

Warszawa, 2020.06.05

dr hab. Tymoteusz Doligalski

Zakład e-Biznesu

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Nikodema Sarny**  
**pt. „*Programmatic buying* a efektywność reklamy internetowej w Polsce”.**

Niniejsza recenzja sporządzona została na prośbę dr. hab. Tomasza Czapli, przewodniczącego Komisji UŁ do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Recenzowana rozprawa zawiera oryginalne rozwiązanie problemu aktualnego i ważnego z punktu widzenia praktyki biznesu, jak i nauk o zarządzaniu i jakości.

Pierwszy rozdział zatytułowany *nowe technologie a ewolucja marketingu w wymiarze strategicznym i operacyjnym* zawiera narrację rozpoczynającą się od historii nauk o zarządzaniu a kończącą się na automatyzacji działań marketingowych. Wywód jest treściwy i wielowektorowy. Autor wykazuje się znajomością klasycznych opracowań z zakresu nauk o zarządzaniu, jak i tych najnowszych, pisanych przez praktyków. Tym samym rozdział 1. służy wykazaniu umiejscowienia późniejszych rozważań w naukach o zarządzaniu.

Rozdział 2. poświęcony jest zakupowi programatycznemu. Wywód rozpoczyna przybliżenie uwarunkowań stworzenia tej technologii, do których autor zalicza oprócz postępu technicznego również wysokie koszty transakcyjne w tradycyjnym zakupie reklam. W kolejnym podrozdziale przybliżono właściwości zakupu programatycznego oraz ogólny schemat zakupu reklam w protokole OpenRTB. Następnie Autor precyzuje korzyści i ograniczenia tej metody zakupu reklamy. Do tych ostatnich należą problemy z pozyskaniem kompetencji z nią związanych.

W 3. rozdziale Autor porusza kwestie efektywności reklamy internetowej. Wywód rozpoczyna problematyka pomiaru skuteczności i efektywności działań marketingowych. Doktorant nawiązuje w nim do problematyki pomiaru sprawności działań organizacji w publikacjach klasycznych, jak i tych przedstawiających najnowsze koncepcje. Następnie ogranicza wywód do efektywności reklamy w internecie, podając na końcu uwarunkowania

pomiaru efektywności (które nazywa 'uwarunkowaniami efektywności reklamy internetowej' co wydaje się tytułem nie oddającym w pełni treści podrozdziału).

Rozdział 4. przedstawia badania własne Doktoranta. Opisano w nim metodykę badania oraz wyniki analizy statystycznej.

Strukturę i treści rozprawy doktorskiej chciałbym zestawić z pomocniczym celem teoriopoznacyjnym o poniższym brzmieniu "uporządkowanie obecnego stanu wiedzy oraz terminologii dotyczącej narzędzi mających na celu podniesienie efektywności działań reklamowych w internecie". Autor w moim odczuciu w dużym stopniu zrealizował ten cel. Niemniej w ogóle wywodu zabrakło pogłębionej refleksji nad poniższymi kwestiami.

Narracja 1. rozdziału obejmuje następujące zagadnienia: zarządzanie, marketing, nowe technologie w marketingu oraz automatyzację działań marketingowych. Jak wspomniałem już jest ona wielowektorowa, a samej ewolucji marketingu poświęcono mniej miejsca niż ewolucji koncepcji zarządzania. W moim odczuciu więcej uwagi warto było poświęcić komunikacji marketingowej, zarówno w ujęciu jej ewolucji, jak i aktualnego stanu wiedzy. Być może zamiast wychodzić od często opisywanej ewolucji zarządzania można było wyjść od ewolucji marketingu i uwagę skoncentrować na tym obszarze, w szczególności na komunikacji marketingowej.

Charakterystyka reklamy internetowej jest ważnym zagadnieniem, które zostało opisane skrótowo. Autor postrzega reklamę w tradycyjnych mediach i w Internecie głównie przez pryzmat podobieństwa (do których należy istota reklamy jako takiej), podając jako różnicę większe możliwości targetowania reklamy internetowej (kierowania do wybranej grupy odbiorców). Na wysokim poziomie ogólności można podać jeszcze odmienne charakterystyki reklamy internetowej: interaktywność, klikalność, mierzalność, elastyczność, automatyzacja. Autor wspomina o tych aspektach na innych etapach wywodu, co jednak nie sprzyja realizacji celu jakim jest uporządkowanie obecnego stanu wiedzy.

W rozprawie zabrakło całościowego opisu rynku reklamy internetowej w Polsce, w szczególności przedstawienia ekosystemu zakupu reklamy programatycznej. Autor wprowadzie przytacza wybrane dane dotyczące udziału reklamy programatycznej we wstępie oraz rodzaje podmiotów uczestniczących w wymianie opartej o protokół openRTB, jednakże zagadnieniu temu należy się większa uwaga. Istotnym aspektem tego rynku są aukcje otwarte i prywatne, które są jedynie wzmiankowane w rozprawie.

Kolejnym ważnym zagadnieniem są różnice między tradycyjnym a programatycznym zakupem reklamy internetowej. Wzmiankowane były kilkakrotnie w pracy, niemniej

nie doczekały się one usystematyzowanego porównania. W szczególności, nie zostały sprecyzowane kompetencje niezbędne do samodzielnego zakupu reklamy w sposób programatyczny.

Wątpliwości wzbudza również stwierdzenie, zgodnie z którym “sprzedawanie powierzchni reklamowej w sposób zautomatyzowany może przynieść wymierne korzyści także wydawcom”. Rynki elektroniczne, a do takich zaliczamy zakup reklamy w modelu openRTB, charakteryzują się bowiem wysoką przejrzystością cenową prowadzącą często do spadku cen. Stąd też renomowani wydawcy sprzedają swoją przestrzeń reklamową w ramach prywatnych aukcji (*private marketplace*). Wydawcy o mniejszej reputacji konkurują natomiast ze stronami trzeciorzędowymi. Prowadzić to może do sytuacji, w której miejsce wyświetlenia reklamy traci na znaczeniu w porównaniu do zakupu tradycyjnego.

Pewne wątpliwości wzbudza stwierdzenie - będące wnioskiem z badań - zgodnie, z którym “wysoki poziom efektywności osiągnąć można przy dużej skali działania”. Wynikać to ma z kosztownych zmian organizacyjnych (pozyskanie kompetencji lub partnerstwa) oraz z wolnego uczenia się algorytmów optymalizujących kampanię. Jeżeli wyższość zakupu programatycznego wynikać ma z automatycznej optymalizacji kampanii, warto było poświęcić temu zagadnieniu więcej uwagi. Tymczasem Autor w niewielkim stopniu porusza kwestie uczenia się maszynowego (*machine learning*) podając ogólną charakterystykę tego typu działań. W moim odczuciu zabrakło również sprecyzowania skali kampanii, przy której zakup programatyczny staje się bardziej opłacalny w odniesieniu do wyróżnionych przez Autora typów kampanii. Poza tym, jeżeli ta metoda jest opłacalna przy dużej skali działania, to dlaczego - jak Autor sam podaje - w USA w 2018 r. ponad 80% wydatków na reklamę graficzną dokonywano w ten sposób? Zapewne wśród tych 80% wydatków znalazły się bowiem również kampanie o mniejszej skali.

W dalszej części wyводу odniosę się do realizacji celu głównego, jakim była ocena wpływu *programmatic buying* na efektywność reklamy internetowej na polskim rynku na podstawie badania własnego. Brzmienie hipotezy głównej koreluje z powyższym celem: “wdrożenie technologii *programmatic buying* przyczynia się do poprawy efektywności działań reklamowych w zakresie reklamy graficznej oraz wideo”.

Takie sformułowanie hipotezy głównej budzi poniższą wątpliwość. Czy zasadne jest wprowadzanie do hipotezy głównej kwestii wdrożenia technologii, czy też nie lepsze byłoby ograniczenie się do “zastosowania technologii” bez precyzowania podmiotu, tak jak to Autor zrobił w hipotezach szczegółowych. Przez wdrożenie technologii Autor rozumie utworzenie

wewnętrznego działu lub rozszerzenie współpracy z domem mediowym. W badaniach empirycznych Autor badał zastosowanie technologii *programmatic buying* nie w firmach współpracujących z domami mediowymi, lecz w samych domach mediowych, w szczególności nie była w niej poruszana kwestia tworzenia wewnętrznych działów. W moim odczuciu przy formułowaniu hipotezy głównej słuszniejszym rozwiązaniem byłoby pominięcie podmiotu (reklamodawca, dom mediowy) oraz kwestii koniecznych zmian organizacyjnych, tak jak zostało to zrobione w przypadku hipotez szczegółowych. Tym bardziej, że kwestie związane z wdrożeniem technologii nie zostały w usystematyzowany sposób opisane w rozprawie doktorskiej.

Pierwsza hipoteza szczegółowa brzmi: *stosowanie programmatic buying przy prowadzeniu kampanii reklamowych wykorzystujących reklamę wideo pozwala osiągnąć założony zasięg marki przy niższym niż w przypadku kampanii prowadzonych w modelu bezpośrednim wskaźniku CPM lub wyższy zasięg marki przy takim samym wskaźniku CPM i dzięki temu podnieść efektywność działań.*

Zdanie to zawiera dwa stwierdzenia. Pierwsze z nich zakłada, że stosowanie zakupu programatycznego pozwala na emisję zadanej liczby wyświetleń reklamy po niższym całkowitym koszcie kampanii. Drugie zaś mówi, że przy tym samym koszcie emisji 1000 reklam zasięg kampanii jest większy. Stwierdzenie to wzbudza wątpliwości. Jeżeli koszt emisji 1000 reklam jest niezmienny, wówczas przy tym samym budżecie na kampanię, jej zasięg powinien być również niezmienny.

Drugie stwierdzenie może sugerować, że tradycyjnemu zakupowi bezpośredniemu towarzyszą dodatkowe koszty, o których jednakże Autor nie wspomina. Możliwe jest również inne wy tłumaczenie. W hipotezie tej potencjalnie mógł wystąpić błąd. Jej skorygowane brzmienie to: *“programmatic buying (...) pozwala osiągnąć (...) wyższy zasięg marki przy tym samym budżecie kampanii”.*

Na marginesie rozważań o brzmieniu 1. szczegółowej hipotezy warto zwrócić uwagę na sformułowanie “zasięg marki”. Sugerować ono może fałszywą zbieżność z takimi pojęciami jak świadomość lub znajomość marki, a więc wielkościami, które są wynikiem m.in. prowadzonych kampanii. Co więcej, sformułowanie to zawiera niesłuszne ograniczenie do kampanii mających na celu wzmocnienie marki. Tymczasem kampanie zasięgowe mogą dotyczyć innych celów np. zmiany społecznej. Sformułowanie ‘zasięg kampanii’ wydaje się zatem precyzyjniejszym terminem niż ‘zasięg marki’

Czwarta hipoteza ma zbliżoną konstrukcję do hipotezy pierwszej i obarczona jest podobnymi ułomnościami. Na stronach 6. i 102. zawiera ona poniższe brzmienie: *stosowanie*

*programmatic buying przy prowadzeniu kampanii reklamowych wykorzystujących reklamę graficzną pozwala osiągnąć założony zasięg marki przy niższym niż w przypadku kampanii prowadzonych w modelu bezpośrednim wskaźniku CPA lub wyższy zasięg marki przy takim samym wskaźniku CPM i dzięki temu podnieść efektywność działań.* Hipoteza ta powinna być lustrzanym odbiciem pierwszej szczegółowej hipotezy, z tą różnicą, że zamiast reklamy wideo dotyczy ona reklamy graficznej. Pojawia się w niej jednakże wskaźnik CPA zamiast wskaźnika CPM. Hipoteza ta zawarta jest również we wnioskach końcowych (na stronie 134) w odmiennym brzmieniu. Zamiast wskaźnika CPA występuje CPM, co - w moim odczuciu - czyni jej wydźwięk prawidłowszym. Na marginesie warto zauważyć, że zawarte we wnioskach końcowych hipotezy szczegółowe przedstawione są w odmiennej, choć bardziej przejrzystej, kolejności.

Konstrukcję badań służących realizacji celu rozprawy doktorskiej oceniam właściwie. Autor powiązał umiejętnie specyfikę badań naukowych z aktualną wiedzą na temat rynku reklamy internetowej. Jest to o tyle znamienne, że tego typu badania przeprowadzane są zazwyczaj w zespołach obejmujących badaczy o zróżnicowanych kompetencjach.

W wyniku badań empirycznych Autor odrzucił trzy hipotezy szczegółowe i nie znalazł podstaw do odrzucenia 4. hipotezy dotyczącej większej efektywności kampanii wykorzystujących reklamy graficzne i mierzonych wskaźnikiem CPM. Kampanie tego typu stanowiły 81 ze 159 analizowanych kampanii, a więc niewiele ponad 50%. Wyniki tego etapu badań (odrzućcie 3 na 4 hipotez) stanowiłyby zatem podstawę do odrzucenia hipotezy głównej, lub przynajmniej przyjęcia jej w ograniczonym brzmieniu do reklamy graficznej i wskaźnika CPM, a więc zbliżonym do hipotezy 4.

Warto przy tym podkreślić, że odrzucenie hipotez 1-3 miało miejsce w wyniku analizy przy zbyt małej w stosunku do zaleceń zawartych w literaturze przedmiotu liczebności badanych grup (Doktorant wielokrotnie podkreślał ten mankament analizy). Na stronie 135. Autor interpretuje tę sytuację, podając dwie możliwe przyczyny: faktyczną brak poprawy skuteczności oraz obciążenie błędami.

Pragnąc obronić główną hipotezę, Autor przeprowadził dodatkową analizę statystyczną na pełnym zbiorze 159 kampanii. Dzięki niej wykazał, że istnieje statystycznie istotna różnica między zakupem tradycyjnym a programatycznym zarówno w zakresie skuteczności, jak i efektywności. Nie ma zatem podstaw do odrzucenia hipotezy głównej w zaproponowanym brzmieniu mówiącym o poprawie efektywności. Co więcej, wnioski można rozszerzyć również o wyższą skuteczność działań związanych z zakupem programatycznym.

Doktorant przeprowadził zatem swój wywód w nietypowy sposób. Odrzucił większość hipotez szczegółowych, po to aby na kolejnym etapie analizy nie znaleźć powodów do odrzucenia hipotezy głównej. Pokazuje to z jednej strony nielinearność procesu badawczego, z drugiej zaś zdolność Autora do spojrzenia na problem badawczy z innej perspektywy.

Recenzując część empiryczną badania chciałbym zwrócić uwagę na pewien jej aspekt. Autor otrzymał informację od 7 z 10 domów mediowych dotyczące 159 kampanii. W rozprawie nie odnalazłem informacji odnośnie do liczby respondentów, czyli pracowników wypełniających kwestionariusz badania. Żałuję, że w konstrukcji badania nie zostały zawarte informacje o wielkości kampanii, gdyż pozwoliłoby to na precyzyjniejsze sformułowanie wniosków. Świadomy jestem, że wielkość wydatków reklamowych to dana wrażliwa, niemniej być może dałoby się pozyskać ją za pomocą próby o przypisaniu budżetu kampanii do określonych przedziałów.

Praca charakteryzuje się konsekwentną narracją napisaną zrozumiałym językiem. Głównym mankamentem są liczne, regularnie występujące literówki. Utrudniają one czasami zrozumienie treści. W zakresie użytej siatki pojęć chciałbym sformułować poniższe uwagi. Autor używa terminu *targetowanie* w dwóch znaczeniach: wyboru grupy docelowej oraz emisji reklam zadanym odbiorcom. W moim odczuciu, są to dwa różne zjawiska i słuszniejsze jest ograniczenie stosowania tego terminu do wyświetlania reklam jedynie wybranym osobom. Kolejną kwestią jest użycie terminu *funkcjonalność* zamiast *funkcji* (w znaczeniu "zbiór funkcjonalności" lub "wachlarz funkcjonalności"). Tak kwestia nie jest jednoznaczna, niemniej skłaniałbym się do traktowania *funkcji* jako pewnego mechanizmu zawartego w systemie, który przyczynia się do ogólnej funkcjonalności tego systemu. Autor raczej unika anglicyzmów, z wyjątkiem głównego terminu *programmatic buying* oraz towarzyszących mu pojęć *bid request* i *bid response*. Żałuję, że Autor nie sięgnął po polskie odpowiedniki tych terminów.

W odniesieniu do poruszonych w niniejszej recenzji zagadnień chciałbym skierować do Autora następujące pytania:

1. Jakie tłumaczenia wspomnianych powyżej trzech anglojęzycznych terminów zdaniem Autora są najwłaściwsze?
2. Czy kwestia modelu aukcji (otwarta lub prywatna) ma wpływ na efektywność zakupu programatycznego?
3. Czy drugorzędny, choć publikujący wartościowe treści, wydawca internetowy straci, czy zyska na upowszechnienie się zakupu programatycznego?
4. Przy jakiej skali zakup programatyczny staje się opłacalny? Jakie warunki muszą być spełnione, aby algorytm zaczął się uczyć w przypadku kampanii zasięgowych, ukierunkowanych na konwersję oraz na klikalność?
5. Jakie kompetencje są niezbędne do dokonywania zakupu reklamy w modelu programatycznym?
6. Jak konsekwencje dla zakupu programatycznego mogą nieść ograniczenia dotyczące zewnętrznych plików *cookies*?
7. Czy w przypadku nałożenia ograniczeń dotyczących zewnętrznych plików *cookies* wnioski z niniejszej rozprawy doktorskiej pozostaną aktualne?

Podsumowując, do mocnych stron recenzowanej rozprawy doktorskiej należą:

- przeprowadzenie oryginalnych badań naukowych bazujących na praktycznej znajomości przez Doktoranta badanego obszaru,
- solidne osadzenie wywodu w naukach o zarządzaniu wyrażające się w licznych odniesieniach do klasycznych oraz najnowszych publikacji dotyczących zarządzania,
- zrównoważona narracja rozprawy doktorskiej.

Do głównych mankamentów analizowanej rozprawy zaliczam:

- nieścisłości postawionych hipotezach,
- pominięcie roli komunikacji marketingowej w rozdziale wprowadzającym,
- brak usystematyzowanego opisu rynku reklamy internetowej jako ekosystemu, w ramach którego różne podmioty wchodzi w interakcje w celu emisji reklam odbiorcom z wybranej grupy docelowej,
- liczne literówki.

Uważam, że recenzowana rozprawa doktorska autorstwa Nikodema Sarny spełnia warunki stawiane pracom doktorskim, w szczególności jej przedmiotem jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Tym samym wnioskuję o rozpatrzenie jej przyjęcia oraz nadanie mgr. Nikodemowi Sarnie stopnia doktora nauk społecznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości.

Tymoteusz Dobgałski