

Załącznik 2

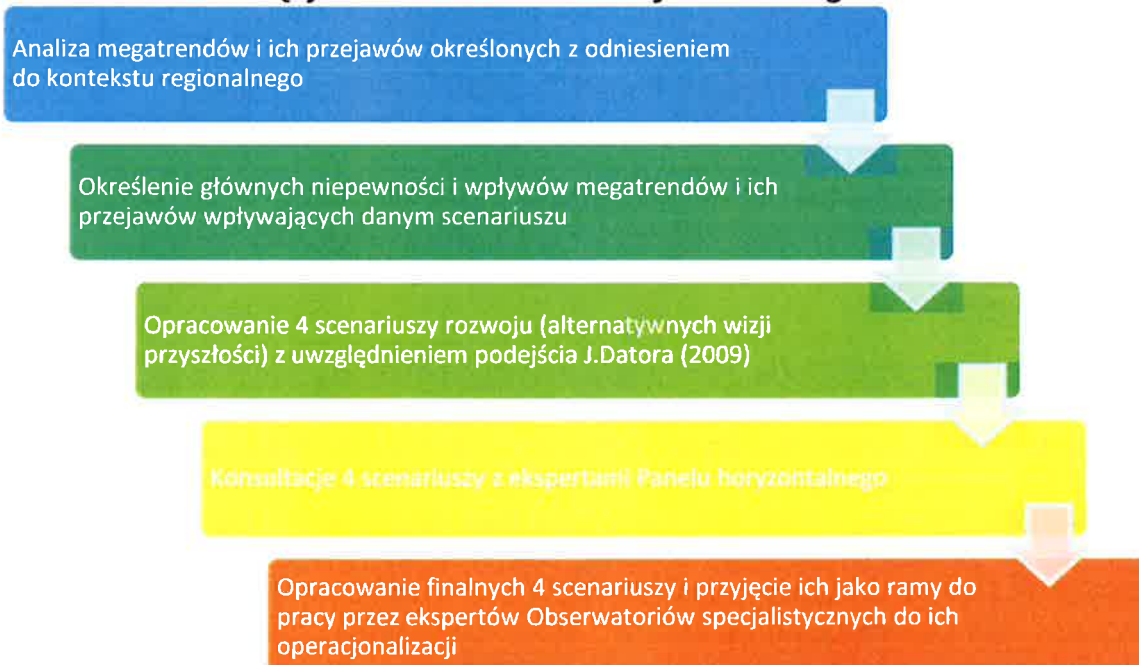
Foresight technologii Województwa Śląskiego 2050

Scenariusze stanów otoczenia - województwo śląskie w perspektywie 2050

Foresight strategiczny to partnerski proces nakierowany na poszukiwanie uspołnionych wizji przyszłości, realizowany przez zainteresowane strony, poprzez działania podejmowane w czasie rzeczywistym. Jest to proces twórczy (a nie przewidywanie), w którym na podstawie zebranych i dostępnych danych, informacji oraz wiedzy tworzy się analizy przyszłości¹. Proces foresightowy integruje działania diagnostyczne i prognostyczne prowadzące do wykreowania konkretnych decyzji o realnym znaczeniu wdrożeniowym. Poszczególne etapy są ściśle powiązane a realizacja procesu nie wyklucza działań zorganizowanych w sposób iteracyjny, co oznacza, że nie jest wykluczony powrót do wcześniejszych etapów dla pogłębienia lub zweryfikowania jego wyników.

ETAP 1 – Uzgodnienie scenariuszy rozwoju województwa śląskiego

Cel: Uzgodnienie czterech wariantów przyszłości województwa śląskiego do roku 2050 stanowiących kontekst dla rozwoju technologii



¹ K. Safin, J. Ignacy, Foresight strategiczny jako narzędzie kształtowania przyszłości [w:] E. Kaleta, K. Moszkowicz (red.), Zarządzanie strategiczne w praktyce i teorii, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011 [za:]Rohrbeck, H. M. Arnold, J. Heuer, Strategic Foresight in multinational enterprises – a case study on the Deutsche Telekom Laboratories, ISPIM-Asia Conference 2007, New Delhi, India.



1.1 Metody

Foresight to proces kreatywny łączący wiedzę z intuicją strategiczną. Jego wartość będzie tym wyższa, im skuteczniej będzie integrowana wiedza i pomysły podmiotów Foresight to interdyscyplinarna metoda antycypowania i kształtowania przyszłości, wykorzystująca zestaw narzędzi badawczych do tworzenia scenariuszy rozwojowych. Kluczowe metody badawcze to, w odniesieniu do logiki realizacji prac:

burza

prace analityczne - analizy ilościowe i jakościowe tworzące podstawę do uruchomienia procesu dyskusyjnego i kreatywnego

burza mózgów - prace warsztatowe – fundament foresightu wypracowany z profesjonalnymi środowiskami

krzyżowa analiza wpływów (CROSS - IMPACT) jest narzędziem służącym do oceny wzajemnych zależności między czynnikami

prace eksperckie – analizy, prognozy, innowacyjne rozwiązania, synteza treści, weryfikacja wypracowanych treści i ich miejsca w systemie planowania,

metoda delficka – w formie iteracyjnej (dwukrotne powtórzenie), pozwalając ekspertom wrócić do swoich ocen i dostosowywać je na podstawie nowych informacji

wywiady pogłębione stanowią istotne narzędzie dla eksploracji nowych technologii, rynków i zjawisk w obszarze technologicznym, które mogą znacząco wpłynąć na rozwój

źródło: opracowanie własne

Wśród w/w metod szczególną rolę odgrywać będą metody twórczego myślenia, zwane także metodami heurystycznymi można zdefiniować jako "sztukę znajdowania", umiejętność odkrywania nowych faktów i związków między faktami, stawianie hipotez, dzięki którym dochodzi się do odkrycia nowych prawd o świecie. Próby stworzenia jednej, uniwersalnej metody rozwiązywania problemów spęłzy na niczym mimo, że starali się tego dokonać najwybitniejsi filozofowie i naukowcy poczynawszy od Sokratesa, poprzez średniowiecznego scholastyka Raimundusa Lullusa, Kartezjusza i Gottfrieda Leibniza. Mianem ojca współczesnej heurystyki określa się Georga Polaya, który zajmował się nie tylko metodologią rozwiązywania zadań, ale także jej pedagogiką. Warto w tym kontekście po raz kolejny podkreślić związki jakie występują między poziomem kreatywności a systemowością podejścia do tworzenia diagnoz i efektywnych rozwiązań (co jest podstawową cechą podejścia foresightowego).

Wykorzystanie konkretnych metod heurystycznych w trakcie projektowanych warsztatów zależne jest od celu ich zastosowania. Poniżej zaprezentowano



syntetyczny przegląd kilku z nich z informacjami, które mogą być pomocne przy ich wyborze jako wsparcia dla realizacji warsztatów foresightowych:

- burza mózgów,
- technika delficka,

Burza mózgów

Jest to jedna z najpopularniejszych metod twórczego myślenia. Pojęcie burzy mózgów weszło do języka potocznego i jest związane ze swobodną dyskusją, która powinna doprowadzić do wygenerowania ciekawych pomysłów. Należy jednak podkreślić, że jest to metoda o precyzyjnie określonym przebiegu i organizacji. Zalecana jest w przypadku problemów dobrze ustrukturalizowanych i nie wykazujących się nadmierną komplikacją. Fundamentalną zasadą tej metody jest rozdzielenie fazy formułowania pomysłów od ich oceny. Jest to metoda pracy grupowej charakterystycznej dla podejścia warsztatowego. Są dwie generalne wskazówki dla osób pracujących w grupach korzystających z tej metody:

- wytwarzać dużo pomysłów,
- nie krytykować.

Pomysły nie podlegają krytyce bezpośrednio po zgłoszeniu. Pozwala to przetrwać pomysłom ryzykownym, kontrowersyjnym, nie rokującym, na pierwszy rzut oka, nadziei na rozwiązanie problemu. Pomysł całkowicie nierealny, nawet, jeżeli faktycznie jest bezużyteczny w danym momencie, może przyczynić się do wygenerowania pomysłu prawidłowego (choćby przez umiejętną analizę jego błędów). W innych metodach generowanie propozycji sposobów rozwiązania problemów, jak i ich ocena przeplatają się ze sobą, podczas gdy w burzy mózgów oba procesy są wyraźnie od siebie oddzielone.

Zaletami tej metody są: możliwość wykreowania wielu pomysłów w bardzo krótkim czasie, niewielkie koszty pracy zespołu, duża elastyczność zgłaszanych propozycji. W przypadku warsztatów foresightowych burzę mózgów można traktować jako metodę podstawową, która jest realizowana w różnej formie, np.:

- zorganizowanej dyskusji plenarnej,
- prac wykonywanych w grupach według ściśle nakreślonej instrukcji,
- prac kartkowych polegających na zanotowaniu przez uczestników wypowiedzi na kartkach a następnie ich porządkowaniu i nadawaniu odpowiedziom logicznej struktury.

Metoda delficka

Metoda delficka może być traktowana jako uzupełnienie metody warsztatowej i może być realizowana niezależnie od warsztatów (choćby wyniki są względem siebie komplementarne). Jest to metoda ankietowa, pomocna przy ustalaniu wytycznych do planów długofalowych w trakcie której następuje odwołanie się do opinii ekspertów. Tematy mogą określić organizatorzy, można też wykorzystać wiedzę uczestników badania lub sformułować pewną liczbę hipotez, które zostaną przedstawione ekspertom w celu ustalenia badanego zakresu. Wybór ekspertów następuje przy uwzględnieniu kompetencji, osobowości, tytułów, wyróżnień, szerokości horyzontów itp. Eksperti powinni reprezentować różnorodne poglądy i własną niezależną wizję przyszłości. Ankieta jest przeprowadzana





korrespondencyjnie, a eksperci nie są o sobie informowani. Dzięki temu niemożliwa jest bezpośrednia wymiana poglądów i zespołowe podejmowanie decyzji. Pytania zawarte w ankiecie powinny być ścisłe i powinny prowadzić do odpowiedzi dających się wyrazić precyzyjnie (najlepiej w sposób liczbowy).

Stosowane ankiety mogą mieć charakter ogólny lub wycinkowy (sektorowy). Kwestionariusz ogólny służy ustaleniu obrazu przyszłości w danej dziedzinie (gospodarczej, społecznej lub innej). Metoda ta obejmuje dziewięć faz badawczych:

- przygotowanie do ankietowania
- rozesłanie kwestionariusza 1
- analiza kwestionariusza 1
- rozesłanie kwestionariusza 2
- analiza kwestionariusza 2
- ostateczne opracowanie wyników

Do zalet metody można zaliczyć generowanie rozwiązań będących wypadkową poglądów ekspertów prezentujących różny sposób widzenia problemu. Można ją więc zalecać w przypadku, gdy rozwiązaniem określonego zagadnienia zainteresowane są liczne i różnorodne grupy interesu. Metoda ta nie jest natomiast użyteczna dla rozwiązywania problemów wymagających szybkiego rozwiązania i natychmiastowego podjęcia decyzji.

Plan prac

Zadanie	Metoda	Planowany termin
weryfikacja zidentyfikowanych megatrendów oraz określenie ich znaczenia dla danego scenariusza	• prace warsztatowe - <i>Burza mózgów</i>	wrzesień
analiza wpływów czynników i procesów w ramach megatrendów	• metoda delficka	sierpień
krzyżowa analiza wpływów, z wykorzystaniem oprogramowania MICMAC.		sierpień
określenie prawdopodobieństwa urzeczywistnienia się scenariusza i określenie kierunku i siły wskaźnika opisującego dany scenariusz	• prace eksperckie • metoda delficka	wrzesień
Wypracowanie wizji oraz celów wraz z listą kluczowych technologii	• metoda delficka • wywiady pogłębione	wrzesień
Określenie kluczowych etapów (kamieni milowych) w rozwoju i wdrażaniu technologii, wymagane działania/środki dla osiągnięcia określonych celów technologicznych.	• prace warsztatowe - <i>Burza mózgów</i> • metoda delficka	październik
Identyfikacja i analiza ryzyk	• metoda delficka	listopad



Warsztaty foresightowe: 11 lipiec 2025 r.

Zagadnienie / pytanie warsztatowe	Czas trwania	Sposób realizacji
Generalne wprowadzenie do warsztatów	20 minut	Krótką prezentacją założeń procesu oraz roli warsztatów w jego realizacji
Prezentacja uczestników warsztatów		W zależności od liczby uczestników warsztatów: ▪ krótka prezentacja „z miejsca” typu: imię i nazwisko, reprezentowana instytucja, główne zainteresowania profesjonalne,
Przedstawienie reguł pracy warsztatowej		slajd informacyjny - prezentacja przez moderatora,
Zaprezentowanie celów warsztatów		▪ prezentacja celów warsztatów w oparciu o przygotowany slajd,
Przypomnienie informacji merytorycznych wprowadzających do procesu myślowego	120 minut	prezentacja przez moderatorów lub ekspertów slajdów z informacjami na temat: ▪ procesu foresight, ▪ kluczowych uwarunkowań polityki lokalnej, ▪ relacji między działalnością foresightową a kreowaniem realnej przyszłości sektora,
Prace warsztatowe		▪ Weryfikacja kluczowych sił i słabości ▪ Określenie istotności zdefiniowanych megatrendów

źródło: opracowanie własne

Po warsztatach z 11 lipca 2025 r. dwukrotna weryfikacja propozycji zapisów wizji oraz celów wraz ze zdefiniowaniem kluczowych technologii.

Po warsztatach z 26 września 2025 r.:

- do 30 października - weryfikacje prac warsztatowych
- do 30 listopada identyfikacja ryzyk - badanie delfickie

DYREKTOR CENTRUM
INNOWACJI I KOMPETENCJI
Piotr Błasiak



1. 2. 3. 4. 5.

6. 7.