak organizacja badań jakościowych w etapach wstępnych, kodowanie i sortowanie oraz poszukiwanie i analizowanie danych. Komputery są dobrym narzędziem wobec bardzo szerokiego zakresu jakościowych metod badawczych, szczególnie wtedy, gdy mamy do czynienia z obszernym materiałem jakościowym o różnym stopniu standaryzacji, uporządkowania i skomplikowania.

Rozrastająca się literatura angielskojęzyczna na temat CAQDA jest wyrazem zarówno wielkich nadziei, jak i obaw względem wykorzystania programów komputerowych w analizach danych jakościowych. Mimo głosów krytycznych, większość badaczy zachodnich stosuje już programy wspomagające badania choćby w sposób fragmentaryczny.

W polskich badaniach naukowych korzystanie z CAQDA nie należy do powszechnego standardu. Co więcej, na wydziałach nauk społecznych nie kształcą się zwykle adeptów socjologii z zakresu programów komputerowych wspomagających analizę danych jakościowych. Przegląd sylabusów zajęć dotyczących szeroko pojętej problematyki metod badań jakościowych (metodologii badań jakościowych) na kierunku socjologia w kilku największych uczelniach pozwala stwierdzić, że na dziesięć tylko dwie z nich posiadały w programie zajęcia poświęcone oprogramowaniu do jakościowej analizy danych. Hasło poświęcone użyciu komputerów w badaniach socjologicznych (Górniak 2005) zaledwie wzmiankuje wykorzystywanie programów komputerowych w badaniach jakościowych koncentrując się na programach do analiz statystycznych. Może to su-

gerować, że polscy badacze nie znają tego typu programów komputerowych lub nie uznają ich za ważne narzędzia.

Artykuł ten opisuje sposoby wykorzystania specjalistycznego oprogramowania komputerowego w analizie danych jakościowych. Pragniemy wskazać na użyteczność tych narzędzi poprzez nakreślenie panoramy programów do CAQDA z bardziej szczegółowym opisem dwóch z nich: QSR N6 (dawniej: NUD*IST) oraz ATLAS.ti. Będzie to próba przedstawienia możliwości programów komputerowych i zachęcenia badaczy z różnych środowisk do korzystania z nich. Zachęcając i przedstawiając zalety CAQDA, pamiętamy także o jej ograniczeniach. Obróbka danych, jakiej dokonuje się w programach do CAQDA, nie jest analogiczna do obliczeń wykonywanych w programach statystycznych. Programy te służą jedynie rejestracji przebiegu postępowania analitycznego i interpretacyjnego, którego dokonuje badacz, zarządzaniu danymi (Lee i Fielding 1991; Kelle 1997) oraz „wspomaga[niu] naturaln[ego] sposob[u] ludzkiego myślenia” (Trutkowski 1999). Sformułowanie „programy do analizy danych jakościowych” jest pewnym skrótem myślowym, a nawet może zostać uznane za nadużycie¹ (Kelle 1997, zob. też Trutkowski 1999: 117). W istocie, jak zauważa Kelle (1997), programy komputerowe pomagają usystematyzować postępowanie badawcze, które od bardzo dawna stanowi podstawę analizy tekstów, na które składa się indeksowanie oraz wstawianie wewnętrznych odnośników (*cross-references*).

O powstawaniu, rozwoju i wykorzystaniu programów

Zanim przejdziemy do omówienia programów wspomagających analizę danych jakościowych warto wspomnieć o historii posługiwania się oprogramowaniem komputerowym w badaniach społecznych.

Uważa się, że wpływ na pewną niechęć (lub nieufność) badaczy jakościowych wobec CAQDA miał historyczny kontekst pierwszego zastosowania komputerów

¹ Na rozpowszechnienie wspomnianego skrótu myślowego wpływ miała atrakcyjność wizerunku „usystematyzowanych”, „unaukowionych” przez użycie nowoczesnej technologii badań jakościowych, przy podparciu się terminem zaczerpniętym ze strategii teorii ugruntowanej, w ramach której, jako jednego z nielicznych podejść jakościowych, postępowanie badawcze zostało poddane refleksji i próbie systematyzacji. Wizja technologizacji i systematyzacji badań jakościowych oddziaływała pozytywnie na komitety przyznające granty (Kelle 1997; Lee i Fielding 1991: 7). Nie bez znaczenia były też strategie marketingowe firm, które przejęły produkcję CAQDAS (*computer assisted qualitative data analysis software*) (Kelle 1997: 1.4) (por. przypis 6 i 16 tego tekstu).

w nauce. Nastąpiło to najpierw w naukach ścisłych, a na gruncie nauk społecznych w badaniach statystycznych oraz ilościowej analizie treści. Były to lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte XX wieku (Kelle 1995; 1997). Początkową niechęć badaczy jakościowych interpretuje się jako manifest hołdowania odrębnym tradycjom badawczym i logice postępowania badawczego (socjologii rozumiejącej, humanistycznej, etnografii itp.) i opozycji wobec dominującego scjentystycznego paradygmatu badawczego, którego symbolem stał się komputer (Seale 2004)².

Dostępne wtedy tzw. komputery *mainframowe* były wykorzystywane przez statystyków do przetwarzania liczb. W tym samym czasie w szeroko pojętej humanistyce – w literaturoznawstwie, socjologii i psychologii – zaczęto wykorzystywać komputery do ilościowych analiz danych nienumerycznych, tj. do frekwencyjnej analizy tekstów.

Pierwsze wykorzystanie komputerów nastąpiło w dziedzinach, mających wyraźne procedury badawcze, które łatwo można było przetworzyć na algorytmiczne polecenia, jakich wymagały ówczesne programy (Seale 2000: 152). Pojawiła się wtedy tzw. pierwsza generacja programów do analizy tekstów: programy do ilościowej analizy zawartości (generacja wyszukiwaczy tekstu „text retrievers”, nazywane też „concordance programs” (Lee i Fielding 1991; Fielding 2001). Zawierały one następujące funkcje: tworzenie alfabetycznych i frekwencyjnych list słów zawartych w danym tekście, wyszukiwanie słów w kontekście (*key word in context*), wyszukiwanie powtarzających się zbitek słownych, analiza korespondencji statystycznej. Operowały na poziomie statystycznej analizy słów. Niektóre z funkcji ilościowej analizy treści są zawarte we współczesnych programach wspomagających analizę jakościową (np. QSR N6 i ATLAS.ti).

Badacze jakościowi, obserwując wykorzystanie komputerów przez badaczy ilościowych obawiali się, że korzystanie z komputera może narzucić obcą ich postępowaniu naukowemu zewnętrzną logikę predefiniowanych procedur i algorytm-

² Przykładem retorycznego użycia komputera jako emblematu bezduszości scjentyzmu, przeciwstawionego pogłębionym studiom „prawdziwych ludzi”, może być fragment polemicznego tekstu Joan Huber z 1973 roku. Huber krytykowała symboliczny interakcjonizm (w skrócie SI) z pozycji „paradygmatu scjentystycznego”, jednak w przytoczonym fragmencie wypukła zalety tego podejścia, zestawiając SI z „zagregowanymi danymi wyskakującymi z komputera”. Pisz: „This paper has criticized the SI tradition, one of the most important approaches in the discipline of sociology. Along with ethnomethodology and other styles in the holistic tradition, however, SI has retained a *freshness in its approach to data* which is often lost when aggregate data emerge from the bowels of the computer. Blumer’s injunction to look at *real people* makes good sense. The detailed accounts of the way people behave make good reading. Some of these rich reports may well survive studies awash with mathematical formulations” (Huber 1973, wyróżnienie autorzy).

mów. Zauważali znaczną dekontekstualizację materiału oraz obawiali się alienacji badacza od badanego materiału (Seale 2004: 155, też: Lee i Fielding 1991: 12)³.

Pierwsze programy do jakościowej analizy tekstu pojawiły się na początku lat osiemdziesiątych. Niektórzy uważają, że pojawienie się komputerów osobistych w 1981 roku było czynnikiem sprzyjającym powstaniu programów wspomagających jakościową analizę tekstu (Lee i Fielding 1991: 11). Pierwsze programy były tworzone przez samych badaczy na ich własny użytek⁴. W szeroko pojętej humanistyce innowatorami w tej dziedzinie byli bibliści (Lee i Fielding 1991: 2-3), dopiero później zalety wykorzystania oprogramowania komputerowego dostrzeżono w antropologii i socjologii.

Programy powstające wówczas należały do grupy tzw. *code-and-retrieve programs* (Fielding 2001: 454), czyli programów nie tylko do wyszukiwania danych, ale również do kodowania. Dwa z trzech najbardziej popularnych obecnie programów pojawiły się właśnie w tym okresie: ETHNOGRAPH - najpopularniejszy w latach osiemdziesiątych (Seale 2004: 166) oraz NUD*IST, którego pierwsza wersja powstała w 1981 roku⁵.

Trzecim najbardziej znanym programem jest ATLAS.ti, nad którym prace trwały od 1989 roku, a pierwsza wersja udostępniona została na rynku w 1996 roku. Oprogramowanie stworzone i zaktualizowane w latach dziewięćdziesiątych, współcześnie należy do tzw. „trzeciego pokolenia” CAQDA - programów „wspomagających budowanie teorii” (Fielding 2001: 455)⁶. Innowacja polega na udo-

³ W czasach komputerów *mainframe*’owych praca z programem wyglądała w następujący sposób: wieczorem wprowadzono do komputera szereg sformalizowanych poleceń analiz, a wyniki otrzymywano rano (pojawiają się głosy, że był to czynnik dodatkowo zniechęcający badaczy o nastawieniu jakościowym, lubiących ustawicznie „interagować” z badanym materiałem, Seale 2004: 152).

⁴ Podobnie jak pierwsze programy do analiz statystycznych: początkowa wersja SPSS została stworzona w latach 1965-68 przez amerykańskiego socjologa polityki Normana H. Nie (Górniak 2005).

⁵ Więcej o historii powstawania tego programu jest na stronie: www.qsr.com.au/about/company/company_history.htm (z dn. 9.12.2006).

⁶ Sformułowanie „wspomaganie budowania teorii” nawiązuje do terminologii strategii teorii ugruntowanej, widzącej kategorie teoretyczne jako wyłaniające się z danych (por. przypis 1 i 16 tego tekstu). Programy do CAQDA można stosować zarówno w procesie badawczym, którego logika zbliżona jest do strategii teorii ugruntowanej, jak i w obrębie podejścia „testującego”, ustrukturuwanego, podchodzącego do materiałów z gotowymi kategoriami (np. wynikającymi z siatki pojęciowej jakiejś teorii), które aplikują do badanego materiału w celu weryfikacji hipotez wypływających z danej teorii. Wybór strategii zależy od zaplecza teoretycznego badacza. O zastosowaniu materiałów jakościowych w obrębie różnych paradygmatów (szczególnie interesują nas tutaj paradygmaty „konstruktywistyczny” i „postpozytywistyczny”) zob. Guba i Lincoln 1994.

stępnieniu badaczowi procedur umożliwiających tworzenia powiązań między kodami, a nie tylko między kodami a materiałem, jak w przypadku programów typu „code-and-retrieve” (zob. też Kelle 1997: 26). Dwa ostatnie typy programów zostaną bardziej szczegółowo omówione w następnej części, dotyczącej typów programów (na przykładach analiz z wykorzystaniem QSR N6 i ATLAS.ti).

Typy programów ze względu na funkcje

Jak pisze Seale (2004: 155), zalety różnego rodzaju programów komputerowych w badaniach można opisać za pomocą czterech głównych cech. Po pierwsze komputer przyspiesza pracę, pozwala badaczowi na pracę z bardzo dużymi zasobami danych i sprawdzanie wielu pytań badawczych. Po drugie, narzędzia te wspomagają dokładność analityczną (rygor badawczy), w tym także obliczanie frekwencji i wyszukiwanie przypadków. Po trzecie, pomagają koordynować prace zespołów badawczych w zachowaniu spójności schematów kodowania. Po czwarte, dzięki ułatwieniu systematyzowania informacji na temat zebranych już przypadków i możliwości szybkiego dostępu do tych informacji (np. w ilu przypadkach zaszło zjawisko A, a w ilu B), mogą pomóc podporządkować dobór następnych przypadków procesowi budowania teorii przez systematyzację doboru celowego⁷.

Przez ponad dwadzieścia lat, które upłynęły od pierwszych wersji programów do CAQDA, powstało wiele nowych programów do analizy danych jakościowych. Różnią się one między sobą złożonością i wyrafinowaniem możliwości działań na materiale empirycznym, ale główną cechą łączącą je są funkcje usprawniające proces analityczny oraz dbanie o coraz bardziej przyjazny dla użytkownika interfejs. W literaturze dotyczącej CAQDAS (*computer assisted qu-*

⁷ Ten rodzaj doboru przypadków w badaniach jakościowych nosi nazwę *theoretical sampling*. Jest to jeden ze sposobów uporządkowania i usystematyzowania postępowania badawczego w badaniach jakościowych. Może on się odbywać na przykład w wyniku stosowania metody „ciągłego porównywania” proponowanej w strategii teorii ugruntowanej. Dobieramy wtedy przypadki z grup albo podgrup w obrębie jakiegoś przedmiotu, różniących się między sobą, i poprzez porównywanie odmiennych przypadków sprawdzamy np. zakres występowania jakiegoś zjawiska czy mechanizmu, oraz jego odmiany, jak też gromadzimy wiedzę o jego formalnych właściwościach i powiązaniach między nimi. Wiedza o regularnie powtarzających się związkach między kategoriami stanowi podstawę do uogólnień. Metoda ciągłego porównywania jako sposób tworzenia teorii w podejściu teorii ugruntowanej, zob. Konecki 2000: 60-76; Glaser i Strauss 1967: 101-116; Strauss 1987: 82-108; Silverman 2004: 179-180; *theoretical sampling* zob. Silverman 2004: 105-108; Glaser i Strauss 1967: 45-78.

alitative data analysis software) pojawia się wiele kategoryzacji tych programów, na potrzeby artykułu wykorzystujemy zmodyfikowaną typologię Milesa i Hubermana (2000) ze względu na oferowane funkcje (tzw. „opcje” oprogramowania).

Miles i Huberman (2000: 326–328) wskazują na podstawowe rodzaje programów biorąc pod uwagę potrzeby badawcze. Tak więc, programy mogą być używane jako zwykłe edytory tekstów i bazy danych, wykorzystywane do zbierania danych, robienia notatek w terenie, transkrypcji i sprawozdań. Jest to najbardziej elementarna funkcja, którą spełnia prawie każdy program komputerowy, choćby zwykły procesor tekstu (jednakże są to też podstawowe funkcje zawarte w programach bardziej zaawansowanych takich jak: ATLAS.ti, FolioViews, Metamorph, NUD*IST, The Ethnograph, The Text Collector, Word Cruncher). Jeśli używamy laptopa w terenie, to w każdej wolnej chwili możemy przygotowywać dane do kodowania (poprzez ujednocianie i łączenia danych w wybranym programie).

Większość programów posiada też funkcję wyszukiwarki słów i zwrotów, ale tylko niektóre mogą wyszukiwać słowa we wszystkich przypadkach gramatycznych oraz określać ich kontekst (linijki, zdania lub całe akapity). Wspecjalizowane programy do wyszukiwania słów to Text Collector i Word Cruncher.

Kolejnym typem oprogramowania jest „menedżer tekstów”, czyli program służący do zarządzania bazą tekstów z różnych źródeł (w różnych formatach). Możliwość taka stanowi duże ułatwienie dla tych, którzy zbierają bardzo wiele różnego rodzaju danych (np. przy badaniach monograficznych), ponieważ podstawą pracy w większości programów CAQDA jest wspólna baza danych określonego formatu. Aby wyjść naprzeciw potrzebom interdyscyplinarnych badań oraz analiz z wykorzystaniem kilku metod, obecnie stosuje się też takie programy (np. ATLAS.ti), które umożliwiają łączenie w jednej bazie różnych typów danych, nie tylko tekstowych. Funkcja ta pozwala na zapisywanie w bazie jednego programu materiałów tekstowych, wizualnych (zdjęcia, filmy, obrazy) oraz audio (nagrania).

Inny typ programów służy do kodowania i wyszukiwania danych. Programy te „pomagają dzielić teksty na segmenty albo porcje, przytwierdzać kody segmentów, a także wyszukać i pokazać na ekranie wszystkie przypadki zakodowanych segmentów albo kombinacji kodowanych segmentów” (Miles i Huberman 2000: 327)⁸. Zależnie od potrzeb badawczych oraz sposobów zbierania materia-

⁸ Analogicznie, pracując z tekstem, np. transkrypcji, w postaci papierowej, przypisujemy fragmentom transkrypcji kody na marginesie, następnie możemy pociąć transkrypcję na kawałki według przypisanych im kodów i umieścić cytaty opatrzone danym kodem w jednej przegródce albo kopercie, przygotowując w ten sposób materiał do analizy danej kategorii (byłaby to analiza zorientowana na zmienną, analiza „poprzeczna”, por. np. Miles i Huberman 2000: 178 i nn.).

łów, podejmuje się decyzje, w jaki sposób fragmenty tekstu mają być dzielone na segmenty analizy (linijki, zdania, akapity itp.). Jest to kluczowa sprawa, którą należy bardzo dobrze przemyśleć, zanim zacznie się kodować dane – wpływa to bowiem na wyniki analiz (Dohan i Sánchez-Jankowski 1998). Badacze zwracają także uwagę na to, że najtrudniejsza i najbardziej istotna praca polega właśnie na kodowaniu. Mimo że korzysta się z pomocy komputera, jest to praca czysto intelektualna i nie może być traktowana mechanicznie.

Istnieje też typ programów, który pełni funkcję pomocniczą przy tworzeniu teorii. Takie programy, jak ATLAS.ti i SemNet – ale też MECA, NUD*IST, Inspiration, są zaprojektowane dokładnie w celu wspomagania procesu konceptualizacji i „manipulowania” danymi (Dohan i Sánchez-Jankowski 1998: 484). Mogą być one wykorzystywane do „tworzenia powiązań między kodami (kategoriami informacji), (...) dokonywaniu klasyfikacji i kategorii wyższego rzędu, formułowania zdań albo stwierdzeń (...) oraz stwarzają możliwość weryfikacji takich twierdzeń” (Miles i Huberman 2000: 327). Oczywiście program nie zastąpi badacza w procesie tworzenia teorii – może natomiast przygotować graficzną mapę pojęć (połączeń notatek i kodów) ze wszystkich wprowadzonych danych. Takie mapy są pomocne nie tylko jako zobrazowanie problemu (w sensie dosłownym i przenośnym), ale też dają informację o kontekście i relacjach między fragmentami danych⁹. Oprogramowanie do tworzenia teorii może być także pomocne do przeprowadzania – by rzecz za klasykiem – „eksperymentów myślowych” na danych, które badacz uporządkował zgodnie ze swoimi obserwacjami i przedzałoženiami.

Arbitralnie określając cztery różne rodzaje czynności analitycznych można wyróżnić typy programów, które wspomagają: (1) arytmetyczne analizy (tzw. ilościowe¹⁰), (2) zbieranie i edytowanie danych tekstowych, (3) organizacje i zarządzanie różnego rodzaju danymi oraz (4) wspomaganie procesu tworzenia teorii (zob. też Lee i Fielding 1991: 2–3). Poniższa tabela prezentuje programy

⁹ Jak podkreślają Miles i Huberman (2000: 12), graficzna reprezentacja danych jakościowych stanowi jeden z głównych elementów analizy jakościowej, obok procesu zbierania danych, ich redukcji i kondensacji oraz weryfikacji wniosków. Reprezentacje graficzne w postaci matryc, grafów, wykresów i sieci pozwalają zarazem na kondensację i wzajemne powiązanie danych oraz udostępnienie ich w spoistej postaci badaczowi. (Rozdziały 5–9 z książki Milesa i Hubermana „Analiza danych jakościowych” są poświęcone właśnie różnego rodzaju reprezentacjom graficznym wkomponowanym w proces analizy jakościowej).

¹⁰ Ze względu na główny cel tego artykułu, jakim jest opis zastosowania komputerów w badaniach jakościowych, statystyczne i numeryczne analizy nie są tu omawiane szczegółowo.

komputerowe, w których uwzględniono specjalne funkcje wspomagające wyróżnione czynności analityczne.

Tabela 1. Typy programów komputerowych do analiz danych jakościowych

TYP	NAZWY PROGRAMÓW
analizy arytmetyczne	MAX, Tabletop, Spad.t
zbieranie, kodowanie i edytowanie danych tekstowych	askSam, Folio Views, MAX, Tabletop, HyperQual2, QSR N6 (NUD*IST), Martin, QUALPRO, The Ethnograph, Kwalitan
organizację i zarządzanie różnego rodzaju danymi	askSam, HyperQual2, FolioViews, Orbis, MAX
wspomaganie procesu tworzenia teorii	NUD*IST, ATLAS.ti, MECA, MetaDesign, SemNet, QCA, ETHNO, Inspiration, do testowania hipotez: HyperRESEARCH i AQUAD

Podsumowując, programy wspomagające analizę materiałów jakościowych mogą spełniać kilka funkcji. Komputery są programowane tak, aby wspomagać jak najwięcej czynności badawczych; mają one dużą funkcjonalność i cechują się dużą elastycznością. W szczególności niektóre programy o otwartym kodzie źródłowym (tzw. *open-source*) umożliwiają socjologom znającym techniki programowania, wprowadzanie modyfikacji zgodnie z wymogami swoich badań¹¹.

Zastosowanie QSR N6 w badaniu świadomości młodzieży po śmierci papieża

W celu ilustracji wykorzystania oprogramowania komputerowego w analizie danych jakościowych przedstawimy analizy z badania dotyczącego świadomości młodzieży po śmierci Jana Pawła II¹². Ze względu na podjętą problematykę

¹¹ Do programów takich, funkcjonujących na zasadzie *freeware'u* należy np. Transana. W przypadku tego programu istnieje możliwość wprowadzenia przez twórców programu modyfikacji w przypadku zebrania się większej grupy badaczy, którzy zadeklarują zapotrzebowanie na nią, bądź wprowadzenia modyfikacji na indywidualne życzenie za opłatą.

¹² Badanie zrealizowane w 2005 roku przez zespół badaczy z Collegium Civitas w Warszawie i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, w skład którego wchodził między innymi Jacek Bieliński i Katarzyna Iwińska. Wyniki badania przedstawiono w publikacji, pt. *JPII: Pokolenie czy mozaika wartości*, pod red. Pawła Ruskowskiego, Jacka Bielińskiego i Agnieszki Figiel (2006).

badawczą, okres realizacji badania oraz specyfikę zgromadzonego materiału empirycznego badanie to wymagało zastosowania niekonwencjonalnych metod opracowania wyników. Oprogramowanie komputerowe okazało się narzędziem, dzięki któremu proces systematyzacji i analizy dużej ilości danych jakościowych przebiegł sprawnie. Pozwoliło ono także na przedstawienie wyników badań szerszemu gronu odbiorców w momencie silnego zainteresowania tematem śmierci Papieża.

Wydarzenia związane z chorobą i śmiercią Jana Pawła II stworzyły sytuację „odświętną”, swego rodzaju eksperyment naturalny, w którym socjologowie mieli możliwość zbadania świadomości społecznej w chwili masowego nasilenia emocji. Interesował nas zwłaszcza stan świadomości młodzieży. W procesie systematyzacji i analizy danych wykorzystane zostało oprogramowanie QSR N6.

Przed badaniem głównym przeprowadzony został zogniskowany wywiad grupowy, obejmujący grupę studentów i absolwentów dwóch uczelni wyższych z Poznania i Warszawy, w celu ustalenia głównych obszarów problemowych. Ponadto, w okresie od 18 kwietnia do 13 maja 2005 roku, zebraliśmy zbiór jakościowych materiałów empirycznych, obejmujący 813 wypowiedzi (ankiety audytoryjne obejmujące wyłącznie pytania otwarte) gimnazjalistów i licealistów z Poznania i Warszawy. Udało się nam także przeprowadzić 133 wywiady z młodzieżą akademicką. Zastosowany został celowy dobór szkół. Chcieliśmy objąć badaniem uczniów z dużych ośrodków miejskich oraz mniejszych miejscowości, znajdujących się w obrębie aglomeracji warszawskiej i poznańskiej. Ponadto przeprowadzono wywiady w dwóch szkołach wyższych w Warszawie i w Poznaniu. Osoby badane dobrane zostały kwotowo, tak że udział różnych kierunków był proporcjonalny do ogólnej ilości osób studiujących na wszystkich kierunkach wydziałów uczelni objętych badaniem.

Otrzymany w ten sposób materiał empiryczny (ankiety audytoryjne oraz wywiady) został spisany i zarchiwizowany w formie elektronicznej. Zastosowane oprogramowanie QSR N6 wymagało, aby dokumenty stanowiące podstawę empiryczną analizy przygotowane zostały w formacie bez znaków diakrytycznych (tzw. *ASCII*). Następnie przygotowany został klucz kodowy, stanowiący podstawę systematyzacji wypowiedzi osób badanych. Na jego podstawie stworzono szczegółowe drzewo kodów w programie QSR N6. Zawierało ono wszystkie przyjęte kody oraz kategorie dodatkowe, obejmujące fragmenty tekstu, które nie dały się jednoznacznie przyporządkować do żadnej z kategorii kodowych.

Zgromadzony materiał empiryczny obejmował łącznie 813 dokumentów. Tak duża ilość tekstu wymagała organizacji pracy na etapie kodowania opartej na pracy kilkunastu zespołów koderskich w Warszawie i w Poznaniu. W tym ce-

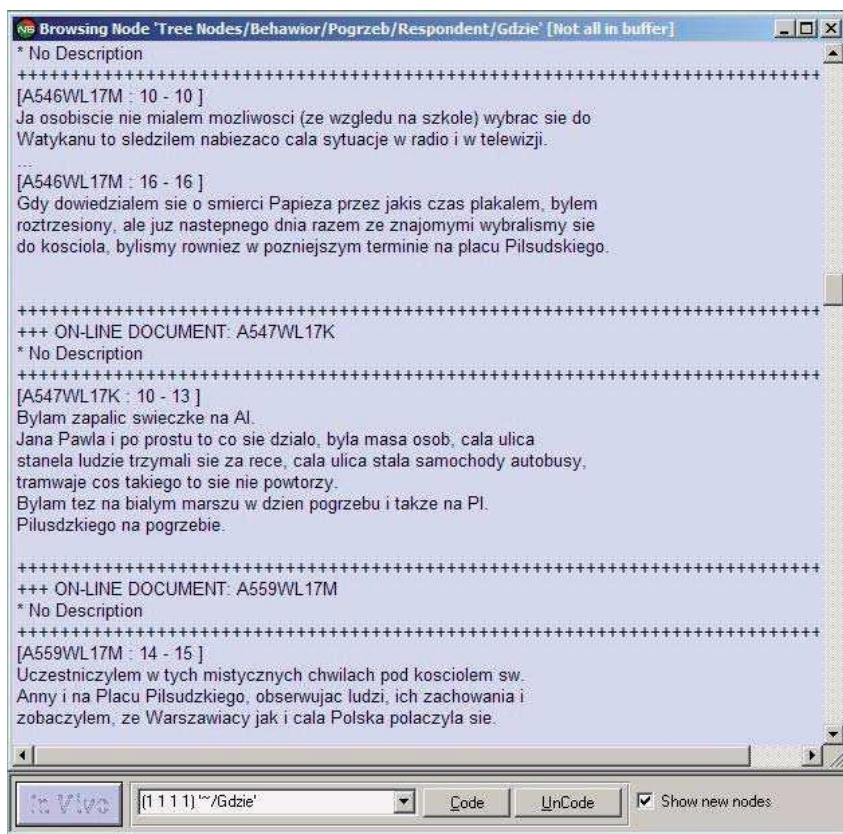
lu dla każdego z zespołów przygotowano oddzielny plik QSR N6 zawierający drzewo kodowe oraz dokumenty, które miały zostać poddane kodowaniu. Dzięki temu poszczególne zespoły mogły pracować jednocześnie i niezależnie od siebie, co znacznie skróciło czas potrzebny na systematyzację materiału empirycznego. Systematyzacja materiału empirycznego poprzedzona została szkoleniami dla osób kodujących. Ich celem było szczegółowe omówienie przyjętych kategorii analitycznych z klucza kodowego oraz przekazanie szczegółowych instrukcji dla osób porządkujących materiał empiryczny. Istotnym elementem szkoleń były podstawowe procedury obsługi oprogramowania QSR N6 związane z procesem kodowania. Przyjęto, że kodowaniu podlega całość zgromadzonych wypowiedzi osób badanych, a za jednostkę analizy uznano pojedyncze zdanie. Proces kodowania zebranych materiałów nadzorowany był przez koordynatorów-członków zespołu badawczego.

Po zakończeniu pracy zespołów koderskich wyniki zostały połączone w jeden zbiór zawierający wszystkie 813 dokumentów. Wykorzystano w tym celu specjalistyczne oprogramowanie dołączone do pakietu QSR N6 pozwalające na łączenie zbiorów. Otrzymano w ten sposób jednolitą bazę, w której treść każdego dokumentu była skatalogowana według klucza kodowego. Kolejnym krokiem było „czyszczenie” połączonej bazy dokumentów oraz analiza dodatkowych kategorii spoza klucza kodowego. Innymi słowy, w drugiej turze kodowano fragmenty tekstu, którym nie dało się wcześniej przypisać kategorii z klucza kodowego. Stworzono w ten sposób kilka dodatkowych kategorii kodowych, które nie znajdowały się w pierwotnej wersji książki kodowej, a które zawierały istotne z punktu widzenia problematyki badawczej treści. Jednocześnie na tym etapie przeprowadzono kontrolę pracy zespołów koderskich. Polegała ona na analizie poprawności i kompletności kodowania. Tak przygotowany zbiór dokumentów stanowił podstawę dla zespołu badawczego do przeprowadzenia analizy treści.

Podstawowym narzędziem analitycznym wykorzystywanym w opisywanym tu projekcie badawczym była możliwość uzyskania szybkiego dostępu do fragmentów tekstu ze wszystkich dokumentów, które oznaczone zostały danym kodem, a następnie grupowanie i interpretacja powstałych w ten sposób wypisków. Dużą zaletą wykorzystanego oprogramowania było to, że badacze mogli w ciągu kilku sekund uzyskać dostęp do uporządkowanych według klucza kodowego fragmentów tekstu. Rysunek nr 1 przedstawia raport z fragmentami uprzednio zakodowanego tekstu. W nawiasach kwadratowych znajdują się nazwy dokumentów oraz numery jednostek analizy w danym dokumencie, a poniżej zakodowane fragmenty wypowiedzi osób badanych. Przyjęto konwencję

nazewnictwa dokumentów umożliwiającą identyfikację podstawowych cech osoby badanej, takich jak rodzaj i numer dokumentu, miejsce realizacji wywiadu lub ankiety, nazwa kodowa szkoły oraz płeć osoby badanej¹³.

Rysunek 1. Fragment raportu z zakodowanego tekstu w programie QSR N6

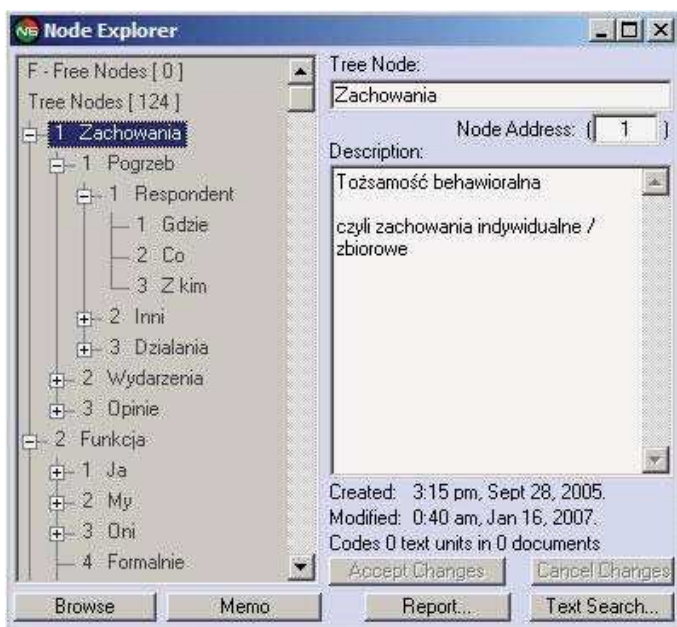


Szczególnie ważne jest, aby już na etapie projektowania drzewa kodowego uwzględnić możliwie jak najbardziej szczegółowe kategorie kodowe uporządkowane hierarchicznie. Fragment struktury klucza kodowego przygotowanej w programie QSR N6 przedstawia rysunek 2. Z lewej strony znajduje się graficzna reprezentacja drzewa kodowego, a z prawej właściwości danej kategorii kodowej takie jak nazwa, opis, data utworzenia i modyfikacji. Hierarchiczne upo-

¹³ Nazwa A546WL17M oznacza kolejno: [A] – rodzaj dokumentu (ankieta), [546] – numer dokumentu, [W] – miasto, z którego pochodzi dokument (Warszawa), [L17] – nazwa kodowa szkoły, [M] – płeć osoby badanej.

urządzenie kodów oznacza istnienie między nimi relacji wyższości – niższości zakresu kodowanych treści. Kody ze stopni niższych uszczegółwiają zakres kodowanych treści. Dzięki temu możliwe jest precyzyjne i łatwe dotarcie do poszukiwanych przez badacza fragmentów tekstu.

Rysunek 2. Fragment struktury klucza kodowego przygotowanej w programie QSR N6



Klucz kodowy przygotowany w programie QSR N6 zawierał łącznie 125 kategorii kodowych. Dzięki temu badacze na etapie analizy mogli z dużą precyzją wybierać interesujące ich fragmenty wypowiedzi. Przygotowane w ten sposób zbiory fragmentów oznaczonych danym kodem lub kodami („raporty”) można w prosty sposób eksportować do plików tekstowych oraz drukować, dzięki temu badacze mniej zaznajomieni z technikami komputerowymi mogą również brać udział w pracach analitycznych posługując się tym samym uporządkowaniem materiału empirycznego.

Niewątpliwą zaletą QSR N6 jest możliwość szybkiego dotarcia do całości dokumentu, z którego pochodzi interesujący badacza fragment tekstu i uzyskanie w ten sposób dostępu do całej treści wypowiedzi, a także opisu osoby badanej i kontekstu realizacji wywiadu (cech społeczno-demograficznych, miejsca i czasu trwania wywiadu).

Kolejną funkcją QSR N6 wykorzystywaną w analizach danych z badania wartości młodzieży po śmierci Jana Pawła II było wyszukiwanie fraz i słów w całym zbiorze dokumentów oraz w wybranych dokumentach. Program ten pozwala na określenie grupy dokumentów poddanych wyszukiwaniu lub wyłączenie z wyszukiwania pewnych dokumentów. Za pomocą dodatkowej procedury wyszukiwania można wyświetlić listę wszystkich jednostek analitycznych, które zawierają zadane słowo lub frazę oraz podstawowe informacje frekwencyjne takie, jak liczebność wszystkich jednostek analitycznych w danym dokumencie oraz liczebność jednostek analitycznych, w których pojawił się wyszukiwany ciąg znaków. W badaniu przyjęto, że jednostką analizy będzie zdanie, a zatem wynik procedury wyszukiwania podawał całą treść zdania, w którym znajdował się szukany wyraz oraz nazwę dokumentu i miejsce danej jednostki analitycznej (zdania) w całym dokumencie. Dzięki temu możliwe jest odczytanie kontekstu, w którym się to słowo pojawia. W podsumowaniu uzyskujemy też informację o łącznej liczbie jednostek analitycznych, w których pojawia się szukana fraza oraz stosunku ich liczebności do liczby wszystkich jednostek analitycznych w projekcie. Rysunek nr 3 przedstawia fragment raportu z wyszukiwania frazy

Rysunek 3. Fragment raportu z wyszukiwania frazy w programie QSR N6

```
Search.txt: 25 %
+++ 1 text unit out of 30, = 3.3%

+++ Searching document A272PGKMK...
Dla mnie OJCIEC Swiety byl wielkim czlowiekiem.                               14
Mieszkam w malej wsi kolo Poznania; wszyscy w niej modlili sie aby OJCIEC
Swiety wyzdrowial lecz niestety choroba pokonala nasze modlitwy.           16
Wielu mlodych bierze z niego przyklad bo OJCIEC Swiety kochal spol i
mlodziarz teraz go kocha.                                                  32
+++ 3 text units out of 32, = 9.4%

+++ Searching document A273PGKMK...
OJCIEC Swiety byl dla nas wszystkich autorytetem.                           14
+++ 1 text unit out of 24, = 4.2%

+++ Searching document A274PGKMK...

+++ Searching document A275PGKMK...

+++ Searching document A276PGKMK...
czesto zadaje sobie pytanie dlaczego tak wlasnie musialo sie stac,
dlaczego tak bardzo wartosciowi ludzie , czyli OJCIEC Swiety , ktory byl
naszym autorytetem, zrodlem madrosci , wiary , niosacy pokoj na swiecie
musial odo nas odejsc.                                                    14
+++ 1 text unit out of 19, = 5.3%

+++ Searching document A277PGKMK...

+++ Searching document A278PGKMK...
Gdy dowiedzialam sie , ze OJCIEC Swiety umarl to czulam sie beznadziejnie  11
+++ 1 text unit out of 18, = 5.6%

Top      Up Page  Down Page Bottom  Find
```

„ojciec” we wszystkich dokumentach. Wyniki tej procedury zawierają nazwy przeszukiwanych dokumentów oraz jednostki analizy (zdania), w których pojawiło się wyszukiwane słowo. Dodatkowo program zaznacza wyszukiwane frazy kapitalikami, podaje na marginesie numer jednostki analizy w dokumencie oraz takie informacje jak ilość jednostek analizy w przeszukiwanym dokumencie zawierających wyszukiwane słowo, łączną ilość jednostek analizy w dokumencie i odsetek jednostek analizy zawierających zadany ciąg znaków.

QSR N6 posiada również funkcje wyszukiwania fraz wśród fragmentów tekstu, które zakodowano wybranym kodem oraz wśród dokumentów, w których dany kod się pojawia. Ponadto w analogiczny sposób można wykonać analizę frekwencyjną słów w wybranych kategoriach wypowiedzi oraz analizę frekwencyjną kodów w wybranych kategoriach dokumentów.

Jedną z metod eksploracji zależności między kodami, jaką oferuje QSR N6, jest tworzenie maczy pokazujących częstości zakodowanych jednostek analizy. Metoda ta nie została wykorzystana w opisywanym projekcie badawczym, niemniej zwracamy na nią uwagę, jako na użyteczne narzędzie wyszukiwania różnych zależności. Pozwala to również w szybki sposób dotrzeć do tych fragmentów tekstu, które spełniają zadane kryteria.

QSR N6 pozwala także na tworzenie w trakcie analizy nowych kodów. Raz przyjęty zestaw kodów może być modyfikowany w jej trakcie. Oprogramowanie to jest pod tym względem bardzo elastyczne. Ta funkcja współgra z naturalnym procesem jakościowej analizy treści poprzez umożliwienie dodawania nowych kategorii kodowych, usuwanie już istniejących lub ich modyfikowanie. Istnieje również możliwość dodawania notatek do fragmentów analizowanych wypowiedzi oraz poszczególnych kodów oraz zapis kolejnych kroków analizy. Dzięki temu badacz ma możliwość powrotu do poprzednich analiz na każdym etapie pracy z materiałem empirycznym i świadomego kontrolowania procesu analitycznego, ułatwia to również pracę kilku osób na tym samym zbiorze danych.

Zwracamy uwagę, że dzięki zastosowaniu programu QSR N6 można było w tak szybkim czasie zbierać i kodować dane w kilkunastu zespołach w kilku miejscach jednocześnie. Podsumujmy zalety wykorzystania tego oprogramowania. Umożliwia ono: (1) wyszukiwanie słów i fraz wśród fragmentów tekstu; (2) analizy ilościowe słów i fraz; (3) odnajdywanie i analizę kontekstów treści zakodowanych; (4) tworzenie adnotacji do treści zakodowanych; (5) zmianę i tworzenie dodatkowych kodów po wstępnej analizie; (6) grupowanie tekstów według kodów (do interpretacji) oraz łączenie kodów; (7) tworzenie maczy pokazujących częstości zakodowanych danych; oraz (8) utworzenie jednolitej bazy z wielu różnych zbiorów danych.

ATLAS.ti – opis działania i funkcji

Drugim programem, któremu poświęcimy uwagę, jest ATLAS.ti. Przykład zastosowania tego programu do opracowywania materiałów konkretnego badania został zamieszczony w „ASK” w artykule Cezarego Trutkowskiego (1999). Z tego względu, i z uwagi na przedmiot tego artykułu, skoncentrujemy się na syntetycznym opisie logiki i funkcji programu ATLAS.ti, których ilustracją będą materiały z badań jednej z autorek. ATLAS.ti jest programem posiadającym wiele opcji kodowania, wyszukiwania oraz tworzenia teoretycznych powiązań między kodami.

Najbardziej charakterystyczną jego właściwością jest budowa interfejsu, który odwzorowuje kartkę papieru, na której marginesie kodujemy zaznaczone fragmenty tekstu. Dwie podstawowe części ekranu to tekst, którego fragmenty się zaznacza i „margines”, na którym pojawiają się przypisane przez badacza kody. Powoduje to wrażenie pracy na swoistej elektronicznej kartce. W interfejsie oprócz tekstu i marginesu z kodami znajdują się okna dostępu do: listy kodów, notatek (*memo*), cytatów i pozostałych materiałów oraz oczywiście paski narzędzi (rysunek nr 4).

Kodowanie może się odbywać na kilka sposobów, w tym także w sposób zbliżony do stosowanego w kodowaniu „odręcznym”: poprzez zaznaczenie dowolnego, niesformalizowanego w postaci „zdania”, „akapitu”, „linijki”, fragmentu tekstu i opatrzenie go kodem na marginesie¹⁵. Kodowanie może odbywać się za pomocą opcji „open coding”¹⁶, które polega na kodowaniu wybranego fragmentu tekstu za pomocą kategorii stworzonych ad hoc (również kodowanie „in-vivo” – wykorzystujące sformułowanie występujące bezpośrednio w analizowanym tekście). Oprócz „kodowania otwartego” można także do fragmentu przypisać kody używane wcześniej („z listy”), lub posłużyć się tzw. kodowaniem au-

¹⁵ Oznacza to całkowite zerwanie z tradycją metodologiczną ilościowej analizy treści, w której wybór jednostki analizy był jednym z fundamentów; interpretatywne podejście do badanego materiału wymaga elastycznych i zmiennych jednostek badania ze względu na zainteresowanie fragmentem, w którym objawia się jakieś znaczenie, a nie występowaniem w predefiniowanej jednostce analizy danego słowa.

¹⁶ W programie ATLAS.ti, jak i w wielu innych CAQDAS, występują terminy zaczerpnięte z teorii ugruntowanej. Należą do nich, m.in. „open coding” oraz „memoing” (tworzenie notatek, „memo”), ale także samo określenie „kodowanie”, używane również przez nas w tym artykule w sensie „oznaczania kategorią danego fragmentu tekstu” (w programie QSR N6 czynność tę określa się jako „indexing”). Terminy te występują w wielu miejscach na kartach książek twórców strategii teorii ugruntowanej (Glaser i Strauss 1967; Strauss 1987). Dyskusję na temat powiązań między CAQDAS a teorią ugruntowaną przedstawiają w swoich tekstach Lonkila 1995 i Kelle 1997.

tomatycznym – wyszukiwaniem w całym tekście lub tekstach słów i zwrotów z użyciem algorytmu wyszukiwania GREP¹⁷. W tym typie kodowania musimy wybrać jedną z jednostek kodowania: wyraz, linijkę, zdanie, akapit bądź cały tekst (w sytuacji gdy pracujemy na większej liczbie dokumentów). Zakodowanie samego wyszukiwanego wyrazu może służyć do zamarkowania jego obecności, tak by potem po jego odszukaniu zaznaczyć „odręcznie” odpowiedni fragment do niego się odnoszący (często wykraczający poza predefiniowane jednostki analizy). Ta możliwość pozwala połączyć zalety kodowania automatycznego z „elastycznością” kodowania odręcznego. Zakresy kodowanych fragmentów można zmieniać. Dostępność opcji „in-vivo” oraz kodowania „otwartego” nie wyklucza oczywiście kodowania za pomocą ustalonego wcześniej zamkniętego klucza kodowego (por. Trutkowski 1999). Kody można uporządkować w wielopoziomową i rozbudowaną strukturę, również niehierarchiczną (co daje szersze niż w przypadku hierarchicznej struktury możliwości uporządkowania wzajemnych relacji między kategoriami).

Kliknięcie na dany kod powoduje wyświetlenie listy cytatów nim opatrzonych, po wybraniu cytatu następuje automatyczne przeniesienie do fragmentu tekstu, w którym znajduje się podświetlony cytat.

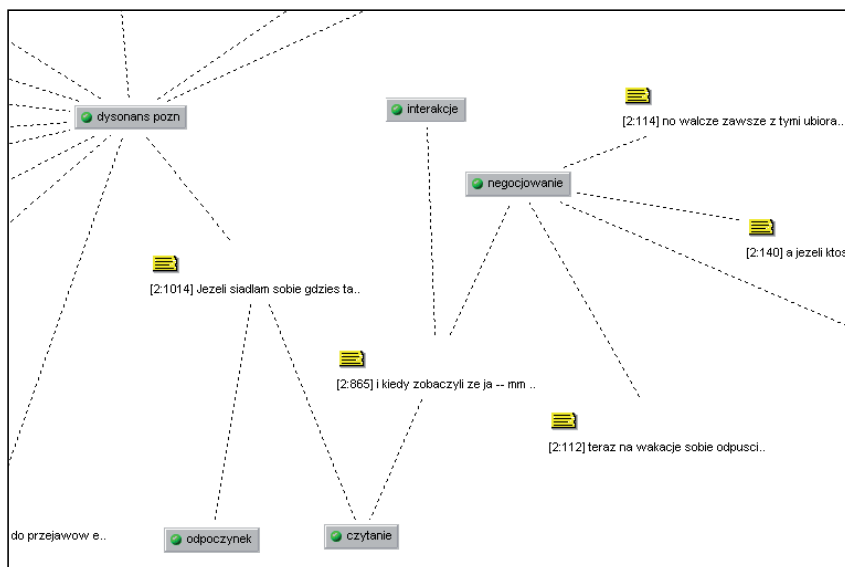
Ważną możliwością oferowaną przez program ATLAS.ti są opcje wyszukiwania za pomocą wewnętrznego eksploratora. Trutkowski (1999: 120–121) pisze: „Posiada on podstawowe funkcje wyszukiwania kodów: np. mogą nas interesować wszystkie sytuacje A, w których zaszło zdarzenie kodowane przez nas jako B. (...) wprowadzamy do eksploratora komendę „B within A” i po chwili uzyskujemy zbiór wszystkich cytatów z całego analizowanego materiału dotyczących interesujących nas sytuacji (...) Eksplorator wykorzystuje podstawowe operatory logiczne, formuły semantyczne (pozwalające budować struktury hierarchiczne) i formuły bliskości (proximity operators) takie jak >zawiera się w<, >pokrywa się z<, >poprzedza< (...)”, a także ogólną – „współwystępuje”. Zbiór tekstów uzyskanych dzięki takiemu wyszukiwaniu stanowi podstawę do analizy i interpretacji dla badacza (Kelle 1997).

Wyróżniającą opcją ATLAS.ti jest edytor map relacyjnych (*network view*), do którego można ściągać wybrane kody i opatrzone nimi cytaty, by interpreto-

¹⁷ Użycie znaków zastępujących inne znaki, np. końcówki fleksyjne, jak również operatorów logicznych takich jak „lub”, za pomocą których można poradzić sobie z obocznościami występującymi w języku polskim; np. jeżeli szukamy słów odnoszących się do „szaleństwa” przykładowe polecenie wyszukiwania może wyglądać: „szaleństw*|szalon*|wariat*|wariow*|wariuj*”. Ta funkcja dostępna jest również w N6.

wać ich wzajemne powiązania (patrz rysunek nr 5). Przez użycie edytora map relacyjnych można dostrzec, w których fragmentach tekstu „spotykają się” dane kody. Umożliwia to zauważenie powiązań, których wcześniej być może nie podejrzewaliśmy (czyli tzw. *serendipity*, możliwość dokonywania przypadkowych odkryć), co autorzy programu uważają za jedną z jego głównych zalet. Powiązania, wraz z określeniem jego rodzaju (np. „wspiera” lub „przeczy”) można następnie zaznaczyć na mapie relacji poprzez wstawianie linków pomiędzy cytatami lub kodami. Na rysunku numer 5 kody widoczne są w ramkach, a cytaty oznaczone są numerycznie, np. [2.1014], gdzie 2 oznacza numer dokumentu, z którego pochodzą, a 1014 to numeru wiersza, od którego zaczyna się cytata.

Rysunek 5. Fragment obrazu powiązań między kodami i fragmentami tekstu



Bardzo rozbudowana w ATLASie jest opcja komentowania i opatrywania notatkami wszystkich w zasadzie elementów i czynności (kodów - np. poprzez podawanie ich „definicji”, cytatów, etapów analizy). Komentarze i „memosy” również można zakodować tak jak materiał analizowany; w ten sposób, przy wyszukiwaniu, razem z cytatami dotyczącymi danej kategorii zdarzeń, opatrzonych danym kodem wyświetlane będą ciągi notatek teoretycznych, którym jest przypisany ten sam kod. Ciekawą właściwością ATLAS.ti jest wizualna rejestracja przebiegu kodowania: na „marginesie” interfejsu pojawiają się kolejne warstwy kodowań pokazujące drogę analityczną. (Oczywiście dla każdego kodu i innego działania jest również automatycznie rejestrowany czas powstania). Rejestracja komentarzy i prze-

biegu analiz pozwala na rekonstrukcję i prześledzenie procesu badawczego.

ATLAS.ti umożliwi również przeprowadzanie prostych analiz ilościowych: tworzenia alfabetycznej i frekwencyjnej listy słów.

Porównanie ATLAS.ti i QSR N6

Programy ATLAS.ti i QSR N6 - w zakresie analizy tekstu - wyposażone są w podobne możliwości. Oba te programy pozwalają przede wszystkim na kodowanie i wyszukiwanie tekstu, przy czym możliwości automatycznego wyszukiwania są zbliżone. Oba spełniają też funkcję zarządzania dużą bazą danych tekstowych. Możliwościami, które oferuje ATLAS.ti, a których brak w QSR N6, są, po pierwsze, elastyczność poziomu analizy, i w związku z tym dodatkowo, elastyczne sposoby kodowania, po drugie, możliwość uporządkowania kodów w strukturę niehierarchiczną oraz po trzecie, możliwość wizualizacji powiązań między różnymi kategoriami w postaci mapy relacyjnej.

Tabela 2. Porównanie funkcji programu ATLAS.ti i QSR N6

	QSR N6	ATLAS.ti
Cechy wspólne N6 i ATLASa	zaawansowane programy do kodowania i wyszukiwania elastyczność i wielokrotność kodowania możliwość pracy nad dużym materiałem tekstowym możliwość kodowania zarówno według predefiniowanego jak i otwartego klucza kodowego	
Opcje ATLASa których nie ma N6	(tylko tekst)	struktura kodów nie tylko hierarchiczna elastyczność jednostek analizy możliwość dokonywania analiz nieustrukturowanych, na materiałach swobodnych. budowa interfejsu imitująca kartkę papieru. konceptualna mapa powiązań między kategoriami. zróżnicowane materiały (tekst, audio, wideo, obraz)
Opcje N6 których nie ma ATLAS	poręczny dostęp do danych dotyczących danego przypadku (tekstu, respondenta) (jak np. cechy demograficzne, czy cechy lokalizacji), Przedstawianie częstości zakodowanych jednostek analizy i kodów w postaci matryc analiza danych tekstowych i numerycznych	(staje się to możliwe po wyeksportowaniu kodów do SPSS) (tylko materiały jakościowe)

Z kolei przewaga QSR N6 polega na możliwości dokonywania analiz również

na danych numerycznych, ustrukturuwaniu informacji o danym przypadku, oraz przedstawieniu częstości zakodowanych jednostek analizy w postaci maczyc. Cechy różniące te programy skłaniają nas ku opinii, że przy dużym podobieństwie opcji podstawowych, programy różnią się przede wszystkim stylem podejścia do danych jakościowych. Dodatkowe opcje, dostępne w ATLAS.ti, współgrają z bardziej elastycznym, interpretatywnym podejściem do materiałów jakościowych, zaś dodatkowe opcje i styl interfejsu QSR N6 bardziej odpowiadają podejściu ustrukturuwanemu. QSR N6 wydaje się szczególnie odpowiedni do analiz krótszych odpowiedzi na pytania otwarte w ankietach, bądź odpowiedzi w wywiadzie częściowo ustrukturuwanym, podczas gdy ATLAS.ti do analiz rozbudowanych transkrypcji z wywiadów swobodnych czy narracyjnych. Przewagą ATLAS.ti wychodzącą poza porównanie możliwości wspomaganie analizy tekstu jest możliwość pracowania z różnymi materiałami: nagraniami audio i wideo oraz obrazem. QSR N6 umożliwi bardzo sprawną współpracę wielu badaczy, nowa wersja ATLAS.ti (5) według informacji producenta także umożliwi pracę grupową, nie zostało to jednak przez nas wypróbowane (z racji braku dostępu do tej wersji).

Inne programy i innowacje

Oprócz opisanej przez nas możliwości wykorzystania CAQDAS do jakościowej analizy tekstu, istnieją inne możliwości i programy pozwalające na wyjście poza opisane podejście badawcze w zakresie analizy i prezentacji danych. Nowe kierunki w podejściach badawczych i w konsekwencji wprowadzenie nowych możliwości do programów rozwinęły się po części na skutek krytyki, jakim została poddana analiza tekstu (dotyczy to również analizy niewspomaganej komputerowo). Krytyce poddano dekontekstualizację danych jakościowych, jaka zachodzi podczas tradycyjnej jakościowej analizy treści¹⁸, wspomaganą przez programy typu „code-and-retrieve” (Coffey, Holbrook i Atkinson

¹⁸ Sama transkrypcja, nawet dosłowna i przeprowadzona z uwzględnieniem pauz, wstęchnień, tonu głosu itp. jest znaczącą redukcją w stosunku do nagrania audio i oczywiście jeszcze większą do samego wywiadu (Riessman 1993: 11-13). Redukcja ta jest nieunikniona w procesie badawczym i jest jednym z koniecznych momentów analizy (por. np. Miles i Huberman 2000:11). Z naszego własnego doświadczenia, jak również z doświadczenia opisanego przez innych badaczy pracujących z transkrypcjami wywiadów (np. Riessman 1993: 58) wynika jednak, że często przydatne dla zrozumienia jakiegoś fragmentu okazuje się sięgnięcie do jego zapisu audio. W tym programy komputerowe magazynujące naszą bazę materiałów okazują się bardzo pomocne. Związanie transkrypcji z zapisem audio, przypisujące kolej-

1996). Zauważono również (szczególnie badacze zajmujący się wizualnością i obrazem) nadmierną koncentrację na tekście jako materiale badawczym, z pominięciem materiałów wizualnych (zdjęć, obrazów, filmów).

W nowszych programach (np. takich jak ATLAS.ti, Code-a-text) możliwe jest gromadzenie i analiza nie tylko tekstu, ale również materiałów wizualnych oraz nagrań audio i wideo. Badacze wykorzystujący różne rodzaje materiałów mogą je ze sobą łączyć w „bazy danych” dotyczących danego projektu badawczego. Mogą to być wywiady w postaci spisanych transkrypcji, zdjęcia, nagrania wideo, nagrania muzyczne itp. Programy te umożliwiają również analizę tych materiałów: obrazu, głosu i nagrań wideo (polegającą np. na kodowaniu).

W ATLASie obrazy i materiały „dynamiczne” można kodować przypisując kody zarówno całości, jak i dowolnie zaznaczonym fragmentom. Możliwość kodowania obrazów oznacza również np. kodowanie zeskanowanych odręcznych notatek (propozycja Seale 2004: 168).

Na skutek przyjęcia postulatów obecnych w krytyce dotychczasowych podejść, nowe programy zostały zmodyfikowane tak, by możliwa była również rekontekstualizacja elementu poddawanego analizie. Pojawiły się programy *hypertekstowe*, w których można tworzyć system wewnętrznych odnośników między elementami materiału, kodami, notatkami, dodatkowymi danymi. Odnośniki te umożliwiają badaczowi błyskawiczne przeniesienie się, w zależności od problematyki badań i analizowanych materiałów, od danego słowa kluczowego do: (1) fragmentu tekstu, (2) całości wywiadu, (3) zapisu audio lub wideo tego wywiadu lub (4) skróconej biografii narratora (umożliwia to np. HYPER-SOFT, za Seale 2004: 171). Programy Transana oraz Code-a-text umożliwiają równoczesną analizę transkrypcji, zapisu dźwiękowego oraz obrazu wideo (Seale 2004). W programie Transana możliwe jest powiązanie transkrypcji z odpowiednimi miejscami w materiale audio/wideo. Umożliwia to np. tradycyjną analizę tekstu – transkrypcji z możliwością natychmiastowego odwołania się do materiału fonicznego w razie potrzeby (patrz przypis 18).

Strategię hipertekstową można zastosować zarówno na etapie analizy danych, jak i przygotowania publikacji, która wydana w postaci cyfrowej (np. na nośniku CD) stanowi alternatywę wobec tradycyjnych „statycznych”, „linearnych” monografii (Fielding 2001: 462). Tak przygotowana praca umożliwia „interaktywne czytanie”, stawianie pytań materiałowi, pogłębiony odbiór części,

nym, dowolnie szczegółowym, fragmentem tekstu odpowiadające im porcje zapisu głosowego pozwala na bezproblemowy i natychmiastowy dostęp do szukanego fragmentu zapisu audio (albo wideo).

które szczególnie interesują czytelnika, wysuwanie alternatywnych interpretacji (Seale 2004: 171-172). Jest także sposobem na wzmocnienie pozycji czytelnika wobec autora („empowers the reader”) (Fielding 2001: 462). Rekontekstualizacja i tworzenie heterogenicznej bazy danych wydaje się ułatwione dzięki programom komputerowym. Ułatwieniem jest sam zapis cyfrowy, który umożliwia ujednoczenie bazy (zamiast archiwum składającego się z plików kartek, taśm kasetowych, wideo czy albumów zdjęć, badacz tworzy w programie komputerowym folder, w którym gromadzi pliki z różnymi materiałami dotyczącymi danego projektu).

Warto wspomnieć także o czysto technicznych ułatwieniach, jakie oferują programy do CAQDA: np. program Transana zawiera opcję usprawniającą transkrypcję mowy. Plik w postaci cyfrowej wprowadzony do bazy danych programu może być następnie odtwarzany (zatrzymywany, cofany o określoną liczbę sekund) za pomocą automatycznych poleceń z klawiatury¹⁹. W programie Transana, jak również w programie Code-a-text, dostępne są oznaczenia transkrypcji używane w analizie konwersacyjnej, w tym ostatnim programie również w sposób zautomatyzowany można zmierzyć i zarejestrować długość pauz między słowami (Seale 2004: 165).

Podsumowanie

Poza nielicznymi przypadkami programów wyspecjalizowanych, np. w edycji tekstowej, zwykle programy do analizy danych spełniają jednocześnie kilkanaście funkcji i mogą być odpowiednio dopasowane do badania. Z tego punktu widzenia instruktywne jest poznanie możliwości i opcji różnych programów. Warto pamiętać, że „łatwość użycia” (zmienna *user-friendly*) to tylko jeden z elementów, które trzeba wziąć pod uwagę. Programy do analizy jakościowej różnią się bowiem nie tylko pod względem rodzaju dostępnych funkcji, ale także zakresu działań w ramach tych samych funkcji oraz sposobów dochodzenia do pewnych danych i aspektów analizy. Są to kluczowe elementy wiedzy o CAQDA. Istotna jest tu uwaga, że większość programów da się dopasować i wykorzystać w wielu różnych projektach, nie trzeba też od razu korzystać ze wszystkich opcji.

Jednym z kryteriów wyboru może być „styl” programu. Przykładowo, N6 jest

¹⁹ Podobnie jak programy typu *voice editors*, czyli programy do obróbki dźwięku w postaci cyfrowej.

programem do CAQDA, który za pomocą drzewa kodowego ściśle porządkuje analizę. Tymczasem ATLAS.ti wydaje się bardziej elastyczny i „dostosowuje się” do badacza, który dotąd wykorzystywał tradycyjne analizy na papierze.

Niezależnie od potrzeb badawczych, programy do analizy danych jakościowych w znacznej większości przypadków znacznie ułatwiają pracę analityczną. Twierdzimy, że warto jest zainwestować czas w ich poznanie oraz wykorzystywanie w dowolnym zakresie (od kilku najbardziej podstawowych funkcji do całościowego opracowania badań przy pomocy programu). Zachęcamy jednakże, aby na programy komputerowe wspomagające analizę jakościową patrzeć w wyważony sposób: ani nie dowierzając marketingowym komunikatom o „rewolucjach metodologicznych” – czy postrzegając je jako „magicznych wyręczycieli” w procesie badawczym – ani też nie obawiając się, że przez zastosowanie komputera badania jakościowe stracą swój elastyczny czy interpretacyjny charakter. Na koniec warto zauważyć, że niektórzy badacze używają programy do CAQDA tylko do pewnych czynności badawczych (np. podstawowego kodowania), zaś inne wykonują w sposób tradycyjny na papierze (np. rozrysowanie powiązań między kodami). Programy do wspomaganiania analizy jakościowej pozostają użytecznym narzędziem pomocniczym, którego wykorzystanie zależy od badacza.

Literatura

- ATLAS.ti: *ATLAS.ti – The Knowledge Workbench: A Brief History* 2006. 2002–2006 (z dn. 12.09.2006r) <http://www.ATLAS.ti.com>
- Barry, Christine A. 1998. *Choosing Qualitative Data Analysis Software: ATLAS.ti and Nudist Compared*. „Sociological Research Online” 3 (3): www.socresonline.org.uk/3/3/4.html
- Coffey, Amanda, Beverley Holbrook i Paul Atkinson. 1996. *Qualitative Data Analysis: Technologies and Representations*. „Sociological Research Online” nr 1: www.socresonline.org.uk/1/1/4.html
- Dohan, Daniel i Martin Sánchez-Jankowski. 1998. *Using Computers to Analyze Ethnographic Field Data: Practical Considerations*. „Annual Review of Sociology” 24: 477–498.
- Fielding, Nigel. 2001. *Computer Application in Qualitative Research*. W: Paul Atkinson, Amanda Coffey, Sarra Delamont, John Lofland i Lyn Lofland (red.), *Handbook of Ethnography*. London: Sage Publications.
- Glaser, Barney G. i Anselm L. Strauss. 1967. *The Discovery of Grounded Theory. Strategies*

- for Qualitative Research*. New York: Aldine Publishing Company.
- Górniak, Jarosław. 2005. *Komputery w badaniach socjologicznych*. W: *Encyklopedia socjologii. Suplement*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Guba, Egon i Yvonna Lincoln. 1994. *Competing Paradigms in Qualitative Research*. W: N. Denzin i Y. Lincoln (red.), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: CA: Sage Publications.
- Huber, Joan. 1973. *Symbolic Interactionism as a Pragmatic Perspective: The Bias of Emergent Theory*. „American Sociological Review” 38: 274–284.
- Kelle, Udo. 1995. *Introduction: an Overview of Computer-Aided Methods in Qualitative Research*. W: Udo Kelle (red.), *Computer-Aided Qualitative Data Analysis. Theory, Methods and Practice*. London: Sage Publications.
- Kelle, Udo. 1997. *Theory Building in Qualitative Research and Computer Programs for the Management of Textual Data*. „Sociological Research Online” 2; www.socresonline.org.uk/2/2/1.html
- Konecki, Krzysztof. 2000. *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lee, Raymond M. i Nigel Fielding. 1991. *Computing for Qualitative Research: Options, Problems, Potential*. W: Nigel Fielding i Raymond M. Lee (red.), *Using Computers in Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Lonkila, Marrku. 1995. *Grounded Theory as an Emerging Paradigm for Computer-Assisted Qualitative Data Analysis*. W: Udo Kelle (red.), *Computer-Aided Qualitative Data Analysis*. London: Sage Publications.
- Miles, Matthew B. i Michael A. Huberman. 2000. *Analiza danych jakościowych*. Białystok: Transhumana.
- QSR N6: http://www.qsr.com.au/aboutus/company/company_history.htm (z dn. 10.12.2006)
- Riessman, Catherine K. 1993. *Narrative Analysis*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Rosińska-Kordasiewicz, Anna. 2005. *Praca pomocy domowej. Doświadczenie polskich migrantek w Neapolu*, Seria Prace Migracyjne CMR, nr 62, Warszawa.
- Ruszkowski, Paweł, Jacek Bieliński i Agnieszka Figiel (red.). 2006. *JPII – pokolenie czy mozaika wartości?* Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka Collegium Civitas Press.
- Seale, Clive. 2004. *Using Computers to Analyze Qualitative Data*. W: D. Silverman (red.), *Doing Qualitative Research. A Practical Handbook*. London: Sage Publications.
- Silverman, David. 2004. *Doing Qualitative Research. A Practical Handbook*. London: Sage Publications.
- Strauss, Anselm L. 1987. *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Transana: www.transana.org (z dn. 12.10.2006)
- Trutkowski, Cezary. 1999. *Analiza treści wspomaganą komputerowo*. „ASK. Społeczeństwo, Badania, Metody” 8: 113–133.

COMPUTER ASSISTED QUALITATIVE DATA ANALYSIS

Qualitative and quantitative research are embedded in different epistemological traditions and typically differ in tools applied in data analysis. The computer software was mostly used within quantitative design to carry out statistical analysis. Among qualitative researchers there is a widespread opinion that computer software applied in qualitative analysis might kill (by subsuming to the standardized, uniformed procedures) the freshness and relevance of rich and non-reductionable empirical data. Nevertheless, since early nineties, the computer software has been growing more and more popular in qualitative research process. The software is more and more widely used in cataloguing, sorting out and data retrieval done throughout the qualitative data analysis process. We argue that the CAQDAS (computer assisted qualitative data analysis software) provide a useful tool for improving the rigor of analytical work as well as it might be a help in arranging data in synthesis in qualitative research. The aim of this article is to show the possibilities and usefulness of computer assisted qualitative data analysis (mostly: Atlas.ti and Nudist) based on examples drawn from two qualitative researches.

Key words: computer analysis, qualitative research, Atlas.ti, Nudist.