

Opinia o pracy doktorskiej

Mgr Kamil Fuławka:

„Wrażliwość na zmiany prawdopodobieństwa w decyzjach ryzykownych. Rola kontekstu i zdolności numerycznych”.

Zgodnie z dobrym obyczajem w pierwszej części swojej rozprawy Doktorant dokonuje przeglądu teorii i badań nad problematyką, którą się zajmuje. Problematyka ta to podejmowanie decyzji z ryzykiem. Koncentruje się przy tym na skumulowanej teorii perspektywy (Cumulative Prospect Theory, CPT), niewątpliwie najpopularniejszej teorii w badaniach nad podejmowania ryzykownych decyzji. Model CPT porównuje niekiedy z innymi, w szczególności z teorią pola decyzyjnego (Decision Field Theory, DFT), ale punktem odniesienia jest zawsze CPT.

W ramach teorii CPT najbardziej interesuje Doktoranta pomiar wrażliwości ludzi na prawdopodobieństwo. Do celu tego wykorzystuje formułę wag decyzyjnych w postaci zaproponowanej przez Goldsteina i Einhorna (1987). W formule tej dwa parametry γ i δ określają kształt funkcji: γ jej krzywiznę, a δ elewację. Im niższa wartość γ , tym funkcja staje się bardziej odwrotnie S-kształtna. Wskazuje to na mniejszą wrażliwość jednostki na prawdopodobieństwa. Parametr δ odnosi się do elewacji funkcji i jest interpretowany jako wyraz stosunku decydenta do ryzyka.

Pierwsze wrażenie przy czytaniu rozprawy doktorskiej Kamila Fuławki „Wrażliwość na zmiany prawdopodobieństwa w decyzjach ryzykownych. Rola kontekstu i zdolności numerycznych” jest zdecydowanie pozytywne. Czytelnik może być oczarowany znajomością teorii i przede wszystkim subtelnymi analizami prezentowanych modeli dotyczących decyzji ryzykownych. Rzuca się w oczy biegłość Doktoranta w modelowaniu decyzji ryzykownych i w szacowaniu parametrów badanych modeli. Gdybym poszukiwał konsultanta w tych sprawach pan Kamil Fuławka byłby pierwszym kandydatem na tej liście. Toteż od razu powiem, że moja ocena jego pracy jest zdecydowanie pozytywna.

Oceniając bardzo wysoko biegłość metodologiczną Doktoranta, mam nieco mniejszy entuzjazm gdy chodzi o ocenę wyników jego badań i analiz. Zacznę od tego, że Doktorant

niezbyt jasno określa cel/cele swoich badań. Badań jest dużo, hipotez jest wręcz mnóstwo i trudno ułożyć je sobie w jakiś klarowny wywód. Autor rozróżnia i bada loterie „pieniężne” i „niepieniężne”. Ale stosowane przez niego procedury badawcze w tych dwu kategoriach loterii są różne, więc trudno powiedzieć, że porównuje wybory loterii „pieniężnych” i „niepieniężnych”. Kiedy zajmuje się loteriami niepieniężnymi, to porównuje wybory między loteriami wzbudzającymi silniejszy vs. słabszy negatywny afekt. Oprócz porównywania wrażliwości na prawdopodobieństwo między loteriami wzbudzającymi silniejszy vs. słabszy negatywny afekt porównuje też jakość dopasowania różnych modeli do danych - w szczególności modelu CPT vs. DFT. Wreszcie autor w wielu miejscach bada rolę zmiennych dyspozycyjnych, np. zdolności numerycznych, na wybory w warunkach ryzyka .

Tematy te i pytania przeplatają się w różnych miejscach pracy, są też wielokrotnie powtarzane. W efekcie nie udało mi się ułożyć poszczególnych twierdzeń w przejrzysty wywód. Miałem też w kilku miejscach trudność w prześledzeniu poszczególnych nurtów badań i ustaleniu, co badania Doktoranta dodają do wcześniejszych badań. Wprawdzie w końcowej części pracy („Ogólna dyskusja”) Autor stara się jakoś ułożyć główne swoje twierdzenia, ale wolałbym otrzymać układ wg. wymienionych wyżej tematów raczej niż wg. kolejności przeprowadzonych badań. W efekcie rozprawa jest raczej zestawieniem kilku względnie niezależnych badań niż uporządkowaniem wiedzy na temat wrażliwości ludzi na zmiany prawdopodobieństwa w decyzjach ryzykownych.

Zwrócę teraz uwagę na kilka wybranych tematów pojawiających się w rozprawie. Gdy chodzi o wybory między loteriami „pieniężnymi”, to Doktorant wymyślił dla swoich badań zakłady, które nazywa zakładami prostymi. W zakładach tych występują tylko dwa symetryczne wyniki, tj. takie, w których kwota możliwej wygranej i przegranej w sensie bezwzględnym jest równa, a prawdopodobieństwa wygrania i przegrania dopełniają się do 1. W grze tej decydent wybiera stawkę gry, którą może wygrać albo przegrać. Autor nie tłumaczy wyraźnie, dlaczego do swoich badań wybrał akurat te zakłady. Mówi, że jego zainteresowanie było umotywowane tym, że gry te występują w życiu codziennym. No to co? Spodziewałbym się raczej jakiegoś uzasadnienia typu, że zakłady te stwarzają dogodną okazję do rozstrzygnięcia ważnych pytań teoretycznych. W istocie badanie to rzeczywiście pozwoliło potwierdzić kilka hipotez na temat strategii obstawiania w takich loteriach. Okazało się, że strategię obstawiania w takich zakładach dobrze można było opisać za pomocą dwuparametrycznej funkcji transformującej prawdopodobieństwa w wagi decyzyjne w teorii perspektywy. Funkcje te były wykrzywione w kształcie odwróconej litery S. Ponadto,

stawki były zawyżane dla niskich prawdopodobieństw, a dla wysokich prawdopodobieństw stawki były zaniżane. Wyniki te są generalnie zgodne z wcześniejszymi badaniami, w których obserwowano tendencję do przeważania niskich i niedoważanie wysokich prawdopodobieństw. Nowym wynikiem jest natomiast to, że oprócz parametrów ryzyka gama i delta, ważnym parametrem okazała się spójność obstawiania. Parametr mierzący spójność na poziomie indywidualnym poprawiał dopasowanie modelu do danych.

Interesujący temat podjął Autor w dalszych badaniach, porównując wybory między loteriami wzbudzającymi silniejszy vs. słabszy negatywny afekt. Problem wrażliwości na prawdopodobieństwo w przypadku nasyconych emocjonalnie bodźców podniósł już XVII wieku Blais Pascal, kiedy przekonywał, że ludzie nieracjonalnie boją się bardzo burzy i uderzenia pioruna, choć szansa na poniesienie śmierci od uderzenia pioruna jest minimalna. Ważną publikację na temat wpływu emocji na podejmowania ryzyka ogłosili w roku 2001 Rottenstreich i Hsee (2001). Autorzy ci pokazali, że dla loterii wzbudzających silny afekt funkcje wag decyzyjnych były bardziej wykrzywione (w kształcie odwróconej litery S) niż dla loterii ze słabo wzbudzonym afektem, gdzie miały kształt wręcz liniowy. Christopher Hsee pouczająco zatytułował swoją pracę na ten temat: "Money, kisses, and electric shocks: on the affective psychology of risk". Wreszcie Pachur i badacze z jego grupy wprowadzili w tym kontekście określenie luki afektywnej (affect gap). Do tych ostatnich badań nawiązuje też Doktorant, który jednak nie spróbował starannie ustalić stanu wiedzy na ten temat i co nowego jego badania dodają w tej sprawie.

Zastępując go w tej sprawie mogę powiedzieć, że już przed zapoznaniem się z pracą Doktoranta wiedziałem, że funkcje wag decyzyjnych są bardziej wykrzywione w kształcie litery S w loteriach z silnie wzbudzonym afektem niż w loteriach ze słabo wzbudzonym afektem. Od Pachura i jego kolegów dowiedziałem się, że ludzie ujawniają inne preferencje w wyborach między loteriami wzbudzającymi słaby vs. silny negatywny afekt. Autorzy ci pokazali także, że loterie wzbudzające silny negatywny afekt są lepiej modelowane przez strategię ignorującą prawdopodobieństwa – np. przez strategię minimax - a loterie wzbudzające słaby negatywny afekt są lepiej modelowane przez strategię typu EV.

Wydaje mi się, że wyniki Doktoranta w zasadzie potwierdziły te ustalenia. Nie wiem, dlaczego nie jest to w pracy wyraźnie powiedziane. Podsumowując wyniki swoich analiz autor stwierdza, że *„wrażliwość na prawdopodobieństwa nie jest stała, lecz zmienia się w zależności od wartości afektywnej wyników niepieniężnych. W miarę jak wynik staje się bardziej awersyjny, zmniejsza się wrażliwość na prawdopodobieństwa, a dla najbardziej*

ekstremalnych wyników wybory wydają się być zgodne ze strategią minimax, w której prawdopodobieństwa są całkowicie ignorowane.” Wyniki te wydaje mi się w pełni zgodne zarówno z wcześniejszymi wynikami Rottenstreich i Hsee (2001), którzy dla loterii wzbudzających silny afektem uzyskali funkcje wag decyzyjnych bardziej wykrzywione w kształcie litery S niż dla loterii ze słabo wzbudzającym afektem. Są też zgodne z wynikami Pachura i jego współpracowników.

Można oczywiście skoncentrować się na czym innym. Doktorant rzeczywiście wydaje się najbardziej zainteresowany poszukiwaniem najlepiej dopasowanego modelu do danych. Stwierdził np., że dopasowanie jest lepsze, kiedy jako miary subiektywnych wartości wyników zamiast ekwiwalentów pieniężnych przyjąć proste oceny afektywne typu: „jak bardzo byłbyś zdenerwowany, gdybyś doświadczył tego skutku ubocznego”. Dowodzi też, że dopasowanie poprawiała alternatywna funkcja wartości dla ocen afektywnych, transformująca wartość afektywną wyniku względem wyniku najgorszego. Stwierdził, że zmodyfikowana w ten sposób skumulowana teoria perspektywy charakteryzowała się najlepszym dopasowaniem do danych. Jak już pisałem, modelowanie problemów decyzji z ryzykiem i poszukiwanie najlepszego dopasowania modelu do danych wydaje się prawdziwą pasją Doktoranta. Jednak podejmując temat, którym zajmowali się już liczni poprzednicy, trzeba pokazać, jak uzyskane wyniki mają się do tego, co uzyskano wcześniej.

Na koniec chciałbym jeszcze powiedzieć, że, jak na mój gust, Doktorant dosyć swobodnie formułował hipotezy badawcze. „Swobodnie” to znaczy nie troszcząc się nadmiernie uzasadnianiem swoich hipotez. Na przykład kiedy przy pomocy okulografu postanowił prześledzić, jak dużo uwagi badani będą poświęcali prawdopodobieństwu przy wyborach pomiędzy lekami o bardziej dotkliwych skutkach ubocznych i przy wyborach pomiędzy lekami o mniej dotkliwych skutkach ubocznych, sformułował hipotezy tyleż śmiałe co i pochopne. Przewidywały one, że wrażliwość na prawdopodobieństwa, mierzona za pomocą krzywizny funkcji wag decyzyjnych, powinna być związana z wielkością uwagi poświęcanej prawdopodobieństwom przy nabywaniu informacji. Nie znalazłem ani uzasadnienia tej hipotezy, ani wytłumaczenia uzyskanego wyniku. Przypomniało mi to uwagę w podręczniku metodologii prof. Jerzego Brzezińskiego, że formułowanie hipotez to zmundny proces poznawczy.

Doktorant jest naturalnie świadom ograniczeń swoich badań – np. tego, że wynagrodzenie w jego loteriach nie zależało od podejmowanych przez uczestników decyzji. Ja dodam, że męczyły mnie niektóre wyrażenia. Przede wszystkim pisanie w liczbie

pojedynczej o procesach zachodzących w danych warunkach. Autor pisze wtedy najczęściej, że coś się działo np. „w warunku silnie/ słabo nacechowanym afektywnie”. Nie jestem językoznawcą, ale w języku polskim mówi się raczej: „w warunkach” niż „w warunku”. Pierwszy raz miałem też okazję czytać w literaturze profesjonalnej o „decydentce”, deklinowanej przez wszystkie przypadki - nie zauważyłem tylko wołacza: „o decydentko ty moja”. Zostawiłbym te neologizmy i spory o nie osobom zajmującym się innymi niż naukowe rozważaniami.

Podsumowanie

Niezależnie od wygłaszanych po drodze polemicznych uwag, na koniec jeszcze raz chciałbym potwierdzić, że pracę Kamila Fuławki uważam generalnie za bardzo wartościową. Dzieło jest wykonane zgodnie z zasadami pracy badawczej. Bez wątpienia poszerza naszą wiedzę o podejmowaniu ryzykownych decyzji, zwłaszcza w zakresie metodologii badawczej. Wobec tego stwierdzam, że praca „*Wrażliwość na zmiany prawdopodobieństwa w decyzjach ryzykownych. Rola kontekstu i zdolności numerycznych*” spełnia bez wątpienia wymagania ustawy o stopniach naukowych i wnoszę o dopuszczenie mgr Kamila Fuławki do dalszych etapów obrony.

Z poważaniem,

Tadeusz Tyszk
