

JAKUB NIEDBALSKI
Uniwersytet Łódzki*

CAQDAS – OPROGRAMOWANIE DO KOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA ANALIZY DANYCH JAKOŚCIOWYCH. HISTORIA, EWOLUCJA I PRZYSZŁOŚĆ

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie polskiemu czytelnikowi najważniejszych informacji dotyczących oprogramowania CAQDAS jako swoistej rodziny programów wspomagających analizę danych jakościowych. Aby zaś nakreślić ogólny obraz tej kategorii programów, przedstawiam rys historyczny i początki powstania oprogramowania wspomagającego analizę danych jakościowych, ich rozwój oraz ewolucję, jaką przeszły od swoich narodzin do obecnych czasów. Zadaniem artykułu jest także pobudzenie czytelników do refleksji i skłonienie do zastanowienia się nad kierunkami dalszego rozwoju oraz przyszłości tego typu narzędzi wspomagających pracę badaczy jakościowych.

Słowa kluczowe: badania jakościowe, CAQDAS, komputerowe wspomaganie analizy danych

WYJAŚNIENIE POJĘCIA CAQDAS

CAQDAS to inaczej „komputerowe oprogramowanie wspomagające analizę danych jakościowych”. Termin ten został wprowadzony przez naukowców z University of Surrey w Wielkiej Brytanii na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego wieku i odnosi się do kategorii oprogramowania służącego do realizacji projektów badawczych prowadzonych zgodnie ze zróżnicowanymi podejściami analitycznymi z zakresu badań jakościowych [Seale 2008: 232–233].

* Instytut Socjologii; e-mail: jakub.niedbalski@gmail.com

Aby lepiej zrozumieć idee przyświecające powstaniu i rozwojowi oprogramowania wspomagającego analizę danych jakościowych, warto dokładniej przyjrzeć się nazwie tej kategorii programów. Rozkładając ją na czynniki pierwsze, otrzymamy trzy podstawowe składowe. Po pierwsze, będzie to komponent technologiczny, a więc całe zaplecze informatyczne i nowoczesne rozwiązania techniczne, a także stojący za nim profesjonalni informatycy, zaangażowani w realizację nowatorskich projektów oraz w implementowanie osiągnięć technologicznych do oprogramowania CAQDAS. Po drugie zaś, to komponent metodologiczny, a więc szeroko rozumiane podejście jakościowe w badaniach społecznych oraz grupa badaczy, którzy wykorzystując programy komputerowe, realizują jakościowe projekty badawcze. Tym, co zaś je łączy, jest komponent „ideologiczny”, obrazujący sprzężenie zwrotne istniejące pomiędzy poprzednio wymienionymi komponentami. W tym kontekście pojęcie „wspomaganie” oznacza, że powstanie oprogramowania CAQDAS wiąże się z ideą zaprzęgnięcia technologii na rzecz rozwoju nauk humanistycznych i jej wykorzystaniu na użytek prowadzenia badań społecznych [por. Trutkowski 1999: 117]. Oprogramowanie CAQDAS dostarcza zatem specjalistycznych narzędzi odgrywających rolę służebną w stosunku do metod badań jakościowych [Kelle 2005].

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzenia, można uznać, że programy wspomagające analizę danych jakościowych, ich powstanie oraz rozwój są wynikiem zastosowania nowoczesnej technologii w projektach badawczych realizowanych zgodnie z zasadami metodologii badań jakościowych¹.

GENEZA I ROZWÓJ OPROGRAMOWANIA WSPOMAGAJĄCEGO ANALIZĘ DANYCH JAKOŚCIOWYCH

Charakteryzując obecny stan rozwoju programów CAQDAS oraz proces kształtowania się narzędzi wspomagających analizę jakościową, warto spojrzeć na tę kategorię oprogramowania z perspektywy historycznej. Można bowiem zauważyć, że komputery najwcześniej wykorzystywane były w naukach ścisłych,

¹ Warto przy tej okazji zaznaczyć, że proces wdrażania nowych technologii w realizacji badań jakościowych nie ogranicza się wyłącznie do stosowania specjalistycznego oprogramowania. Nowoczesne rozwiązania informatyczne dotyczą m.in. cyfryzacji danych, co przekłada się na ich większą dostępność i możliwość wymiany pomiędzy badaczami. Proces ten widoczny jest także w Polsce, gdzie za sprawą grantu „Badania ‘rozumiejące’ stylu życia: digitalizacja – archiwizacja – rewizyta metodologiczna. Pilotażowy projekt Archiwum Danych Jakościowych przy IFiS PAN”, realizowanego w Instytucie Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk (prof. Hanna Palska i dr Piotr Filipkowski), mamy do czynienia z dynamicznym rozwojem Archiwum Danych Jakościowych.

technicznych, medycynie czy naukach przyrodniczych. Dopiero później, stopniowo wykorzystywane na coraz szerszą skalę, zadomowiły się także w naukach społecznych i humanistycznych, przy czym w przypadku socjologii w pierwszej kolejności dostrzeżono potencjał nowych technologii w badaniach prowadzonych przy użyciu metod ilościowych. Komputery wykorzystywane były do przetwarzania liczb oraz ilościowych analiz nienumerycznych, tj. frekwencyjnej analizy tekstów [Bieliński, Iwańska, Rosińska-Kordasiewicz 2007: 92]. Badacze jakościowi początkowo nie byli zainteresowani włączaniem nowych technologii do procesu badawczego, nie widzieli także możliwości ich zastosowania na etapie analizy danych. U podstaw takiego sposobu myślenia leżało między innymi pragnienie, by podkreślić swoją odrębną tradycję i odmienny sposób prowadzenia analiz od badaczy ilościowych, którzy nowe technologie komputerowe przyjęli znacznie szybciej. Spory między zwolennikami ilościowych i jakościowych metod badań społecznych na pewien czas odsunęły więc możliwość powstania oprogramowania przeznaczonego specjalnie dla „jakościowców”. Jednak stopniowo, w miarę dochodzenia do głosu kolejnych pokoleń badaczy oraz tworzenia narzędzi, które mogły skuteczniej wspomagać proces analizy danych, komputery i specjalistyczne oprogramowanie zaczęło rozpowszechniać się w środowisku badaczy jakościowych [Niedbalski, Ślęzak 2012: 127].

W historii oprogramowania wykorzystywanego w badaniach prowadzonych metodami jakościowymi można wyróżnić kilka kluczowych okresów, które wyznaczają etapy rozwoju tego typu narzędzi analizy danych. W literaturze przedmiotu wskazuje się na tak zwane generacje w rozwoju programów do analizy danych jakościowych [por. Bieliński, Iwańska, Rosińska-Kordasiewicz 2007]. Należą do nich:

- **pierwsza generacja** – obejmująca oprogramowanie stosowane w dziedzinach, w których występowały wyraźne procedury badawcze możliwe w prosty sposób do przetworzenia na algorytmiczne polecenia. Były to programy do ilościowej analizy zawartości tekstu, mające takie funkcje jak: tworzenie alfabetycznych i frekwencyjnych list słów obecnych w tekście, wyszukiwanie słów w kontekście czy wyszukiwanie powtarzających się zbitek słownych;
- **druga generacja** – której okres przypada na lata 80. ubiegłego wieku, to narzędzia należące do grupy tzw. *code-and-retrieve programs*, czyli programów, które wyposażone zostały w opcje wyszukiwania danych oraz ich kodowania (dwa najpopularniejsze z nich to: Etnograph oraz NUD*IST)²;

² Jednym z pierwszych, obok programu NUD*IST, był opracowany z myślą o wspierania procesu jakościowej analizy danych legendarny już ETHNOGRAPH (<http://www.qualisresearch>).

- **trzecia generacja** programów zapoczątkowana została w latach 90. XX w. Rozwój oprogramowania polega w tym wypadku na udostępnieniu badaczowi procedur umożliwiających tworzenie powiązań między kodami, a w dalszej kolejności także do konstruowania teorii. Przykładami tego rodzaju oprogramowania są: NVivo, Atlas.ti czy MAXQDA [Seale 2008: 233–234]³;

- **czwarta generacja** – zapoczątkowana po roku 2000. To kolejne wersje programów z rodziny CAQDAS, w których widoczny jest rozwój funkcji znanych z poprzedników, a dodatkowo pozwalające m.in. na tworzenie złożonych map pojęciowych, korzystanie z różnych rodzajów danych (tekstowych, audiowizualnych) czy współpracę zespołową nad projektem.

Początkowo programy należące do rodziny CAQDAS, które tworzone były z myślą o badaniach jakościowych, oferowały podstawowe funkcje, a więc kodowanie i wyszukiwanie. Niemniej już w pierwszych latach ich istnienia zaczęły rysować się między nimi pewne różnice. Wynikało to z faktu, że projektantami oprogramowania byli często naukowcy, którzy konstruowali je z myślą o realizacji konkretnego projektu badawczego. W konsekwencji oznaczało to, że wymagania stawiane przez dane, a także konkretne tematy badawcze i wybrane podejście metodologiczne miały wpływ na rozwój oprogramowania i jego charakterystykę. I tak na przykład MaxQDA został zaprojektowany, aby wspierać podejście fenomenologiczne odwołujące się do koncepcji Alfreda Schütza, natomiast rozwojem ATLAS.ti kierował zespół, który potrzebował narzędzia umożliwiającego realizację badań opartych na takich metodach jak hermeneutyka i teoria ugruntowana. To koncepcyjne dziedzictwo widoczne jest i dzisiaj w niektórych funkcjach dostępnych w tych programach. Tak więc programy komputerowe są ostatecznie produktem konkretnych wydarzeń, a do pewnego stopnia każdy z nich ma własną historię [Gibbs 2011: 188–189].

Współcześnie podkreśla się, że rozwój oprogramowania wspomagającego analizę danych jakościowych oznacza: po pierwsze, możliwości wykorzystywania coraz szerszej gamy źródeł danych, nie tylko tekstowych, lecz także zdjęć, obrazów i materiałów audiowizualnych. Po drugie, rozwój oprogramowania zmierzać ma w kierunku poszerzenia oferowanych funkcji i umożliwienia reali-

com), stworzony przez Johna Seidela (z wykształcenia socjologa) w 1984 r. na użytek osobisty w celu opracowania danych podczas pracy nad doktoratem. Wersja druga tego programu została udostępniona znajomym Johna, natomiast trzecia stała się programem dostępnym komercyjnie.

³ W roku 1995 Prein, Kelle i Bird przedstawili przegląd dwunastu programów; Weitzman i Miles opisali w tym samym roku dziesięć programów. Większość z nich istnieje do dzisiaj. Obecnie dołączyło do nich wiele nowych pakietów, a proces rozwoju oprogramowania CAQDAS trwa nadal.

zacji kolejnych, bardziej zaawansowanych etapów analizy danych (od prostego przeszukiwania i gromadzenia informacji do tworzenia teorii i wizualizacji modeli teoretycznych). Po trzecie zaś, w kolejnych generacjach programów w coraz większym stopniu przywiązuje się uwagę do funkcjonalności, intuicyjności oraz prostoty posługiwania się programem przez potencjalnego użytkownika [Niedbalski, Ślęzak 2012: 129].

RODZAJE OPROGRAMOWANIA CAQDAS

Wspomagana komputerowo analiza danych jakościowych ma więc już swoją tradycję. Wydaje się również, że rozwój oprogramowania CAQDAS można rozpatrywać w dwóch aspektach: technologicznym oraz metodologiczno-analitycznym. Pierwszy odnosi się do technicznych możliwości nowoczesnych narzędzi informatycznych, a także konkretnych rozwiązań technologicznych zawartych w specjalistycznym oprogramowaniu komputerowym. Drugi aspekt dotyczy zaś dostosowywania oprogramowania do oczekiwań i wymagań badaczy oraz naukowców zajmujących się określonymi metodami jakościowymi [Niedbalski, Ślęzak 2012: 128]. Biorąc pod uwagę powyższe aspekty rozwoju oprogramowania CAQDAS, można wskazać na korespondujące z nimi kryteria oceny użyteczności tego typu narzędzi. Obok możliwości elastycznego dopasowywania funkcji programu do potrzeb użytkownika, łatwości wykonywania określonych działań czy po prostu intuicyjności interfejsu dla analityka ważny jest przede wszystkim stopień dopasowania konkretnego programu do przyjętego przez niego podejścia badawczego [Saillard 2011].

Obecna większość programów CAQDAS jest kombinacją sześciu następujących typów, a ich kategoryzację tworzy się, biorąc pod uwagę oferowane przez dane oprogramowanie funkcje [Fielding 2007: 454–464; Wilk 2001: 54–55]:

- oprogramowanie służące do edycji (przetwarzania) tekstów (*Word Processors*) – jest ono pomocne w edytowaniu notatek, transkrypcji uzyskanego materiału oraz przygotowaniu plików do zakodowania. Programy te pozwalają na wyszukiwanie słów lub fraz w tekście, a także kreowanie hiperłączy oraz tworzenie makr (np. Microsoft Word);
- przeszukiwarki tekstowe [wyszukiwarki słów i zwrotów] (*Text Retrievers*) – (np. Metamorph, Orbis, Sonar Professional, ZyINDEX, Text Collector, Text Cruncher). Umożliwiają one wyszukiwanie w jednym lub jednocześnie w kilku plikach tekstowych słów, fraz oraz ich kombinacji. Ich zaletą jest umiejętność odnalezienia słów i wyrażen, które zostały zapisane błędnie, lecz brzmiały podobnie

albo znaczą to samo, przy czym niektóre programy mogą wyszukiwać słowa we wszystkich przypadkach gramatycznych oraz określać ich kontekst. Przeszukiwarki potrafią również sortować teksty i utworzyć z nich nowy plik;

- programy do zarządzania tekstem [menedżery tekstów] (*Textbase Managers*) – (np. askSam, Folio Views, MAX oraz Tabletop). W porównaniu z poprzednim typem posiadają – poza organizowaniem, sortowaniem i systematycznością – funkcje tworzeniem podgrup wyrażen występujących w analizowanym tekście, a także możliwość nadania pożądanej struktury tekstowi i pogrupowania go w całości obejmujące określone przypadki;

- programy kodujące i wyszukujące tekst (*Code-and-Retrieve Programs*) – (np. HyperQual2, Kwalitan, The Ethnograph, OpenCode, Weft QDA). Do podstawowych funkcji tych programów należą: zaznaczenie poszukiwanych części tekstu, jego sortowanie oraz reorganizowanie. Programy te mogą także dzielić analizowane teksty na segmenty oraz służyć do przyłączania kodów w wyodrębnionych fragmentach tekstu i wyświetlania ich wraz z nadanymi już kodami lub ich kombinacjami. Programy te posiadają także funkcję kreowania notatek poprzez zapisywanie poszczególnych kroków analizy prowadzonej przez badacza [zob. Niedbalski 2012];

- programy służące do tworzenia map pojęciowych (*Conceptual Network-Builders*) – (CmapTools, HyperRESEARCH). Wyniki analizy prezentowane są na monitorze w formie graficznej: zmienne tworzą węzły, które za pomocą linii lub strzałek określają wzajemne zachodzące logicznie zależności (np. „prowadzi do”, „jest typem”, „należy do” itd.);

- programy pełniące funkcję pomocniczą przy tworzeniu teorii (*Code-Base Theory-Builders*) – (NVivo, Atlas.ti, MAXQDA). Oprogramowanie tego typu pomaga w tworzeniu powiązań logicznych i kontekstowych pomiędzy kodami analizowanych danych. Dzięki temu powstają bardziej szczegółowe i uporządkowane klasyfikacje oraz kategorie służące dalszej interpretacji. Nie kreują jednak samej teorii na podstawie materiału badawczego, jednakże za pomocą oferowanych funkcji mogą istotnie wspomagać proces ich tworzenia.

ZAKRES I CHARAKTER WSPARCIA BADACZA JAKOŚCIOWEGO KORZYSTAJĄCEGO Z OPROGRAMOWANIA CAQDAS

Programy należące do rodziny CAQDAS są stale udoskonalane. Coraz większe zainteresowanie nimi ze strony badaczy oraz ich niezwykle cenny wkład ekspercki i merytoryczny, z drugiej strony zaś tempo przemian technolo-

gicznych, sprzyjają rozwojowi oprogramowania, co odnosi się zarówno do ich wzbogacania o nowe funkcje, jak i do usprawniania funkcji już istniejących. Tym samym możliwości tego rodzaju narzędzi nieustannie rosną, a ich rozwój zmierza w kierunku doskonalenia funkcji, które mają jak najlepiej odpowiadać wymogom jakościowych metod badawczych.

Jednak bez względu na rodzaj oprogramowania należącego do rodziny CAQDAS oraz stopień jego technicznego zaawansowania, należy bezwzględnie pamiętać, że programy te:

- nie wspierają analizy statystycznej i obliczeń statystycznych (choć niektóre programy mogą tworzyć proste liczbowe zestawienia);
- nie przeprowadzą w sposób automatyczny analizy i nie zwalniają badacza przed myśleniem oraz refleksją;
- samodzielnie nie zakodują materiałów (choć należy tutaj zrobić pewne zastrzeżenie, bowiem niektóre programy pozwalają na automatyczne kodowanie przeprowadzone na podstawie wyników przeszukiwania danych – lecz nadal jest to jedynie wtórny proces w stosunku do wcześniej wprowadzonych przez analityka ustawień i określenia wstępnych założeń. Co więcej, takie automatyczne kodowanie wymaga dokładnego sprawdzenia i niejednokrotnie wprowadzenia pewnych korekt przez badacza. Innym słowy to do analityka zależy, czy to, co sugeruje program, jego zdaniem ma sens);
- nie spowodują, że analityk uchroni się przed swoimi własnymi błędami, zwłaszcza zaś stroniczością, brakiem rzetelności czy nieumiejętnością interpretacji danych (choć istnieją funkcje, które mogą być wykorzystane w celu weryfikacji postępowania badacza).

Ponadto, o czym należy koniecznie pamiętać, programy z rodziny CAQDAS mają też pewne ograniczenia, czasami określane jako ich wady [Kelle 2005: 482–486].

Po pierwsze, często zwraca się uwagę na tak zwaną „wewnętrzną architekturę” oprogramowania, czyli wpływ rozwiązań technologicznych, które powodują konieczność podporządkowania analizy rozwiązaniom zaimplementowanym przez autorów danego programu. Oznacza to, że konstrukcja programu może narzucać określone sposoby segregowania, przeszukiwania czy analizy zebranych materiałów.

Ponadto mogą się pojawić zarzuty dotyczące trudności w zakresie wsparcia dla złożonych oznaczeń i stosowania skomplikowanych formatów. Wynika to z faktu, że nadal część programów obsługuje jedynie prosty format tekstu, co uniemożliwia wprowadzanie złożonych oznaczeń w tekście (na szczęście w miarę rozwoju oprogramowania CAQDAS coraz więcej narzędzi posiada możliwość

obsługi dokumentów zapisanych w różnych formatach, bez utraty większości informacji).

Co więcej, zdaniem krytyków, niektórzy użytkownicy mogą czuć się przytłoczeni szerokim spektrum zastosowań i możliwości, jakie oferują nowoczesne i rozbudowane programy. Narzędzia te posiadają długą listę funkcji, które nierzadko znacznie przewyższają potrzeby przeciętnego badacza, zaś ilość dostępnych opcji może dla niedoświadczonych użytkowników stanowić wyzwanie, zwłaszcza przy pierwszym zetknięciu z oprogramowaniem.

Powyższy zarzut koresponduje bezpośrednio z argument formułowany przez krytyków, że skoro czołowe programy CAQDAS (m.in. MaxQDA, NVivo, Atlas.ti) pretendują do miana narzędzi „uniwersalnych” – a więc takich, które mogą być wykorzystane przez badaczy reprezentujących różne szkoły badawcze i projektujących swoje badania przy zastosowaniu rozmaitych metod jakościowych – może się okazać, że nie są one w pełni dostosowane do żadnej z metod badawczych i w związku z tym mogą nie spełniać oczekiwań większości analityków [Niedbalski, Ślęzak 2012: 160].

Inny zarzut dotyczy tego, że technologie mogą być wykorzystywane przez niektórych autorów badań nie ze względu na ich faktyczne możliwości, ale dla wykreowania wizerunku badacza czy projektu jako innowacyjnego i nowatorskiego. Program CAQDAS pełni w takim wypadku jedynie funkcję dekoracyjną lub też stosowany jest bezrefleksyjnie, bez świadomości jego związku z wybraną metodologią [Travers 2009: 172].

Sceptycy formułują wreszcie zarzut, iż posługiwanie się oprogramowaniem komputerowym wymaga od badacza nie tylko sprawności metodologicznej i teoretycznej, lecz także poznania specyfiki konkretnego programu, jego funkcji i zasad ich wykorzystywania. Badacz, który chce wykorzystać określony program, musi zaangażować nieco wysiłku oraz przeznaczyć trochę czasu, by poznać możliwości oprogramowania. W takich sytuacjach wykorzystanie pakietów CAQDAS może paradoksalnie wydłużyć czas przygotowywania projektu [Bringer, Johnston and Brackenridge 2006: 262].

Z drugiej strony, pomimo wymienionych wyżej ograniczeń i ewentualnych wad, korzystanie z oprogramowania CAQDAS ma szereg plusów i bez wątpienia, jeśli będzie stosowane świadomie, w sposób zgodny z zasadami określonej metody badawczej, może wzmocnić dążenie badacza do osiągnięcia pozytywnych efektów jego pracy. Dla potwierdzenia tych słów podam kilka wybranych i przykładowych zalet związanych z posługiwaniami się oprogramowaniem CAQDAS, sformułowanych na podstawie literatury przedmiotu oraz osobistych doświadczeń jako użytkownika programów wspomagających analizę danych jakościowych, przy

czym muszę od razu zaznaczyć, że w żadnym razie nie wyczerpują one niniejszej problematyki, a wyeksplikowanie określonych zalet i korzyści wynikających z posługiwania się oprogramowaniem CAQDAS wiąże się zarówno z przyjętą przez danego badacza metodologią, jak i osobistymi preferencjami jako użytkownika konkretnego programu⁴. Poniżej przedstawiam kilka najważniejszych i najbardziej chyba uniwersalnych funkcji oprogramowania CAQDAS, tworząc w ten sposób swoiste ich zestawienie.

Przede wszystkim oprogramowanie CAQDAS pozwala na zorganizowanie jednej obszernej bazy danych składającej się nawet ze znacznej liczby materiałów. Po drugie, zaletą programów CAQDAS jest możliwość kontrolowania i organizowania danych, bowiem narzędzia wspomagające analizę jakościową pozwalają na porządkowanie różnych elementów projektu, między innymi dzięki grupowaniu danych, zgodnie z preferencjami badacza [Wiltshier 2011].

Warto przy tym podkreślić, że w wypadku najnowszych i zaawansowanych technologicznie programów możliwe staje się minimalizowanie efektu redukcji informacji zawartych w materiałach empirycznych, między innymi poprzez importowanie materiałów audio czy wideo oraz zdjęć do projektu utworzonego w programie, z zachowaniem specyfiki danych oraz niuansów, jakie w sobie kryją. Oznacza to również, że badacz może wykorzystać zalety płynące z triangulacji danych.

Oprócz tego, oprogramowanie CAQDAS wyposażone jest w narzędzia ułatwiające wprowadzenie w projekcie badawczym procedur triangulacji badaczy, bowiem niektóre z programów umożliwiają współpracę wielu badaczy zaangażowanych w jeden projekt [Konecki 2000: 86].

Programy CAQDAS oferują również opcje wyszukiwania zarówno w obrębie tekstu (lub opisów materiałów audiowizualnych), jak i utworzonych kodów, memo, notatek i innych wytworów działalności badacza. Dzięki temu możliwe jest dokonywanie porównań w obrębie występujących w badaniu przypadków (którymi mogą być na przykład całe organizacje czy pojedynczy ludzie) i poszukiwaniu wszelkiego rodzaju różnic oraz podobieństw, jakie między nimi występują. Programy CAQDAS pozwalają też na definiowanie takich przypadków, nadając im różne własności, co także może być niezwykle pomocne przy dokonywaniu przeszukiwania danych oraz prowadzeniu analizy porównawczej.

⁴ Doświadczenia własne czerpię przede wszystkim z pracy w środowisku programów NVivo, OpenCode czy Weft QDA, które wykorzystywałem w analizie danych prowadzonej zgodnie z metodologią teorii ugruntowanej [Glaser, Strauss 1967; Konecki 2000].

Co więcej są to narzędzia pozwalające w czytelny sposób tworzyć oraz wizualizować powiązania między kategoriami, na przykład za pomocą hiperlinków modeli, sieci i diagramów [Bringer, Johnston and Brackenridge 2006].

Oprogramowanie wspomagające analizę danych jakościowych stwarza też możliwość ciągłej modyfikacji większości elementów projektu oraz dodawanie nowych danych w miarę gromadzenia ich przez badacza.

Programy CAQDAS pozwalają badaczowi na tworzenie różnego rodzaju notatek, umożliwiają płynne przeplatanie się z sobą czynności gromadzenia danych oraz ich analizy, a więc przechodzenie od surowych danych w kierunku teoretyzowania na coraz wyższym poziomie analitycznym. A zatem programy te umożliwiają opracowanie materiału zgodnie z logiką indukcyjnego postępowania. Oznacza to, że badacz wyposażony zostaje w takie funkcje i opcje oprogramowania, które pozwalają na podążanie ścieżką wiodącą od szczegółowych danych do wygenerowania ogólnych wniosków.

Co więcej, architektura większości programów niejako wymusza na badaczu nieustanne myślenie o związkach między kodami i kategoriami, ich porównywanie i modyfikowanie tworzonego przez badacza układu. Sprzyja także koncentracji na kategorii centralnej, wokół której powinny się skupiać działania badacza [Niedbalski, Ślęzak 2012: 157].

Warto też wspomnieć o tym, że programy CAQDAS coraz częściej pozwalają na integrowanie danych jakościowych z ilościowymi. Trzeba jednak przy tym pamiętać, że programy te nie służą w żadnym razie do przeprowadzania zaawansowanej analizy statystycznej. Dane ilościowe mogą być jednak importowane do programu CAQDAS z innych programów służących analizie ilościowej, a następnie zintegrowane z odpowiednimi danymi jakościowymi w jednym projekcie.

Biorąc pod uwagę przedstawione wyżej wady i zalety programów CAQDAS, można stwierdzić, że posługiwanie się tego rodzaju oprogramowaniem, choć nie jest pozbawione pewnych ograniczeń, zdecydowanie przyspiesza proces analizy zebranego materiału i wpływa korzystnie na systematyczność, uporządkowywanie i zorganizowanie całego przedsięwzięcia badawczego [Miles i Huberman 2000]. Należy przy tym zawsze pamiętać, że programy te nie wyręczą badacza w procesie analizy danych, mogą jednak wspomóc go w tym zakresie, choć i sposób ich wykorzystania, i ostateczne wyniki takiej analizy będą zależały wyłącznie od wiedzy, umiejętności i zaangażowania samego badacza.

PODSUMOWANIE

Od momentu swojego powstania do czasów nam współczesnych oprogramowanie CAQDAS przeszło znaczną ewolucję, od prostych programów służących do zliczania częstotliwości występowania danych słów i fraz w tekście, poprzez narzędzia umożliwiające kodowanie i przeszukiwanie danych, aż po złożone programy wspomagające proces tworzenia hipotez i budowania teorii. Widać zatem, że ogólny trend rozwoju zmierza w kierunku opracowywania coraz to nowszych rozwiązań w coraz większym stopniu odpowiadających wymaganiom badaczy jakościowych.

Niemniej trudno jest przewidzieć dokładny scenariusz dalszego rozwoju tego rodzaju oprogramowania. Na pewno zaś można już dzisiaj powiedzieć nieco więcej o samych konsekwencjach tak dynamicznego rozwoju programów z rodziny CAQDAS.

Przede wszystkim większa różnorodność wśród produktów CAQDAS przyniosła zarówno pozytywne, jak i negatywne konsekwencje. Wśród pozytywnych konsekwencji można wymienić: rozwój nowych funkcji oprogramowania, ich doskonalenie i konstruowanie coraz lepszych pakietów. Z drugiej strony coraz trudniej jest jednej osobie, nawet z dużym doświadczeniem w tym obszarze, osiąść szczegółową wiedzę na temat różnych programów.

Co więcej, taka mnogość programów może również wprowadzać pewien chaos i zamieszanie, zwłaszcza wśród osób niezorientowanych, które dopiero poszukują właściwego dla siebie narzędzia. Z tej perspektywy ważne jest, aby pamiętać, że każdy program ma swoją charakterystykę i sposób organizowania poszczególnych działań w ramach procesu analitycznego. Każdy z programów jest bowiem swoistym „środowiskiem”, w którym badacz pracuje i wykonuje określone czynności zgodnie z tak zwaną „architekturą oprogramowania”, a więc technicznymi rozwiązaniami użytymi przez jego konstruktorów [Saillard 2011: 2]. W związku z tym bardzo trudno jest mówić o najlepszym programie czy wybrać ten najbardziej udany i przydatny w analizie danych. Wiele zależy bowiem od tego, jakie są potrzeby danego badacza, jakich dokładnie metod używa, jakie problemy bada i jakie są jego osobiste preferencje naukowe. Każdy analityk powinien być świadom zarówno możliwości, jak i ograniczeń, jakie może nieść z sobą zastosowanie komputerowego wspomaganie analizy danych jakościowych w postaci konkretnego programu [Saillard 2011: 3, zob. Lonkila 1995].

Jednocześnie tak dynamiczny rozwój i ciągłe udoskonalanie oprogramowania CAQDAS nie rozwiązało w sposób jednoznaczny i satysfakcjonujący dla wszystkich użytkowników problemu technologicznych uwarunkowań i metodo-

logicznej zgodność procedur badań jakościowych. Innymi słowy, nadal pojawiają się głosy, że architektura oprogramowania narzuca określone rozwiązania, które nie są w pełni kompatybilne z potrzebami badaczy jakościowych oraz wymaganiami określonych metod badawczych. Należy bowiem pamiętać, że język programowania oraz współczesna technologia narzucają określone ramy konstrukcyjne. A chociaż CAQDAS oferują funkcje, które wspierają poszczególne etapy jakościowych projektów badawczych, architektura oprogramowania może mieć pewien wpływ na sposób prowadzenia analizy. Z drugiej strony wydaje się, że idea przyświecającą producentom i twórcom oprogramowania jest to, aby programy wspomagające analizę jakościową nie nakładały żadnych ograniczeń natury metodologicznej, lecz pozwalały badaczowi zastosować różne strategie analizy. Co więcej, obecnie używane programy są rezultatem współpracy wielu badaczy, którzy pracując z danym oprogramowaniem, w praktyce sprawdzali jego możliwości i poprzez zgłaszanie autorom programu swoich opinii, przyczyniali się do udoskonalania poszczególnych narzędzi. I chociaż nadal dużo jest w tym zakresie do zrobienia, zaś kierunków rozwoju oprogramowania CAQDAS nie sposób dokładnie określić, to jedno wydaje się niemal pewne – kolejne pokolenia naukowców będą nadal poszukiwać nowych sposobów prowadzenia badań. Być może jednym z nich będzie właśnie rozwój komputerowego wspomaganie analizy danych jakościowych.

BIBLIOGRAFIA

- Bieliński J., Iwańska K., Rosińska-Kordasiewicz A. [2007], *Analiza danych jakościowych przy użyciu programów komputerowych*, „ASK”, nr 16, s. 89–114.
- Bringer J.D., Johnston L.H., Brackenridge C.H. [2004], *Maximizing Transparency in a Doctoral Thesis1: The Complexities of Writing About the Use of QSR*NVIVO Within a Grounded Theory Study*, „Qualitative Research”, vol. 4, no. 2, s. 247–265, <<http://qrj.sagepub.com/content/4/2/247>> 10.10.2012.
- Bringer J.D., Johnston L.H., Brackenridge C.H. [2006], *Using Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software to Develop a Grounded Theory Project*, „Field Methods”, vol. 18, no. 3, s. 245–266, <<http://fmj.sagepub.com/content/18/3/245>> 10.10.2012.
- Brosz M. [2012], *Komputerowe wspomaganie badań jakościowych. Zastosowanie pakietu NVivo w analizie materiałów nieustrukturyzowanych*, „Przegląd Socjologii Jakościowej”, t. 8, nr 1, s. 98–125, <<http://www.przegladsocjologiijakosciowej.org>> 20.11.2012.
- Fielding N. [2007], *Computer Applications in Qualitative Research*, [w:] „Handbook of Ethnography”, red., P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland, L. Lofland, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore: Sage.
- Gibbs G. [2011], *Analizowanie danych jakościowych*, przeł. M. Brzozowska-Brywczyńska, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Glaser B.G., Strauss A.L. [1967], *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*, Chicago: Aldine Publishing Company.
- Kelle U. [2005], *Computer-Assisted Qualitative Data Analysis*, [w:] „Qualitative Research Practise”, (red.), C. Seale, G. Gobo, J. Gubrium, D. Silverman, London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage.
- Konecki K.T. [2000], *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lonkila M. [1995], *Grounded theory as an emerging paradigm for computer-assisted qualitative data analysis*, [w:] Udo Kelle (red.) *Computer-Aided Qualitative Data Analysis*, London: Sage, s. 41–51.
- Miles M.B., Huberman M.A. [2000], *Analiza danych jakościowych*, przeł. S. Zabielski, Białystok: Transhumana.
- Nie dbalski J., Ślęzak I. [2012], *Analiza danych jakościowych przy użyciu programu NVivo a zastosowanie procedur metodologii teorii ugruntowanej*, „Przegląd Socjologii Jakościowej”, t. 8, nr 1, s. 126–165, <<http://www.przegladsocjologiijakosciowej.org>> 20.11.2012.
- Nie dbalski J. [2012], *OpenCode – narzędzie wspomagające proces przeszukiwania i kodowania danych tekstowych w badaniach jakościowych*, „Przegląd Socjologii Jakościowej”, t. 8, nr 1, s. 220–228, <<http://www.przegladsocjologiijakosciowej.org>> 20.11.2012.
- Prein G., Kelle U., Bird K. [1995], *Computer-Aided Qualitative Data Analysis: Theory, Methods and Practice*, London: Sage.
- Saillard E.K. [2011], *Systematic Versus Interpretive Analysis with Two CAQDAS Packages: NVivo and MAXQDA*, „Forum: Qualitative Social Research”, vol. 12, no. 1, <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1518>> 30.09.2012.
- Schönfelder W. [2011], *CAQDAS and Qualitative Syllogism Logic—NVivo 8 and MAXQDA 10 Compared*, „Forum: Qualitative Social Research”, vol. 12, no. 1, <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1514>> 30.09.2011.
- Seale C. [2008], *Wykorzystanie komputera w analizie danych jakościowych*, [w:] D. Silverman (red.), *Prowadzenie badań jakościowych*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 233–256.
- Travers M. [2009], „*New Methods, Old Problems*”. *A Sceptical View of Innovation In Qualitative Research*, „Qualitative Research”, vol. 9, no. 2, s. 161–179, <<http://qrj.sagepub.com/content/9/2/161>> 30.09.2012.
- Trutkowski C. [1999], *Analiza treści wspomagana komputerowo*, „ASK”, nr 8, s. 113–133.
- Weitzman E., Miles M. [1995], *Computer Programs for Qualitative Analysis*, Thousand Oaks: California.
- Wilk K.M. [2001], *Komputerowe wspomaganie jakościowej analizy danych*, „ASK”, nr 10, s. 49–63.
- Wiltshier F. [2011], *Researching With NVivo*. „Forum: Qualitative Social Research”, vol. 12, no. 1, <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/issue/view/36>> 30.09.2012.

Jakub Niedbalski

**CAQDAS – COMPUTER-ASSISTED QUALITATIVE DATA ANALYSIS SOFTWARE.
HISTORY, EVOLUTION AND FUTURE**

(Abstract)

The main aim of the article is to introduce the Polish readers to the most important information about CAQDA software, as a kind of specific programs to help conduct the analysis of qualitative data. This paper presents the historical background and foundation of the creation of this software. The purpose of the article is to present the development and evolution of CAQDAS. The aim of the article is also to identify the capabilities and constraints of using CAQDA programs in qualitative data analysis.

Key words: qualitative methods, CAQDAS, Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software