

Raport z realizacji ankiet typu Delphi nt. konkurencyjności regionów w zmienionym klimacie w ramach projektu „Modelowanie wpływu zmian klimatu na konkurencyjność regionów”

Realizacja ankiet typu Delphi była II fazą projektu: „Modelowanie wpływu zmian klimatu na konkurencyjność regionów” realizowanego przy wsparciu finansowym polskiego Narodowego Centrum Nauki (grant nr 2019/35/B/HS5/01548).

Odpowiedzialność za realizację badań ankietowych

Odpowiedzialną za przygotowanie oraz przeprowadzenie i analizę ankiet typu Delphi była Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju. W realizacji zadania ze strony Fundacji brali udział:

Dr Andrzej Kassenberg

Dr Wojciech Szymalski

Mgr Ewa Świerkula

Konsultacją w ramach przygotowywania i analizy ankiety służyła prof. UMCS Agnieszka Karman z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Cel prowadzenia badań ankietowych

Celem przeprowadzenia ankiet było uzyskanie informacji na temat:

- (1) regionów szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu,
- (2) weryfikacji kompletności proponowanego modelu konkurencyjności regionów w zmienionym klimacie,
- (3) identyfikacji sektorów, które mogłyby być szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu,
- (4) wskazaniu możliwych efektów wpływu zmian klimatu na poszczególne filary konkurencyjności regionów.

Harmonogram realizacji badań

Cały proces realizacji etapu II trwał od listopada 2020 roku do końca kwietnia 2021 roku. Ankieta była realizowana w dwóch iteracjach. W ramach procesu przeprowadzono następujące zadania:

- Przygotowanie pierwszej ankiety - od listopada 2020 roku do końca stycznia 2021 roku.
- Rekrutacja uczestników ankiety – od grudnia 2020 roku do końca stycznia 2021 roku.
- Przeprowadzenie pierwszej ankiety – w lutym i marcu 2021 roku.
- Analiza wyników pierwszej ankiety – w marcu 2021 roku.

- Przygotowanie drugiej ankiety – w kwietniu 2021 roku.
- Przeprowadzenie drugiej ankiety – w maju i czerwcu 2021 roku.
- Analiza wyników drugiej ankiety i sporządzenie raportu z badań – w maju i czerwcu 2021 roku.

Przygotowanie pierwszej ankiety

W ramach przygotowania pierwszej ankiety odbyły się trzy spotkania robocze pomiędzy Fundacją Instytut na rzecz Ekorozwoju oraz UMCS. Proces doprowadził do przygotowania kompleksowej ankiety pozwalającej na uzyskanie wszystkich informacji potrzebnych do realizacji celu działania.

Ankieta składała się z 4 części, z których każda odpowiadała realizacji jednego z celów ankiety. W 1 części pytano o zależności pomiędzy wskaźnikami zastosowanymi w modelu konkurencyjności regionów oraz prowadzono ocenę i weryfikację poprawności modelu. Była to najdłuższa część ankiety, która składała się z 37 pytań wielokrotnego wyboru złożonych w 8 grupach tematycznych zastosowanych w modelu konkurencyjności. W 6 grupach tematycznych ankietowani eksperci mieli określić relację pomiędzy wskaźnikami, ich ważność, ocenić potrzebę zastosowania proponowanego wskaźnika w modelu oraz wskazać potencjalny nowy wskaźnik. W 7. grupie tematycznej ankietowani eksperci oceniali ważność oraz potrzebę zastosowania w modelu poszczególnych filarów konkurencyjności. W 8. grupie natomiast ankietowani eksperci oceniali ważność i przypisywali wagi do subindeksów modelu.

W 2. części ankiety zadano dwa pytania, ale jedno z nich wymagało wielokrotnej odpowiedzi. W pierwszym pytaniu ekspert zaznaczał region, który reprezentował w badaniu – regiony zostały wyznaczone w ankiecie na podstawie PESETA study. W 2. pytaniu na liście możliwych skutków zmian klimatu zaznaczał on prawdopodobieństwo wystąpienia określonego skutków w zależności od możliwego scenariusza zmian klimatu. Eksperti mieli także wskazać najbardziej narażony na zmiany klimatu subregion ich regionu.

W 3. części ankiety ankietowanym ekspertom zadano także dwa pytania, ale jedno z nich było bardzo rozbudowane. W tej części bazując na reprezentacji jednego regionu oraz wyborze jednego scenariusza zmian klimatu, eksperci mieli określić siłę i kierunek wpływu zmiany klimatu na poszczególne filary konkurencyjności regionów w skali 7 stopniowej. Analizowane zmiany klimatu dotyczyły temperatury, opadów oraz zjawisk związanych z wiatrem.

W 4. części ankiety eksperci odpowiadali tylko na jedno rozbudowane pytanie ankietowe. Zadaniem ekspertów było wskazanie nie więcej niż 5 filarów konkurencyjności, które są kluczowe dla ograniczenia skutków zmian klimatu w regionie. Ekspertów poproszono o

wyjaśnienie swojego wyboru i wskazanie jakie decyzje są potrzebne, aby wpływ tych filarów na zmiany klimatu był minimalizowany.

Do każdej części ankiety eksperci mogli dać dowolną ilość komentarzy.

Rekrutacja ekspertów do ankietowania

W ramach rekrutacji miała zostać wybrana grupa 10. ekspertów, reprezentujących środowiska naukowe lub pozarządowe, do wypełnienia opracowanej ankiety. Rekrutacja uczestników ankiety polegała na wspólnym zidentyfikowaniu przez Fundację InE oraz UMCS potencjalnych uczestników w każdym z 5. regionów Europy wyznaczonych przez PESETA study. W efekcie w pierwszej kolejności wyznaczono po 4. ekspertów, do których wysłano e-mailowo zapytania o możliwość i chęć wzięcia udziału w badaniu. Każdemu z ekspertów zaoferowano rekompensatę finansową za wzięcie udziału. Po otrzymaniu odpowiedzi od ekspertów skompletowano następującą listę osób, które brały udział w badaniu:

Północno-zachodnia Europa

1. Wim Heijman, Wageningen University, Research Centre Department of Social Sciences, Holandia.
2. Peter Sims, GreenHouse think tank, Wielka Brytania.

Północno-centralna Europa

1. Jiri Jakubinsky, Centrum Klimatu w Brnie, Czechy.
2. Gunnar Boye Olesen, INFORSE, Dania.

Południowo-centralna Europa

1. Szandor Szalai – Uniwersytet Św. Stefana, Budapeszt, Węgry.
2. Michal Kravcik, organizacja pozarządowa Ludja a voda, Koszyce, Słowacja.

Region Śródziemnomorski

1. George Petrakos, University of Tessaly, Grecja.
2. George Zalidis, Aristotle University of Thessaloniki (AUTH) Faculty of Agriculture, Grecja (w trakcie badania osoba ta nie dokończyła przewidzianych dla niej zadań i została zamieniona na inną, którą była: Christina Papadaskalopoulou, Unit of Environmental Science and Technology School of Chemical Engineering National Technical University of Athens, Grecja.

Północna Europa

1. Mikael Karlsson, Uppsala University, Szwecja.
2. Jouni Nissinen, The Finnish Association for Nature Conservation, Helsinki, Finlandia.

Z każdą z ankietowanych osób Fundacja InE zawarła pisemne porozumienie o realizacji badań ankietowych, w których określono obowiązki ankietowanych oraz zlecającej im zadanie instytucji, w tym wielkość przewidzianej dla nich rekompensaty za wykonane prace.

Przeprowadzenie pierwszej ankiety

Przeprowadzenie pierwszej ankiety polegało na wysłaniu do ekspertów drogą e-mailową kwestionariusza ankietowego, nadzorowaniu ankietowanych ekspertów, a także zebraniu odpowiedzi. Ekspertom udzielono także odpowiedzi na pytania do wypełnianej ankiety, ponieważ była ona bardzo obszerna i relatywnie skomplikowana. Uzyskiwane odpowiedzi często wymagały także weryfikacji, po której zwracano się do ekspertów o ponowne wypełnienie odpowiedzi na niektóre pytania. Po zebraniu odpowiedzi przeniesiono je do zbiorczej tabeli, służącej jako baza danych do przeprowadzenia analizy.

Analiza pierwszej ankiety

Analiza wyników pierwszej ankiety pozwoliła na stwierdzenie, że większość wskaźników i zależności określonych w pierwszej wersji modelu była prawidłowa i eksperci nie mieli do niej zastrzeżeń lub podpowiadali skąd mogłyby pochodzić dane do realizacji modelu. Natomiast eksperci zaproponowali 47. nowych wskaźników do zastosowania, a także zaniechanie zastosowania 13. wskaźników, w tym całej sekcji wskaźników dotyczących bioróżnorodności. Jednocześnie odnotowano także wiele problemów z określeniem czy zależność pomiędzy wskaźnikami ma charakter pozytywny czy też negatywny oraz nie uzyskano wystarczająco wiarygodnych odpowiedzi w zakresie wag poszczególnych subindeksów modelu.

W części 2 eksperci stwierdzili, że największa zmiana w zakresie temperatury opadów oraz zjawisk wiatrowych wystąpi w scenariuszu 5,4st.C. Za najbardziej narażone subregiony wskazali: podbiegunowe regiony Finlandii, Szwecji i Norwegii, Wschodnią Słowację, Region Dolnego Dunaju, regiony położone na wybrzeżach (te regiony wskazało kilku ekspertów!), Południowe Morawy oraz południowe krańce regionu Śródziemnomorskiego.

W części 3 eksperci określili największy negatywny wpływ zmian klimatu na następujące filary konkurencyjności:

- W zakresie temperatury: różnorodność biologiczna (-15), jakość wody (-10) oraz stabilność makroekonomiczna (-11)
- W zakresie opadów: rolnictwo (-18), różnorodność biologiczna (-14), subiektywna jakość życia (-14).

- W zakresie zjawisk wiatrowych: infrastruktura (-11), rolnictwo (-10), turystyka, subiektywna jakość życia oraz stabilność makroekonomiczna (-7).

W części 4 eksperci wybrali najistotniejsze filary konkurencyjności w następującej kolejności:

- 5 9. Biodiversity
- 4 5. Institutions related to CC
- 4 3. Infrastructure
- 4 20. Energy
- 3 13. Effectiveness of achieving climate goals
- 3 16. Innovativeness
- 2 14. Economic emission intensity
- 2 10. Higher education
- 2 18. Agriculture
- 2 23. Construction
- 2 21. Transport
- 2 2. Macroeconomic stability

Wybrane wyżej wymienione kwestie, dotyczące zmian w modelu konkurencyjności regionów stanowiły podstawę do przygotowania drugiej ankiety.

Przygotowanie drugiej ankiety

Druga ankieta miała za zadanie jedynie weryfikację odpowiedzi mających znaczenie dla weryfikacji zakwestionowanych w pierwszej turze ankietowania elementów modelu konkurencyjności regionów. Dlatego ankieta ta była znacznie krótsza, od pierwszej. Druga ankieta składała się jedynie z 5. pytań, które zwykle były pytaniami wielokrotnego wyboru. W pierwszym pytaniu poproszono ekspertów o ostateczny wybór nowych wskaźników do zastosowania w modelu – przed sporządzeniem pytania zespół realizujący ankietę dokonał wstępnej preselekcji wskaźników spośród tych, które wskazali w pierwszej turze ankietowani eksperci. W drugim pytaniu poproszono ekspertów o ostateczną decyzję w sprawie usunięcia wybranych wskaźników z modelu. W trzecim pytaniu poproszono o ostateczną weryfikację kierunku zależności między wskaźnikami a zmianą klimatu. W czwartym pytaniu poproszono o szczegółowy opis zależności względem zmian klimatu dla wskaźników dotyczących

turystyki. W piątym pytaniu poproszono o ostateczną weryfikację uzyskanych w pierwszej ankiecie wag dla subindeksów modelu konkurencyjności regionów.

Przeprowadzenie drugiej ankiety

Przeprowadzenie drugiej ankiety polegało na wysłaniu do ekspertów drogą e-mailową kwestionariusza ankietowego, nadzorowaniu ankietowanych ekspertów, a także zebraniu odpowiedzi. Ekspertom udzielono także odpowiedzi na pytania do wypełnianej ankiety. Uzyskiwane odpowiedzi często wymagały także weryfikacji, po której zwracano się do ekspertów o ponowne wypełnienie odpowiedzi na niektóre pytania. Po zebraniu odpowiedzi przeniesiono je do zbiorczej tabeli, służącej jako baza danych do przeprowadzenia analizy.

Analiza drugiej ankiety

Analiza drugiej ankiety polegała na ostatecznym wyborze wskaźników do zastosowania w modelu, doprecyzowaniu relacji między wskaźnikami a skutkami zmian klimatu oraz określeniu precyzji zastosowanych wag dla subindeksów.

Zakończenie badania ankietowego

Po zrealizowaniu wszystkich wymienionych wyżej czynności dokonano rozliczenia zawartych z ankietowanymi ekspertami umów na realizację badania. Przygotowano także niniejszy raport z realizacji badań.

Załączniki do raportu (nie dostępne w wersji on-line):

1. Kwestionariusz pierwszej ankiety.
2. Kwestionariusz drugiej ankiety.
3. Baza danych pierwszej ankiety.
4. Baza danych drugiej ankiety.

Wykonał: *dr Wojciech Szymalski, Fundacja InE, 20.07.2021*