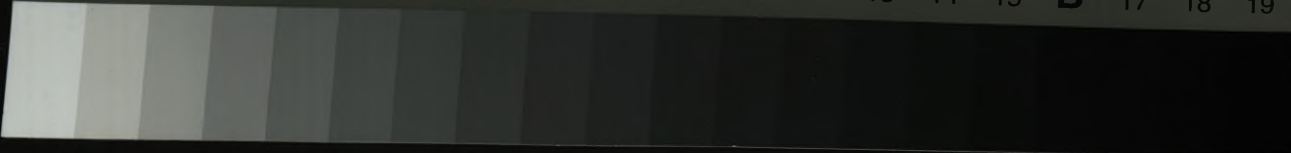




Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Ppłk mgr inż. Dariusz STĘPIEŃ

**ORGANIZACJA SYSTEMU
I REALIZACJA ZABEZPIECZENIA
HYDROMETEOROLOGICZNEGO
W WOJSKACH LĄDOWYCH**

Rozprawa doktorska

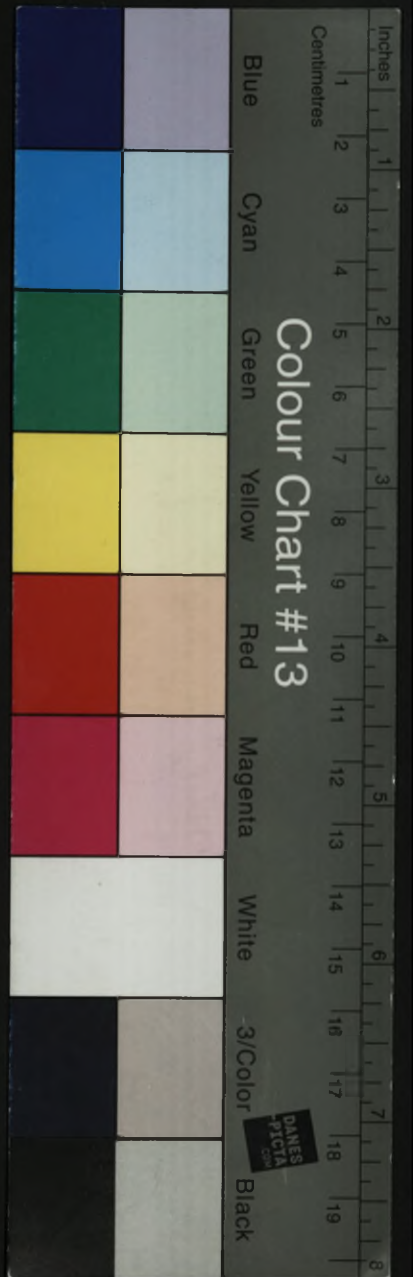
Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/6684



05-006684-001-0

WARSZAWA

67748



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH



ppłk mgr inż. Dariusz STĘPIEŃ

**ORGANIZACJA SYSTEMU I REALIZACJA
ZABEZPIECZENIA HYDROMETEOROLOGICZNEGO
W WOJSKACH LĄDOWYCH**

Rozprawa doktorska



**Opracowana pod kierunkiem naukowym
prof. dr. hab. Leopolda CIBOROWSKIEGO**

WARSZAWA

2006

Spis treści

Wstęp.....	5
1. Zabezpieczenie hydrometeorologiczne wojsk lądowych	6
1.1. Ogólna charakterystyka problemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.....	6
1.2. Uzasadnienie wyboru tematu.....	8
2. Metodologiczne podstawy badań.....	10
2.1. Przedmiot i cel badań.....	11
2.2. Główny problem badawczy oraz problemy szczegółowe.....	12
2.3. Główna hipoteza robocza oraz hipotezy szczegółowe.....	14
2.4. Zmienne i wskaźniki.....	17
2.5. Teren badań i dobór próby badawczej.....	18
2.6. Metody i techniki badawcze.....	24
2.7. Organizacja badań.....	25
2.8. Dobór i opracowanie narzędzi badawczych.....	26
2.8.1. Opracowanie kwestionariusza ankiety.....	27
2.8.2. Opracowanie kwestionariusza wywiadu.....	30
2.8.3. Opracowanie arkuszy i dziennika obserwacji.....	32
2.8.4. Opracowanie kwestionariusza ankiety do metody delfickiej.....	35
3. Wyniki badań	38
3.1. Wyniki badań uzyskane metodą sondażu diagnostycznego	38
3.1.1. Wyniki badań uzyskane techniką ankiety	38
3.1.2. Wyniki badań uzyskane techniką wywiadu.....	68
3.1.3. Wyniki badań uzyskane techniką obserwacji.....	77
3.2. Wyniki badań uzyskane metodą delficką	78
3.2.1. Ocena doboru ekspertów.....	79
3.2.2. Ocena zastosowanej metody.....	80
3.2.3. Ocena materiału badawczego.....	81
4. Wnioski.....	84
4.1. Konfrontacja hipotez i problemów badawczych z wynikami badań	84

4.2. Model organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.....	89
Załączniki.....	95
Bibliografia.....	96

WSTĘP

Jednym z elementów systemu bezpieczeństwa każdego państwa jest system monitoringu i prognozowania elementów środowiska naturalnego. Atmosfera i hydrosfera, stanowiące istotny element tego środowiska, są przedmiotem badań służb hydrologiczno-meteorologicznych. Służby te dostarczają danych obserwacyjnych, opracowań i informacji związanych ze zjawiskami zachodzącymi w środowisku oraz o ich wpływie na różne dziedziny działalności człowieka, zarówno w sytuacjach normalnych, jak i zagrożenia. W tym celu większość państw prowadzi stałe obserwacje i pomiary parametrów hydrologicznych i meteorologicznych na własnym obszarze, a wymieniając się wynikami i współpracując ze sobą, tworzą międzynarodowy system informacji meteorologicznej w ramach Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) skupiającej narodowe służby meteorologiczne oraz koordynującej ich działania.

Polska ma dwie służby hydrologiczno-meteorologiczne: cywilną i wojskową. Cywilna służba mieści się w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), który podlega Ministerstwu Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (stan na sierpień 2004 r.). Do głównych zadań Instytutu należy osłona hydrologiczno-meteorologiczna kraju. Instytut dostarcza organom państwa, społeczeństwu i gospodarce narodowej informacji o bieżącym stanie atmosfery i hydrosfery oraz prognozy i ostrzeżenia o jej zmianach. Prowadzi ponadto rozległe badania naukowe oraz współpracuje ze służbami meteorologicznymi innych państw. IMGW reprezentuje także Polskę na forum Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) i Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), uczestnicząc w pracach a także programach naukowych tych organizacji.

Zabezpieczenie hydrologiczno-meteorologiczne sił zbrojnych RP realizowane jest przez służbę meteorologiczną sił powietrznych (SP), służbę hydrometeorologiczną marynarki wojennej (MW) oraz elementy zabezpieczenia meteorologicznego i hydrologicznego występujące w wojskach lądowych. Służby te współpracują ze sobą głównie w zakresie zabezpieczenia lotnictwa oraz wymiany informacji i ostrzegania. Jednak każda z nich ma inny obszar zainteresowań i w związku z tym inne wymagania związane z zakresem potrzeb informacyjnych i prognostycznych.

1. ZABEZPIECZENIE HYDROMETEOROLOGICZNE WOJSK LĄDOWYCH

1.1. Ogólna charakterystyka problemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych

Wojska lądowe nie posiadają oddzielnej służby hydrometeorologicznej. Funkcjonują jedynie elementy zabezpieczenia meteorologicznego i hydrologicznego. Dotyczy to głównie jednostek lotniczych, wojsk raketowych i artylerii (WRiA), jednostek i pododdziałów chemicznych oraz wojsk inżynierskich.

W pułkach i dywizjonach lotniczych, które zostały podporządkowane wojskom lądowym (ok. 7 lat temu), występują i funkcjonują lotniskowe stacje meteorologiczne (LSM). Realizują one zabezpieczenie działalności lotniczej macierzystych jednostek w miejscach ich stałego bazowania oraz w rejonach lotnisk zapasowych i poligonów. Potencjał ten jest włączony w system wymiany danych meteorologicznych SP – jest to dla nich jedyne i podstawowe źródło danych do prognozowania warunków meteorologicznych i realizacji zabezpieczenia meteorologicznego. Od 2005 roku LSM posiadają polowy system pozyskiwania danych, a od 2004 roku wyposażone są w nowoczesne mobilne automatyczne systemy pomiarowe do realizacji zabezpieczenia w warunkach poligonowych. LSM realizują zabezpieczenie meteorologiczne poprzez wykonywanie pomiarów i obserwacje parametrów stanu atmosfery, analizę sytuacji synoptycznej i prognozę warunków atmosferycznych (WA). Wykonują to tylko w rejonach lotnisk lub czasowego działania w celu zabezpieczania własnych jednostek oraz ostrzegania o niebezpiecznych zjawiskach pogodowych (NZP) i niebezpiecznych warunkach atmosferycznych (NWA).

W brygadach i pułkach artylerii występują i funkcjonują stacje meteorologiczne realizujące zabezpieczenie meteorologiczne w trakcie strzelań w tych jednostkach. Stacje te nie tworzą jednak elementów całości funkcjonalnej – nie są włączane w żaden inny system wymiany danych meteorologicznych. Wykonują radiosondażowe pomiary parametrów atmosfery w warstwie do ok. 20 000 m i pomiary stanu parametrów atmosfery przy powierzchni ziemi, które są niezbędne do nanoszenia poprawek w czasie wykonywania strzelań artyleryjskich i raketowych. Pododdziały artylerii

wykorzystują ponadto nieetatowe posterunki meteorologiczne wykonujące pomiary stanu parametrów atmosfery przy powierzchni ziemi w rejonie działania. Stacje meteorologiczne dokonują analiz sytuacji synoptycznych tylko na podstawie własnych danych. Również ostrzeżenie o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia NZP i NWA obejmuje tylko własne pododdziały. Opracowywane prognozy charakteryzują się krótkim okresem ważności i nie są realizowane w sposób ciągły.

W jednostkach i pododdziałach chemicznych funkcjonują nieetatowe posterunki meteorologiczne. Ich zadaniem jest wykonywanie pomiarów i obserwacji stanu parametrów atmosfery przy powierzchni ziemi. Ze względu na brak odpowiedniego wyposażenia (sprzęt z lat 50.) nie można mówić o wykonywaniu pomiarów wg. standardów wymaganych dla pomiarów meteorologicznych i wymiany tych danych. Wszystkie procedury i metodyki prognozowania rozprzestrzeniania się skażeń i zanieczyszczeń bazują jednak na aktualnych i bardzo dokładnych danych meteorologicznych. Pododdziały chemiczne oraz ośrodki analizy skażeń (stan na sierpień 2004) nie mają stałego dostępu do aktualnych i prognostycznych danych meteorologicznych oraz hydrologicznych. Dostęp ten jest okazjonalny – przeważnie odbywa się poprzez kontakt telefoniczny. Często jednak są to dane uzyskiwane z radia, telewizji, prasy, a ostatnio z ogólnie dostępnych pogodowych serwisów internetowych.

Dla wojsk inżynierskich informacje hydrologiczne są niezwykle istotne. W jednostkach i pododdziałach tych wojsk funkcjonują nieetatowe posterunki hydrologiczne, których zadaniem jest dokonywanie pomiarów stanu wód w rejonie działania własnych jednostek. Pomiary te są dokonywane tylko i wyłącznie w przypadku prowadzenia szkoleń lub w czasie działań. Nie są one jednak ujęte w żaden system. Aktualnie informacje hydrologiczne docierają do szefostwa wojsk inżynierskich z IMGW w formie biuletynów miesięcznych i opracowań. Tym samym są to już informacje nieaktualne, których nie można wykorzystywać do prognozowania zmian pożądanych do funkcjonowania systemu ostrzegania i alarmowania (stan na sierpień 2004).

Pozostałe rodzaje wojsk nie mają własnych elementów meteorologicznych, ani dostępu do danych i prognoz hydrometeorologicznych, a często nawet nie posiadają odpowiedniej wiedzy o źródłach tych danych (stan na sierpień 2004).

Niezwykle istotnym problemem jest organizacja i kierowanie zabezpieczeniem hydrometeorologicznym wojsk lądowych. Ich skomplikowana i rozbudowana struktura utrudnia prowadzenie w tym zakresie spójnych działań. Koordynacja całości zabezpieczenia została przekazana Zarządowi Rozpoznania i WE podległemu szefowi sztabu wojsk lądowych. W szefostwach rodzajów wojsk (aeromobilnych, raketowych i artylerii, obrony przeciwchemicznej) podległych szefowi szkolenia wojsk lądowych były do 2003 roku etaty specjalistów zabezpieczenia meteorologicznego. Po ostatnich zmianach etaty te zostały zlikwidowane.

1.2. Uzasadnienie wyboru tematu

Przytoczone fakty świadczą, w przekonaniu autora, o potrzebie i konieczności naukowego rozwiązania tego problemu pod wspólnym hasłem „organizacja systemu i realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych”.

Ponadto problematyka zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych jest zagadnieniem bardzo słabo zbadanym i opisanym w literaturze. Literatura ta traktuje tylko o niektórych zagadnieniach zabezpieczenia hydrometeorologicznego poszczególnych rodzajów wojsk lub działań, zwracając uwagę bardziej na wskazanie wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych czy wręcz tylko niektórych parametrów atmosfery, czy hydrosfery na możliwość prowadzenia działań.

Zagadnienia organizacji i realizacji zabezpieczenia podejmowane były jedynie w opracowaniach dotyczących wojsk raketowych i artylerii. Dotyczą one jednak zabezpieczenia meteorologicznego strzelań z wykorzystaniem pododdziałów meteorologicznych występujących etatowo w tych rodzajach wojsk.

Można więc wysunąć stwierdzenie, że w dotychczasowych badaniach i działaniach nie podjęto problematyki organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych w ujęciu całościowym.

W związku z powyższym powstała koncepcja podjęcia badań nad stworzeniem systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego obejmującego całość wojsk lądowych.

Zainteresowanie autora zagadnieniami zabezpieczenia hydrometeorologicznego wynika z wieloletniej służby w komórkach meteorologicznych jednostki lotniczej,

Dowództwa Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej oraz obecnej pracy w Oddziale Topograficznym Dowództwa Wojsk Lądowych na stanowisku starszego specjalisty zabezpieczenia hydrometeorologicznego. Podjęcie badań w tym obszarze uwarunkowane jest nie tylko obecnie wykonywaną pracą, ale i osobistymi zainteresowaniami problematyką meteorologii wojskowej oraz organizacji i zarządzania.

Podejmując tak sformułowany temat, autor jest świadomy potrzeby jego opracowania. Uważa jednocześnie, że treści, które zostaną zawarte w przyszłej dysertacji, mogą wnieść nie tylko nowe wartości poznawcze, ale i użytkowe, stanowiąc podstawę do praktycznych wdrożeń i usprawnień systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Przeprowadzona w tym zakresie analiza zebranego materiału nt. stanu aktualnego zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych, przeanalizowanie literatury przedmiotu, a także wykonywanie zadań służbowych uświadomiły autorowi, że: *w aktualnym stanie zabezpieczenia hydrometeorologicznego istnieją pewne luki i niedoskonałości organizacyjno-funkcjonalne, które dają się zauważać na wszystkich szczeblach dowodzenia i we wszystkich rodzajach wojsk.*

2. METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ

Ogół przedstawionych powyżej kwestii określił obszar zainteresowań autora. Podejmując zadanie dysertacyjne, autor miał świadomość, że temat rozprawy doktorskiej powinien umożliwić dogłębne poznanie metodologii badań oraz stworzyć podstawy do dalszego rozwoju w kierunku osiągnięcia pełnej samodzielności naukowej.

Przystępując do określenia struktury założeń metodologicznych, autor miał świadomość, że: proces badawczy jest to: „całkowity schemat działania, które naukowcy podejmują w celu wytworzenia wiedzy”¹.

Ponieważ „rzeczywistą realizację badań powinno poprzedzać myślowe wyobrażenie ich przebiegu, czyli myślowy przebieg postępowania badawczego”², opracowany został schemat takiego działania. Przy jego konstruowaniu autor kierował się poglądem Tomasza Majewskiego, że „proces badawczy jest pewną rekonstrukcją praktyki badawczej, jednak takiej, która jest sprawna i skuteczna. Oznacza to, że proces ten powinien zawierać pewne minimum etapów i czynności, które nie powinny być pominięte”³.

Na potrzeby rozprawy przyjęty został następujący układ procesu badawczego: cel - problem - hipoteza. Układ taki doprowadził do wyboru kolejności etapów i czynności badawczych.

Za źródłowy autor przyjął 10 etapowy projekt procesu badawczego: zaproponowany przez Tomasza Majewskiego⁴, modyfikując go na potrzeby prowadzonych badań.

1. określenie przedmiotu i celu badań,
2. sformułowanie głównego problemu badawczego oraz problemów szczegółowych,

¹ Ch. Frankfurt- Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze w naukach społecznych*, Poznań 2001, s. 36.

² L. Sołoma, *Metody i techniki badań socjologicznych*, Olsztyn 2002, s. 38.

³ T. Majewski, *Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych*, Warszawa 2003, s. 17.

⁴ T. Majewski, *Miejsce celów, ...*, wyd. cyt. s. 40-41.

3. sformułowanie głównej hipotezy badawczej oraz hipotez szczegółowych,
4. ustalenie zmiennych i wskaźników,
5. ustalenie terenu badań i dobór próby badawczej,
6. dobór metod i technik badawczych,
7. dobór i opracowanie narzędzi badawczych,
8. zebranie materiału badawczego,
9. opracowanie i ocena materiału badawczego,
10. analiza hipotez (problemów) w świetle uzyskanych wyników badań.

2.1. Przedmiot i cel badań

„Używając zwrotu *przedmiot badań*, mamy na myśli obiekty oraz zjawiska, w odniesieniu do których chcemy prowadzić badania. Musi być on określony z punktu widzenia przestrzeni i czasu”⁵.

Wychodząc z powyższej definicji, przedmiotem badań na potrzeby dysertacji będzie kadra wojsk lądowych pracująca w jednostkach i dowództwach w okresie pomiędzy sierpniem 2004 roku a październikiem 2005 roku. Będzie to kadra, która (z racji zajmowanych stanowisk) informację hydrometeorologiczną powinna wykorzystywać i uwzględniać w swoich kalkulacjach i analizach dotyczących wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na szeroko rozumiane planowanie, prowadzenie i zabezpieczenie działań oraz związane z tymi warunkami możliwości wykorzystania poszczególnych rodzajów wojsk i służb. Będzie to nie tylko kadra dowódcza, ale i specjaliści wszystkich rodzajów wojsk i służb, pracujący w jednostkach wojskowych i dowództwach wojsk lądowych od kompani do Dowództwa Wojsk Lądowych. Ponadto badaniami objęta zostanie grupa ekspertów z dziedziny meteorologii wojskowej z sił powietrznych (SP), marynarki wojennej (MW) i sztabu generalnego wojska polskiego (SG WP).

⁵ L. Sołoma, *Metody i techniki*, ..., wyd. cyt. s. 38.

Przedmiotem badań będą również zjawiska organizacji, pozyskiwania i dystrybucji informacji hydrometeorologicznej na potrzeby realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego. Jej wykorzystania w procesie zabezpieczenia wojsk lądowych zarówno na etapie planowania, jak i prowadzenia działań, a także wzajemne relacje (zależności) pomiędzy tymi zjawiskami. Szczególną uwagę w tym zagadnieniu należy zwracać na funkcjonowanie utworzonego w październiku 2004 roku zespołu zabezpieczenia hydrometeorologicznego w Dyżurnej Służbie Operacyjnej Wojsk Lądowych (DSO WLąd).

W pracy został sformułowany tylko jeden cel ogólny określający „ogólną wiedzę do jakiej badacz chce dojść drogą badań”⁶. Potrzeba sformułowanie celu wynikała z przekonania autora, że „pożądane jest sformułowanie w pracy celu badań jako bezpośredniego lub pośredniego rezultatu rozwiązania procesu badawczego”⁷.

Cel ten wynika z określonego wcześniej podstawowego, poznawczo - praktycznego charakteru pracy i brzmi:

Opracowanie logicznego modelu systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych, umożliwiającego - lepsze niż dotychczas - realizowanie zadań wynikających z istoty tego zabezpieczenia.

2.2. Główny problem badawczy oraz problemy szczegółowe

Tak sformułowany cel pozwolił na przystąpienie do określenia problemu badań, mając świadomość, że problem to: „poważne zagadnienie, zadanie wymagające rozwiązania, kwestia do rozstrzygnięcia”⁸.

Problem naukowy, wg Mieczysława Pelca jest to „pytanie na które nie znajdujemy bezpośredniej odpowiedzi w zakresie posiadanej wiedzy i aby ją znaleźć należy uruchomić proces badań naukowych”⁹.

⁶ T. Majewski, *Miejsce celów, ...*, wyd. cyt. s. 26.

⁷ Tamże s. 46.

⁸ *Słownik Języka Polskiego*, tom II, Warszawa 1988, s. 925.

⁹ M. Pelc, *Notatki z wykładu*, AON, Warszawa 2003.

Na potrzeby pracy przyjęta została definicja Tadeusza Pilcha, który uważa, że problem badawczy to: „pytanie o naturę badanego zjawiska, o istotę związków pomiędzy zdarzeniami lub istotami i cechami procesów”¹⁰.

Nawiązując do powyższej definicji, główny problem badawczy sformułowany został w formie pytania:

Jakie należy wprowadzić zmiany organizacyjno - funkcjonalne w dotychczasowym zabezpieczeniu hydrometeorologicznym wojsk lądowych, aby stworzyć użytkownikom prosty i szybki dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych oraz zapewnić w wojskach lądowych funkcjonowanie sprawnego systemu ostrzegania?

Tak postawiony problem główny, poprzez swoją wielowątkowość, wymagał doprecyzowania w formie problemów szczegółowych:

1. Jak istniejące rozwiązania organizacyjne zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych wpływają na jego efektywność?
2. Jaka istnieje zależność pomiędzy strukturą organizacyjną zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych a jego funkcjonowaniem?
3. Jakie niedociągnięcia występują w systemie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
4. Jakich zmian należy dokonać, aby poprawić stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych?
5. Jak doświadczenia w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym państw i struktur NATO mogą być wykorzystane przy organizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych SZ RP?
6. Jakie wymagania powinien spełniać system zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
7. Jak powinien być zorganizowany system zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych?

¹⁰ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Warszawa 2001, s. 43.

8. Jaki jest cel zmian organizacyjnych w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym wojsk lądowych?
- 8.1 Czy w procesie planowania zapewniony będzie dla sztabów dostęp do danych i opracowań klimatycznych oraz prognoz długoterminowych?
- 8.2 Czy związki taktyczne i operacyjne będą otrzymywać wystarczającą ilość i jakość informacji o prognozie dotyczącej wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na ich działania?
- 8.3 Czy w zaproponowanym rozwiązaniu w wystarczającym zakresie realizowane będzie ostrzeżenie o wystąpieniu niebezpiecznych warunków atmosferycznych (NWA) i niebezpiecznych zjawisk pogody (NZP)?

2.3. Główna hipoteza robocza oraz hipotezy szczegółowe

Kolejnym etapem procesu badawczego było postawienie hipotezy roboczej mającej stanowić wstępną odpowiedź na postawione problemy. Hipoteza bowiem to: „zdanie nie w pełni uzasadnione, założenie oparte na prawdopodobieństwie, wymagające sprawdzenia”¹¹.

Na potrzeby pracy najbardziej pomocną okazała się definicja Luby Sołomy, że hipoteza naukowa to „takie przypuszczenie wysunięte w celu objaśnienia jakiegoś zjawiska, które prawdziwość lub fałszywość rozstrzygniemy na podstawie danych zdobytych w określony sposób”¹².

Można zgodzić się z poglądem Tadeusza Pilcha, który uważa, że „zawsze na tym etapie (formułowania hipotez) wiedza nasza jest niekompletna, często wręcz fałszywa, z winy stroniczej literatury. Dlatego uzasadnionym wydaje się zazwyczaj nazywanie w tym miejscu hipotez - hipotezami roboczymi”¹³.

Wychodząc z powyższych założeń i opierając się na sformułowanym uprzednio problemie badawczym, przyjęta została następująca hipoteza robocza:

¹¹ *Słownik Języka Polskiego*, tom I, Warszawa 1988, s. 745.

¹² L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 43.

¹³ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 193.

W następstwie przednaukowego poszukiwania odpowiedzi na wymienione pytania problemowe, autor zakłada, że: *pozytywne efekty powinno przynieść rozwiązanie, które będzie uwzględniać stworzenie dla wojsk lądowych jednolitego systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego ze spójnie i jednoznacznie określonymi, wewnętrznymi i zewnętrznymi, więziami hierarchicznymi, funkcjonalnymi, informacyjnymi i technicznymi.*

W celu weryfikacji hipotezy roboczej oraz obiektywizacji badań, dokonana została jej dekompozycja na hipotezy szczegółowe, stanowiące odpowiedź na postawione problemy szczegółowe, które brzmią:

1. Istniejące rozwiązania organizacyjne w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych nie zapewniają należytego poziomu jego funkcjonowania na potrzeby sztabów oraz związków operacyjnych i taktycznych, ponieważ: nie tworzą spójnego, sprawnego systemu obejmującego wszystkie szczeble dowodzenia i rodzaje wojsk; nie zapewniają wiarygodnej informacji prognostycznej na potrzeby planowania działań; nie zapewniają stałego dostępu użytkowników do informacji o aktualnym stanie warunków atmosferycznych i hydrologicznych oraz ostrzeżeń o wystąpieniu NWA i NZP.
2. Pomiędzy organizacją zabezpieczenia hydrometeorologicznego, a jego funkcjonowaniem istnieje ścisła zależność. Zabezpieczenie realizowane jest przez te struktury organizacyjne, w których są etatowe komórki hydrometeorologiczne lub personel posiadający wiedzę o wpływie elementów i zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań oraz o źródłach i sposobach pozyskiwania informacji hydrometeorologicznej. Tylko w tych strukturach informacja o aktualnych i prognozowanych warunkach atmosferycznych i hydrologicznych jest uwzględniana i wykorzystywana w procesie planowania i prowadzenia działań.
3. Aktualna organizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych składa się z elementów realizujących zabezpieczenie jedynie na potrzeby własnych pododdziałów; nie obejmuje całości wojsk lądowych; nie posiada funkcjonującego systemu wymiany informacji o stanie i prognozie warunków at-

mosferycznych i hydrologicznych oraz ostrzegania o wystąpieniu warunków i zjawisk niebezpiecznych; nie dysponuje wypracowanymi formami prognoz i biuletynów na potrzeby zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych; nie stwarza warunków do podnoszenia poziomu wiedzy użytkowników o wpływie warunków atmosferycznych i hydrologicznych na działania.

4. Aby poprawić stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych, należy ułatwić dostęp do informacji o stanie i prognozie warunków atmosferycznych i hydrologicznych poprzez stworzenie sieci pozyskiwania i dystrybucji informacji hydrometeorologicznej, opracowywanie i wprowadzanie prognozy pogody w formach „czytelnych” dla użytkowników; podniesienie poziomu wiedzy na temat wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na działania oraz stworzenie struktury organizacyjnej mającej możliwości realizacji tych zadań.
5. Funkcjonujące rozwiązania zabezpieczenia hydrometeorologicznego w państwach i strukturach NATO będą niezwykle pomocne przy organizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych. Wykorzystane zostaną szczególnie rozwiązania organizacyjne funkcjonujące zarówno w warunkach pokojowych, jak i podczas zabezpieczenia działań na Bałkanach, w Afganistanie i Iraku; rozwiązania techniczne systemu pozyskiwania i wymiany danych hydrometeorologicznych oraz formy opracowania i prezentacji prognoz pogody.
6. System zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych powinien zapewnić sztabom, związkom taktycznym i operacyjnym profesjonalną, terminową i „czytelną” informację o wpływie warunków atmosferycznych i hydrologicznych na planowanie i prowadzenie działań oraz dostarczanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia NZA i NWA.
7. System zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych powinien obejmować wszystkie szczeble dowodzenia i rodzaje wojsk, zapewniając im: dostęp do aktualnej i prognostycznej informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych; możliwość opracowania prognoz specjalnych dla rejonów

zainteresowania; ostrzeżenie o zagrożeniach; kompatybilność z cywilnymi i wojskowymi systemami i elementami zabezpieczenia hydrometeorologicznego zarówno krajowymi, jak i sojuszniczymi, tworząc docelowo jednolity system zabezpieczenia.

8. Celem proponowanych zmian organizacyjnych jest zapewnienie sztabom, związkom operacyjnym i taktycznym informacji o stanie i prognozie warunków atmosferycznych i hydrologicznych, wpływie tych warunków na działania oraz zapewnienie funkcjonowania systemu ostrzegania.
 - 8.1 Włączenie wojsk lądowych w jednolity system zabezpieczenia hydrometeorologicznego kraju, który zapewni sztabom stały dostęp do danych i opracowań klimatycznych oraz prognoz długoterminowych na potrzeby planowania.
 - 8.2 Związki operacyjne i taktyczne otrzymają wystarczającą ilość i jakość informacji o prognozie wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na ich działania. Będzie to wynikiem określenia, jakie elementy meteorologiczne i hydrologiczne i w jaki sposób wpływają na prowadzenie działań i możliwość skutecznego wykorzystania różnych rodzajów wojsk i służb.
 - 8.3 Systemu pozyskiwania i wymiany danych hydrometeorologicznych, obejmujący całość wojsk lądowych w wystarczającym zakresie będzie realizował zadania systemu ostrzegania o NWA i NZP.

2.4. Zmienne i wskaźniki

Zmienne niezależne:

- wykorzystanie informacji meteorologicznej (klimatycznej) na etapie (planowania, zabezpieczenia, ostrzegania),
- potrzeba posiadania informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie (planowania, zabezpieczenia, ostrzegania),
- dostęp do informacji na etapie (planowania, zabezpieczenia, ostrzegania),

- ilość i zakres dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych oraz ich wpływie na działania na etapie (planowania, zabezpieczenia, ostrzegania),
- wpływ warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na prowadzenie działań,
- rodzaj wojsk i korpus osobowy,

Wskaźniki zmiennych niezależnych:

- wybory odpowiedzi w kwestionariuszu ankiety, wywiadu i badań eksperckich (skala rangowa i nominalna).

Zmienne zależne:

- elementy meteorologiczne i hydrologiczne wpływające na prowadzenie działań przez rodzaje wojsk,
- źródło informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie (planowania, zabezpieczenia, ostrzegania),
- dane dystrybuowane przez system zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych,
- źródło danych meteorologicznych w wojskach lądowych.

Wskaźniki zmiennych zależnych:

- wybory odpowiedzi w kwestionariuszu ankiety i wywiadu (skala rangowa i nominalna),
- odpowiedzi na pytania otwarte: o niedociągnięcia, o zmiany, o wykorzystanie informacji, źródła informacji.

2.5. Teren badań i dobór próby badawczej

Właściwy dobór populacji oraz terenu badań ma zasadniczy wpływ na rozwiązanie problemów badawczych i potwierdzenie (bądź nie) sformułowanych hipotez roboczych.

„Teren badań to miejsce, w którym zamierzamy prowadzić badania, o wyborze którego decydują przede wszystkim podjęte w badaniach problemy badawcze”¹⁴.

Przy tak przyjętej definicji terenem badań na potrzeby dysertacji będą jednostki wojskowe wojsk lądowych oraz Dowództwo Wojsk Lądowych, a także komórki organizacyjne dowództw SP i MW oraz SG WP, w których pracują specjaliści z dziedziny meteorologii wojskowej.

Badana zbiorowość w literaturze przedmiotu nosi nazwę populacji generalnej bądź populacji. W przypadku tych badań mamy do czynienia z populacją skończoną tj. „składającą się z przeliczalnej liczby jednostek”¹⁵. Jednostki te nazywane są jednostkami badania.

Ze względu m.in. na liczebność populacji, czas badań oraz koszty, badania nie mogą obejmować całej interesującej autora zbiorowości, nie będą więc to badania wyczerpujące. Zamiast tego wykonane zostaną badania częściowe. Oznacza to, że badaniu poddana zostanie pewna wybrana część populacji generalnej (próbą), a uzyskane informacje zostaną uogólnione.

„Próba, to część populacji generalnej, której zbadanie ma dostarczyć określonych informacji o całej populacji”¹⁶.

W tym celu przeprowadzone zostaną badania statystyczne metodą reprezentacyjną, których celem jest „poznanie konkretnej zbiorowości dla wykrycia występujących w niej prawidłowości”¹⁷. Ten rodzaj badań stosowany jest wg Ryszarda Zasepy „w statystyce, w badaniach społecznych i ekonomicznych, w badaniach eksperymentalnych oraz do statystycznej kontroli jakości”¹⁸.

Wg Ryszarda Zasepy „Jeżeli, opierając się na danej próbie, uzyskujemy oszacowanie struktury populacji generalnej, różniące się nieistotnie od struktury rzeczywistej, to taką próbę nazywamy reprezentatywną”¹⁹. Zdaniem Jerzego Brzezińskiego

¹⁴ M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk, *Poradnik metodyczny autorów prac magisterskich, dyplomowych, podyplomowych*, Warszawa 2002, s. 74.

¹⁵ Ch. Frankfurt- Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze...*, wyd. cyt., s. 194.

¹⁶ R. Zasepa, *Badania statystyczne metodą reprezentacyjną*, Warszawa 1962, s. 12.

¹⁷ Tamże, s. 7.

¹⁸ Tamże, s. zatyłowa.

¹⁹ Tamże, s. 12.

„jedynie na niej prowadzone badanie empiryczne będzie cechowała wysoka trafność zewnętrzna”²⁰. Zaś „badanie statystyczne, w którym zamiast całej populacji, bada się odpowiednio wybraną część tj. próbę, której reprezentatywność w każdym zakresie można naukowo uzasadnić, nazywa się badaniem metodą reprezentacyjną”²¹.

Aby dokładnie oszacować parametry populacyjne, zdaniem Chava Frankfort - Nachmias i David Nachmias „ badacz musi rozwiązać trzy problemy: 1 - zdefiniowanie populacji, 2 - pobrać próbę reprezentatywną, 3 - określić wielkość próby”²².

Zgodnie z tymi założeniami, populacja „powinna zostać zdefiniowana w terminach: treści – czyli obiektów, które się na nią składają, zakresu i czasu”²³. Ponieważ „to, jaka jest populacja zależy od problemu badawczego”²⁴.

Na potrzeby badań populacja została zdefiniowana w rozdziale 1. w pkt. 2.1. określającym przedmiot badań.

Istnieje wiele sposobów doboru próby do badań. Jednak wg Jerzego Brzezińskiego „dziś nie ma wątpliwości co do tego, iż jedynie losowy dobór jednostek (tu: osób lub złożonych z nich grup) gwarantuje uzyskanie próby reprezentatywnej”²⁵. Za zaletami stosowania doboru losowego przemawia fakt, że „dobór losowy spełnia podstawowy warunek dobrej próby, jakim jest reprezentatywność”²⁶.

Do uzyskania próby przybliżonej (oczywiście w określonych i z góry możliwych do oszacowania granicach błędu statystycznego) względem populacji generalnej nie musimy mieć wcześniej żadnych danych o całej zbiorowości (tzn. populacji generalnej). Ponadto wg Jerzego. Brzezińskiego „losowość próby statystycznej nie tylko sprzyja uzyskiwaniu prób reprezentatywnych, ale umożliwia ponadto wnioskowanie o populacji oparte na gruncie probabilistycznym (tzn. rachunku prawdopodobieństwa) pozwalającym na ocenę dokładności wnioskowania”²⁷.

²⁰ J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1997, s. 231.

²¹ R. Zasepa, *Badania statystyczne...*, wyd. cyt., s. 12.

²² Ch. Frankfurt- Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze ...*, wyd. cyt., s. 193.

²³ Tamże, s. 194.

²⁴ Tamże, s. 194.

²⁵ J. Brzeziński, *Metodologia badań...*, wyd. cyt., s. 231.

²⁶ L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 54.

²⁷ J. Brzeziński, *Metodologia badań...*, wyd. cyt., s. 231.

Z podawanych w literaturze przedmiotu schematach losowania próby (metod doboru losowego) w badaniach został zastosowany schemat losowania wielostopniowego. Schemat ten jest kombinacją różnych schematów losowania. Na potrzeby pracy został on przeprowadzony w następujący sposób.

W etapie pierwszym - przeprowadzone zostało warstwowanie populacji. Dla określenia warstwy przyjęty został podział przedstawiony w tabeli 1.

W skład każdej warstwy weszły jednostki organizacyjne tworzące jak najbardziej jednolitą warstwę.

W etapie drugim - z każdej warstwy, stosując schemat nieproporcjonalny, wylosowano - niezależnie - po jednej jednostce organizacyjnej (w tabeli 1. wyróżniona drukiem pogrubionym).

W trzecim etapie - z każdej wylosowanej jednostki organizacyjnej, w ramach każdej warstwy, oddzielnie losujemy pewną liczbę elementów, którymi będą żołnierze pracujący w każdej z wylosowanych jednostek wg. schematu nieograniczonego indywidualnego. W losowaniu tym poszczególne losowania są od siebie niezależne.

Wybór tej metody miał na celu doprowadzenie do sytuacji, w której różne grupy składające się na populację (reprezentujące zarówno różne rodzaje wojsk, jak i dowództwa) były właściwie reprezentowane w próbie. Powinno to zwiększyć dokładność przy oszacowaniu badanych parametrów. Ponadto wg Chava Frankfort - Nachmias i David Nachmias „proces warstwowania (jaki został zastosowany) nie łamie założenia o losowości, ponieważ wewnątrz każdej warstwy próba jest pobierana właściwie w sposób losowy”²⁸. Zachowany został również „warunek konieczny przy, dzieleniu populacji na warstwy, czyli to, że „kryterium podziału musi pozostawać w związku z badanymi zmiennymi”²⁹.

²⁸ Ch. Frankfurt- Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze ...*, wyd. cyt., s. 203.

²⁹ Tamże, s. 203.

Dowództwa	Dowództwa dywizji	Aeromobilne i chemiczne	Rakietowe i artylerii	Zmechanizowane	Pancerne i kawalerii pancernej	Inżynierskie i obrony przeciwlotniczej
DWLąd	1 DZ	6 BDSz	1 BArt	2 BZ	1 BPanc	1 BSap
2 KZ	11 DKPanc	25 BKPow	23 BArt	3 BZ	6 BKPanc	2 BSap
POW	12 DZ	4 pchem	1part	12 BZ	9 BKPanc	1 p d-m
SOW	16 DZ	5 bchem	2part	15 BZ	10 BKPanc	2 p kom
			5 part	16 BZ	15 BKPanc	3 p d-m
			14 pappanc	17 BZ	34 BKPanc	5 p inż
			16 part	20 BZ		3 pplot
				36 BZ		4 pplot
				21 BPG		8 pplot
						13 pplot
						15 pplot
						69 pplot

Tab. 1. Podział jednostek organizacyjnych wojsk lądowych na warstwy (na potrzeby badań)

W prowadzonym badaniu całkowita liczebność poszczególnych warstw nie jest sobie równa, w związku z czym otrzymujemy nieproporcjonalną próbę warstwową, która „zazwyczaj jest wykorzystywana do porównywania dwóch lub więcej konkretnych warstw”³⁰.



³⁰ Ch. Frankfurt-Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze ...*, wyd. cyt., s. 204.

Bardzo istotna jest ponadto odpowiedź na pytanie: „Jak wielka powinna być próba, aby umożliwiała uzasadnienie twierdzeń o populacji z określonym prawdopodobieństwem i w ramach określonego przedziału ufności”³¹.

Próba może zawierać od jednego elementu do wszystkich elementów z wyjątkiem jednego lub składać się z dowolnej liczby elementów z tego zakresu. „Jej wielkość w stosunku do populacji generalnej może wynosić od 1/3 do 1/50000, a niekiedy i poniżej. Zależy to od stopnia jednorodności populacji generalnej oraz liczby kategorii statystycznych, na jakie ma być podzielona próba w momencie opracowania danych statystycznych”³².

Aby odpowiedzieć na to pytanie, do określenia wielkości próby reprezentatywnej, wykorzystany został następujący wzór zaproponowany przez J. Grenia³³.

$$N_b = \frac{N}{1 + \frac{4d^2 (N - 1)}{z\alpha^2}}$$

N liczebność populacji,

n_b niezbędna wielkość próby (pobranej w sposób bezzwrotny),

d dopuszczalny błąd szacunku frakcji (podany w ułamku dziesiętnym),

P współczynnik ufności,

$\alpha = 1 - P$,

$z\alpha = 1,64$ dla $\alpha = 0,10$; $z\alpha = 1,96$ dla $\alpha = 0,05$, $z\alpha = 2,58$ dla $\alpha = 0,01$.

³¹ J. Brzeziński, *Metodologia badań...*, wyd. cyt., s. 246.

³² L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 53.

³³ J. Brzeziński, *Metodologia badań...*, wyd. cyt., s. 247.

W prowadzonych badań liczebność populacji wynosi 7514 jednostek badania. Przyjęty został 7 % (0,07) błąd dopuszczalny oraz współczynnik ufności 0,9 (90%). Przy takich danych wyjściowych, stosując przyjęty wzór, obliczona została niezbędna wielkość próby, która wynosi 135 jednostek badania.

2.6. Metody i techniki badawcze

Po postawieniu hipotezy, przystąpiono do etapu doboru metod badawczych. Metoda to: „świadomie i konsekwentnie stosowany sposób postępowania dla osiągnięcia określonego celu”³⁴.

Metoda badań to według Stefana Nowaka „powtarzalny i skuteczny sposób rozwiązywania ogólnego problemu badawczego”³⁵. W komentarzu do tej definicji Luba Sołoma wyjaśnia, że sposób powtarzalny to „taki, w którym można posłużyć się w wielu badaniach, a nie tylko w jakimś jednym. Przy czym służy on do rozwiązywania ogólnego problemu, a nie jakiejś szczególnej kwestii. Ponadto ma on być skuteczną uprawnioną procedurą postępowania w danym toku badawczym”³⁶.

Taka definicja metody badań pozwala na wyraźne odróżnienie jej od techniki badań, która wg Luby Sołomy „rozumiana jest jedynie jako sposób zbierania danych”³⁷.

Techniki badań według Tadeusza Pilcha są „czynnościami określonymi przez dobór odpowiedniej metody i przez nią uwarunkowanymi”, zaś „narzędzie badawcze jest przedmiotem służącym do realizacji wybranej techniki badań”³⁸.

Na potrzeby pracy przyjęty został podział metod, technik i narzędzi badawczych zaproponowany przez Mieczysława Cieslarczyka i zaprezentowany w tabeli 2³⁹:

Uwzględniając jednocześnie jego sugestię, że „jeśli w badaniach wykorzystujemy więcej niż jedną z przedstawionych w tabeli metod, to wówczas stają się one technikami badawczymi, a zastosowana metoda jest określana mianem np. sondażu

³⁴ Słownik Języka Polskiego, tom II, Warszawa 1988, s. 144.

³⁵ S. Nowak, *Metody badań socjologicznych*, Warszawa 1970, s. 13.

³⁶ L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 72.

³⁷ Tamże, s. 103.

³⁸ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 71.

³⁹ M. Cieslarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk, *Poradnik metodyczny ...*, wyd. cyt., s. 68.

diagnostycznego. Ma to miejsce wówczas, kiedy w badaniach posługujemy się np. ankietą i arkuszem wywiadu”⁴⁰.

Wymienione przez Mieczysława Cieślarczyka metody uzupełnione zostały o metody eksperckie, z których na potrzeby pracy wykorzystano metodę delficką.

METODY		Techniki	Narzędzia badawcze
SONDAŻU DIAGNOSTYCZNEGO	ANKIETOWA	<ul style="list-style-type: none"> • ankieta audytoryjna • ankieta pocztowa • inne 	<ul style="list-style-type: none"> • kwestionariusz ankiety
	WYWIADU	<ul style="list-style-type: none"> • wywiad sformalizowany • wywiad swobodny 	<ul style="list-style-type: none"> • kwestionariusz wywiadu • dyspozycje do wywiadu
	OBSERWACJI	<ul style="list-style-type: none"> • uczestniczącej 	<ul style="list-style-type: none"> • arkusz obserwacji • dziennik obserwacji
	ANALIZY DOKUMENTÓW	<ul style="list-style-type: none"> • analiza ilościowa • analiza jakościowa 	
inne	EKSPERCKA metoda delficka		<ul style="list-style-type: none"> • kwestionariusze ankiet

Źródło: M. Cieślarczyk (red.), P. Krawczyk, Z. Korulczyk, *Poradnik metodyczny autorów prac magisterskich, dyplomowych, podyplomowych*, Warszawa 2002, s. 68.

Tab. 2. Metody, techniki i narzędzia badawcze wykorzystane na potrzeby pracy

„Przedstawione - w tabeli 2 - metody są z powodzeniem wykorzystywane w badaniach na potrzeby prac o charakterze empirycznym”⁴¹.

Taki dobór metod, technik i narzędzi badawczych pozwolił - zdaniem autora - a zweryfikowanie założonych hipotez roboczych i wyciągnięcie własnych wniosków, i w efekcie przyjęcie konkretnych rozwiązań.

2.7. Organizacja badań

Badania empiryczne, które stanowią podstawę do uzyskiwania niezbędnych informacji, poprzedzone zostały analizą literatury przedmiotu dotyczącą rozważanej problematyki oraz analizą własną autora odnoszącą się do stanu realizacji oraz potrzeb

⁴⁰ M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk, *Poradnik metodyczny ...*, wyd. cyt., s. 67.

⁴¹ Tamże, s. 68.

w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych będącą wynikiem jego pracy w DWLąd. Synteza uzyskanych czynników pozwoliła na opracowanie koncepcji badań oraz wyboru metod i technik badawczych. Dla zdiagnozowania istniejącego stanu, zaplanowano przeprowadzenie badań mających na celu poznanie opinii i sądów metodą sondażu diagnostycznego.

Badania tą metodą przeprowadzono z wykorzystaniem technik ankiety i wywiadu. Badania ankietowe - na próbie reprezentatywnej – przeprowadzono wśród oficerów wojsk lądowych w formie audytoryjnej i formie listownej. Równolegle i niezależnie z badaniami ankietowymi przeprowadzono wywiady z ekspertami z dziedziny meteorologii wojskowej. Metodę obserwacji zaplanowano rozpocząć w chwili uruchomienia w DSO WLąd, zespołu hydrometeorologicznego.

Badania metodą sondażu diagnostycznego przeprowadzono zarówno techniką ankiety, jak i techniką wywiadu w następujących etapach: opracowanie kwestionariuszy, ich weryfikacja w badaniach pilotażowych, przeprowadzenie badań właściwych, analiza uzyskanego materiału z wykorzystaniem metod statystycznych w oparciu o arkusz kalkulacyjny Excel z pakietu MS Office 2003.

Obserwację uczestniczącą prowadzono przez okres roku. Jako narzędzia badawcze stosowano arkusze obserwacji z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjny Excel oraz dziennik obserwacji. Uzyskane wyniki przy zastosowaniu programów komputerowych wykorzystano do weryfikacji hipotez. Uzyskane wnioski i opinie dotyczące analizy stanu zabezpieczenia hydrometeorologicznego, niedociągnięć, potrzeb w postaci uwag i wniosków oraz propozycji stanowić będą podstawę do zastosowania metody eksperckiej. Wyniki uzyskane z jej zastosowania będą stanowiły podstawę do zaproponowania modelu organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych, będącego odpowiedzią na wysunięty w dysertacji cel ogólny.

2.8. Dobór i opracowanie narzędzi badawczych

Na potrzeby przeprowadzonych przez autora badań konieczne było opracowanie następujących narzędzi badawczych:

- kwestionariusz ankiety,

- kwestionariusz wywiadu,
- zagadnienia do wywiadu,
- arkusz obserwacji,
- dziennik obserwacji,
- kwestionariusze badań eksperckich.

2.8.1. Opracowanie kwestionariusza ankiety

„Ankieta jest techniką gromadzenia informacji polegającą na wypełnianiu, najczęściej samodzielnie przez badanego specjalnych kwestionariuszy na ogół o wysokim stopniu standaryzacji, w obecności lub częściej bez obecności ankietera”⁴².

Jest to technika „o wysokim stopniu samoczynności”⁴³. Jej istota sprowadza się do „poprawnie – pod każdym względem - przygotowanego narzędzia tj. kwestionariusza, czyli listy pytań służących do zbierania informacji w procesie racjonalnego komunikowania się”⁴⁴.

Ankieta wg Tadeusza Pilcha jest niezastąpiona w badaniach, jako narzędzie poznawania faktów, opinii o zdarzeniach, danych liczbowych oraz cechach zbiorowości. Najbardziej przydatną rolę może spełniać w początkowym etapie badań w celu zdobycia wiedzy wyjściowej, ogólnej do przygotowania szczegółowych badań wywiadem lub za pomocą obserwacji. Znaczenie jej jednak wzrasta w przypadku prowadzenia badań dużej grupy⁴⁵.

Opracowanie kwestionariusza ankiety zapoczątkowane zostało analizą hipotez roboczych pod kątem określenia informacji potrzebnych do ich weryfikacji. Wychodząc z założenia, że „poszczególne pytania kwestionariusza (bądź ich zespół) są środkiem weryfikacji hipotez roboczych”⁴⁶ i należy je tak sformułować, aby „pozwalaty

⁴² T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 96.

⁴³ L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 150.

⁴⁴ Tamże, s. 180.

⁴⁵ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 96-97.

⁴⁶ L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 181.

w uzasadniony sposób przekształcić wypowiedzi respondentów w wiarygodne informacje o interesującej badacza rzeczywistości⁴⁷.

Przy opracowaniu kwestionariusza, autor skorzystał z zaproponowanych przez Tomasza Majewskiego etapów jego opracowania⁴⁸:

1. opracowanie kolejnych pytań;
 - dobór koncepcji pytania kwestionariuszowego,
 - ustalenie na podstawie problemów badawczych liczby pytań i ich wstępnej treści,
 - dobranie rodzaju pytania.
2. opracowanie całości kwestionariusza;
3. weryfikacja otrzymanego narzędzia.

Przy doborze koncepcji pytań, autor zdecydował się na wybór: informacyjny tradycyjny i informacyjny rozszerzony oraz testowy.

1. informacyjny tradycyjny zastosowano w pytaniach 2, 5, 10, 15 (załącznik nr 1);
2. informacyjny rozszerzony zastosowano w pytaniach 19, 20, 21, 22 (załącznik nr 1);
3. testowy zastosowano w pytaniach 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 17, 18 (załącznik nr 1).

Były to pytania dotyczące⁴⁹:

- faktów (forma pytań zamkniętych),
- subiektywnych doświadczeń respondentów (forma pytań zamkniętych, wymagających jasnych odpowiedzi);
- opinii respondentów o faktach, ale nie o same fakty (forma pytań otwartych)⁵⁰;

⁴⁷ L. Sołoma, *Metody i techniki...*, wyd. cyt., s. 88.

⁴⁸ T. Majewski, *Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych*, Warszawa 2002, s. 24-25.

⁴⁹ Ch. Frankfurt- Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze...*, wyd. cyt., s. 268-269.

⁵⁰ T. Majewski, *Ankieta i wywiad...*, wyd. cyt., s.32.

- pomiaru (postaw) skali oczekiwania o prawdziwości jakiegoś stwierdzenia starano się dokonać z wykorzystaniem skali: częstości i pięciostopniowej skali przymiotnikowej⁵¹.

Pytania metryczkowe umieszczono w celu: opisu struktury badanej grupy oraz ustalenia związków i zależności pomiędzy tymi zmiennymi a innymi zmiennymi zamieszczonymi w kwestionariuszu⁵².

Na pierwszej stronie kwestionariusza umieszczono część informacyjną dotyczącą tematyki badań, osoby badacza, instytucji. Pytania w kwestionariuszu skupiono w grupach dotyczących tej samej problematyki: wpływu elementów meteorologicznych oraz warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań, zabezpieczenia meteorologicznego i hydrologicznego na etapie planowania i prowadzenia działań, systemu ostrzegania o NWA i NZP, uwag i oczekiwań co do zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych oraz pytań metryczkowych dotyczących badanej grupy. Pytania otwarte - zdaniem autora najtrudniejsze - umieszczono pod koniec kwestionariusza, przed pytaniami metryczkowymi. Instrukcję na temat sposobu wypełniania kwestionariusza umieszczono przy każdym pytaniu.

Tak skonstruowany kwestionariusz poddano weryfikacji. Pierwszego etapu weryfikacji, autor dokonał osobiście. Polegał on na ocenie pytań, ich ilości, kolejności, zasadności, sformułowaniu w kontekście do postawionych problemów badawczych, adekwatności pytań i odpowiedzi, umiejscowienia metryczki, jej szczegółowości oraz ogólnego wyglądu.

Drugi etap weryfikacji przeprowadzono z wykorzystaniem rodziny. Ocenie poddany został format kwestionariusza, jego strona graficzna, przystępności dla respondenta, logiczność i jednoznaczność pytań oraz techniki wypełniania. Etap ten doprowadził do zmiany formatu, wielkości liter, doboru czcionki, wyróżnienia pytań i miejsc na odpowiedzi na pytania otwarte.

Kolejny etap to weryfikacja pod względem stopnia zrozumienia kwestionariusza oraz kolejności, poprawności i logiczności pytań. Czynności te autor przeprowa-

⁵¹ T. Majewski, *Ankieta i wywiad...*, wyd. cyt., s. 34.

⁵² Tamże, s. 40.

dził wśród oficerów różnych specjalności (potencjalnych respondentów) w miejscu pracy oraz specjalistów z dziedziny meteorologii wojskowej. Ten typ weryfikacji był jednocześnie rodzajem próby przed badaniami właściwymi, który doprowadził do zatwierdzenia ostatecznej wersji kwestionariusza.

Załącznik nr 1 - Kwestionariusz ankiety.

2.8.2. Opracowanie kwestionariusza wywiadu

„Wywiad jest rozmową badającego z respondentem, według opracowanych wcześniej dyspozycji lub w oparciu o specjalny kwestionariusz”⁵³.

Ponieważ autor posiadał pewną koncepcję teoretyczną, miał sprecyzowany obszar poszukiwań, zastosowano wywiad skoncentrowany na problemie. Ponadto po przeprowadzeniu badań techniką ankiety, autor wiedział czego od rozmówców chciał się dowiedzieć, nie informując ich o swojej koncepcji. Były to zagadnienia dotyczące m.in. zmian, jakie zostały wprowadzone w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

„Zasadnicza różnica pomiędzy kwestionariuszem ankiety i wywiadu leży w stopniu standaryzacji”. „Ankieta daje wiedzę obszerną, lecz nie pogłębioną, informacje nie wyjaśnia. Informacje o zjawisku rozległym lub o dużych grupach. Wywiad zaś „idzie w głąb” penetruje zagadnienie, daje wiedzę pogłębioną o wąskim problemie”⁵⁴.

Na potrzeby prowadzonych badań wykonano trzy kwestionariusze wywiadu. Pierwszy z nich skierowany był do szefów i specjalistów rodzajów wojsk i służb wojsk lądowych. Grupa tych specjalistów miała odpowiedzieć na pytania dotyczące oceny aktualnego stanu organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych z punktu widzenia użytkownika - odbiorcy. Jednak głównym celem było dostarczenie informacji na temat problemów i niedociągnięć oraz potrzeb i kierunków prac w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

⁵³ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 91.

⁵⁴ Tamże, s. 160.

Wynikało to z faktu, że w przeprowadzonej ankiecie pytania otwarte w większości pozostały bez odpowiedzi. Dlatego w przypadku tego wywiadu przyjęto formę wywiadu skategoryzowanego, jawnego realizowanego w rozmowie indywidualnej. Odniesiono się całkowicie do problematyki podjętej w ankiecie. Skorzystano z pytań zastosowanych w kwestionariuszu ankiety, pomijając pytania metryczkowe.

Opracowany kwestionariusz wywiadu - po uprzedniej zgodzie uzyskanej telefonicznie - został dostarczony osobiście respondentom, z prośbą o zapoznanie się i udzielenie odpowiedzi oraz ustalenie terminu rozmowy na tematy zawarte w kwestionariuszu. Wywiady przeprowadzono osobiście bez wykorzystania środków technicznych. Materiał został pozyskany dwoma sposobami: Do wypełnionego już kwestionariusza nanoszono własne notatki sporządzone na podstawie wcześniejszych rozmów lub wypełniano kwestionariusz w trakcie bezpośredniej rozmowy na podstawie uwag i opinii respondenta w omawianych tematach. Każdemu z rozmówców zaproponowano autoryzację (nie skorzystał żaden z respondentów).

Załącznik nr 2 - Kwestionariusz wywiadu.

Drugą grupą badanych byli specjaliści z dziedziny meteorologii wojskowej, posiadających - z racji pracy w komórkach meteorologicznych struktur NATO - wiedzę i doświadczenie w realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych oraz działań połączonych w innych krajach i w ramach struktur i sił NATO. W tym przypadku przyjęto formę wywiadu częściowo skategoryzowanego, jawnego, realizowanego w rozmowie indywidualnej.

Problematykę tego wywiadu znacznie rozszerzono. Odniesiono się do problematyki podjętej w ankiecie. Wykorzystano pytania zastosowane w kwestionariuszu ankiety, lecz pozostawiono je w formie pytań otwartych, opracowanych jako zagadnienia do wywiadu. Przyjęto podział wywiadu na etapy dotyczące planowania, zabezpieczenia, ostrzegania oraz organizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego w ujęciu całościowym sił zbrojnych oraz szczegółowym dotyczącym wojsk lądowych.

Podobnie jak poprzednio, opracowane zagadnienia do wywiadu dostarczono respondentom pocztą e-mailową. Rejestrację wywiadu prowadzono, wykonując notatki, bez wykorzystania środków technicznych. Materiał opracowany w formie pisemnej,

podobnie jak poprzednio autor przedłożył respondentom do autoryzacji (skorzystał jeden respondent).

Załącznik nr 3 - Zagadnienia do wywiadu.

Trzecią grupą z którą przeprowadzono wywiad stanowili specjaliści z dziedziny meteorologii wojskowej. Grupa ta miała odpowiedzieć na pytania dotyczące: oceny, z punktu widzenia meteorologów (specjalistów dostarczających danych do realizacji zabezpieczenia), aktualnego stanu, zasadniczych problemów i niedociągnięć w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych oraz kierunków zasadniczych zmian w tej dziedzinie. Przyjęto formę wywiadu częściowo skategoryzowanego, jawnego, realizowanego z wykorzystaniem telefonu, Internetu oraz w trakcie rozmowy indywidualnej. W związku z tym posłużono się wykazem problemów (pytań) o charakterze otwartym, jednakowych dla wszystkich respondentów. Opracowane zagadnienia do wywiadu dostarczono respondentom, w większości pocztą e-mailową, a następnie po analizie przez respondentów problemów - przeprowadzono wywiad. Główne tezy każdego z nich opracowano w formie pisemnej i zaproponowano rozmówcą ich autoryzację (nie skorzystał żaden z respondentów).

Załącznik nr 4 - Zagadnienia do wywiadu.

2.8.3. Opracowanie arkuszy i dziennika obserwacji

„Obserwacja jest czynnością badawczą polegającą na gromadzeniu danych drogą postrzeżeń”⁵⁵.

Przygotowanie obserwacji polegało na określeniu jej celu, którym było znalezienie danych mogących służyć do obalenia bądź potwierdzenia przyjętej hipotezy roboczej (bądź hipotez). Wymagało to wskazania zakresu przedmiotu obserwacji, tj. ustaleń, jakie zdarzenia, zachowania itp. mają znaleźć się w polu obserwacji oraz właściwych wskaźników, tzn. czy poddający się obserwacji zewnętrznej fakt, rzeczywiście jest przejawem (wskaźnikiem) interesującego nas zjawiska.⁵⁶ Mówiąc o rzetelno-

⁵⁵ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 86.

⁵⁶ L. Sołoma, *Metody i techniki ...*, wyd. cyt., s. 112.

ści, bierzemy pod uwagę to, czy ów fakt jednocześnie dokładnie wskazuje to, o co nam dokładnie chodzi.

W badaniach stosowano obserwację systematyczną zwaną też standaryzowaną. Zdaniem Luby Sołomy, charakteryzuje się ona szczegółowo opracowaną kartą (arkuszem) obserwacji⁵⁷. Obserwację prowadzono w warunkach naturalnych i na realnie działającym zespole hydrometeorologicznym, była to obserwacja bezpośrednia, która - zdaniem Tadeusza Pilcha - polega na „gromadzeniu spostrzeżeń w sposób planowy przez określony czas w celu poznania lub wykrycia istniejących zależności między zjawiskami, rodzajami i kierunkami procesów zachodzących w zbiorowościach społecznych lub instytucjach”⁵⁸.

Z definicji wynika konieczność zaplanowania następujących elementów: problematyki i czasu oraz sposobu gromadzenia materiału. Według Tadeusza Pilcha „jeżeli obserwację nazywamy systematyczną, to oznacza nie tylko sposób prowadzenia spostrzeżeń, lecz również sposób ich rejestrowania, a to jest tożsame z kontrolą jej poprawności”⁵⁹.

Arkusze obserwacji - to „wcześniej przygotowany kwestionariusz z wytypowanymi wszystkimi zagadnieniami, które objąć ma obserwacja. W odpowiednich rubrykach pod określonym zagadnieniem notujemy wszelkie spostrzeżenia fakty, zachowania i okoliczności mające związek z danym zagadnieniem. Notowania mogą być oznaczone datą, co ma znaczenie przy wprowadzaniu nowych zmiennych w badane układy lub celowym przekształceniu zbiorowości”⁶⁰.

Biorąc pod uwagę powyższe wskazówki, zastosowano arkusze obserwacji opracowane z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego programu Excel. Utworzone zostały arkusze na poszczególne dni miesiąca w które to meteorolodzy zespołu hydrometeorologicznego DSO Wład wprowadzali dane dotyczące zamawianych przez użytkowników i wysyłanych/ dostarczanych im produktów wytworzonych przez pełniącego dyżur meteorologa. W arkusze wprowadzane były produkty zarówno objęte ustaleniami

⁵⁷ L. Sołoma, *Metody i techniki ...*, wyd. cyt., s. 114.

⁵⁸ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań...*, wyd. cyt., s. 87.

⁵⁹ Tamże, s. 89.

⁶⁰ Tamże, s. 90.

dotyczącymi ich dystrybucji, jak i produkty „faktycznie” zamawiane przez użytkowników. Pod pojęciem użytkownika w tym przypadku rozumieć należy konkretną z nazwy jednostkę organizacyjną wojsk lądowych, opisaną za pomocą jej nazwy w arkuszu. Natomiast wytworzone produkty zostały sklasyfikowane i nazwane w sposób następujący: prognoza 12-godzinna + prognoza 48-godzinna, ostrzeżenie 1, ostrzeżenie 2, ostrzeżenie 3, wiatry górne, biuletyn hydrologiczny, tabela wpływu na działania, significant, komunikat chemiczny, prognozy dodatkowe i specjalne.

Do arkusza dane wprowadzane były w sposób bardzo prosty: należało wpisać 0 lub 1 (było polecenie/zamówienie - była odpowiedź). W przypadku jednej wielkości była wprowadzana cyfra 2, gdyż tych informacji było obligatoryjnie 2 dziennie. Tak wprowadzane dane pozwalały jednocześnie na ich łatwą obróbkę statystyczną z wykorzystaniem pakietu kalkulacyjnego. Ponadto tak skonstruowany arkusz był prosty w obsłudze, jego wypełnianie nie zajmowało meteorologowi dużo czasu. Dane dzienne były sumowane w poszczególnych miesiącach, a te następnie zostały opracowane za okres roku.

Załącznik nr 5 - Przykład arkusza obserwacji – dzienny.

Załącznik nr 6 - Przykład arkusza obserwacji – miesięczny.

Dziennik obserwacji kategoryzuje spostrzeżenia ze względu na czas pojawiania się określonych faktów lub zmienności procesów i stosunków w badanych grupach. Prowadzony jest jak nazwa wskazuje w postaci zapisów dziennych. Przy badaniach szczegółowych jednego zagadnienia spełnia on bardzo pożyteczną rolę.

Dziennik obserwacji prowadzono niezależnie od arkusza obserwacji. W dzienniku tym notowano wszystkie informacje związane z zabezpieczeniem hydrometeorologicznym oraz spostrzeżenia i uwagi do funkcjonowania zespołu hydrometeorologicznego. Są to uwagi dotyczące nowych produktów, nowych użytkowników, systemu dostępu do produktów, wychodzących zarówno ze strony zespołu, jak i kierowane pod jego adresem od użytkowników.

Załącznik nr 7 – Dziennik obserwacji.

2.8.4. Opracowanie kwestionariuszy ankiet do metody delfickiej

Heurystyka jest to umiejętność wykrywania nowych faktów i związków między faktami (a zwłaszcza stawiania hipotez), prowadzących do poznania nowych prawd⁶¹.

Metody heurystyczne, określane jako „metody twórczego rozwiązywania problemów”⁶², są stosowane m.in. „w procesie podejmowania decyzji oraz w prognozowaniu”⁶³. Jedną z nich jest metoda delficka.

Metody heurystyczne opierają się na założeniu, że trafność sądów grupowych jest wyższa niż indywidualnych ekspertów. Informacje dotyczące przedmiotu badań otrzymane od grupy są tak samo wartościowe, jak otrzymywane od każdego z uczestników grupy z osobna. Szeroka i wyjątkowa wiedza w określonej dziedzinie jednego eksperta może rekompensować niewiedzę i ignorancję innych ekspertów mających szeroką wiedzę w innych dziedzinach. Jeśli uczestnicy badania zostaną odpowiednio dobrani, to będą wymieniać się swą wyjątkową wiedzą i zrównoważą się ich poglądy. Ma to szczególne znaczenie w metodzie delfickiej, w której dąży się do uzyskania zgodnych opinii ekspertów. W procesie prognozowania bierze udział od kilku do kilkuset ekspertów.

Metoda delficka to wg Jana Antoszkiewicza seria powtarzających badań ankietowych skierowanych do celowo wybranej grupy ekspertów, w celu uzyskania zgodnych opinii stanowisk co do przyszłego rozwoju zjawisk i procesów będących obiektami badania. Eksperti pracują niezależnie, nie wiedząc o sobie, a następnie stopniowo uwzględniane są ich opinie poprzez informowanie o wynikach poprzedniej serii. Badanie składa się z kilku faz, a kończy się uzyskaniem jasnych i zgodnych opinii⁶⁴.

W badaniach metodą delficką, jako narzędzie badawcze zastosowane zostały kwestionariusze ankiet.

Podstawą do skonstruowania ankiety było określenie głównych problemów, jakie mają być rozwiązane z pomocą ekspertów. W określeniu tych problemów wyko-

⁶¹ *Słownik Języka Polskiego*, tom I, Warszawa 1988, s. 739.

⁶² J. Antoszkiewicz, *Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów*, Warszawa 1990, s. 9.

⁶³ Tamże, s. 213.

⁶⁴ Tamże, s. 213-214.

rzystane zostały wyniki przeprowadzonych wcześniej badań sondażowych oraz obserwacji. Na tej podstawie autor ustalił, że badania powinny dotyczyć zagadnień:

- wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na działania oraz szkolenia z tej tematyki,
- charakteru zabezpieczenia poszczególnych rodzajów sił zbrojnych (RSZ),
- opinii i oceny realizacji zabezpieczenia wojsk lądowych z wykorzystaniem zespołu hydrometeorologicznego,
- opinii i oceny możliwości realizacji zabezpieczenia wojsk lądowych przez Centrum Meteorologii Sił Powietrznych (CM SP),
- organizacji i realizacji zabezpieczenia,
- zakresy danych, rodzaju i typu prognoz i informacji do realizacji zabezpieczenia.

Na potrzeby pierwszego etapu badań opracowany został przez autora kwestionariusz ankiety składający się z 60 pytań obejmujących przedstawione powyżej zagadnienia.

Załącznik nr 8 - Kwestionariusz ankiety do 1 etapu badań eksperckich.

Uczestnicy badania, po uprzednim wyrażeniu zgody na udział w badaniach, otrzymali ankietę indywidualnie lub pocztą internetową.

Po zakończeniu pierwszego etapu, w celu doprecyzowania części problemów, autor opracował drugi kwestionariusz ankiety składający się z 20 pytań. Jednocześnie korekcie uległa liczba uczestniczących w badaniach ekspertów. Z jej składu ubyło dwóch ekspertów, którzy odmówili udziału w badaniach.

Załącznik nr 9 - Kwestionariusz ankiety do 2 etapu badań eksperckich.

Uzyskane wyniki zostały opracowane ponownie z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel.

Aby uzyskać ostateczne dane poprzez określenia zgodnych opinii ekspertów, autor opracował trzeci kwestionariusz ankiety składający się z 10 pytań.

Załącznik nr 10 - Kwestionariusz ankiety do 3 etapu badań eksperckich.

Opracowanie całości kwestionariuszy na potrzeby badań eksperckich odbywało się zgodnie z procedurą zastosowaną przy opracowaniu kwestionariusza na potrzeby badań ankietowych.

3. WYNIKI BADAŃ

3.1. Wyniki badań uzyskane metodą sondażu diagnostycznego

Do prezentacji niektórych elementów statystyki opisowej takich jak tabele, wykresy, prezentacje graficzne autor, wykorzystał arkusz kalkulacyjny Excel z pakietu MS Office 2003.

Do oceny stanu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych, autor zastosował metodę sondażu diagnostycznego. W metodzie tej wykorzystane zostały technika: ankiety, technika wywiadu i obserwacja.

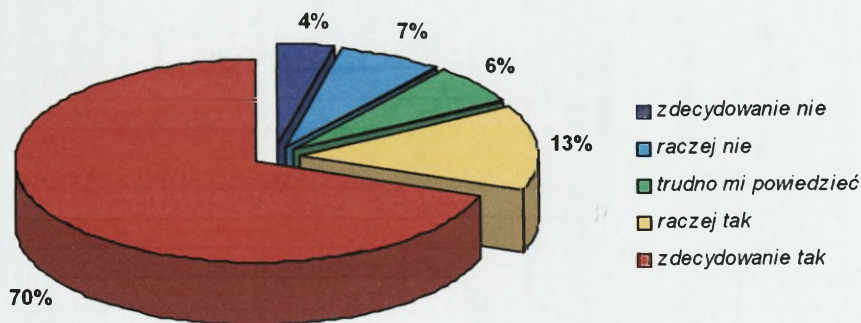
3.1.1. Wyniki badań uzyskane techniką ankiety

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	1	5	0	3	22
1 DZ	1	2	0	3	11
16 BZ	0	0	8	3	11
1 BArt	2	2	0	1	25
69 pplot	3	3	0	5	19
1 BPanc	0	0	3	6	7
25 BKPow	0	0	3	2	26
RAZEM	7	12	11	23	121
%	4	7	6	13	70

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 1

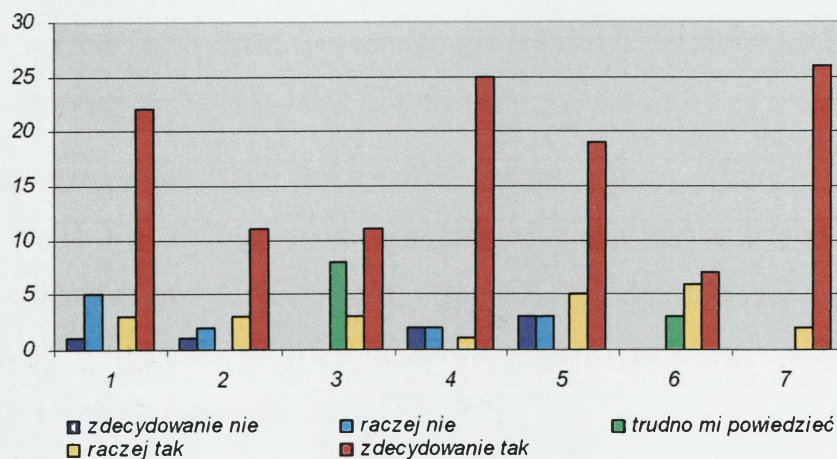
Tab. 3. Wpływ warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez rodzaje wojsk

Analiza danych uzyskanych z odpowiedzi na pytanie 1. ankiety wskazuje, że 83 % badanych uważa, że warunki meteorologiczne i hydrologiczne mają wpływ na prowadzenie działań. Tylko 4 % z nich uważa, że zdecydowanie nie mają wpływu, a 13 % nie ma zdania lub ocenia ten wpływ jako marginalny. Wyniki te przedstawione są na wykresie 1.1.



Wyk. 1.1. Wpływ warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez rodzaje wojsk

Analizując odpowiedzi badanych dotyczące wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych na prowadzenie działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk, można stwierdzić, że odpowiedzi pokrywają się z opiniami ogólnymi, bez względu na reprezentowany przez badanego rodzaj wojsk. Przeważająca część badanych uważa, że warunki meteorologiczne i hydrologiczne mają wpływ na działania, co pokazuje wykres 1.2.



Wyk. 1.2. Wpływ warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez rodzaje wojsk w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	Warunki atmosferyczne mają wpływ	Temperatura	Wilgotność powietrza	Ciśnienie atmosferyczne	Wiatr	Wielkość zachmurzenia	Widzialność	Opady atmosferyczne	inne
DWLąd	5	19	16	6	15	10	18	22	3
1 DZ	0	6	3	1	6	3	11	13	2
16 BZ	0	10	4	3	10	4	11	17	0
1 BArt	0	26	19	20	25	6	14	19	0
69 pplot	1	13	9	2	15	19	19	15	0
1 BPanc	1	11	5	6	11	12	13	14	0
25 BKPow	1	23	21	7	23	9	26	25	3
RAZEM	8	108	76	45	105	63	112	125	8

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 2

Tab. 4. Wpływ wybranych elementów meteorologicznych na prowadzenie działań przez rodzaje wojsk

Analiza odpowiedzi badanych na temat wpływu wybranych elementów meteorologicznych na prowadzenie działań przez rodzaje wojsk przedstawiona jest w tabeli 4. Na jej podstawie można stwierdzić, że dla wszystkich badanych, niezależnie od reprezentowanej jednostki warunki meteorologiczne mają wpływ na prowadzone działania. Głównie są to elementy bezpośrednio oddziałujące na ludzi, jak temperatura powietrza, opady atmosferyczne czy wiatr, a jednocześnie wpływające na ograniczenia w możliwości prowadzenia obserwacji. Zaobserwować można również, że wpływ niektórych z elementów meteorologicznych jest charakterystyczny dla pewnego rodzaju jednostek jak np. ciśnienia atmosferycznego dla jednostek raketowych i artylerii, czy wielkości zachmurzenia dla jednostek obrony przeciwlotniczej.

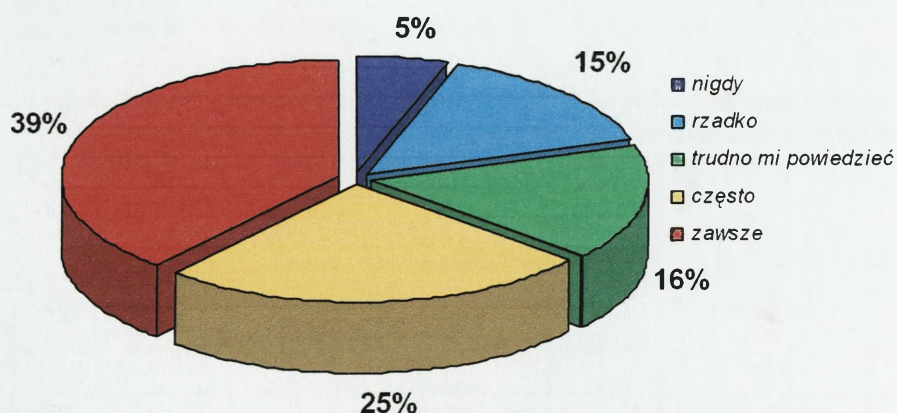
Problematyka potrzeb, wykorzystania, dostępu i oceny informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych w ankiecie badana była w trzech zasadniczych częściach. Pierwsza dotyczyła etapu planowania działań, druga ich zabezpieczenia, zaś trzecia dotyczyła ostrzegania wojsk o niebezpiecznych zjawiskach i warunkach meteorologicznych i hydrologicznych.

	nigdy	rzadko	czasami	często	zawsze
DWLąd	1	7	5	6	12
1 DZ	1	3	4	1	8
16 BZ	2	5	7	2	6
1 BArt	0	0	5	6	19
69 pplot	4	7	6	7	6
1 BPanc	1	4	0	3	8
25 BKPow	0	0	1	19	8
RAZEM	9	26	28	44	67
%	5	15	16	25	39

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 3

Tab. 5. Uwzględnianie informacji klimatycznej lub prognoz pogody na etapie planowania działań w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań

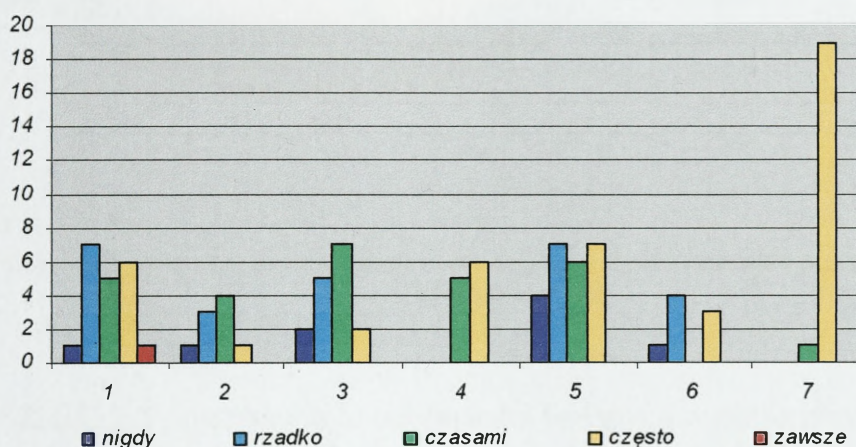
Problematykę wykorzystania informacji o prognozie warunków hydrometeorologicznych na etapie planowania można przeanalizować na wykresie 2.1.



Wykres 2.1. Uwzględnianie informacji klimatycznej lub prognoz pogody na etapie planowania działań w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań

Analiza wykresu pokazuje, że 64 % badanych uwzględnia wpływ warunków meteorologicznych i hydrologicznych, a tylko 5 % stwierdziło, że nigdy nie uwzględniało tej problematyki. 31 % badanych deklaruje, że uwzględnia tę problematykę rzadko lub czasami.

Analiza wykresu 2.2. pokazuje, że odpowiedzi wskazujące na uwzględnianie wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych przeważają w jednostkach raketowych i artylerii oraz w jednostkach aeromobilnych. W pozostałych dowództwach i jednostkach poddanych badaniu, odpowiedzi nie są tak jednoznaczne. Odpowiedzi negatywnych jest nieco więcej niż odpowiedzi wskazujących uwzględnianie wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych.



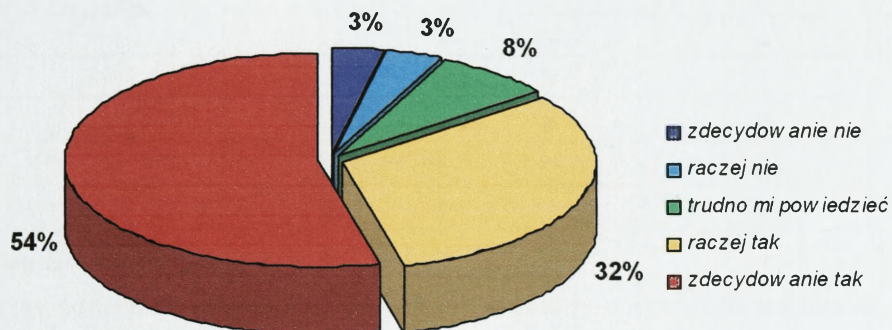
Wykres 2.2. Uwzględnianie informacji klimatycznej lub prognoz pogody na etapie planowania działań w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	0	0	2	6	22
1 DZ	0	1	2	4	10
16 BZ	2	1	2	8	9
1 BArt	2	0	0	5	23
69 pplot	2	4	4	12	8
1 BPanc	0	0	3	4	9
25 BKPow	0	0	0	16	12
RAZEM	6	6	13	55	93
%	3	3	8	32	54

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 4

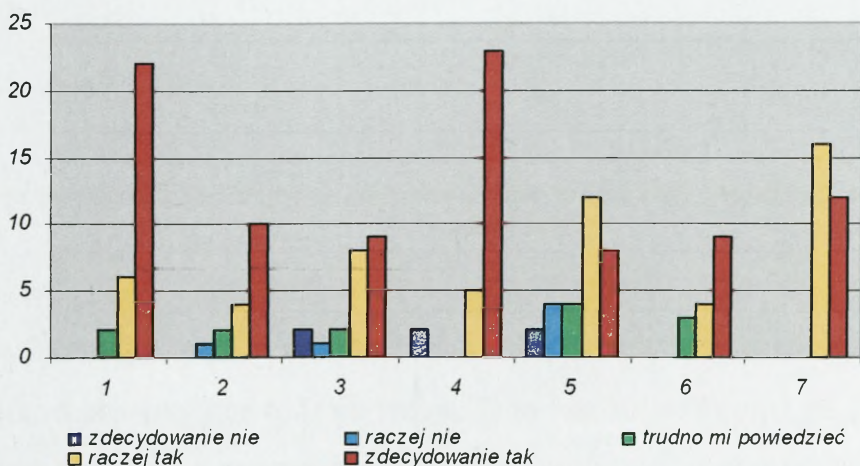
Tab. 6. Potrzeba uwzględniania w procesie planowania działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Potrzebę uwzględniania wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych na etapie planowania wyraża 86 % badanych, a tylko 6% uważa, że jest to niepotrzebne, co przedstawione jest na wykresie 3.1.



Wyk. 3.1. Potrzeba uwzględniania w procesie planowania działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Na wykresie 3.2 przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Analiza jego wyników wskazuje, że odpowiedzi pokrywają się z opiniami ogólnymi, bez względu na reprezentowany przez badanego rodzaj wojsk czy dowództwo. Zdecydowana większość badanych uważa, że uwzględnianie wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych jest konieczne.



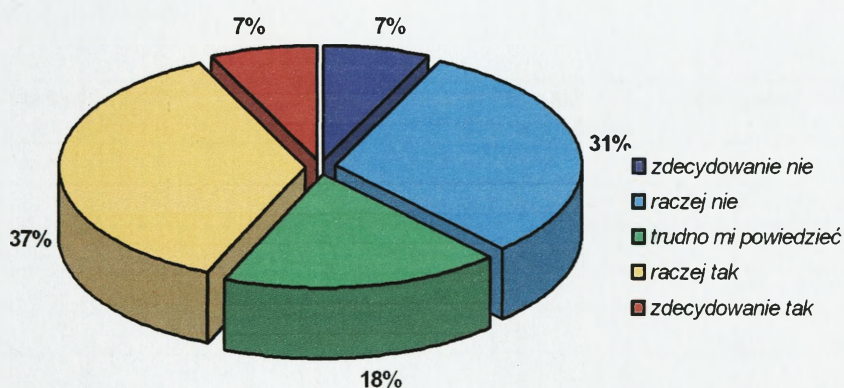
Wyk. 3.2. Potrzeba uwzględniania w procesie planowania działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	3	10	6	11	1
1 DZ	0	4	7	6	0
16 BZ	4	11	5	2	0
1 BArt	1	3	3	12	11
69 pplot	4	16	6	4	0
1 BPanc	0	5	4	7	0
25 BKPow	0	5	1	22	0
RAZEM	12	54	32	64	12
%	7	31	18	37	7

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 6

Tab. 7. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań

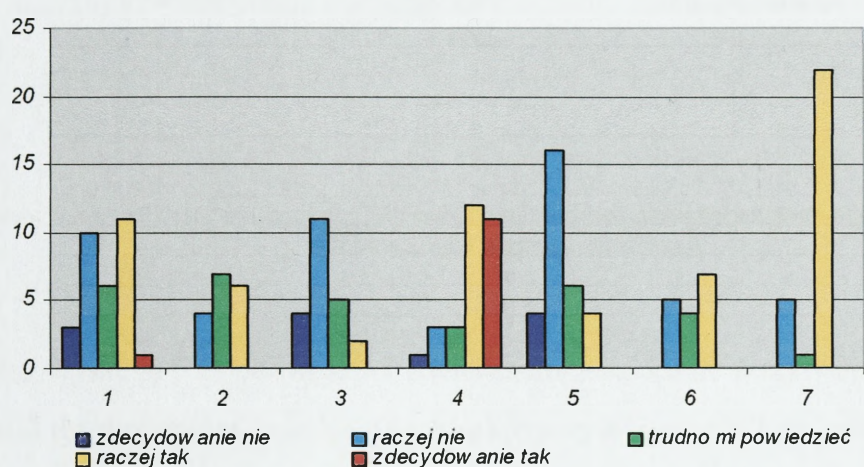
Analiza danych uzyskanych w odpowiedzi na pytanie nr 6 ankiety, wskazuje, że dostęp do informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie planowania oceniany jest jako niezadowolający dla 38 %, a 44 % badanych ocenia go jako zadowolający, co przedstawiono na wykresie 4.1.



Wyk. 4.1. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań

Na wykresie 4.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Jego analiza wskazuje, że dostęp do informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie planowania jest oceniany, dobrze zwłaszcza w jednostkach raketowych i artylerii. Pozytywne opinie

są również w jednostkach aeromobilnych, choć większość badanych ocenia go jako raczej dobry niż zdecydowanie dobry. W DWLąd opinie oceniające dostęp jako raczej dobry odnoszą się jednak głównie do zabezpieczenia treningów i ćwiczeń, stąd nie są one odpowiedziami w pełni wiarygodnymi. W pozostałych jednostkach dostęp oceniany jest jako raczej niezadowolający.



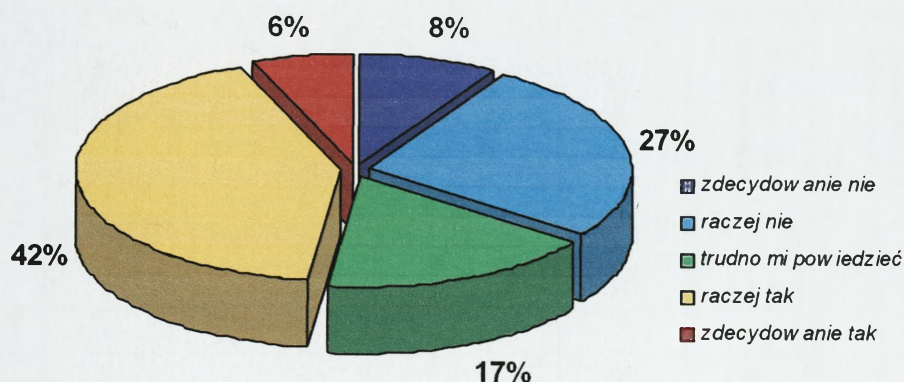
Wyk. 4.2. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	2	11	4	13	1
1 DZ	0	3	7	7	0
16 BZ	6	7	5	5	0
1 BArt	2	2	1	16	9
69 pplot	5	11	9	5	0
1 BPanc	0	6	4	6	0
25 BKPow	0	5	0	22	1
RAZEM	15	47	30	74	11
%	8	27	17	42	6

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 7

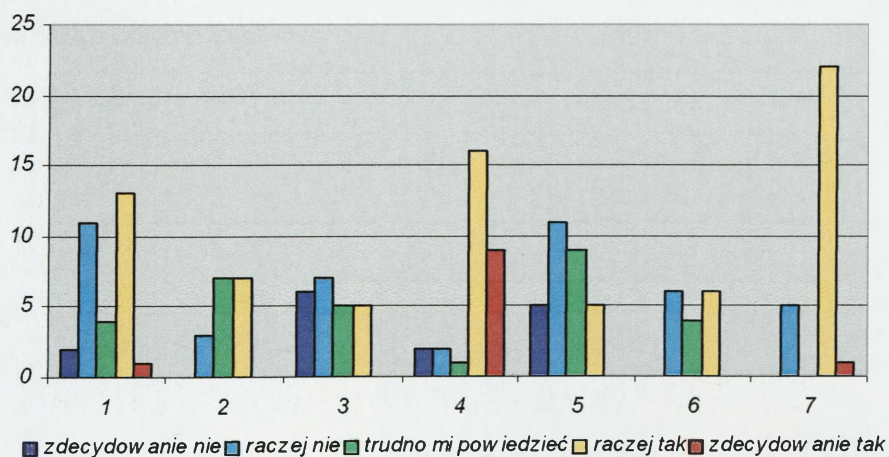
Tab. 8. Ocena zakresu i ilości dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych na etapie planowania działań

Zakres i ilość informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie planowania jest oceniana dobrze przez 48 % badanych, zaś 35 % ocenia go negatywnie. Wyniki te przedstawiono na wykresie 5.1.



Wyk. 5.1. Ocena zakresu i ilości dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych na etapie planowania działań

Analiza wykresu 5.2. pozwala na stwierdzenie, że opinie pozytywne występują głównie wśród respondentów w jednostkach raketowych i artylerii, w jednostkach aeromobilnych oraz w DWLąd. W pozostałych jednostkach zakres i ilość informacji jest oceniana jako niezadowalająca.



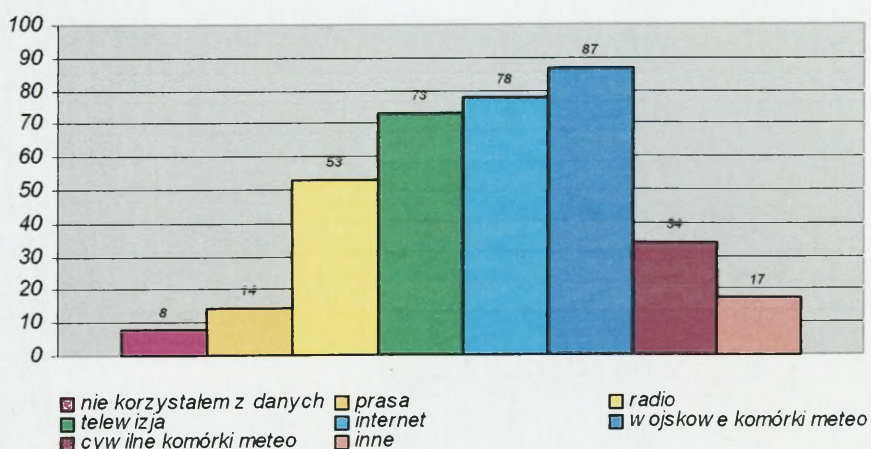
Wyk. 5.2. Ocena zakresu i ilości dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych na etapie planowania działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	Nie korzystałem z takich danych	Prasa	Radio	Telewizja	Internet	Wojskowe ośrodki meteorologiczne	Cywilne ośrodki meteorologiczne	Inne
DWLąd	1	4	12	17	11	15	6	5
1 DZ	1	2	2	9	10	7	2	0
16 BZ	2	2	8	15	7	4	4	3
1 BArt	0	2	4	5	9	23	1	1
69 pplot	2	2	13	12	7	9	2	5
1 BPanc	2	2	11	8	9	4	0	3
25 BKPow	0	0	3	7	25	25	19	0
RAZEM	8	14	53	73	78	87	34	17

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 5

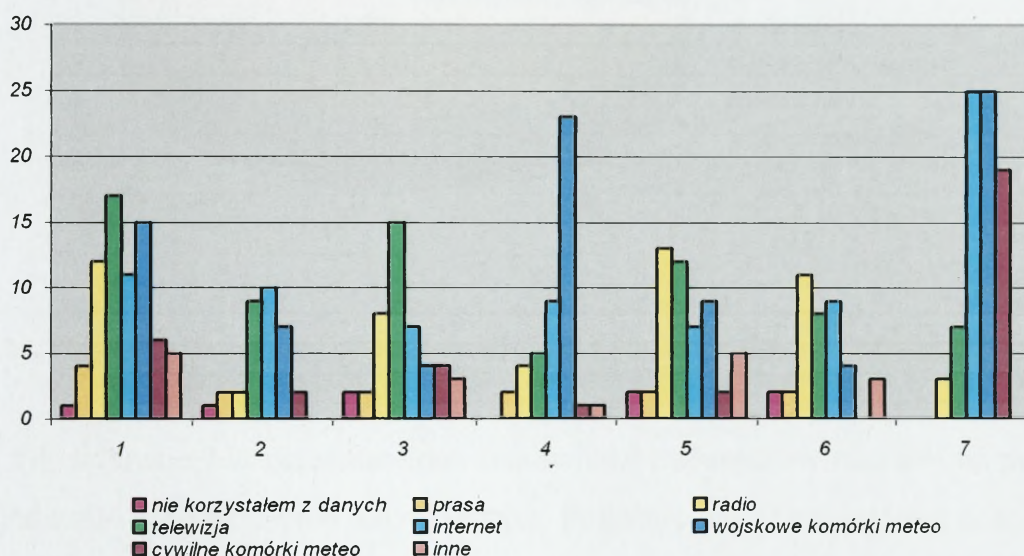
Tab. 9. Źródła informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań

Jako źródło dostępu i pozyskiwania danych meteorologicznych i hydrologicznych na etapie planowania najczęściej respondentów wskazuje wojskowe ośrodki meteorologiczne, choć bardzo wysoki odsetek badanych korzysta także z radia, telewizji oraz Internetu, co przedstawiono na wykresie 6.1. Zaznaczyć należy jednak, że badani mogli wybrać kilka odpowiedzi.



Wyk. 6.1. Źródła informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań

Przedstawione dane nie są jednak w pełni wiarygodne. Analiza wykresu 6.2. pokazuje bowiem, że na źródła wojskowe jako podstawowe wskazują głównie badani w jednostkach raketowych i artylerii oraz w jednostkach aeromobilnych. Jednostki aeromobilne wskazują ponadto - jako jedyne - na ośrodki cywilne będące źródłem pozyskiwania danych. Również w przypadku DWŁąd duża część badanych wskazała na źródła wojskowe. Dla pozostałych jednostek podstawowym źródłem informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych są media.



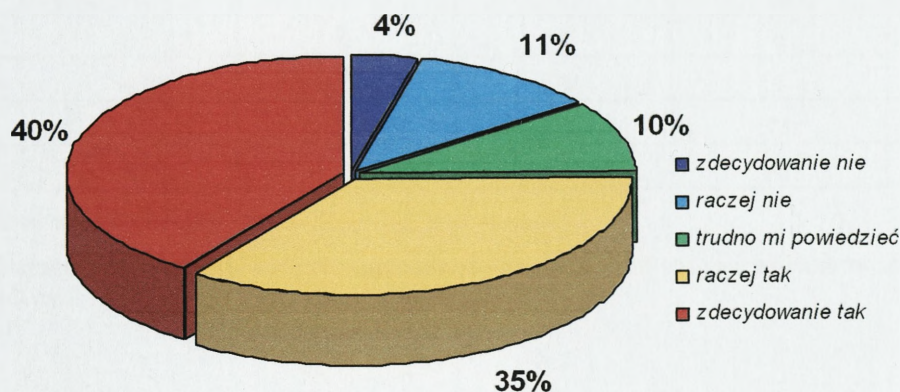
Wyk. 6.2. Źródła informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWŁąd	2	5	3	12	9
1 DZ	0	3	4	7	3
16 BZ	0	2	4	12	4
1 BArt	0	3	0	8	19
69 pplot	3	4	4	13	6
1 BPanc	2	1	2	5	6
25 BKPow	0	1	0	4	23
RAZEM	7	19	17	61	70
%	4	11	10	35	40

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 8

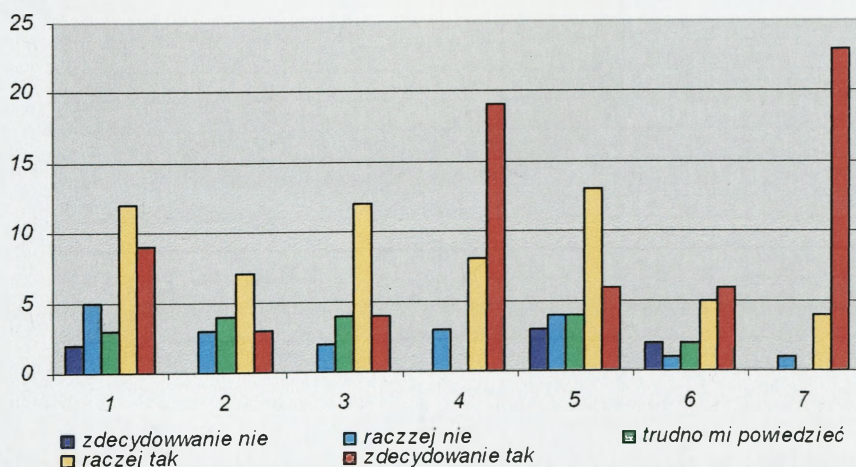
Tab. 10. Uwzględnianie w procesie zabezpieczenia działań prognoz pogody lub informacji o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań

Uwzględnianie informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie zabezpieczenia działań, w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań, przedstawiona wykres 7.1. Jego analiza wskazuje, że 75 % badanych uwzględniło ten wpływ, zaś 15 % stwierdziło, że go nie uwzględniało.



Wyk. 7.1. Uwzględnianie w procesie zabezpieczenia działań prognoz pogody lub informacji o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań

Na wykresie 7.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Pokazuje on, że odpowiedzi *zdecydowanie tak* występują głównie w jednostkach aeromobilnych, jednostkach raketowych i artylerii oraz jednostkach pancernych. W pozostałych jednostkach przeważają odpowiedzi *raczej tak*, choć ilość opinii *nie wiem*, *raczej nie* też jest duża.



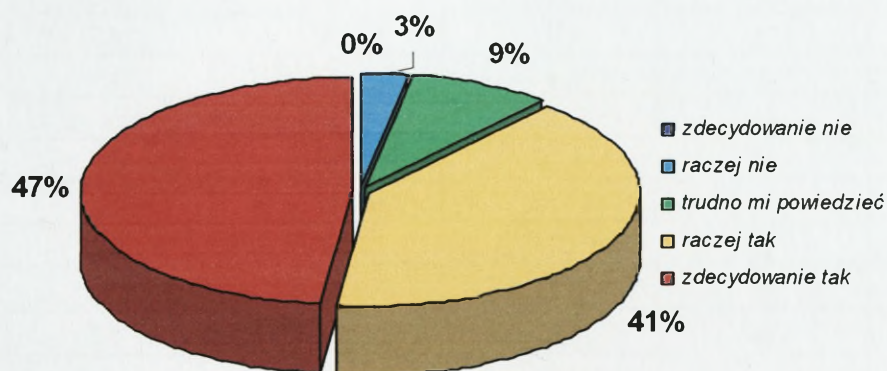
Wyk. 7.2. Uwzględnianie w procesie zabezpieczenia działań prognoz pogody lub informacji o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	0	1	1	16	13
1 DZ	0	1	4	8	4
16 BZ	0	0	3	10	9
1 BArt	0	1	0	14	16
69 pplot	0	2	4	12	12
1 BPanc	0	0	3	6	7
25 BKPow	0	0	0	5	23
RAZEM	0	5	15	71	84
%	0	3	9	41	47

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 9

Tab. 11. Potrzeba uwzględniania w procesie zabezpieczenia działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

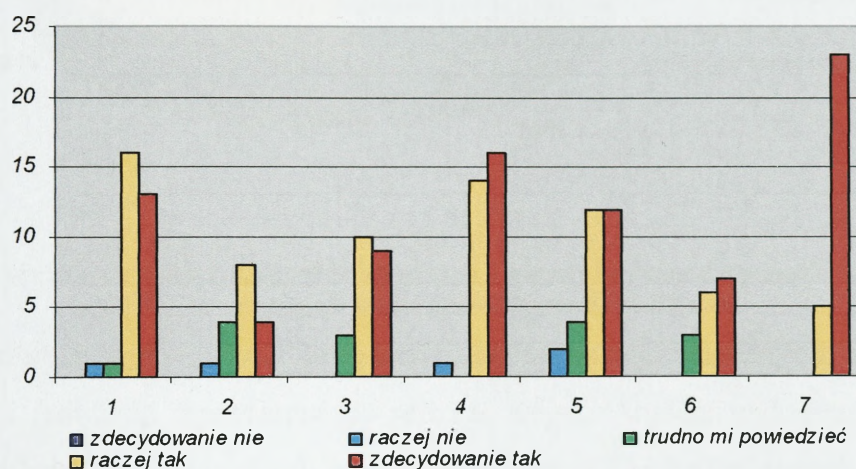
Potrzebę posiadania i wykorzystania informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie zabezpieczenia działań przedstawia wykres 8.1. Analiza wykresu wskazuje, że 88 % badanych uważa, że informacje o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie zabezpieczenia działań są potrzebne, a tylko 3% twierdzi, że nie.



Wyk. 8.1. Potrzeba uwzględniania w procesie zabezpieczenia działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Na wykresie 8.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Analiza wykresu pozwala na stwierdzenie, że odpowiedzi pokrywają się z opiniami ogólnymi, bez względu na reprezentowa-

ny przez badanego rodzaj wojsk czy dowództwo. Zdecydowana większość badanych uważa, że informacje o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie zabezpieczenia działań są potrzebne.



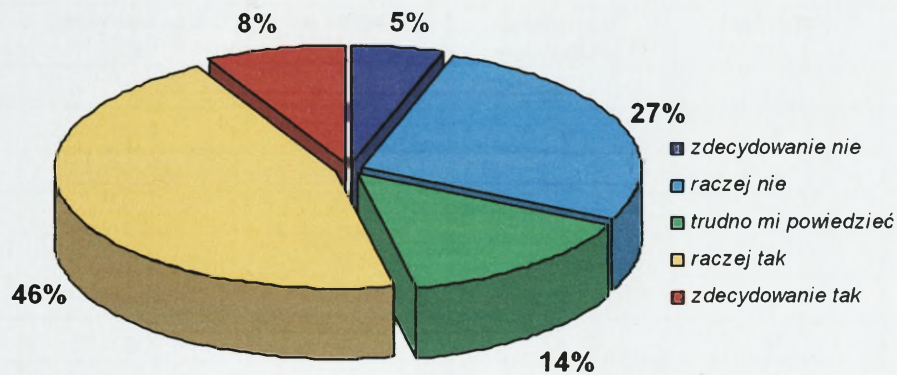
Wyk. 8.2. Potrzeba uwzględniania w procesie zabezpieczenia działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	3	10	7	9	2
1 DZ	0	22	3	12	0
16 BZ	1	9	4	8	0
1 BArt	0	5	1	14	10
69 pplot	5	8	6	11	0
1 BPanc	0	8	4	4	0
25 BKPow	0	5	0	21	2
RAZEM	9	47	25	79	14
%	5	27	14	46	8

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 11

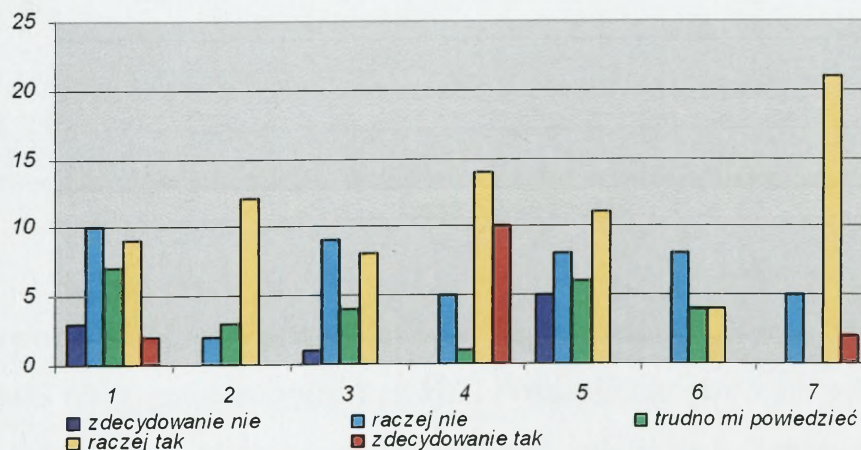
Tab. 12. Ocena zakresu i ilości dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań

Dostęp do informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na etapie zabezpieczenia działań jest oceniany jako niezadowolający przez 37 %, a jako zadowolający przez 43 % badanych, co przedstawiono na wykresie 9.1.



Wyk. 9.1. Ocena zakresu i ilości dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań

Za pomocą wykresu 9.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Analiza wykresu wskazuje, że dostęp do informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych na zabezpieczenia działań jest oceniany jako dobry zwłaszcza w jednostkach raketowych i artylerii. Pozytywne opinie są również w jednostkach aeromobilnych, choć większość badanych ocenia go jako *raczej tak* niż *zdecydowanie tak*. Dostęp pozytywnie oceniany jest również w DWLąd i 1 DZ. W DWLąd i 1 DZ opinie *raczej tak* odnoszą się jednak głównie do zabezpieczenia treningów i ćwiczeń, stąd nie są one odpowiedziami w pełni wiarygodnymi. W pozostałych jednostkach dostęp oceniany jest jako niezadowalający.



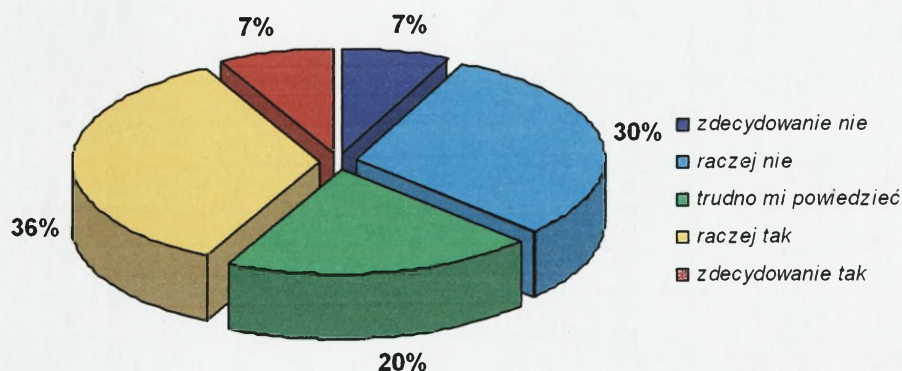
Wyk. 9.2. Ocena zakresu i ilości dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	2	11	6	10	2
1 DZ	0	5	4	8	0
16 BZ	4	9	5	4	0
1 BArt	1	3	4	13	9
69 pplot	5	13	9	3	0
1 BPanc	0	7	5	4	0
25 BKPow	0	5	2	19	2
RAZEM	12	53	35	61	13
%	7	30	20	36	7

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 12

Tab. 13. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań

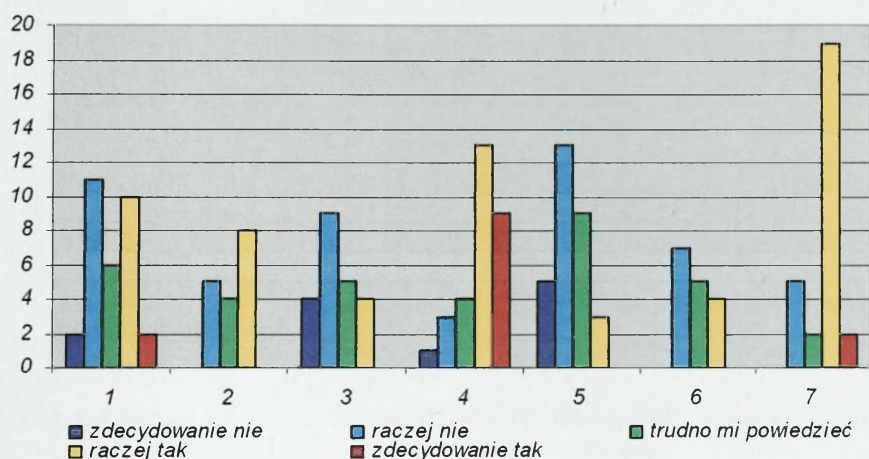
Zakres i ilość informacji na etapie zabezpieczenia działań oceniany jest jako zadowalający przez 51 % badanych, zaś 32 % jest z niej niezadowolona, co przedstawiona wykres 10.1.



Wyk. 10.1. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań

Na wykresie 10.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Pokazuje on, że opinie pozytywne występują w jednostkach raketowych i artylerii, jednostkach aeromobilnych oraz w DWLąd i 1DZ. W DWLąd i 1DZ opinie *raczej tak* odnoszą się jednak głównie do zabezpieczenia treningów i ćwiczeń, stąd nie są one odpowiedziami w pełni wiary-

godnymi. W pozostałych jednostkach zakres i ilość informacji oceniany jest jako niezadowalający.



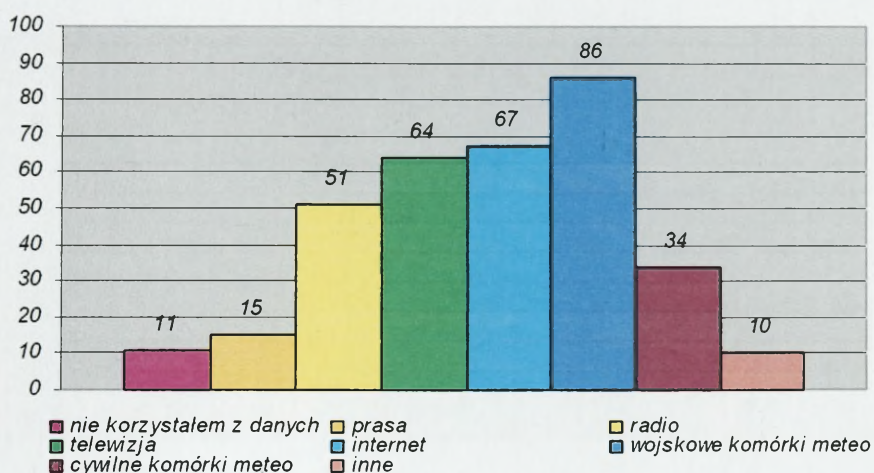
Wyk. 10.2. Ocena dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań w rozbiu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	Nie korzystałem z takich danych	Prasa	Radio	Telewizja	Internet	Wojskowe ośrodki meteorologiczne	Cywilne ośrodki meteorologiczne	Inne
DWLąd	2	6	12	14	10	17	5	5
1 DZ	2	2	3	8	8	8	2	0
16 BZ	2	0	9	8	4	3	4	3
1 BArt	2	1	2	3	5	22	1	1
69 pplot	2	3	13	15	7	8	2	1
1 BPanc	1	3	10	9	9	3	0	0
25 BKPow	0	0	2	7	24	25	20	0
RAZEM	11	15	51	64	67	86	34	10

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 10

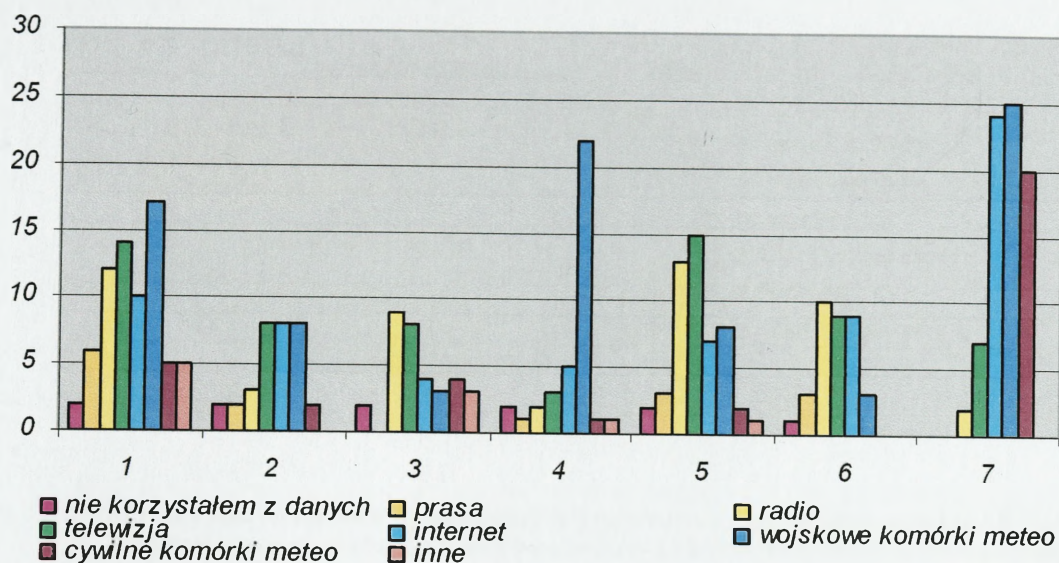
Tab. 14. Źródło informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań

Analiza odpowiedzi uzyskanych na pytanie 10. ankiety, pozwala na stwierdzenie, że jako źródło dostępu i pozyskiwania danych meteorologicznych i hydrologicznych na etapie zabezpieczenia, najczęściej respondentów wskazuje wojskowe ośrodki meteorologiczne, choć bardzo wysoki odsetek korzysta zarówno z radia, telewizji, jak i Internetu, co przedstawia wykres 11.1. Zaznaczyć trzeba jednak, że badani mieli możliwość wybrania kilku odpowiedzi.



Wyk. 11.1. Źródło informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań

Przedstawione dane nie są jednak w pełni wiarygodne. Analiza wykresu 11.2. pokazuje bowiem, że ze źródeł wojskowych korzystają badani głównie w jednostkach aeromobilnych i jednostkach raketowych i artylerii. Jednostki aeromobilne - praktycznie jako jedyni - wskazują jako źródło danych ośrodki cywilne oraz wskazują zdecydowanie na dane uzyskiwane z/za pomocą Internetu. W przypadku DWŁąd najliczniejsza grupa badanych wskazała na źródła wojskowe. W tym przypadku pod pojęciem działania należy jednak rozumieć bardziej ćwiczenia, treningi i działania Grupy Reagowania Kryzysowego (GRK), gdzie jako wojskowe źródło danych traktowane są informacje i prognozy prezentowane i udostępniane przez oficera – meteorologa. Dla pozostałych jednostek podstawowym źródłem danych i informacji o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych są media.



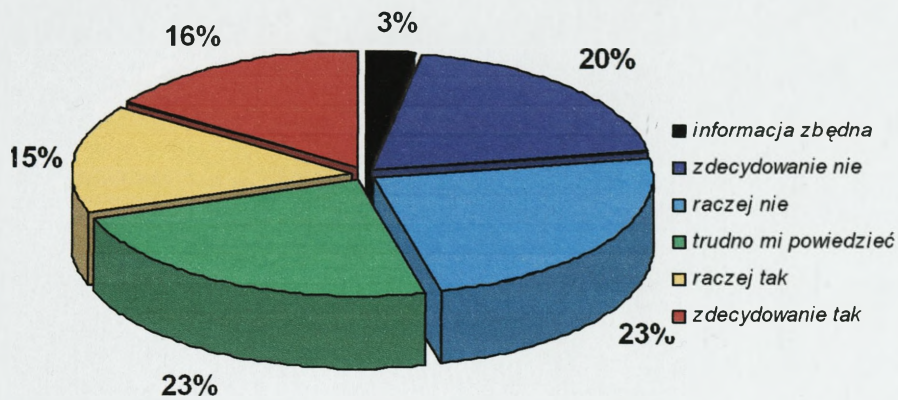
Wyk. 11.2. Źródło informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	informacja zbędna	nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	tak
DWLąd	1	5	10	11	2	2
1 DZ	1	5	3	6	1	1
16 BZ	0	4	10	5	2	1
1 BArt	2	3	2	5	14	4
69 pplot	1	9	9	10	0	1
1 BPanc	0	7	5	2	1	1
25 BKPow	0	1	2	2	6	17
RAZEM	5	34	41	41	26	27
%	3	20	23	23	15	16

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 13

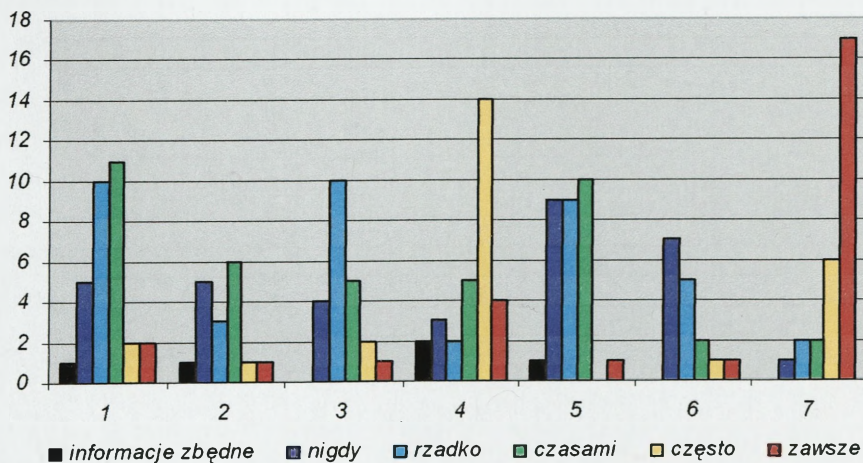
Tab. 15. Otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Funkcjonowanie systemu ostrzegania o niebezpiecznych zjawiskach i warunkach meteorologicznych i hydrologicznych można ocenić po analizie danych o otrzymywaniu takich ostrzeżeń. Dane te przedstawione są na wykresie 12.1. Analizując te dane, można stwierdzić, że 31 % badanych potwierdziło - *raczej tak i tak* - fakt otrzymywania ostrzeżeń, 43 % badanych nie otrzymywało ostrzeżeń, zaś 23 % otrzymywało je czasami.



Wyk. 12.1. Otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Analiza wykresu 12.2. pozwala stwierdzić, że funkcjonowanie systemu ostrzegania było obserwowane głównie w jednostkach raketowych i artylerii oraz w jednostkach aeromobilnych. W pozostałych rodzajach wojsk można stwierdzić, że system ten nie funkcjonował.



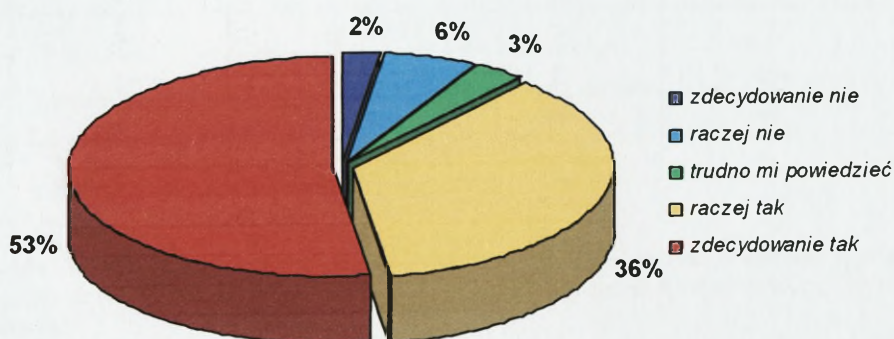
Wyk. 12.2. Otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	1	4	1	7	18
1 DZ	1	1	0	10	5
16 BZ	0	0	1	8	13
1 BArt	0	2	0	12	16
69 pplot	2	2	2	13	11
1 BPanc	0	1	2	8	5
25 BKPow	0	0	0	5	23
RAZEM	4	10	6	63	91
%	2	6	3	36	53

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 14

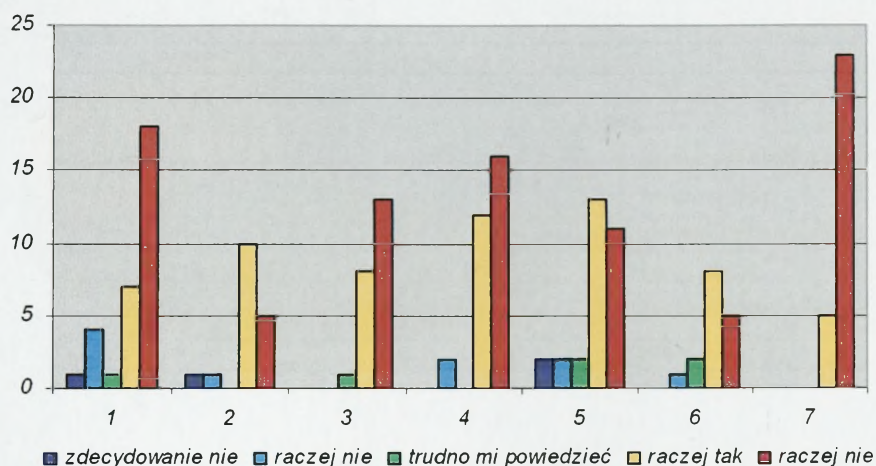
Tab. 16. Potrzeba otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Opinie dotyczące potrzeby otrzymywania ostrzeżeń możemy przeanalizować na wykresie 13.1. Jego analiza wskazuje, że 89 % badanych deklaruje potrzebę otrzymywania ostrzeżeń, a tylko 8% nie widzi takiej potrzeby.



Wyk. 13.1. Potrzeba otrzymywania ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Na wykresie 13.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Analiza danych wskazuje, że odpowiedzi pokrywają się z ogólnymi opiniami bez względu na reprezentowany przez badanego rodzaj wojsk czy dowództwo.



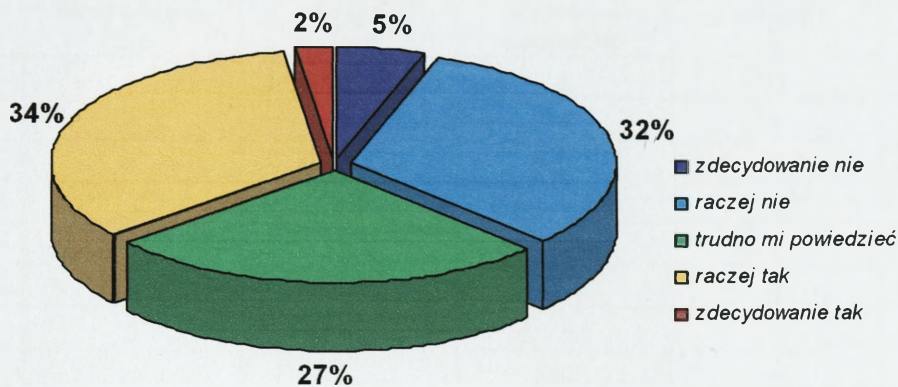
Wyk. 13.2. Potrzeba otrzymywania ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	1	11	8	10	1
1 DZ	0	3	11	3	0
16 BZ	4	12	3	3	0
1 BArt	0	4	6	19	1
69 pplot	4	14	9	3	0
1 BPanc	0	8	7	2	0
25 BKPow	0	4	3	19	2
RAZEM	9	56	47	59	4
%	5	32	27	34	2

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 17

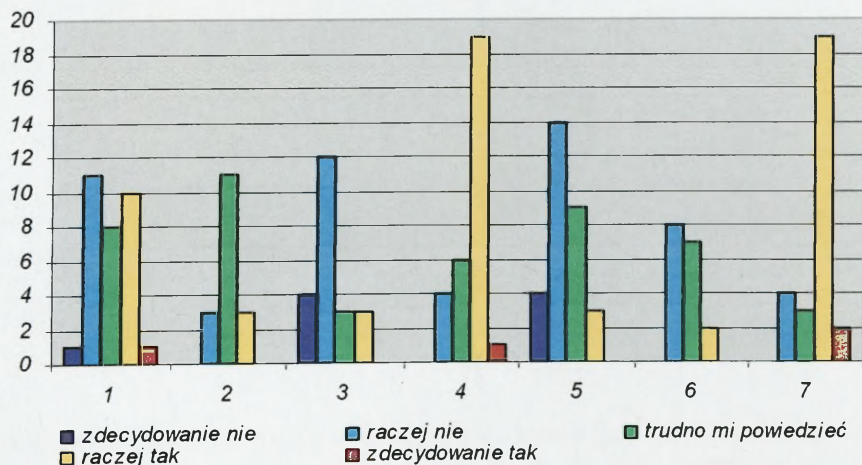
Tab. 17. Ocena dostępu do ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Zaprezentowane na wykresie 14.1. dane dotyczące dostępu do ostrzeżeń wskazują, że dostęp ten oceniany jest jako niezadowolający przez 37 %, a jako zadowolający przez 36 % badanych.



Wyk. 14.1. Ocena dostępu do ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Na wykresie 14.2. przedstawiono odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Analizując wykres można stwierdzić, że dostęp do ostrzeżeń jest oceniany dobrze tylko w jednostkach raketowych i artylerii oraz w jednostkach aeromobilnych. Ankieterzy z pozostałych jednostek i dowództw oceniają ten dostęp za niewystarczający.



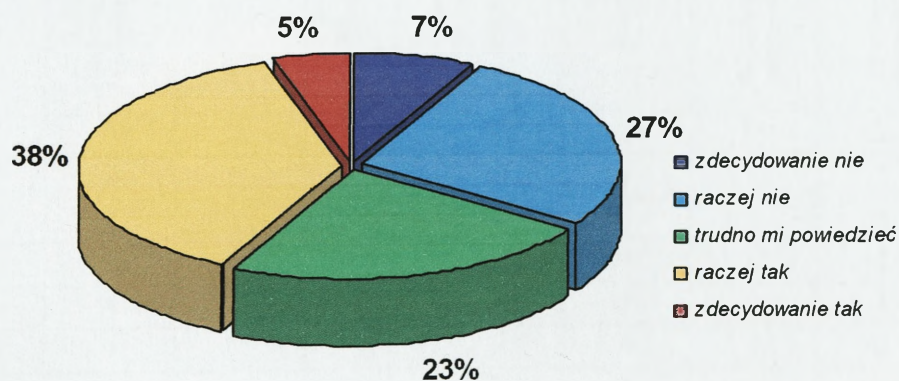
Wyk. 14.2. Ocena dostępu do ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
DWLąd	0	9	8	13	1
1 DZ	0	4	8	5	0
16 BZ	4	10	5	3	0
1 BArt	3	3	3	18	3
69 pplot	6	10	9	4	1
1 BPanc	0	7	7	2	0
25 BKPow	0	4	0	21	3
RAZEM	13	47	40	66	8
%	7	27	23	38	5

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 16

Tab. 18. Ocena zakresu informacji dostępnej w ostrzeżeniach o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

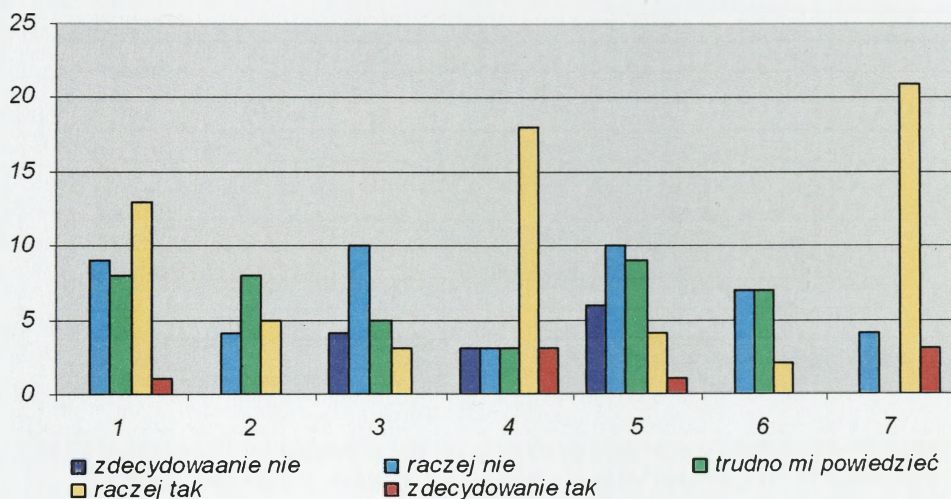
Zakres informacji zawarty w ostrzeżeniach oceniany jest jako zadowalający przez 43 % badanych, zaś 34 % jest z niej niezadowolona, co przedstawia jest na wykres 15.1.



Wyk. 15.1. Ocena zakresu informacji dostępnej w ostrzeżeniach o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Analiza odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk przedstawiona jest na wykresie 15.2. Wskazuje ona, że opinie pozytywne występują głównie w jednostkach raketowych i artylerii oraz w jednostkach

aeromobilnych. Dużą liczbę odpowiedzi pozytywnych zaobserwowano również na podstawie badań przeprowadzonych w DWLąd.



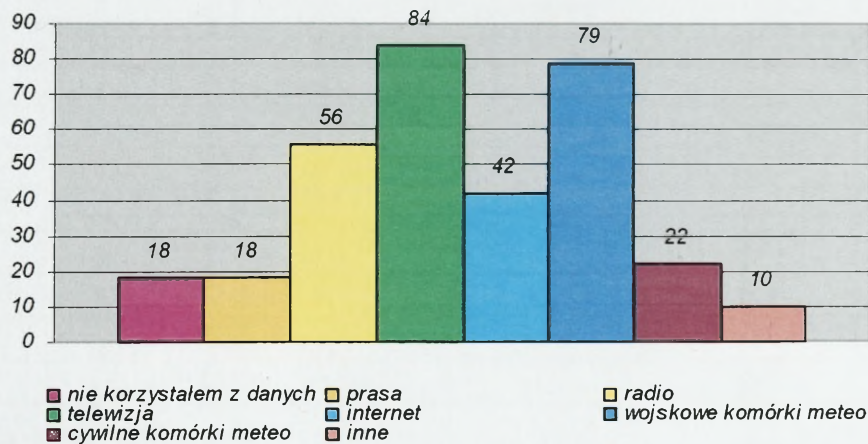
Wyk. 15.2. Ocena zakresu informacji dostępnej w ostrzeżeniach o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	Nie korzystałem z takich danych	Prasa	Radio	telewizja	Internet	Wojskowe ośrodki meteorologiczne	Cywilne ośrodki meteorologiczne	Inne
DWLąd	3	4	13	19	8	15	7	3
1 DZ	3	1	3	9	7	5	2	0
16 BZ	2	0	8	6	3	3	4	3
1 BArt	2	3	7	11	5	22	2	1
69 pplot	4	4	15	27	9	8	2	1
1 BPanc	4	5	9	9	4	1	0	1
25 BKPow	0	1	1	3	6	25	5	1
RAZEM	18	18	56	84	42	79	22	10

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 15

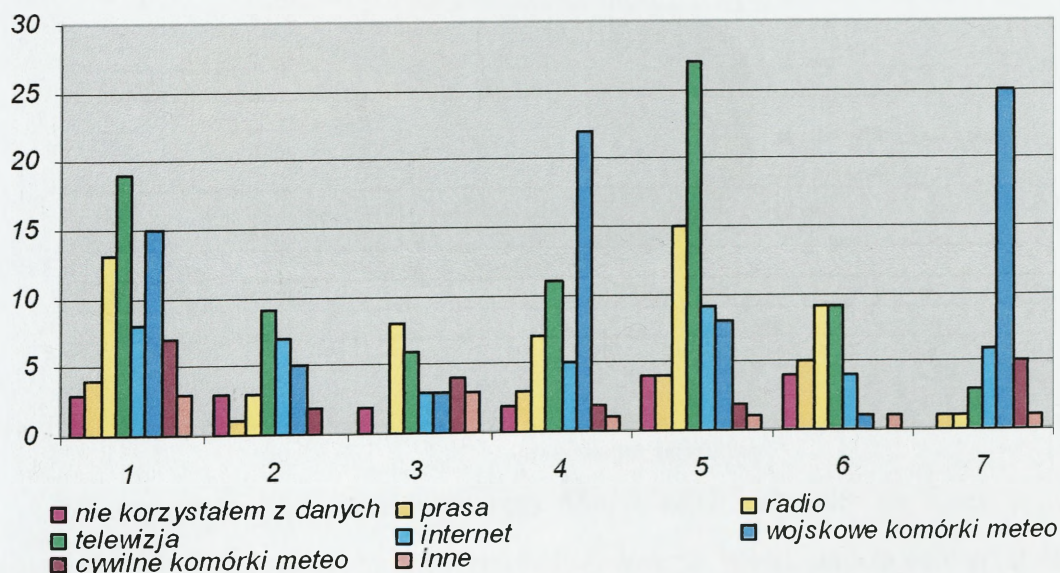
Tab. 19. Źródło informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Na wykresie 16.1. przedstawiono analizę danych dotyczącą zasadniczego źródła pozyskiwania ostrzeżeń. Najwięcej respondentów wskazuje media, głównie radio i telewizję jako główne źródła pozyskiwania ostrzeżeń hydrometeorologicznych.



Wyk. 16.1. Źródło informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Analiza odpowiedzi badanych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk przedstawiona na wykresie 16.2. wskazuje, że z wojskowych ośrodków korzysta 24 % badanych i są to głównie jednostki raketowe i artylerii, jednostki aeromobilne oraz DWŁąd.



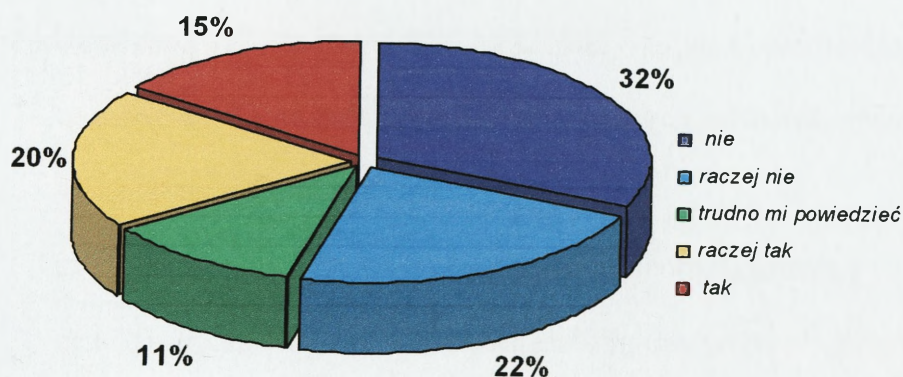
Wyk. 16.2. Źródło informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

	nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	tak
DWLąd	11	8	5	4	3
1 DZ	4	4	4	2	3
16 BZ	11	8	0	2	1
1 BArt	4	6	4	5	11
69 pplot	13	8	3	3	3
1 BPanc	6	5	2	2	1
25 BKPow	6	0	2	16	4
RAZEM	55	39	20	34	26
%	32	22	11	20	15

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 18

Tab. 20. Informacja o korzystaniu z danych i produktów systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych

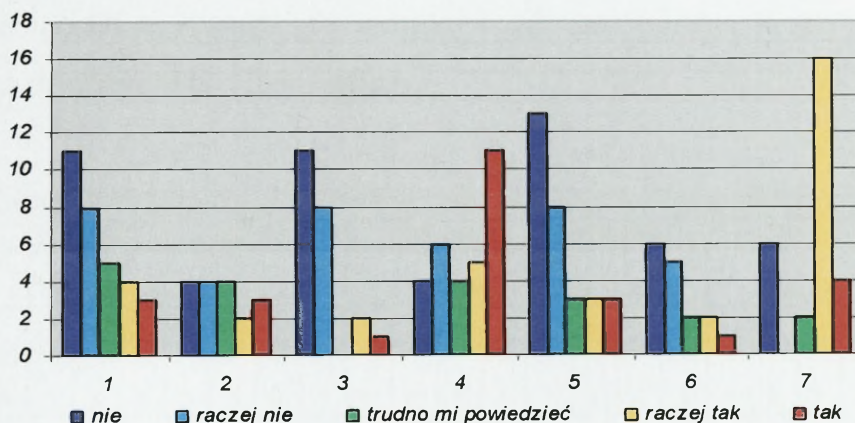
Na wykresie 17.1. przedstawiono odpowiedzi badanych na temat korzystania z systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych. Na podstawie analizy wykresu stwierdzono, że 35 % badanych odpowiedziało, że korzystało z tego systemu, zaś 54 % twierdziło, że z niego nie korzystało.



Wyk. 17.1. Informacja o korzystaniu z danych i produktów systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych

Na wykresie 17.2. przedstawiono odpowiedzi badanych na temat korzystania z systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk. Analiza tych danych pozwala stwierdzić, że na korzystanie z systemu wskazują respondenci w jednostkach rakieto-

wych i artylerii i jednostkach aeromobilnych. Jednak w ich odpowiedziach może być błąd, gdyż jako system wojsk lądowych mogą postrzegać własne pododdziały i elementy meteorologiczne, które zabezpieczają tylko ich własne potrzeby. W pozostałych jednostkach przeważają odpowiedzi o nieskorzystaniu z systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.



Wyk. 17.2. Informacja o korzystaniu z danych i produktów systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

Przeprowadzona ankieta zawierała także cztery pytania otwarte dotyczące:

1. uszczegółowienia źródła wojskowych danych meteorologicznych,
2. wykorzystania tych danych,
3. niedociągnięć w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym,
4. oczekiwanych zmian w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym.

Pytania te w większości ankiet pozostały bez odpowiedzi. Procentowy udział odpowiedzi na pytania otwarte - w kwestionariuszu ankiety oznaczone numerami 19, 20, 21, 22 - w stosunku do ilości ankiet przedstawiono w tabeli 21.

ogólna ilość ankiet	174			
numer pytania	19	20	21	22
liczba odpowiedzi	47	47	58	54
procent odpowiedzi	27%	27%	33%	31%

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 19-22

Tab. 21. Informacja dotyczące ilości oraz procentowego udziału odpowiedzi na pytania otwarte ankiety

W tabeli 22 przedstawiono odpowiedzi na pytania otwarte w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk oraz podano liczbę ankiet w poszczególnych dowództwach i jednostkach.

DWŁąd				1 DZ				16 BZ				1 BArt				69 pplot				1 BPanc				25 BKPow			
31 ankiet				17 ankiet				22 ankiet				30 ankiet				30 ankiet				16 ankiet				28 ankiet			
19	20	21	22	19	20	21	22	19	20	21	22	19	20	21	22	19	20	21	22	19	20	21	22	19	20	21	22
4	4	16	15	5	5	8	7	3	3	9	7	17	17	3	3	7	6	8	8	1	2	3	3	10	10	11	11

Źródło: Badania własne, ankieta pyt. 19-22

Tab. 22. Informacja dotyczące ilości odpowiedzi na pytania otwarte ankiety w rozbiciu na dowództwa i jednostki reprezentujące rodzaje wojsk

Uzyskane odpowiedzi na pytanie 19. dotyczące źródeł wojskowych informacji hydrometeorologicznych, wskazują najczęściej na komórki meteorologiczne występujące w jednostkach, takich jak: bateria meteorologiczna, lotniskowa stacja meteorologiczna. Najwięcej odpowiedzi na to pytanie udzielone zostało w 1 BArt i 25 BKPow. W pozostałych jednostkach i dowództwach wskazywane były komórki rozpoznawcze S-2.

Odpowiedzi na pytanie 20. dotyczące wykorzystania uzyskanych informacji hydrometeorologicznych, najczęściej wskazywano w 1 BArt na zabezpieczenie strzełań, w 25 BKPow na zabezpieczenie działań lotniczych. Informacja wykorzystywana była również we wszystkich jednostkach do planowania działań oraz jako informacje w formie ostrzeżeń dla służb dyżurnych w jednostkach.

Pytanie 21. dotyczyło niedociągnięć w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym. Badani wskazywali głównie na:

- brak rozwiązań systemowych w zakresie pozyskiwania i dystrybucji danych hydrometeorologicznych obejmujących całość wojsk lądowych do szczebla batalionu,
- brak dystrybucji informacji meteorologicznych w sieciach komputerowych lub drogą elektroniczną,
- zbyt słaby dostęp do danych i prognoz hydrometeorologicznych,
- brak prognoz specjalistycznych dla rodzajów wojsk,
- zbyt krótkiego okresu jakie obejmują prognozy,
- brak opracowań klimatycznych dla rejonów działań,
- niski poziom wiedzy na temat wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych na działania wojsk,
- brak wystarczającej liczby personelu przygotowanego do zajmowania się problematyką zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

Pytanie 22. dotyczyło propozycji głównych zmian w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym wojsk lądowych. Pytanie to bardzo ściśle związane było z pytaniem nr 21. o niedociągnięcia. Dlatego w większości przypadków, wykazując niedociągnięcia badani w kolejnym pytaniu sugerowali ich usunięcie jako główną zmianę w realizacji zabezpieczenia. Można jednak wśród tych opinii wymienić najczęściej powtarzające się:

- łatwy i szybki dostęp do danych i wytwarzanych produktów,
- dystrybucja danych i produktów do szczebla batalionu,
- automatyzacja pozyskiwania danych, poprzez dostęp do danych i prognoz, z wykorzystaniem wojskowych sieci informatycznych,
- prognozy i opracowania w formach „czytelnych dla odbiorców”,
- poprawa wiedzy na temat wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania.

3.1.2. Wyniki badań uzyskane techniką wywiadu

Zastosowanie techniki wywiadu miało na celu weryfikację przez ekspertów odpowiedzi uzyskanych techniką ankiety oraz uzyskanych odpowiedzi na pytania otwarte, potraktowane w ankietach przez respondentów marginalnie.

Zastosowanie kwestionariusza wywiadu z wykorzystaniem pytań z przeprowadzanej wcześniej ankiety, miało na celu wprowadzenie i ukierunkowanie rozmowy. Dostarczony wcześniej kwestionariusz wywiadu uściślał proponowane zagadnienia i tematy pozwalając na ich przemyślenie i w konsekwencji na „otwarcie się” badanego w trakcie wywiadu.

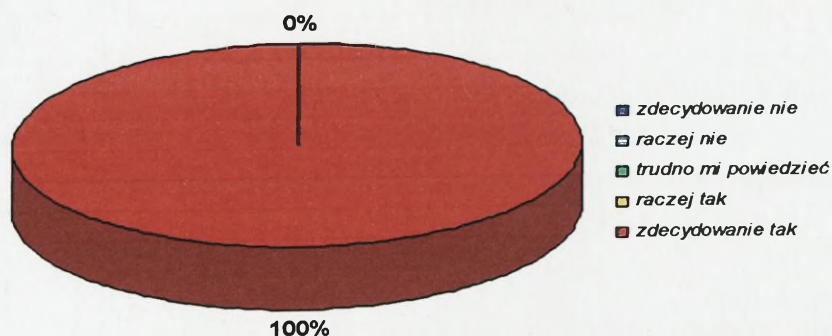
Analizę wywiadów z ekspertami z wojsk lądowych (części składającej się z pytań zamkniętych) przeprowadzono z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel.

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
eksperci z WLąd	0	0	0	0	10
%	0	0	0	0	100

Źródło: *Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 2)*

Tab. 23. Potrzeba uwzględniania w procesie planowania działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Analiza ta wykazuje, że uwzględnianie wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych w procesie planowania, zdaniem wszystkich badanych, jest potrzebna - co przedstawiono na wykresie 18.



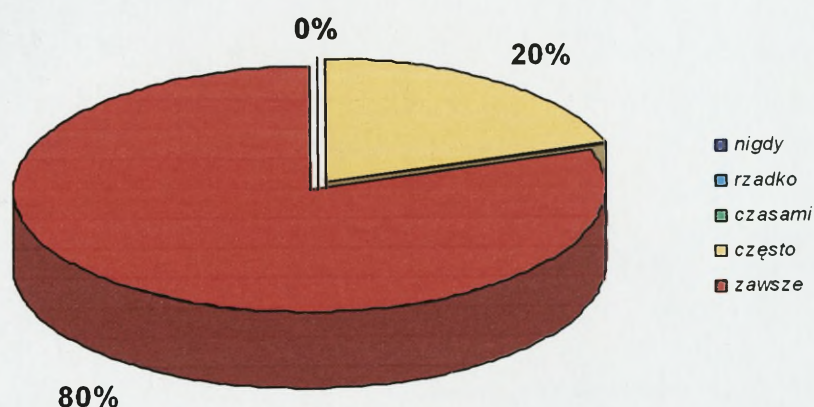
Wyk. 18. Potrzeba uwzględniania w procesie planowania działań wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

	nigdy	rzadko	czasami	często	zawsze
eksperci z WLąd	0	0	0	2	8
%	0	0	0	20	80

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 1)

Tab. 24. Uwzględnianie informacji klimatycznej lub prognoz pogody na etapie planowania działań w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań

Wszyscy eksperci zgodnie twierdzą, że w procesie planowania uwzględniają informacje o wpływie warunków na planowane działania, 80 % twierdzi, że uwzględniają ją zawsze - co przedstawiono na wykresie 19.



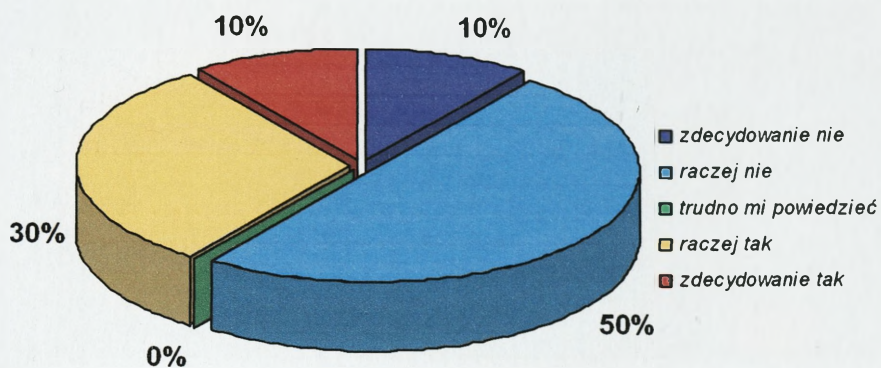
Wyk. 19. Uwzględnianie informacji klimatycznej lub prognoz pogody na etapie planowania działań w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
eksperci z WLąd	1	5	0	3	1
%	10	50	0	30	10

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 4)

Tab. 25. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań

Dostęp do informacji na etapie planowania działań oceniany jest negatywnie przez 60 % badanych - wykres 20.



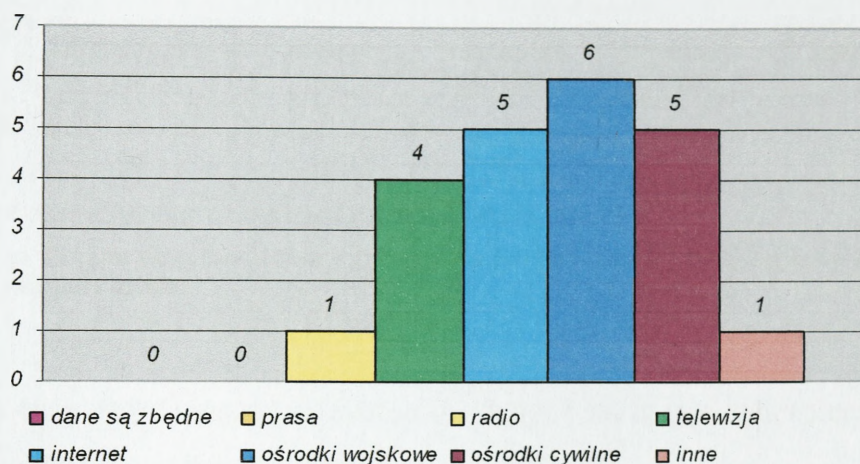
Wyk. 20. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań

	Nie korzystałem z takich danych	Prasa	Radio	Telewizja	Internet	Wojskowe ośrodki meteorologiczne	Cywilne ośrodki meteorologiczne	Inne
eksperti z Wład	0	0	1	4	5	6	5	1

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 3)

Tab. 26. Źródła informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań

Jako główne źródło danych o warunkach meteorologicznych i hydrologicznych eksperci wskazują wojskowe ośrodki meteorologiczne oraz media. Dane te przedstawiono na wykresie 21.



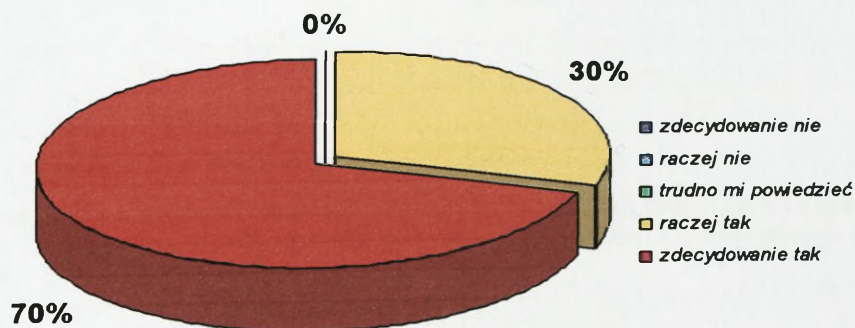
Wyk. 21. Źródła informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych wykorzystywane na etapie planowania działań

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
eksperti z WŁąd	0	0	0	3	7
%	0	0	0	30	70

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 5)

Tab. 27. Uwzględnianie w procesie zabezpieczenia działań prognoz pogody lub informacji o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań

Analiza wykresu 22. wskazuje, że w procesie zabezpieczenia działań wszyscy eksperci deklarują uwzględnianie wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych.



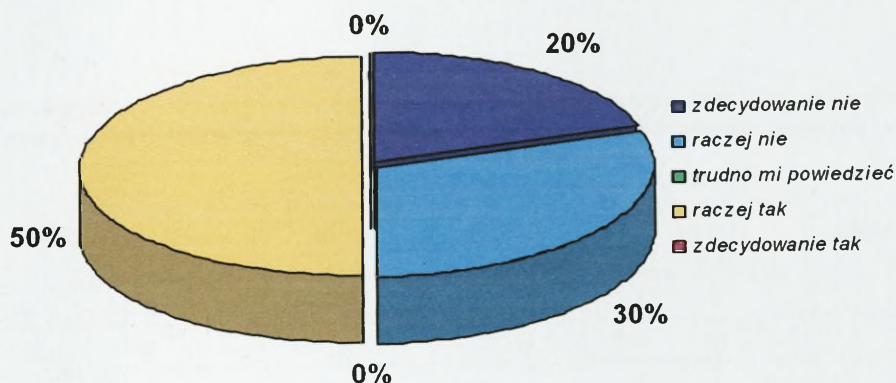
Wyk. 22. Uwzględnianie w procesie zabezpieczenia działań prognoz pogody lub informacji o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
eksperci z WLąd	2	3	0	5	0
%	20	30	0	50	0

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 6)

Tab. 28. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań

50 % ekspertów uważa, że dostęp do danych na etapie zabezpieczenia działań jest niezadowalający, co przedstawiono na wykresie 23.



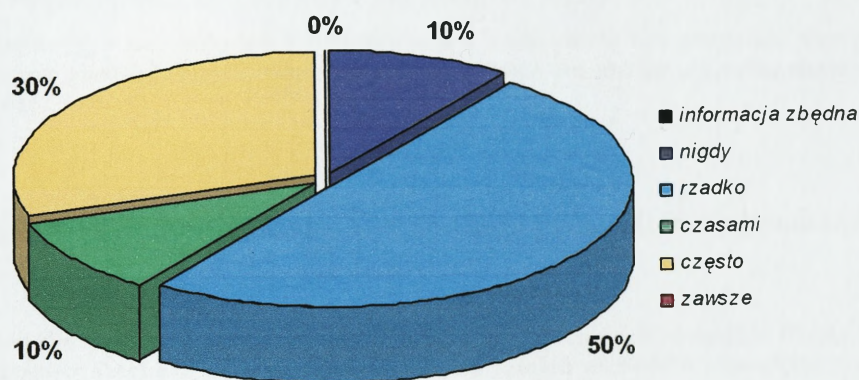
Wyk. 23. Ocena dostępu do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań

	informacja zbędna	nigdy	rzadko	czasami	często	zawsze
eksperci z WLąd	0	1	5	1	3	0
%	0	10	50	10	30	0

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 7)

Tab. 29. Ocena systemu otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Analiza wykresu 24 wskazuje, że system ostrzegania oceniany jest negatywnie. 50 % ekspertów otrzymywało ostrzeżenia rzadko, 10 % otrzymywało je czasami lub nigdy.



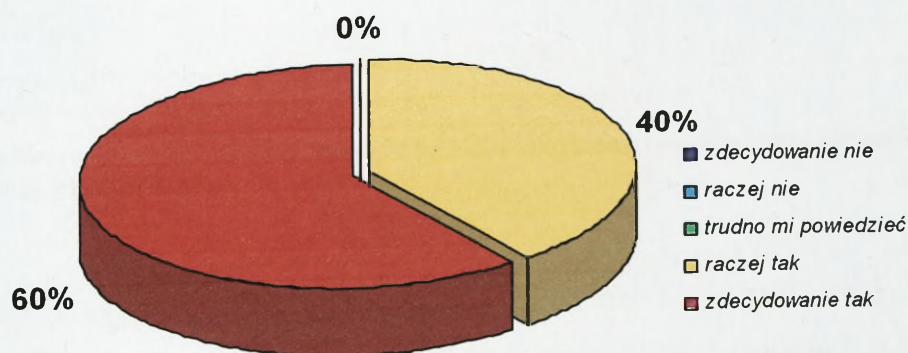
Wyk. 24. Ocena systemu otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
eksperti z Wład	0	0	0	4	6
%	0	0	0	40	60

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 8)

Tab. 30. Potrzeba otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Potrzebę otrzymywania ostrzeżeń wskazują wszyscy eksperci - wykres 25.



Wyk. 25. Potrzeba otrzymywanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

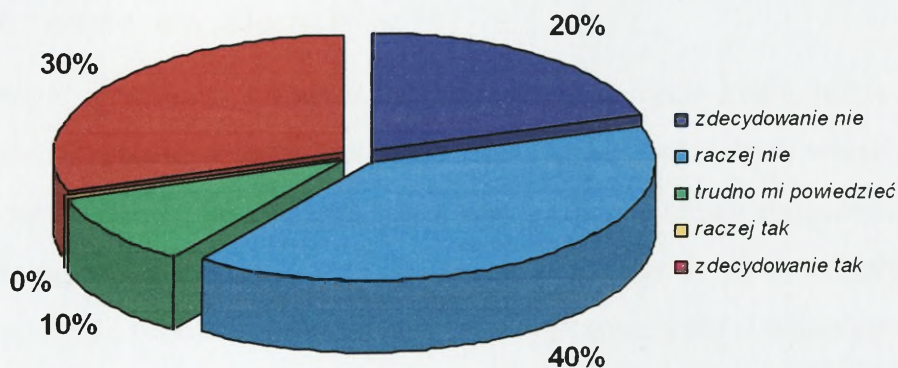
	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
eksperci z WLąd	2	4	1	0	3
%	20	40	10	0	30

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 9)

Tab. 31. Ocena dostępu do ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

Dostęp do ostrzeżeń uważany jest za słaby przez 60 % respondentów - wykres 26.

Wyk. 26. Ocena dostępu do ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych (niekorzystnych) dla prowadzenia działań warunków atmosferycznych lub hydrologicznych

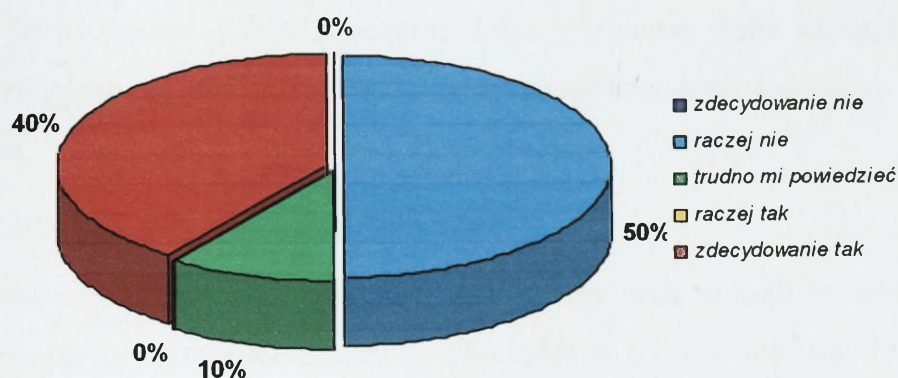


	nie	raczej nie	trudno mi powiedzieć	raczej tak	tak
eksperci z WLąd	0	5	1	0	4
%	0	50	10	0	40

Źródło: Badania własne, wywiad z ekspertami z wojsk lądowych (pyt. 10)

Tab. 32. Informacja o korzystaniu z danych i produktów systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych

Analiza wykresu 27. wskazuje, że korzystanie z systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych deklarowało 40 % ekspertów.



Wyk. 27. Informacja o korzystaniu z danych i produktów systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych

Opinie ekspertów z wojsk lądowych, dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego zawarte są w załączniku nr 11.

Analiza wywiadów z ekspertami z wojsk lądowych wskazuje, że o zabezpieczeniu możemy mówić w jednostkach aeromobilnych, jednostkach wojsk raketowych i artylerii oraz na szczeblu DWLąd, czyli tam, gdzie występują elementy zabezpieczenia meteorologicznego, gdzie jest personel przygotowany do jego realizacji oraz gdzie są dostępne dane i produkty do realizacji tego zabezpieczenia. Dostarczanie gotowych produktów oraz informacja o możliwości ich pozyskiwania (zamawiania) nie jest - zdaniem ekspertów - wystarczająca do poprawy oceny zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

Główne kierunki zmian, jakie wskazują eksperci to: szkolenie personelu odpowiedzialnego za zabezpieczenie hydrometeorologiczne w ZT i jednostkach oraz utecniczenie pozyskiwania i wymiany danych. Poprawę eksperci widzą w dystrybucji danych hydrometeorologicznych w/poprzez systemy informatyczne.

W okresie przeprowadzania wywiadów (wrzesień 2004 - styczeń 2005) większość ekspertów uważała, że brak jest systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych. Eksperci wskazują na funkcjonowanie elementów zabezpieczenia hydrometeorologicznego w lotnictwie, artylerii czy DWLąd, ale nie pozwala to - ich zdaniem - na stwierdzenie, że jest to „system”.

Wywiady przeprowadzono także z ekspertami z dziedziny meteorologii wojskowej. Pytania postawione w rozmowie dotyczyły oceny stanu zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych, zasadniczych niedociągnięć oraz propozycji zmian.

Wyrażone opinie zawarto w załączniku nr 12.

Opinie wyrażane przez ekspertów z dziedziny meteorologii są bardzo zbliżone do opinii ekspertów reprezentujących wojska lądowe. Utworzenie zespołu hydrometeorologicznego w Dyżurnej Służbie Operacyjnej Wojsk Lądowych (DSO WLąd) zaobserwowane zostało jako próba podjęcia problematyki realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Główne niedociągnięcia w tym zakresie:

- zbyt mała liczba specjalistów, w stosunku do dużej ilości zadań,
- brak szkolenia i odpowiedniego przygotowania potencjalnych odbiorców prognoz hydrometeorologicznych,
- brak sieci pozyskiwania i wymiany danych.

Główne zmiany, jakie proponowali eksperci z dziedziny meteorologii to:

- stworzenie dostępu dla dowództw i jednostek do danych i produktów wytwarzanych przez wojskowe ośrodki hydrometeorologiczne,
- wykorzystanie potencjału innych RSZ w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego,
- automatyzacja systemu pozyskiwania i wymiany danych,
- szkolenie (szkoły wojskowe, kursy, szkolenia w jednostkach).z zakresu wpływu elementów i zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych na możliwości prowadzenia działań (w celu poprawa wiedzy odbiorców /użytkowników),

3.1.3. Wyniki badań uzyskane techniką obserwacji

Prowadzona obserwacja była dokumentowana z wykorzystaniem arkuszy i dziennika obserwacji.

Arkusze obserwacji ujmują statystycznie wytworzone przez zespół hydrometeorologiczny DSO i dostarczone odbiorcom produkty. Analiza arkuszy pozwala ocenić, jak w ciągu roku funkcjonowania zespołu kształtowało się zapotrzebowanie na jego produkty oraz dane meteorologiczne i hydrologiczne.

Wyniki obserwacji wskazują, że liczba zamawianych produktów w okresie od października 2004 do sierpnia 2005 stale wzrastała, a od sierpnia 2005 utrzymywała się na stałym, mało zmiennym poziomie. Prawdopodobnie wynikało to z faktu, że początkowo odbiorcy dość nieufnie podchodzili do nowych produktów i informacji. Wynikało to częściowo z faktu, że produkty były nowe, nie zawsze do końca zrozumiałe i czytelne oraz, że zostały narzucone odgórnie. Wymagało to od odbiorców reorganizacji czasu pracy i wykonywania nowych, dodatkowych zadań.

W takich uwarunkowaniach początkowo wykorzystywane były tylko dane i produkty dostarczane w sposób rutynowy. Praktycznie nie funkcjonowało zamawianie produktów dodatkowych czy konsultacje telefoniczne. Zaznajomienie się z otrzymywaną informacją, ocena jej przystępności i przydatności - początkowo głównie ostrzeżeń – zaczęła przekonywać odbiorców do potrzeby ich posiadania i wykorzystywania.

Przeprowadzane i planowane w tym czasie treningi sztabowe i ćwiczenia dodatkowo wymusiły konieczność realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego, co zaowocowało dodatkowymi szkoleniami w jednostkach. Szkolenia te przybliżyły problematykę praktycznej realizacji zabezpieczenia. Bezpośredni kontakt spowodował większą otwartość odbiorców wyrażaną w zadawanych pytaniach i poruszanych zagadnieniach odnoszących się i nawiązujących do dostarczanych prognoz i produktów. Aktywny udział w szkoleniach świadczył o zainteresowaniu tematyką, potrzebie pogłębienia wiedzy ogólnej z podstaw meteorologii i hydrologii, a szczególnie na zdobyciu praktycznych umiejętności wykorzystania otrzymywanych prognoz i informacji. Po przeprowadzonych szkoleniach zaczęła wzrastać ilość konsultacji, następnie ilość

zamawianych informacji dodatkowych, zwłaszcza na potrzeby zabezpieczenia treningów, ćwiczeń i szkoleń poligonowych, włącznie z dostarczaniem informacji bezpośrednio na poligony.

Zagrożenie powodziowe w marcu i konieczność posiadania przez jednostki danych, prognoz i ostrzeżeń hydrologicznych wpłynęło również na wzrost ilości zamawianych informacji w zespole hydrometeorologicznym DSO. Wzrastająca liczba zamawianych informacji w miesiącach lipiec - sierpień ustaliła się samoistnie na stałym poziomie, który można nazwać poziomem potrzeb na informację hydrometeorologiczną.

Dziennik obserwacji (załącznik nr 7) dokumentuje działania podejmowane w celu dotarcia z informacją o wpływie warunków hydrometeorologicznych, o ich prognozie, o produktach wytwarzanych do zabezpieczenia działań, dystrybucji i wykorzystaniu prognoz, komunikatów, biuletynów i ostrzeżeń hydrometeorologicznych. Na tej podstawie można stwierdzić, że wzrastające zapotrzebowanie na informację i dane hydrometeorologiczne oraz przeprowadzane szkolenia przyczyniały się do podnoszenia poziomu wiedzy wśród odbiorców/użytkowników. Wzrastający poziom wiedzy generował kolejne pytania i problemy, wymuszając opracowywanie nowych produktów i nowych form prognoz (np. tabele wpływu na działania, mapy zagrożeń pożarowych, prognozy tygodniowe). Wymuszał ponadto doskonalenie systemu dostępu do danych (meteorologiczna strona internetowa, dodatkowe dane w MIL-WAN-ie), przyczyniając się w ten sposób do modyfikacji zadań zespołu i kierunków jego pracy przy jednoczesnym wskazywaniu słabych stron organizacyjnych i technicznych realizacji zabezpieczenia.

3.2 Wyniki badań uzyskane metodą delficką

Zastosowanie w badaniach metody delfickiej miało dostarczyć ostatecznych danych do opracowania logicznego modelu systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych, umożliwiającego realizowanie zadań wynikających z istoty tego zabezpieczenia.

3.2.1. Kryteria wyboru ekspertów

Ponieważ metoda delficka oparta jest na opiniach ekspertów, „najważniejszym problemem jest właściwy ich dobór”⁶⁵.

„Termin ekspert nie jest jednoznacznie interpretowany w literaturze naukowej i popularnej. Ze względu na potrzeby metody delfickiej należałoby go rozumieć w sensie najszerszym. W metodzie tej za eksperta uważa się osoby, które zostały zaproszone do udziału w ankiecie ze względu na swoją osobowość, wiedzę, szerokie horyzonty myślenia itp. są to zatem osoby zwrócone ku przyszłości, do których kompetencji w określonej dziedzinie ma się zaufanie”⁶⁶.

Przy ich wyborze autor kierował się kilkoma wymaganiami zalecanymi przez Jana Antoszkiewicza⁶⁷:

- grupa ekspertów powinna być uniwersalna, złożona z osób wszechstronnych, zainteresowanych przyszłością, a także zawierać reprezentantów specjalistycznych dziedzin nauki i praktyki,
- grupa powinna być liczna, by reprezentować różne poglądy,
- wybrane osoby powinny niezależnie myśleć oraz mieć niezależną wizję przyszłości.

W niniejszym badaniu dobór ekspertów miał charakter celowy. Dążeniem autora było stworzenie możliwie licznej grupy specjalistów - ekspertów. Minimalną liczbą było 14-16 osób, satysfakcjonującą 25-30. Jednak ze względu na różne ograniczenia udało się ostatecznie zaprosić do badań 24 ze wstępnie wytypowanych 28. Część osób nie spełniała postawionych przez autora warunków, część nie dysponowała czasem, a dwóch zrezygnowało ze współpracy po pierwszym etapie badań. Grupa ekspertów liczyła 24 osoby w pierwszym etapie badań oraz 22 w kolejnych. Znajdowały się w niej dwie podgrupy. Pierwszą stanowili zajmujący stanowiska kierownicze wojskowi specjaliści z dziedziny meteorologii i hydrometeorologii reprezentujący wszystkie RSZ oraz SG WP. Drugą podgrupę stanowili zajmujący stanowiska kierownicze spe-

⁶⁵ J. Antoszkiewicz, *Metody heurystyczne...*, wyd. cyt., s. 214.

⁶⁶ Tamże, s. 213.

⁶⁷ Tamże, s. 214.

cjaliści z DWŁąd, wykorzystujący informację hydrometeorologiczną do zabezpieczenia działań, ćwiczeń, szkolenia związków taktycznych (ZT) i pododdziałów wojsk lądowych. W pierwszej grupie istniało niebezpieczeństwo zaistnienia problemu subiektywizmu ekspertów wynikające z ich zaangażowania zawodowego oraz preferowania realizowanych w ramach działań służbowych rozwiązań. Dla zminimalizowania tego problemu autor zastosował proporcjonalny udział przedstawicieli poszczególnych RSZ w grupie. W badaniach obydwie grupy ekspertów liczyły tyle samo osób. Równa liczba obu podgrup eksperckich miała na celu uniknięcie obaw związanych z subiektywizmem poszczególnych respondentów. Autor bazował na założeniu, że, jeśli opinie ekspertów z jednej i drugiej podgrupy byłyby zniekształcone przez ich własne doświadczenia i pragnienia, to równa liczba ekspertów w podgrupach spowoduje pewne zniwelowanie się przeważających opinii co pozwala przyjąć, że ujawniane opinie będą relatywnie obiektywne.

3.2.2. Ocena zastosowanej metody

Ponieważ metodę delficką wg Jana Antoszkiewicza⁶⁸ cechuje:

- niezależność opinii ekspertów,
- anonimowość wypowiedzianych sądów,
- wieloetapowość postępowania,
- uzgadnianie i sumowanie opinii osób kompetentnych

W badaniach prowadzonych z wykorzystaniem tej metody autor starał się zapewnić spełnienie w/w. cech.

Niezależność wypowiedzianych sądów przez ekspertów uzyskana została przez ich izolowanie od siebie podczas badania. Uczestnicy nie wiedzieli kto jeszcze jest w grupie wybranych ekspertów i jak liczna jest grupa.

Anonimowość badania opinii była zapewniona przez użycie ankiety dającej możliwość wypowiedziania sądów, nie koniecznie popularnych, wyrażania innego zda-

⁶⁸ J. Antoszkiewicz, *Metody heurystyczne...*, wyd. cyt., s. 214-216.

nia niż zwierzchnik (kolega) lub zmiany sformułowanego uprzednio poglądu. Eksperci byli zapoznawani (na życzenie) zarówno z opiniami innych uczestników badania, jak i wynikami procentowymi dotyczącymi zagadnień poruszanych w zakończonym już etapie badania, opinie te również były anonimowe.

Wieloetapowość postępowania metody była efektem opracowania starannie zaplanowanego programu następujących po sobie ankiet (kierowanych do ekspertów) przeplatanych (na życzenie) informowaniem i podawaniem zbiorczych opinii ekspertów. Ten sposób miał za zadanie koncentrowanie uwag ekspertów na przedmiocie badania, a nie na osiąganiu własnych celów czy forsowaniu własnych poglądów.

Badania prowadzone były w większości korespondencyjnie z wykorzystaniem sieci komputerowej i poczty internetowej. Uczestnicy badania, po uprzednim wyrażeniu zgody na udział w badaniach, otrzymali ankietę indywidualnie lub pocztą internetową. Odpowiedzi mają charakter ilościowy, dlatego stopień zgodności sądów dotyczących poszczególnych problemów - będący jednocześnie jego prognozą - jest zgodną opinią większości uczestników badania. W celu określenia, czy eksperci byli zgodni w swoich opiniach, autor przyjął próg 70 % zgodności.

W trakcie badań wystąpiły również trudności, z których najistotniejsze to:

- dobór właściwych osób do grona ekspertów,
- odczuwalna trudność w oderwaniu się ekspertów od istniejących realiów,
- stworzenie poprawnej ankiety dającej jednoznaczne odpowiedzi,
- długi czas trwania badania.

3.2.3. Ocena materiału badawczego

W pierwszym etapie eksperci udzielili odpowiedzi na 60 pytań, które miały na celu ukierunkowanie poglądów na temat:

- oceny wiedzy użytkowników/odbiorców z zakresu wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania oraz sposobów pozyskiwania i wykorzystania prognoz i informacji hydrometeorologicznych,
- zakresu wymagań, potrzeb i możliwości zabezpieczenia meteorologicznego i hydrometeorologicznego poszczególnych RSZ,
- różnic w realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego pomiędzy poszczególnymi RSZ,
- zabezpieczenia hydrologicznego,
- opracowań klimatycznych,
- oceny realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego przez zespół zabezpieczenia hydrometeorologicznego dyżurnej służby operacyjnej (ZHM DSO),
- opinii, oceny i możliwości realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych przez centrum meteorologii sił powietrznych (CM SP),
- organizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych,
- realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych,
- typów i rodzaju informacji i prognoz pogody.

Odpowiedzi otrzymane w pierwszym etapie opracowane w formie tabelarycznej przedstawione są w załączniku nr 13.

Wyniki ilościowe i procentowe przedstawiają uzyskane opinie.

Uzyskane odpowiedzi posłużyły do opracowania kwestionariusza niezbędnego do przeprowadzenia drugiego etapu badań, składającego się z 20 pytań, a mającego na celu doprecyzowanie poglądów na temat:

- szkolenia z zakresu wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania oraz sposobów pozyskiwania i wykorzystania prognoz i informacji hydrometeorologicznych,

- danych klimatycznych i problematyki zabezpieczenia hydrologicznego,
- organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych,
- rodzaju informacji i prognoz pogody.

Odpowiedzi otrzymane w drugim etapie opracowane w formie tabelarycznej przedstawione są w załączniku nr 14.

Uzyskane odpowiedzi posłużyły do opracowania kolejnego kwestionariusza koniecznego do przeprowadzenia trzeciego etapu badań, który składał się z 10 pytań.

Odpowiedzi otrzymane w trzecim etapie opracowane w formie tabelarycznej przedstawione są w załączniku nr 15.

Odpowiedzi otrzymane w tej ankiecie pozwoliły, zdaniem autora, na uzyskanie zgodnych opinii ekspertów w interesujących autora zagadnieniach. Ponieważ zgoda została osiągnięta, to badania zostały zakończone.

Ostateczne wyniki uzyskane metodą delficką zostały wykorzystane w zaproponowanym modelu organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

4. WNIOSKI

4.1. Konfrontacja hipotez i problemów badawczych z wynikami badań

Prowadzone badania potwierdziły postawioną hipotezę roboczą, że istniejące (w okresie prowadzenia badań) rozwiązania organizacyjne w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych nie zapewniają należytego poziomu jego funkcjonowania dla potrzeb sztabów oraz związków operacyjnych i taktycznych, ponieważ:

- analiza wyników uzyskanych techniką ankiety, zawartych w tabelach nr 13, 17, 18, przedstawionych na wykresach nr 10.1, 10.2, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2 oraz odpowiedzi na pytanie 21. (otwarte) ankiety (strona 70) w połączeniu z analizą opinii ekspertów uzyskanych techniką wywiadu, zawartych w tabelach nr 25, 28, 32 i przedstawionych na wykresach nr 20, 23, 27 oraz opiniami ekspertów zawartymi w załącznikach nr 11 i 12, pozwalają stwierdzić, że nie tworzą spójnego, sprawnego systemu obejmującego wszystkie szczeble dowodzenia i rodzaje wojsk;
- analiza wyników uzyskanych techniką ankiety, zawartych w tabelach nr 7, 8, 9, przedstawionych na wykresach nr 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 oraz odpowiedzi na pytanie 21 (otwarte) ankiety (strona 70) w połączeniu z analizą opinii ekspertów uzyskanych techniką wywiadu zawartych w tabelach nr 27, 28 i przedstawionych na wykresach nr 22 i 23 oraz opiniami ekspertów zawartymi w załącznikach nr 11 i 12, wskazuje, że nie zapewniają wiarygodnej informacji prognozy uzyskanej na potrzeby planowania działań;
- analiza wyników uzyskanych techniką ankiety, zawartych w tabelach nr 12, 13, 14, 19, 17, 18 i przedstawionych na wykresach nr 9.1, 9.2, 10.1, 10.2, 12.1, 12.2, 16.1, 16.2, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, w połączeniu z analizą opinii ekspertów uzyskanych techniką wywiadu zawartych w tabelach nr 29, 30, 31 i przedstawionych na wykresach nr 24, 25, 26 pokazuje, że nie zapewniają stałego dostępu użytkowników do informacji o aktualnym stanie warunków atmosferycznych i hydrologicznych oraz ostrzeżeń o wystąpieniu NWA i NZP.

Badania wykazały, że pomiędzy organizacją zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych a jego funkcjonowaniem istnieje ścisła zależność:

- analiza wyników uzyskanych techniką ankiety, a zawartych w tabelach nr 5, 6, 9, 10, 15, 20 i przedstawionych na wykresach nr 2.2, 3.2, 6.2, 7.2, 12.2, 17.2 oraz odpowiedzi na pytanie otwarte ankiety nr 19 i 21 (strona 69 - 70) w połączeniu z analizą opinii ekspertów zawartą w załącznikach nr 11 i 12 pozwalają stwierdzić, że zabezpieczenie jest realizowane przez te struktury organizacyjne, w których są etatowe komórki hydrometeorologiczne lub personel posiadający wiedzę o wpływie elementów i zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań oraz o źródłach i sposobach pozyskiwania informacji hydrometeorologicznej;
- analiza wyników uzyskanych techniką ankiety a zawartych w tabelach nr 5, 9, 10, 14, 15, 19 i przedstawionych na wykresach nr 2.2, 6.2, 7.2, 11.2, 12.2, 15.2 w połączeniu z analizą opinii ekspertów zawartą w załącznikach nr 11 i 12 pokazuje, że tylko w tych strukturach informacja o aktualnych i prognozowanych warunkach atmosferycznych i hydrologicznych jest uwzględniana i wykorzystywana w procesie planowania i prowadzenia działań.

Badania technikami ankiety i wywiadu potwierdziły postawioną hipotezę roboczą, że funkcjonująca (w okresie prowadzenia badań) organizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych:

- składa się z elementów realizujących zabezpieczenie jedynie na potrzeby własnych pododdziałów;
- nie obejmuje całości wojsk lądowych;
- nie posiada funkcjonującego systemu wymiany informacji o stanie i prognozie warunków atmosferycznych i hydrologicznych oraz ostrzegania o wystąpieniu warunków i zjawisk niebezpiecznych;
- nie dysponuje wypracowanymi formami prognoz i biuletynów tworzonymi na potrzeby zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych;

- nie stwarza warunków do podnoszenia poziomu wiedzy użytkowników o wpływie warunków atmosferycznych i hydrologicznych na działania.

Przeprowadzone z wykorzystaniem techniki obserwacji badania potwierdzają postawioną hipotezę roboczą, że aby poprawić stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych należy:

- ułatwić dostęp do informacji o stanie i prognozie warunków atmosferycznych i hydrologicznych poprzez stworzenie sieci pozyskiwania i dystrybucji informacji hydrometeorologicznej;
- opracować i wprowadzić prognozy pogody w formach „czytelnych” dla użytkowników;
- podnieść poziom wiedzy na temat wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na działania;
- stworzyć struktury organizacyjne mające możliwości realizacji tych zadań.

Analiza wyników obserwacji własnych autora oraz uzyskanych techniką wywiadu na temat funkcjonujących rozwiązań zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych w państwach i strukturach NATO, pozwala na stwierdzenie, że główny wysiłek należy skupić na zapewnieniu użytkownikom/odbiorcom dostępu do prognoz i produktów tworzonych na potrzeby realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego. Produkty te powinny być wytwarzane przez zespoły specjalistów meteorologów i hydrologów. W organizacji zabezpieczenia należy dążyć do tego, aby nie dublować wytwarzania tych samych lub bardzo zbliżonych produktów przez kilka zespołów (komórek).

W realizacji zabezpieczenia najistotniejsze jest rozwiązanie polegające na położeniu głównego nacisku na działalność biur i ośrodków prognoz wykonujących prognozy i produkty dla rejonu zainteresowania, przy ograniczonych do minimum zespołach działających bezpośrednio w terenie.

Badania przeprowadzone techniką obserwacji wykazały potrzebę istnienia zespołu (komórki) hydrometeorologicznego odpowiadającego za zbieranie danych, opra-

cowywanie różnego rodzaju produktów na potrzeby zabezpieczenia oraz ich dystrybucję do odbiorców/użytkowników w jednostkach wojsk lądowych.

Jednocześnie w świetle badań metodą delficką, można zauważyć, że badana komórka w obsadzie etatowej, z wyposażeniem jakie posiada, w strukturze w której funkcjonuje, nie jest w stanie w pełni sprostać realizacji zadania, jakim jest zabezpieczenie hydrometeorologiczne wojsk lądowych.

Analiza wyników przeprowadzonych badań eksperckich pozwala na określenie głównych założeń do budowy modelu organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Zdaniem ekspertów, analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane na potrzeby zabezpieczenia działań wojsk lądowych wymagają uwzględnienia większej liczby elementów i zjawisk niż wykonywane na potrzeby zabezpieczenia działań lotnictwa (pyt.10, załącznik nr 8) i różnią się od prognoz opracowywanych na potrzeby zabezpieczenia lotnictwa i marynarki (pyt. 6, załącznik nr 8 i pyt.4, załącznik nr 9). Do prognoz tych dołączyć należy prognozy i komunikaty hydrologiczne (pyt.17, załącznik nr 8 i pyt.5, załącznik nr 9) oraz opracowania klimatyczne (pyt.16, załącznik nr 8 i pyt.8, załącznik nr 9). W opinii ekspertów (pyt.9, załącznik nr 9), realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych różni się od zabezpieczenia meteorologicznego lotnictwa i marynarki, dlatego jego realizacja przez biuro ukierunkowane na zabezpieczenie lotnictwa czy marynarki nie jest w pełni możliwa. W celu realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych konieczne jest dostarczanie informacji i prognoz w innej formie niż tworzone na potrzeby zabezpieczenia działań lotnictwa (pyt.4, załącznik nr 9 i pyt.6, załącznik nr 10).

Rozbudowa zespołu hydrometeorologicznego DSO do struktury biura nie jest - zdaniem ekspertów (pyt.10, załącznik nr 9) - pożądanym rozwiązaniem. Większość z nich (pyt.11, załącznik nr 9) opowiada się za funkcjonowaniem jednego biura hydrometeorologicznego na potrzeby realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wszystkich RSZ, którego elementem składowym byłby zespół hydrometeorologiczny DSO. Zakres jego zadań nie musi ulegać dużym zmianom (pyt.12, załącznik nr 9). Rolę centralnego biura na potrzeby wszystkich RSZ mogłoby spełniać obecne CM SP.

Jednak, aby tę rolę mogło spełniać, zmianie i to bardzo dużej, musiałby ulec zakres jego zadań (pyt.15, załącznik nr 9).

Rutynowe (codzienne) zabezpieczenie hydrometeorologiczne - zdaniem ekspertów (pyt.17, załącznik nr 9) - może być realizowane tylko za pomocą gotowych prognoz i produktów oraz w oparciu o możliwość konsultacji i zamawiania danych dodatkowych. Jednocześnie nie powinno to wymagać posiadania etatowego specjalisty meteorologa przez jednostki (pyt.16, załącznik nr 9). Konieczna jest jednak znajomość zasad i sposobów dostępu, pozyskiwania oraz wykorzystania informacji i prognoz hydrometeorologicznych przez kadrę wojsk lądowych (pyt.2, załącznik nr 9) co wiąże się z prowadzeniem szkoleń w tym zakresie, na konieczność czego zwraca uwagę (pyt.3, załącznik nr 9) większość ekspertów.

Jednak zabezpieczenie hydrometeorologiczne ćwiczeń i działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych powinno być wspierane i realizowane przez przydzielonego z biura hydrometeorologicznego specjalistę meteorologa (pyt.18, załącznik nr 9). Jednocześnie wszystkie dowództwa, sztaby i jednostki wojsk lądowych powinny posiadać automatyczny dostęp do prognoz i produktów wojskowych komórek meteorologicznych oraz danych o aktualnym stanie warunków atmosferycznych i hydrologicznych (pyt.19, załącznik nr 9, pyt.1, załącznik nr 10). W opinii ekspertów prognozy wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania z wykorzystaniem „kodu kolorów” nie są wystarczające do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego (pyt.19, załącznik nr 9) i należy je traktować głównie jako produkt informacyjny. Aby docierająca informacja hydrometeorologiczna mogła być w pełni wykorzystana konieczne jest uzupełnianie - przez kadrę - wiedzy z problematyki wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe (pyt.1, załącznik nr 9), której poziom w chwili obecnej eksperci oceniają słabo (pyt.2, załącznik nr 8). Przyczyny tego stanu upatruje się w niewystarczającym (pyt.4, załącznik nr 8) omawianiu tematyki wpływu elementów i warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe w szkołach, na kursach i szkoleniach.

4.2. Model organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych

Przed przystąpieniem do opracowania modelu zabezpieczenia, autor skorzystał z metody prognostycznej Gerarda Nadlera.

„U podstaw zaproponowanej przez Gerarda Nadlera metody badań leży model systemu idealnego, który stanowi pewien wzorzec, wytyczną dla projektantów nowej organizacji. Postępowanie właściwe w metodzie prognostycznej można ująć jako jednoczesne, systematyczne badanie systemów wyobraźalnych, idealnych, wzorcowych i istniejących w taki sposób, aby z nieosiągalnego modelu przejść do systemu możliwie realnego i najbardziej skutecznego, ale musi to być system, który da się zrealizować w praktyce”⁶⁹.

Na potrzeby pracy „organizacja w sensie rzeczowo - atrybutowym to celowy system (wyodrębniona część otaczającej rzeczywistości, mająca pewną wewnętrzną strukturę, a więc składająca się z części uporządkowanych według ustalonych reguł, określających ich wewnętrzne relacje), którego sposób uporządkowania polega na tym, że poszczególne części współprzyczyniają się do powodzenia całości, a więc osiągnięcia celu całości”⁷⁰.

Realizację, zaś należy rozumieć jako „wprowadzanie czegoś w życie, w czyn, urzeczywistnianie”⁷¹.

Zabezpieczenie hydrometeorologiczne to całokształt czynności zmierzających do zapewnienia dowódcom i sztabom wszystkich szczebli dowodzenia stałego napływu wiarygodnych, terminowych i pełnych informacji o stanie warunków hydrologicznych i atmosferycznych, niezbędnych do podjęcia optymalnej decyzji co do sposobu prowadzenia działań bojowych.

Organizacja tego zabezpieczenia powinna obejmować wszystkie dowództwa, sztaby oraz jednostki we wszystkich RSZ. Powinna być wewnętrznie powiązana i skoordynowana więzami organizacyjnymi (hierarchicznymi, funkcjonalnymi, informacyjnymi i technicznymi) działającymi na rzecz pozyskiwania, przetwarzania i dostarcza-

⁶⁹ J. Leon, J. Frąckiewicz, *Systemy sprawnego działania. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo ANTYK Marcin Dybowski, Komorów, s.132 -134.

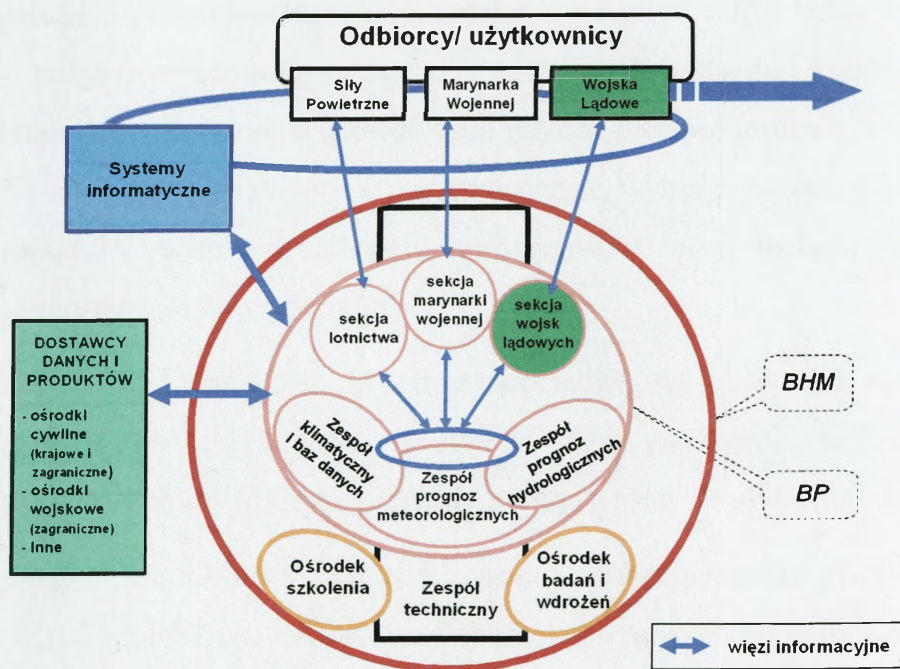
⁷⁰ W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1998, s. 13.

⁷¹ *Słownik Języka Polskiego*, tom III, Warszawa 1988, s. 27.

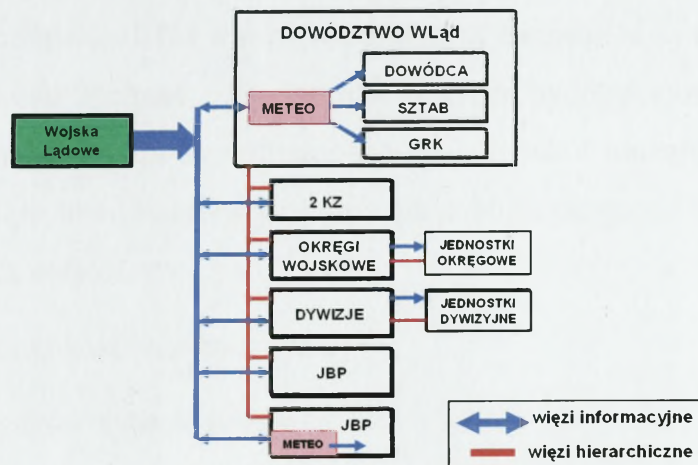
nia informacji o stanie i prognozie zmian warunków atmosferycznych i hydrologicznych.

Struktura organizacyjna zabezpieczenia hydrometeorologicznego powinna zapewnić dostęp do niezbędnych informacji do planowania przyszłych działań oraz do zabezpieczenia działań bieżących w celu efektywnego wykorzystania w działaniach warunków atmosferycznych i hydrologicznych oraz ostrzegania o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia niebezpiecznych zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych mogących ograniczyć zdolności jednostek do wykonywania zadań, lub stworzenia zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i sprzętu.

Mając na uwadze powyższe założenia oraz wyniki badań, można zaproponować następujący model organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.



Rys. 1. Model organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych



Rys. 2. Schemat organizacji wojsk lądowych i dystrybucji danych hydrometeorologicznych

Organizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych obejmować będzie wszystkie jednostki i wszystkie szczeble dowodzenia. Etatowe komórki (elementy) meteorologiczne występować będą tylko w tych jednostkach, których realizacja zadań i wykorzystywany sprzęt, oprócz prognoz, wymaga posiadania aktualnych wyników pomiarów i obserwacji w rejonie wykonywania zadań. Będą to jednostki lotnicze oraz jednostki raketowe i artylerii.

W pozostałych jednostkach rutynowe (codzienne) zabezpieczenie oparte będzie na dostarczaniu gotowych prognoz i produktów oraz ostrzeżeń z wykorzystaniem funkcjonujących systemów informatycznych oraz systemów dowodzenia i kierowania.

Prognozy i produkty na potrzeby realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wszystkich RSZ opracowywane będą w jednym centralnym biurze hydrometeorologicznym (BHM).

W celu realizacji zabezpieczenia działań, ćwiczeń czy treningów, jednostki mogą być wzmocniane przez zespół zabezpieczenia hydrometeorologicznego lub specjalistę meteorologa oddelegowanego z BHM. Biuro musi posiadać możliwość wydziele-

nia co najmniej 2-3 takich zespołów z pełnym zestawem sprzętu pomiarowego oraz wyposażeniem do zabezpieczenia pracy synoptycznej w warunkach polowych.

Ze względu na zadania, BHM jest najważniejszym elementem systemu zabezpieczenia. Aby mogło ono spełniać rolę centralnego biura hydrometeorologicznego SZ, musi być umiejscowione poza strukturami któregośkolwiek z rodzajów sił zbrojnych. Jego głównym elementem prognostycznym będzie biuro prognoz (BP) składające się z trzech głównych zespołów:

- prognoz warunków atmosferycznych,
- prognoz warunków hydrologicznych,
- opracowań klimatycznych i baz danych.

W celu realizacji zabezpieczenia poszczególnych RSZ (w tym wojsk lądowych) oraz zadań wymagających specjalnego zabezpieczenia czy nadzoru, w BP wydzielone będą sekcje kierunkowe (specjaliści kierunkowi). Sekcje te, wykorzystując wytworzone prognozy i opracowania, wykonują produkty specjalne do zabezpieczenia wojsk np. tabele wpływu na działania, prognozy szczegółowe dla wybranych rejonów czy produkty na zamówienie z jednostek. Na potrzeby tych zespołów będzie pracował również zespół hydrologiczny oraz klimatyczny dostarczający prognozy i produkty ze swoich obszarów odpowiedzialności. Wynika to z faktu, że dla każdego odbiorcy informacja hydrometeorologiczna ma inne wymagania dotyczące geograficznego zasięgu, czasu trwania i ogólnego charakteru wymaganego zabezpieczenia.

Głównym zadaniem sekcji kierunkowych będzie:

- analiza warunków atmosferycznych i hydrologicznych w rejonach odpowiedzialności i rejonach przyległych,
- opracowanie prognoz szczegółowych i specjalnych na potrzeby poszczególnych użytkowników/odbiorców,
- informowanie użytkowników/odbiorców o stanie i przewidywanych zmianach warunków atmosferycznych i hydrologicznych w rejonach działań informowanie,

- ostrzeżenie o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia niebezpiecznych zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych mogących ograniczyć zdolności jednostek do wykonywania zadań, lub stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i sprzętu.

Ponieważ informacja hydrometeorologiczna jest wykorzystywana praktycznie przez wszystkich użytkowników na poszczególnych szczeblach dowodzenia, BP powinno utrzymywać powiązania informacyjne praktycznie ze wszystkimi odbiorcami. Musi ono korzystać także ze wszystkich dostępnych informacji o stanie i zmianach warunków atmosferycznych i hydrologicznych. Szczególnie istotne dla BP są więzi informacyjne zasilające biuro w dane źródłowe niezbędne do opracowania prognoz i produktów oraz w te, którymi dostarczane będą gotowe produkty do systemów informatycznych oraz systemów dowodzenia i kierowania.

Będą to następujące powiązania informacyjne:

- z cywilnymi i wojskowymi, krajowymi i zagranicznymi dostawcami danych i produktów hydrometeorologicznych,
- z jednostkami (zespołami) mającymi podległe siły i środki do pozyskiwania informacji o aktualnym stanie atmosfery i hydrosfery,
- z systemami informatycznymi oraz dowodzenia i kierowania,
- bezpośrednio z użytkownikami/odbiorcami (poprzez sekcje kierunkowe).

Oprócz zewnętrznych bardzo istotne są więzi informacyjne wewnątrz BP, pomiędzy wszystkimi jego elementami. Mają one zasadniczy wpływ na jego funkcjonowanie, a w związku z tym na realizację zabezpieczenia.

Całość wytworzonych przez biuro produktów dystrybuowana jest sieciami teleinformatycznymi do funkcjonujących systemów informatycznych oraz systemów dowodzenia i kierowania i tą drogą dostarczana odbiorcom i użytkownikom. Dlatego bardzo ważną rolę w biurze odgrywa pion techniczny, który musi stanowić jego integralną całość. Jest to szczególnie istotne, ponieważ synoptycy opracowujący prognozy pogody opierają się na analizie różnego rodzaju informacji z dużej liczby źródeł. Dlatego też dostęp do tych informacji musi być realizowany w sposób ciągły. Ponadto

nawet najlepsza prognoza czy produkt tracą swoją wartość, jeżeli w odpowiednim czasie nie zostaną dostarczone do odbiorcy/ użytkownika.

Rola BMH to także szkolenie oraz prowadzenie prac badawczo - drożeniowych.

Funkcjonowanie ośrodka szkolenia przy BP jest rozwiązaniem pożądanym ze względu m.in. na:

- możliwość wykorzystania wiedzy i doświadczenia specjalistów synoptyków, hydrologów, klimatologów, informatyków,
- dostęp do najnowszego sprzętu i oprogramowania,
- dostęp do baz danych,
- prowadzenia szkoleń specjalistów z dziedziny meteorologii i hydrologii,
- prowadzenia szkoleń odbiorców i użytkowników prognoz w miejscu ich wytwarzania.

W składzie biura powinien funkcjonować również ośrodek badań i wdrożenia. Jego rola to opracowanie, testowanie i wdrażanie nowych metodyk prognozowania, produktów i opracowań dla odbiorców, programów wspomaganie synoptyka, programów użytkowych czy innych rozwiązań technicznych.

Tak zorganizowane i usytuowane BHM jest w stanie w pełni wykorzystać potencjał ludzki i techniczny oraz racjonalnie gospodarować środkami finansowymi. Będzie ono w pełni kompatybilne zarówno z cywilnymi, jak i wojskowymi systemami i elementami zabezpieczenia hydrometeorologicznego krajowymi i sojuszniczymi, tworząc jednolity system zabezpieczenia.

Jednocześnie oparta na nim realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego SZ, w tym wojsk lądowych, zapewni dowództwom, sztabom, związkom taktycznym i operacyjnym profesjonalną, terminową i „czytelną” informację o wpływie warunków atmosferycznych i hydrologicznych na planowanie i prowadzenie działań oraz realizację ostrzeżenia poprzez dostarczanie ostrzeżeń o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych zjawisk pogody lub warunków hydrometeorologicznych.

ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik nr 1 Kwestionariusz ankiety;
2. Załącznik nr 2 Kwestionariusz wywiadu;
3. Załącznik nr 3 Zagadnienia do wywiadu;
4. Załącznik nr 4 Zagadnienia do wywiadu;
5. Załącznik nr 5 Przykład arkusza obserwacji – dzienny;
6. Załącznik nr 6 Przykład arkusza obserwacji – miesięczny;
7. Załącznik nr 7 Dziennik obserwacji;
8. Załącznik nr 8 Kwestionariusz ankiety do 1 etapu badań eksperckich;
9. Załącznik nr 9 Kwestionariusz ankiety do 2 etapu badań eksperckich;
10. Załącznik nr 10 Kwestionariusz ankiety do 3 etapu badań eksperckich;
11. Załącznik nr 11 Opinie ekspertów z wojsk lądowych dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego;
12. Załącznik nr 12 Opinie ekspertów z dziedziny meteorologii wojskowej dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych;
13. Załącznik nr 13 Analiza kwestionariusza ankiety 1 etapu badań eksperckich;
14. Załącznik nr 14 Analiza kwestionariusza ankiety 2 etapu badań eksperckich;
15. Załącznik nr 15 Analiza kwestionariusza ankiety 3 etapu badań eksperckich.

BIBLIOGRAFIA

1. Antoszkiewicz J., *Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów*, Warszawa 1990,
2. Brzeziński J., *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1997,
3. Cieślarczyk M. (red.), *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i doktorskich*, Warszawa 2003,
4. Cieślarczyk M. (red.), Krawczyk P., Korulczyk Z., *Poradnik metodyczny autorów prac magisterskich, dyplomowych, podyplomowych*, Warszawa 2002,
5. Frankfurt- Nachmias Ch., Nachmias D., *Metody badawcze w naukach społecznych*, Poznań 2001,
6. Gonciarski W., Lisiecki L., Ornarowicz U., *Organizacja i zarządzanie*, Warszawa 1994,
7. Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją*, Warszawa 1998.
8. Leon J., Frąckiewicz J., *Systemy sprawnego działania. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo ANTYK Marcin Dybowski, Komorów.
9. Majewski T., *Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych*, Warszawa 2002,
10. Majewski T., *Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych*, Warszawa 2003,
11. Nowak S., *Metody badań socjologicznych*, Warszawa 1970,
12. Pilch T., Bauman T., *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Warszawa 2001,
13. *Słownik Języka Polskiego*, PWN, Warszawa 1988,
14. Sołoma L., *Metody i techniki badań socjologicznych*, Olsztyn 2002,
15. Szulc B. M., Majewski T., *Rozwój kompetencji kierowniczych*, Warszawa 2002,
16. Zasepa R., *Badania statystyczne metodą reprezentacyjną*, Warszawa 1962.

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

**KWESTIONARIUSZ
ANKIETY**

Jestem studentem III roku Wydziału Wojsk Lądowych Akademii Obrony Narodowej. Przedmiotem moich zainteresowań badawczych (na potrzeby pracy doktorskiej) jest organizacja systemu i realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Pragnę, korzystając z Pana uprzejmości, prosić o udział w tych badaniach poprzez udzielenie szczerych odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Celem ankiety jest poznanie opinii na temat aktualnego stanu oraz potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych.

Badania mają charakter anonimowy, wykorzystane zostaną do celów naukowych i zaprezentowane w sposób zbiorczy, a wnioski z badań mogą okazać się przydatne w praktycznej realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

*Serdecznie dziękuję za pomoc
ppłk mgr inż. Dariusz Stępień*

WARSZAWA 2004

1. **Czy warunki atmosferyczne lub hydrologiczne mają wpływ na prowadzenie działań przez rodzaj wojsk jaki Pan reprezentuje?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
 - 1.1 Zdecydowanie nie
 - 1.2 Raczej nie
 - 1.3 Trudno mi powiedzieć
 - 1.4 Raczej tak
 - 1.5 Zdecydowanie tak

2. **Które elementy meteorologiczne wpływają na prowadzenie działań przez rodzaj wojsk jaki Pan reprezentuje?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi - może być kilka)
 - 2.1 Warunki meteorologiczne nie mają wpływu na prowadzenie działań przez rodzaj wojsk jaki reprezentuję
 - 2.2 Temperatura
 - 2.3 Wilgotność powietrza
 - 2.4 Ciśnienie atmosferyczne
 - 2.5 Kierunek i prędkość wiatru
 - 2.6 Wielkość zachmurzenia
 - 2.7 Widzialność
 - 2.8 Opady atmosferyczne
 - 2.9 Inne (jakie?)

3. **Czy na etapie planowania działań dotychczas uwzględnił Pan /komórka, w której Pan pracuje/ informacje klimatyczne lub prognozy pogody w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
 - 3.1 Nigdy
 - 3.2 Rzadko
 - 3.3 Czasami
 - 3.4 Często
 - 3.5 Zawsze

4. **Czy Pana zdaniem uwzględnianie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie planowania jest potrzebne?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
 - 4.1 Zdecydowanie nie
 - 4.2 Raczej nie
 - 4.3 Trudno mi powiedzieć
 - 4.4 Raczej tak
 - 4.5 Zdecydowanie tak

5. **Jakim źródłem informacji posługiwał się Pan dotychczas w celu uzyskania informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie planowania działań?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi - może być kilka)
 - 5.1 Nie korzystałem z takich danych
 - 5.2 Prasa
 - 5.3 Radio
 - 5.4 Telewizja
 - 5.5 Internet
 - 5.6 Dane, opracowania, informacje wojskowych komórek meteorologicznych
 - 5.7 Dane, opracowania, informacje cywilnych komórek meteorologicznych
 - 5.8 Inne (jakie?)

6. **Czy dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań uważa Pan za zadowalający?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
- 6.1 Zdecydowanie nie
 - 6.2 Raczej nie
 - 6.3 Trudno mi powiedzieć
 - 6.4 Raczej tak
 - 6.5 Zdecydowanie tak
7. **Czy zakres i ilość dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych na etapie planowania działań uważa Pan za zadowalający?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
- 7.1 Zdecydowanie nie
 - 7.2 Raczej nie
 - 7.3 Trudno mi powiedzieć
 - 7.4 Raczej tak
 - 7.5 Zdecydowanie tak
8. **Czy w procesie zabezpieczenia działań uwzględnił Pan /komórka, w której Pan pracuje/ prognozy pogody lub informacje o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
- 8.1 Zdecydowanie nie
 - 8.2 Raczej nie
 - 8.3 Trudno mi powiedzieć
 - 8.4 Raczej tak
 - 8.5 Zdecydowanie tak
9. **Czy Pana zdaniem informacje, o których mowa w pytaniu 8 są potrzebne?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)
- 9.1 Zdecydowanie nie
 - 9.2 Raczej nie
 - 9.3 Trudno mi powiedzieć
 - 9.4 Raczej tak
 - 9.5 Zdecydowanie tak
10. **Jakim źródłem pozyskiwania informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych posługiwał się Pan w trakcie zabezpieczenia działań?**
(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi- może być kilka)
- 10.1 Nie korzystałem /nie korzystam/ z takich danych
 - 10.2 Prasa
 - 10.3 Radio
 - 10.4 Telewizja
 - 10.5 Internet
 - 10.6 Dane, opracowania, informacje wojskowych komórek meteorologicznych
 - 10.7 Dane, opracowania, informacje cywilnych komórek meteorologicznych
 - 10.8 Inne (jakie?)

11. Czy zakres i ilość dostępnych informacji /prognoz pogody w procesie zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 11.1 Zdecydowanie nie
- 11.2 Raczej nie
- 11.3 Trudno mi powiedzieć
- 11.4 Raczej tak
- 11.5 Zdecydowanie tak

12. Czy dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 12.1 Zdecydowanie nie
- 12.2 Raczej nie
- 12.3 Trudno mi powiedzieć
- 12.4 Raczej tak
- 12.5 Zdecydowanie tak

13. Czy otrzymywał Pan /komórka, w której Pan pracuje/ ostrzeżenia o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych dla prowadzenia działań?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 13.1 Ten rodzaj informacji jest dla mnie /komórki, w której pracuję/ zbędny
- 13.2 Nigdy
- 13.3 Rzadko
- 13.4 Czasami
- 13.5 Często
- 13.6 Zawsze

14. Czy ostrzeżenia, o których mowa w pytaniu 13 są Pana zdaniem potrzebne?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 14.1 Zdecydowanie nie
- 14.2 Raczej nie
- 14.3 Trudno mi powiedzieć
- 14.4 Raczej tak
- 14.5 Zdecydowanie tak

15. Jakim źródłem informacji posługiwał się Pan w celu uzyskania ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do zabezpieczenia działań?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi- może być kilka)

- 15.1 Nie korzystałem /nie korzystam/ z takich informacji
- 15.2 Prasa
- 15.3 Radio
- 15.4 Telewizja
- 15.5 Internet
- 15.6 Dane, opracowania, informacje wojskowych komórek meteorologicznych
- 15.7 Dane, opracowania, informacje cywilnych komórek meteorologicznych
- 15.8 Inne (jakie?)

16. Czy zakres informacji zawartych w wykorzystywanych ostrzeżeniach lub informacjach o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 16.1 Zdecydowanie nie
- 16.2 Raczej nie
- 16.3 Trudno mi powiedzieć
- 16.4 Raczej tak
- 16.5 Zdecydowanie tak

17. Czy dostępność ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalającą?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 17.1 Zdecydowanie nie
- 17.2 Raczej nie
- 17.3 Trudno mi powiedzieć
- 17.4 Raczej tak
- 17.5 Zdecydowanie tak

18. Czy korzystał Pan z danych /prognoz wypracowanych bądź dystrybuowanych przez system zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 18.1 Nie
- 18.2 Raczej nie
- 18.3 Trudno mi powiedzieć
- 18.4 Raczej tak
- 18.5 Tak

19. Jeżeli odpowiedział Pan *raczej tak* bądź *tak* na pytanie 18, to z jakiej komórki/ sekcji uzyskał Pan te dane /prognozy?

(odpowiedź proszę wpisz w pole poniżej)

20. Jeżeli odpowiedział Pan *raczej tak* bądź *tak* na pytanie 18, to do czego wykorzystywał Pan uzyskane w ten sposób informacje?

(odpowiedź proszę wpisz w pole poniżej)

21. Jakie niedociągnięcia zauważa Pan w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym?*(w pole poniżej proszę wpisać swoje uwagi dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego)***22. Jakich zmiany oczekuje Pan w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym?***(w pole poniżej proszę wpisać swoje propozycje dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego)***23. Jaka szkołę wyższą Pan ukończył?***(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi- może być kilka)*

- 23.1 WSO (jaka?)
- 23.2 Akademia wojskowa (jaka?)
- 23.3 Uczelnia cywilna (jaka?)
- 23.4 Uczelnia zagraniczna (jaka?)
- 23.5 Inną (jaka?)

24. Jaki był kierunek ukończonych studiów (profil wykształcenia)?*(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi)*

- 24.1 Dowódczy
- 24.2 Techniczny
- 24.3 Humanistyczny
- 24.4 Ekonomiczny
- 24.5 Inny (jaki?)

25. Jaki jest rodzaj wojsk i korpus osobowy, w którym pełni Pan służbę?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi oraz wpisać poniżej korpus osobowy)

- 25.1 Pancerne i zmechanizowane
- 25.2 Obrony przeciwlotniczej
- 25.3 Raketowe i artylerii
- 25.4 Inżynieryjne
- 25.5 Chemiczne
- 25.6 Łączność i dowodzenie
- 25.7 Aeromobilne
- 25.8 Logistyka
- 25.9 Inne (jakie?)

korpus osobowy

26. Jakie obecnie zajmuje Pan stanowisko służbowe?

(zaznacz kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 26.1 Dowódcze
- 26.2 Sztabowe
- 26.3 Administracyjne
- 26.4 Logistyczne
- 26.5 Wychowawcze
- 26.6 Techniczne
- Inne (jakie?)

Bardzo dziękuję za wypełnienie ankiety.

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

KWESTIONARIUSZ WYWIADU

Jestem studentem III roku Wydziału Wojsk Lądowych Akademii Obrony Narodowej. Przedmiotem moich zainteresowań badawczych (na potrzeby pracy doktorskiej) jest organizacja systemu i realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Pragnę, korzystając z Pana uprzejmości, prosić o udział w tych badaniach poprzez udzielenie szczerych odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Celem ankiety jest poznanie opinii na temat aktualnego stanu oraz potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych.

Badania mają charakter anonimowy, wykorzystane zostaną do celów naukowych i zaprezentowane w sposób zbiorczy, a wnioski z badań mogą okazać się przydatne w praktycznej realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

*Serdecznie dziękuję za pomoc
ppłk mgr inż. Dariusz Stępień*

WARSZAWA 2004

1. Czy na etapie planowania działań dotychczas uwzględniał Pan /komórka, w której Pan pracuje/ informacje klimatyczne lub prognozy pogody w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań?
(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 1.1 Nigdy
- 1.2 Rzadko
- 1.3 Czasami
- 1.4 Często
- 1.5 Zawsze

2. Czy Pana zdaniem uwzględnianie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie planowania jest potrzebne?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 2.1 Zdecydowanie nie
- 2.2 Raczej nie
- 2.3 Trudno mi powiedzieć
- 2.4 Raczej tak
- 2.5 Zdecydowanie tak

3. Jakim źródłem informacji posługiwał się Pan dotychczas w celu uzyskania informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie planowania działań?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer wybranej odpowiedzi - może być kilka)

- 3.1 Nie korzystałem z takich danych
- 3.2 Prasa
- 3.3 Radio
- 3.4 Telewizja
- 3.5 Internet
- 3.6 Dane, opracowania, informacje wojskowych komórek meteorologicznych
- 3.7 Dane, opracowania, informacje cywilnych komórek meteorologicznych
- 3.8 Inne (jakie?)

4. Czy dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych (ich zakres i ilość) na etapie planowania działań uważa Pan za zadowalający?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 4.1 Zdecydowanie nie
- 4.2 Raczej nie
- 4.3 Trudno mi powiedzieć
- 4.4 Raczej tak
- 4.5 Zdecydowanie tak

5. Czy w procesie zabezpieczenia działań uwzględniał Pan /komórka, w której Pan pracuje/ prognozy pogody lub informacje o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 5.1 Zdecydowanie nie
- 5.2 Raczej nie
- 5.3 Trudno mi powiedzieć
- 5.4 Raczej tak
- 5.5 Zdecydowanie tak

6. Czy dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych (ich zakres i ilość) w procesie zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 6.1 Zdecydowanie nie
- 6.2 Raczej nie
- 6.3 Trudno mi powiedzieć
- 6.4 Raczej tak
- 6.5 Zdecydowanie tak

7. Czy otrzymywał Pan /komórka, w której Pan pracuje/ ostrzeżenia o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do prowadzenia działań?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 7.1 Ten rodzaj informacji jest dla mnie /komórki, w której pracuję/ zbędny
- 7.2 Nigdy
- 7.3 Rzadko
- 7.4 Czasami
- 7.5 Często
- 7.6 Zawsze

8. Czy ostrzeżenia, o których mowa w pytaniu 7 są Pana zdaniem potrzebne?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 8.1 Zdecydowanie nie
- 8.2 Raczej nie
- 8.3 Trudno mi powiedzieć
- 8.4 Raczej tak
- 8.5 Zdecydowanie tak

9. Czy dostępność ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 9.1 Zdecydowanie nie
- 9.2 Raczej nie
- 9.3 Trudno mi powiedzieć
- 9.4 Raczej tak
- 9.5 Zdecydowanie tak

10. Czy korzystał Pan z danych /prognoz wypracowanych bądź dystrybuowanych przez system zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?

(proszę zaznaczyć kółkiem numer jednej wybranej odpowiedzi)

- 10.1 Nie
- 10.2 Raczej nie
- 10.3 Trudno mi powiedzieć
- 10.4 Raczej tak
- 10.5 Tak

11. **Jak ocenia Pan stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?**

12. **Jakie niedomagania zauważa Pan w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?**

13. **Jakich zmian - Pan zdaniem - wymaga organizacja i realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?**

14. **Czy Pana zdaniem aktualnie można mówić o systemie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?**

Bardzo dziękuję za wypełnienie ankiety.

ZAGADNIENIA DO WYWIADU

Cześć,

Jest to propozycja zagadnień do rozmowy dotyczącej doświadczeń z organizacji i realizacji zabezpieczenia meteorologicznego i hydrologicznego struktur NATO (misji, działań, ćwiczeń...) oraz znanych Tobie państw członkowskich.

Jest to również próba spojrzenia na zabezpieczenie wojsk lądowych jego funkcjonowanie, ocenę stanu bieżącego, uwagi i propozycję kierunków zmian.

Proponuję rozdzielić zabezpieczenie na zagadnienia: planowanie, zabezpieczenie, ostrzeżenie, organizacja i realizacja.

Darek STEPIEŃ

Uzyskane informacje będą wykorzystane wyłącznie w celach naukowych (chyba, że będzie zgoda na ich wykorzystanie w innym celu.)

Planowanie

1. Czy na etapie planowania działań uwzględnił Pan /komórka, w której Pan pracował/ informacje klimatyczne lub prognozy pogody w aspekcie wpływu warunków atmosferycznych lub hydrologicznych na możliwość prowadzenie działań?
2. Jakim źródłem informacji posługiwał się Pan /komórka, w której Pan pracował/ w celu uzyskania informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych w procesie planowania działań?
3. Czy dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych na etapie planowania działań uważa Pan za zadowalający?
4. Czy zakres i ilość dostępnych informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych na etapie planowania działań uważa Pan za zadowalający?

Zabezpieczenie

5. Czy w procesie zabezpieczenia działań uwzględnił Pan /komórka, w której Pan pracuje/ prognozy pogody lub informacje o stanie warunków atmosferycznych lub hydrologicznych w aspekcie ich wpływu na prowadzenie działań?

6. Jakim źródłem pozyskiwania informacji o warunkach atmosferycznych lub hydrologicznych posługiwał się Pan /komórka, w której Pan pracował/ w trakcie zabezpieczenia działań?
7. Czy zakres i ilość dostępnych informacji /prognoz pogody w procesie zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?
8. Czy dostęp do informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych w procesie zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?

Ostrzeżenie

9. Czy otrzymywał Pan /komórka, w której Pan pracował/ ostrzeżenia o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do prowadzenia działań?
10. Jakim źródłem informacji posługiwał się Pan/komórka, w której Pan pracował/ w celu uzyskania ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do zabezpieczenia działań?
11. Czy dostępność ostrzeżeń lub informacji o wystąpieniu lub prognozie wystąpienia niebezpiecznych /niekorzystnych warunków atmosferycznych lub hydrologicznych do zabezpieczenia działań uważa Pan za zadowalający?

Organizacja i realizacja

12. Jakie doświadczenia w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego struktur i państw NATO należy wykorzystać w celu poprawy zabezpieczenia hydrometeorologicznego SZ RP i wojsk lądowych?
13. Podejście do zagadnień wpływu warunków na działania – np. UWF czy określenie warunków „granicznych” do działań, czy użycia sprzętu.
14. Jakie niedomagania zauważa Pan w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym? SZ RP i wojsk lądowych?
15. Jakich zmian - Pan zdaniem - wymaga zabezpieczenie hydrometeorologiczne SZ RP i wojsk lądowych?

ZAGADNIENIA DO WYWIADU

Cześć,

Jest to propozycja zagadnień do rozmowy dotyczącej doświadczeń z organizacji i realizacji zabezpieczenia meteorologicznego i hydrologicznego.

Jest to również próba spojrzenia na zabezpieczenie wojsk lądowych jego funkcjonowanie, ocenę stanu bieżącego, uwagi i propozycję kierunków zmian.

Darek STĘPIEŃ

Uzyskane informacje będą wykorzystane wyłącznie w celach naukowych.

1. Jak ocenia Pan stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych przed utworzeniem i „wejściem do pracy” zespołu hydrometeorologicznego DSO WL?
2. Czy Pana zdaniem aktualnie można mówić o systemie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
3. Jakie niedomagania zauważa Pan w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
4. Jakich zmian - Pana zdaniem - wymaga organizacja i realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?

	2005-05-18																																
	prognoza 12h+24h		prognoza 12h+48h		ostrzeżeni	ostrzeżeni	ostrzeżeni	wiatry górne		biuletyn hydrologiczny		tabela wpływu na działania		signifikant		komunikat chemiczny		dodatkowe/specjalistyczne												SUMA			
	Z	W	Z	W	e-1	e-2	e-3	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	Z	W	OSTRZEŻEN	DODATKOWYCH		
	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DWLąd	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1																	6	6	2	0	
KZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
1DZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
1BPanc	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
3BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
21BSP	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
1pa	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
15pplot	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
11DKPanc	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
10BKPanc	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
34BKPanc	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
17BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
5pa	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
4pplot	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
12DZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
2BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
6BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
12BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
36BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
7BOW	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
2pa	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
3pplot	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
16DZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
9BKPanc	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
15BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
16BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
20BZ	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
16pa	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
13pplot	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
SOW	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
10BLog	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
1pdm	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
2bdow	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
3BOT	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
14BOT	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
22BOT	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
POW	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	2	2		
1BLog	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
3pdm	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1																	6	6	2	0	
1bdow	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
1BOT	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
18BOT	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
2pkom	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1																	6	6	2	0	
1pspec	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
25BKPow	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
1BA	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
23BA	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
CSAiU	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	6	6	2	0	
1BSap	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1																	6	6	2	2	
2BSap	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	2	2		
OAS	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
SD OPL	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
CSWL	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
14pappanc	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
6das	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
8pplot	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
69pplot	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
4pchem	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
5bchem	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
6BDSz	1	1	1	1	1	1	2	2			1	1																	5	5	2	0	
SUMA	60	60	60	60	60	60	0	120	120	6	6	60	60	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	306	306	120	4	

Termin	Zdarzenie	Spostrzeżenia uwagi o zdarzeniu
listopad 2003	Opracowanie i uzgodnienie koncepcji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych	<p>Najważniejsze problemy do rozwiązania w ramach opracowywanych koncepcji to: dostęp do danych i prognoz hydrometeorologicznych, opracowywanie prognoz dodatkowych, dostarczanie danych i prognoz do jednostek, funkcjonowanie systemu ostrzegania. Opracowane zostały dwa warianty spełniające postawione wymagania zabezpieczenia wojsk lądowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pierwszy polegający na realizacji zabezpieczenia przez zmianę dyżurną CM WLOP lub któreś z funkcjonujących RBM Wrocław lub Bydgoszcz; - drugi polegający na realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego przez utworzony w wojskach lądowych zespół hydrometeorologiczny. <p>Uwagi: Każdy z wariantów posiadał wady i zalety. Pierwszy z punktu widzenia wojsk lądowych był prostszy w realizacji i tańszy (byli już specjaliści, funkcjonujący zespół przejmuje do realizacji dodatkowe zadania, prognozy dodatkowe - specjalnie dla wojsk lądowych - są wykonywane na bazie tworzonych na potrzeby zabezpieczenia lotnictwa). Drugi był trudniejszy i droższy, gdyż wymagał utworzenia komórki meteorologicznej - przy brakach specjalistów meteorologów, utworzony zespół należało wyposażać w sprzęt i oprogramowanie specjalistyczne. Zespół musiał opracowywać całość materiału synoptycznego i na tej podstawie opracowywać prognozy pogody, biuletyny i ostrzeżenia na potrzeby zabezpieczenia wojsk lądowych.</p>
grudzień 2003 - luty 2004	Uzgodnienia koncepcji z Zarządem Geografii Wojskowej SG oraz Wojskami Lotniczymi i Obrony Powietrznej	Przedstawiciele SM WLOP stwierdzili brak możliwości realizacji zabezpieczenia wojsk lądowych siłami i środkami SM WLOP. Zadeklarowana została gotowość nadzoru poprzez RBM WLOP realizacji zabezpieczenia meteorologicznego lotnictwa wojsk lądowych oraz pełnienie przez CM WLOP roli centralnego ośrodka pozyskiwania i dostarczania danych źródłowych do opracowania prognoz pogody na potrzeby wojsk lądowych.

		<p>wych.</p> <p>Uwagi: przy takim stanowisku SM WLOP do realizacji został skierowany wariant zakładający utworzenie w wojskach lądowych zespołu hydrometeorologicznego. Ze względu na dostęp do danych i zadania w systemie ostrzegania i koordynacji działań, zespół został umiejscowiony w DSO Wojsk Lądowych.</p>
<p>luty - - marzec 2004</p>	<p>Konsultacje nt. utworzenia zespołu hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej z Szefostwami Rodzajów Wojsk</p>	<p>Równocześnie z konsultacjami prowadzonymi w SG WP i WLOP, prowadzone były rozmowy w wojskach lądowych z Szefostwami Rodzajów Wojsk. Przedstawione zostały wymagania dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego wynikające z regulaminów i przepisów narodowych oraz dokumentów i wymagań NATO. Przedstawione zostały wymagania wynikające z opracowanej koncepcji realizacji oraz możliwości technicznych i organizacyjnych dotyczących dystrybucji danych i produktów. Przedstawiciele SRW określili potrzeby w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego podległych jednostek. Odnieśli się również do zaproponowanych form danych i produktów dostarczanych do jednostek.</p> <p>Uwagi: dane i produkty w postaci tekstowych prognoz i ostrzeżeń oraz graficznych map istotnych zjawisk pogody dostarczane będą za pomocą urządzeń fax 2 razy na dobę. Jako priorytetowe potraktowane zostały ostrzeżenia. Dystrybucja poprzez węzeł łączności do służb dyżurnych jednostek bezpośrednio podległych i wytypowanych przez SRW. Dywizje i okręgi wojskowe otrzymały dodatkowo zadanie dystrybucji otrzymanych produktów do wybranych podległych sobie jednostek, ostrzeżenia dostarczane mają być do wszystkich jednostek.</p>
<p>luty - październik 2004</p>	<p>Utworzenie zespołu hydrometeorologicznego DSO</p>	<p>Tworzenie zespołu hydrometeorologicznego DSO koncentrowało się na rozwiązaniu głównych problemów, którymi były:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobór zespołu, - szkolenie zespołu, - wyposażenie zespołu, - określenia zakresu działania.

		<p>Uwagi: brak dostatecznej ilości specjalistów meteorologów, występujące vacaty w komórkach służby meteorologicznej WLOP, MW i WL. Szkolenie zespołu (specjalistyczne z systemu wsparcia synoptyka, oprogramowania specjalistycznego, obsługi sprzętu, językowe), opracowanie form biuletynów i prognoz na potrzeby wojsk lądowych (tabele wpływu na działania, mapy istotnych zjawisk pogody). Zespół został wyposażony w nowy sprzęt informatyczny i oprogramowanie specjalistyczne, oraz wyposażone zostało stanowisko pracy. Dostęp do danych został zapewniony poprzez zestawienie łącza stałego z CM WLOP oraz internetowego w celu pozyskiwania danych z kodowanych stron IMGW oraz dostępu do wojskowych i cywilnych baz danych. Opracowano zakres działania, dokumentację zespołu, schematy działania, łączność, dystrybucję danych.</p>
wrzesień 2004	Szkolenie specjalistyczne dla instruktorów skoków spadochronowych i desantowania oraz dowódców plutonów zabezpieczenia desantowania	<p>Szkolenie miało na celu zapoznanie instruktorów skoków spadochronowych i desantowania oraz dowódców plutonów zabezpieczenia desantowania z podstawami meteorologii i zasadami zabezpieczenia skoków i desantowania. Tematyka obejmowała zagadnienia realizacji tego zabezpieczenia z wykorzystaniem powstającego zespołu hydrometeorologicznego DSO. Zapoznani zostali z zasadami pozyskiwania i dystrybucji danych rodzajami dostępnych prognoz i produktów oraz funkcjonowaniem systemu ostrzegania.</p> <p>Uwagi: w szkoleniu uczestniczyli przedstawiciele 6 BDSz, 25 BKPow, 1 pspec, zaprezentowane zostały produkty planowane do opracowywane przez zespół DSO (dokonano ich weryfikacji odnośnie ich przydatności i zrozumienia). Szkoleni zostali zapoznani z funkcjonowaniem systemu ostrzegania o NZP i NWA</p>
październik 2004	Szkolenie specjalistyczne w DWLąd dla topografów i oficerów sekcji S-2	<p>Szkolenie zostało zorganizowane przed przystąpieniem zespołu hydrometeorologicznego DSO do pracy. Uczestnikami byli oficerowie topografii i oceny terenu korpusów, okręgów wojskowych, dywizji, topografowie brygad oraz oficerowie sekcji S-2 jednostek bezpo-</p>

		<p>średnio podległych oraz jednostek do których planowane jest dostarczanie informacji i danych hydrometeorologicznych. Zapoznano szkolonych z rodzajami produktów wytwarzanych przez zespół hydrometeorologiczny ich pozyskiwaniem i wykorzystaniem, funkcjonowaniem systemu dystrybucji danych, ostrzegania oraz zamawiania produktów i prognoz dodatkowych. Szkolenie prowadzone było przez starszego specjalistę zabezpieczenia hydrometeorologicznego G-2 oraz szefa zespołu hydrometeorologicznego DSO.</p> <p>Uwagi: duże zainteresowanie szkoleniem, pytania dotyczące pozyskiwania i zamawiania produktów, wykorzystania ich do zabezpieczenia ćwiczeń, działań i szkolenia. Uwagi co do dalszej dystrybucji otrzymywanych danych i produktów, sposobów organizacji systemu wymiany danych i ostrzegania z podległymi jednostkami i w ramach jednostki.</p>
12 października 2004	Rozpoczęcie działania zespołu hydrometeorologicznego DSO	<p>Analizie poddano zwłaszcza czas opracowywania materiału synoptycznego, opracowywanie na jego podstawie prognoz tekstowych oraz graficznych, czas i sposób dystrybucji produktów do odbiorców poprzez węzeł łączności, działanie i skuteczność systemu ostrzegania.</p> <p>Uwagi: dystrybucja poprzez węzeł łączności trwała początkowo bardzo długo do 2 ½ godziny, co potwierdziło podjęta decyzje o dystrybucji przez węzeł. Wymusiło to zmiany w terminach opracowania prognoz i dostarczaniu ich do wysyłania. Systematycznie dystrybucja poprawiała się po około 2-3 tygodniach, „dotarł” się system dystrybucji, osiągając czas 30 – 45 minut.</p>
listopad 2004	Dostarczanie do odbiorców prognoz w postaci tabel wpływu na działania	<p>Otrzymywane z jednostek informacje i pytania o potrzebie otrzymywania informacji w postaci tabel wpływu na działania spowodowało, że dla zainteresowanych została dołączona tabela wpływu na działania opracowywana dla północno – zachodniej części Polski.</p> <p>Uwagi: przyjęta została zasada zastąpienia kolorów oznaczeniami literowymi w celu</p>

		umożliwienia ich przesyłania za pomocą faxu.
listopad 2004	Opracowanie tabeli wpływu na działania dla obszaru Polski	<p>Potrzeba osiadania przez większość jednostek informacji w postaci tabeli wpływu na działania oraz dokonana w tym celu analiza możliwości zespołu spowodowała podjęcie decyzji o opracowywaniu prognozy wpływu pogody na działania dla 4 części Polski.</p> <p>Uwagi: zdecydowano się na podział Polski na 4 części ze względu na czas potrzebny do wykonania prognoz. Oceniono, że najbardziej dokładny byłby podział na 9 części, lecz zajęło by to zbyt dużo czasu. Pozostawiono możliwość wykonywania dodatkowej tabeli w razie zapotrzebowania na zamówienie dla dowolnego „istotnego” miejsca Polski (poligon, rejon ćwiczeń). Tabele wykonywane są w wersji kolorowej do dystrybucji elektronicznej i czarno-białej.</p>
grudzień 2004	Szkolenie specjalistyczne z problematyki realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego w ramach szkolenia pionu rozpoznania dla jednostek rozpoznania oraz sekcji S-2	<p>Szkolenie zostało zorganizowane w ramach szkolenia i odprawy szefa rozpoznania i odbyło się po 2 miesiącach funkcjonowania zespołu hydrometeorologicznego DSO. Uczestnikami byli oficerowie topografii i oceny terenu korpusów, okręgów wojskowych, dywizji, topografowie brygad oraz oficerowie sekcji S-2, do których należy dostarczanie informacji i danych hydrometeorologicznych. Dokonana została ocena jakości dystrybucji danych i produktów zarówno z DSO, jak i w ramach (okręgów, dywizji, jednostek) ich przydatności, dostępności, wykorzystania.</p> <p>Uwagi: zaistniało duże zainteresowanie dystrybucją w wersji elektronicznej przez Internet. Pojawiły się pytania dotyczące pozyskiwania i zamawiania produktów dodatkowych. Informacje o ograniczonym dostępie i wykorzystaniu prognoz dystrybuowanych o godzinie 18.00. Przyjęto zalecenie o wykorzystywaniu przy prezentacji sytuacji meteorologicznej mapy istotnych zjawisk pogody (significant) i zastępowaniu nią oleaty warunków pogody, jako produktu gotowego i zawierającego więcej dokładniejszych informacji o warunkach atmosferycznych i ich prognozie.</p>

grudzień 2004	Szkolenie specjalistyczne w 1 pspec	Szkolenie zostało zorganizowane w celu dostarczenia informacji i zapoznania z dostępem do danych i produktów hydrometeorologicznych. Szkoleni zostali zapoznani z rodzajami produktów wytwarzanych przez zespół hydrometeorologiczny, ich pozyskiwaniem i wykorzystaniem, funkcjonowaniem systemu dystrybucji danych, ostrzegania oraz zamawiania produktów i prognoz dodatkowych zwłaszcza w kontekście realizacji zadań realizowanych przez pułk oraz na potrzeby zabezpieczenia treningów i ćwiczeń. Uwagi: zainteresowanie dotyczące pozyskiwania i zamawiania produktów, wykorzystania ich do zabezpieczenia ćwiczeń, działań i szkolenia. Zasady funkcjonowania oraz praktyczna realizacja funkcji ostrzegania.
grudzień 2004	Włączenie informacji meteorologicznej zespołu hydrometeorologicznego do danych meteorologicznych dostępnych w sieci MIL-WAN	Ponieważ część jednostek posiada dostęp do sieci MIL-WAN i znajdującym się w nim bloku informacji meteorologicznej opracowywanym przez CM WLOP i COM MW, uzgodniono, że blok ten będzie uzupełniany przez opracowywane i dostarczane przez zespół hydrometeorologiczny DSO prognozy wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania w postaci tabel dla 4 części Polski. Uwagi: dostarczanie i wklejanie do bloku informacji meteorologicznej jest bardzo proste i nie wymaga dużo czasu. Ograniczona została w ten sposób dystrybucja tego produktu do odbiorców poprzez Internet.
styczeń 2005	Szkolenie specjalistyczne z problematyki zabezpieczenia hydrometeorologicznego w 12 DZ	Szkolenie w 12 DZ zostało zorganizowane dla oficerów topografii, oficerów sekcji S-2, jednostek podległych dywizji oraz oficerów operacyjnych i rodzajów wojsk dywizji w celu dostarczenia informacji i zapoznaniu się z dostępem do danych i produktów hydrometeorologicznych. Szkoleni zostali zapoznani z rodzajami produktów wytwarzanych przez zespół hydrometeorologiczny DSO, ich pozyskiwaniem i wykorzystaniem, funkcjonowaniem systemu dystrybucji danych, ostrzegania oraz zamawiania produktów i prognoz dodatkowych, zwłaszcza w kontekście realizacji zadań realizowanych przez dywizję i

		<p>jednostki wchodzące w jej skład oraz na potrzeby zabezpieczenia treningów i ćwiczeń.</p> <p>Uwagi: zainteresowanie dotyczące pozyskiwania i zamawiania produktów, wykorzystania ich do zabezpieczenia ćwiczeń, działań i szkolenia. Zasady funkcjonowania oraz praktyczna realizacja funkcji ostrzegania, a szczególnie zainteresowanie dystrybucja danych w ramach dywizji, szkolenie z meteorologii w kontekście wpływu warunków i elementów atmosferycznych i hydrologicznych na działania wojsk i służb oraz wykorzystanie sprzętu i uzbrojenia.</p>
luty 2005	Szkolenie specjalistyczne dla instruktorów skoków spadochronowych i dowódców plutonów zabezpieczenia desantowania	<p>Szkolenie dla instruktorów skoków spadochronowych i dowódców plutonów zabezpieczenia desantowania. Miało na celu zapoznanie z podstawami meteorologii i zasadami zabezpieczenia skoków i desantowania. Tematyka obejmowała zagadnienia realizacji tego zabezpieczenia z wykorzystaniem funkcjonującego zespołu hydrometeorologicznego DSO. Szkolonych zapoznano z zasadami pozyskiwania i dystrybucji danych rodzajami dostępnych prognoz i produktów oraz funkcjonowaniem systemu ostrzegania.</p> <p>Uwagi: w szkoleniu uczestniczyli przedstawiciele 6 BDSz, 25 BKPow., 1 pspec, WSOWL zaprezentowane zostały produkty planowane do opracowywania przez zespół DSO (dokonano oceny ich przydatności i zrozumienia). Szkoleni zostali zapoznani z funkcjonowaniem systemu ostrzegania o NZP i NWA. Funkcjonowanie systemu dystrybucji danych i ostrzeżeń zostało ocenione pozytywnie.</p>
luty 2005	Szkolenie specjalistyczne z problematyki zabezpieczenia hydrometeorologicznego w 16 DZ	<p>Szkolenie w 16 DZ zostało zorganizowane dla oficerów topografii, oficerów sekcji S-2 jednostek podległych dywizji oraz oficerów operacyjnych i rodzajów wojsk dywizji. Celem szkolenia (zapotrzebowanie ze strony dywizji) było dostarczenia informacji i zapoznanie z dostępem do danych i produktów hydrometeorologicznych. Szkoleni zostali zapoznani z rodzajami produktów wytwarzanych przez zespół hydrometeorologiczny DSO ich pozyskiwaniem i wykorzystaniem,</p>

		<p>funkcjonowaniem systemu dystrybucji danych, ostrzegania oraz zamawiania produktów i prognoz dodatkowych, zwłaszcza w kontekście realizacji zadań realizowanych przez dywizję i jednostki wchodzące w jej skład oraz na potrzeby zabezpieczenia treningów i ćwiczeń.</p> <p>Uwagi: zainteresowanie dotyczące pozyskiwaniem i zamawianiem produktów, wykorzystaniem ich do zabezpieczenia ćwiczeń, działań i szkolenia. Zasady funkcjonowania oraz praktyczna realizacja funkcji ostrzegania, a szczególne zainteresowanie dystrybucją danych w ramach dywizji, szkolenie z meteorologii w kontekście wpływu warunków i elementów atmosferycznych i hydrologicznych na działania wojsk i służb oraz wykorzystanie sprzętu i uzbrojenia</p>
luty 2005	Utworzenie meteorologicznej strony internetowej w Systemie Informatycznym Wojsk Lądowych	<p>Utworzenie meteorologicznej strony internetowej w SI WL, jest kolejnym krokiem w kierunku ułatwienia dostępu do profesjonalnych informacji, prognoz i produktów opracowywanych przez zespół hydrometeorologiczny DSO w celu zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych. Na stronie zostały umieszczone wszystkie produkty zespołu, które są na bieżąco aktualizowane.</p> <p>Uwagi: był to kolejny krok w kierunku poprawy dostępu do danych i produktów hydrometeorologicznych.</p>
marzec 2005	Zagrożenie powodziowe / uruchomienie Grupy Reagowania Kryzysowego Dowództwa Wojsk Lądowych	<p>W związku z zagrożeniem powodziowym w Polsce południowej została uruchomiona GRK DWL. Zespół hydrometeorologiczny DSO dostarczał informacji o sytuacji meteorologicznej i hydrologicznej i prognozie zmian.</p> <p>Uwagi: dane hydrologiczne uzyskane na podstawie danych pomiarowych z IMGW oraz wojewódzkich zespołów reagowania kryzysowego. Opracowania i prezentacje zostały ocenione przez odbiorców bardzo pozytywnie.</p>
marzec 2005	Dodatkowe potrzeby w zakresie zabezpieczenia hydrologicznego dla 1 i 2	<p>Na wniosek 1 i 2 BSap został rozszerzony zakres materiałów dostarczanych do tych jednostek w postaci biuletynów oraz ostrzeżeń hydrologicznych.</p>

	BSap	Uwagi: uzgodnione zostało, że informacja będzie dostarczana w okresach prognozowanego wzrostu zagrożenia powodziowego oraz na żądanie zainteresowanych.
marzec 2005	Zwiększenie ilości danych dla jednostek inżynierskich	Po doświadczeniach GRK na wnioski szefostwa wojsk inżynierskich ustalono, że dodatkowa informacja o sytuacji hydrologicznej dostarczana będzie do jednostek ratownictwa inżynierskiego. Uwagi: prognozy i ostrzeżenia hydrologiczne dostarczane będą w każdy piątek, od lutego do kwietnia, ponadto w okresach prognozowanego wzrostu zagrożenia powodziowego oraz na żądanie zainteresowanych.
kwiecień 2005	Szkolenie specjalistyczne dla szefów sztabów jednostek bezpośrednio podległych	W ramach szkolenia szefów sztabów jednostek bezpośrednio podległych przeprowadzone zostały zajęcia na temat. <i>funkcjonowania zespołu zabezpieczenia hydrometeorologicznego DSO, jego miejsca, roli i zadań w zabezpieczeniu hydrometeorologicznym wojsk lądowych.</i> Zapoznano szkolonych z dostępem do danych i produktów hydrometeorologicznych, z rodzajami produktów wytwarzanych przez zespół hydrometeorologiczny DSO, ich pozyskiwaniem i wykorzystaniem, funkcjonowaniem systemu dystrybucji danych, ostrzegania oraz zamawiania produktów i prognoz dodatkowych. Uwagi: omówiono i zwrócono uwagę na sposoby realizacji zabezpieczenia treningów i ćwiczeń z wykorzystaniem prezentowanych materiałów na prawidłowość opracowania dokumentów aneksu pogoda i teren, aneksu zabezpieczenia hydrometeorologicznego, meldunków o sytuacji meteorologicznej w ramach meldunków rozpoznawczych oraz wykorzystania map istotnych zjawisk pogody kontekście zastępowania nią oleaty warunków pogody.
maj 2005	Opracowanie prognoz tygodniowych	Przystąpiono do opracowywania graficznych 7-dniowych prognoz pogody na potrzeby planowania, do prezentacji i wykorzystania m. in. w trakcie odpraw dowódcy wojsk lądowych. Uwagi: produkt traktowany głównie jako informacyjny o dużym stopniu uogólnienia.

czerwiec 2005	Prognozy zagrożenia pożarowego	<p>W związku z utrzymywaniem się wysokich temperatur, brakiem opadów i wzrastającym zagrożeniem pożarowym w rejonach poligonów i placów ćwiczeń powstała potrzeba dostarczania informacji na temat prognozy sytuacji pożarowej w celu efektywnego i bezpiecznego wykorzystania poligonów i wykonywania ćwiczeń.</p> <p>Uwagi: Prognozy opracowywane są raz w tygodniu i prezentowane w czwartek, codziennie są uaktualniane. Opracowywane są według własnej metodyki wypracowanej w zespole hydrometeorologicznym w konsultacji z pracownikami ośrodka badawczego lasów państwowych. W jej wykonaniu wykorzystywane są dane pomiarowe o stanie wilgotności ściółki uzyskiwane instytutu badawczego lasów państwowych oraz z pomiarów dokonywanych na poligonach. Przyjęto założenie, że prognozy opracowywane będą w okresie od maja do połowy października. Produkt nowy, bardzo wysoko oceniana jego przydatność, zwłaszcza przy jego wysokiej sprawdzalności.</p>
wrzesień 2005	Szkolenie specjalistyczne w DWL dla topografów i oficerów sekcji S-2	<p>Dokonana została ocena funkcjonowania zabezpieczenia hydrometeorologicznego przez odbiorców i użytkowników.</p> <p>Uwagi: bardzo wysoko zostały ocenione prognozy na zamówienie, konsultacje oraz ostrzeżenia. Wnioskowano o większą automatyzację dostępu do danych, wysoko oceniono dostarczanie poprzez sieć MIL-WAN oraz SI WL, podejmowany był problem dostarczania danych przez Internet (cywilny), jednak nie może być on wykorzystywany do dostarczania danych w sposób stały.</p>
wrzesień 2005	Prognozy tygodniowe dla jednostek	<p>Prognozy tygodniowe zostały dołączone do dystrybucji dla wszystkich zainteresowanych, poprzez indywidualne konta internetowe. Uwagi: wykorzystywane są w procesie planowania, jednak Internet (cywilny), nie może być wykorzystywane jako medium dostarczania danych w sposób stały.</p>

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

BADANIA EKSPERCKIE

KWESTIONARIUSZ

Jestem studentem Akademii Obrony Narodowej. Przedmiotem moich zainteresowań badawczych (na potrzeby pracy doktorskiej) jest organizacja systemu i realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Pragnę, korzystając z Pana wiedzy i uprzejmości, prosić o udział w tych badaniach poprzez udzielenie szczerych odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Celem badań jest poznanie opinii ekspertów na temat oceny stanu bieżącego, funkcjonowania oraz potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych. Jest to również próba określenia głównych kierunków zmian w realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Badania wykorzystane zostaną do celów naukowych i zaprezentowane w sposób zbiorczy, a wnioski z badań mogą okazać się przydatne w praktycznej realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

Serdecznie dziękuję za pomoc

ppłk mgr inż. Dariusz Stępień

WARSZAWA 2005

14. Czy ilość elementów meteorologicznych wpływających na działania wojsk lądowych jest większa niż na działanie lotnictwa?
- TAK NIE NIE WIEM**
15. Czy opracowania klimatyczne są istotne dla zabezpieczenia działań lotnictwa?
- TAK NIE NIE WIEM**
16. Czy opracowania klimatyczne są istotne dla zabezpieczenia działań wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM**
17. Czy analizy i prognozy warunków hydrologicznych mają istotne znaczenie na potrzeby zabezpieczenia działań wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM**
18. Czy poziom wiedzy na temat wpływu elementów i warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe przez kadrę dowódczą od szczebla dowódcy kompanii jest zadawalający?
- TAK NIE NIE WIEM**
19. Czy bieżąca realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych powinna być realizowana siłami własnymi wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM**
20. Czy do OZH MW (Ośrodek Zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Marynarki Wojennej) wpływają zapotrzebowania na realizację zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM**
21. Czy do CM SP (Centrum Meteorologii Sił Powietrznych) wpływają zapotrzebowania na realizację zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?
- TAK NIE NIE WIEM**
22. Czy w wojskach lądowych funkcjonuje system ostrzegania jednostek o NZP i NWA (Niebezpiecznych Zjawiskach Pogody i Niebezpiecznych Warunkach Atmosferycznych)?
- TAK NIE NIE WIEM**
23. Czy ZH-M DSO WL (Zespół Zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej Wojsk Lądowych) realizuje zabezpieczenie działań wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?
- TAK NIE NIE WIEM**
24. Czy obecny skład etatowy ZH-M DSO WL jest wystarczający do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM**
25. Czy powstanie ZH-M DSO WL wpłynęło na realizację zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM**
26. Czy jest Ci znany zakres działania ZH-M DSO WL?
- TAK NIE NIE WIEM**
27. Czy ZH-M DSO WL jest potrzebny?
- TAK NIE NIE WIEM**

55. Czy współpraca pomiędzy zmianą dyżurną CM SP a meteorologiem ZH-M DSO WL jest zadawalająca?
- TAK** **NIE** **NIE WIEM**
56. Czy prognozy i komunikaty specjalistyczne do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego poszczególnych RSZ powinny być opracowywane w jednym ośrodku?
- TAK** **NIE** **NIE WIEM**
57. Czy aktualnie jest możliwe wydzielenie specjalisty z OZH MW do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?
- TAK** **NIE** **NIE WIEM**
58. Czy aktualnie jest możliwe wydzielenie specjalisty z CM SP do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?
- TAK** **NIE** **NIE WIEM**
59. Czy powinien być jeden ośrodek prognostyczny dla wszystkich RSZ RP?
- TAK** **NIE** **NIE WIEM**
60. Czy zabezpieczenie hydrometeorologiczne wszystkich RSZ RP powinno być realizowane w sposób zcentralizowany?
- TAK** **NIE** **NIE WIEM**

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

BADANIA EKSPERCKIE

ETAP 2

KWESTIONARIUSZ

Pragnę, korzystając z Pana wiedzy i uprzejmości, prosić o udział w drugim etapie badań (na potrzeby pracy doktorskiej) poprzez udzielenie szczerych odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Celem badań jest poznanie opinii ekspertów na temat oceny stanu bieżącego, funkcjonowania oraz potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych. Jest to również próba określenia głównych kierunków zmian w realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Badania wykorzystane zostaną do celów naukowych i zaprezentowane w sposób zbiorczy, a wnioski z badań mogą okazać się przydatne w praktycznej realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

Serdecznie dziękuję za pomoc

ppłk mgr inż. Dariusz Stępień

WARSZAWA 2005

Uwaga! Proszę o zakreślenie pod każdym pytaniem jednej i tylko jednej odpowiedzi.

1. Czy w Twojej ocenie konieczne jest uzupełnienie - przez kadre wojsk lądowych - wiedzy z problematyki wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
2. Czy w Twojej ocenie konieczna jest znajomość zasad i sposobów dostępu, pozyskiwania oraz wykorzystania informacji i prognoz hydrometeorologicznych przez kadre wojsk lądowych?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
3. Czy Twoim zdaniem wprowadzenie do programów szkół i kursów dla oficerów tematyki dotyczącej podstaw zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych jest niezbędne?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
4. Czy do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych wymagane jest dostarczanie informacji i prognoz w innej formie niż wytwarzana na potrzeby zabezpieczenia działań lotnictwa?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
5. Czy do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych konieczne jest wytwarzanie i dostarczanie prognoz i komunikatów hydrologicznych?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
6. Czy opracowania hydrologiczne dla poszczególnych RSZ powinny być wytwarzane przez jeden ośrodek?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
7. Czy na potrzeby zabezpieczenia wojsk dane klimatyczne powinny wytwarzać, gromadzić i dostarczać cywilne ośrodki hydrometeorologiczne?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
8. Czy wojskowe ośrodki prognoz hydrometeorologicznych powinny tworzyć własne opracowania i bazy danych klimatycznych?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
9. Czy realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych różni się od zabezpieczenia meteorologicznego lotnictwa?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
10. Czy ZH-M DSO Wład (Zespół Zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej Wojsk Lądowych) powinien być rozbudowywany, aby w przyszłości tworzyć Biuro Hydrometeorologiczne Wojsk Lądowych?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
11. Czy na potrzeby realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wszystkich RSZ powinno funkcjonować jedno Biuro Hydrometeorologiczne?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------

12. Czy ZH-M DSO Wład (Zespół Zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej Wojsk Lądowych) powinien stanowić element składowy Biura Hydrometeorologicznego SZ RP?
- TAK NIE NIE WIEM
13. Czy konieczna jest zmiana zadań ZH-M DSO Wład?
- TAK NIE NIE WIEM
14. Czy konieczna jest zmiana zadań CM SP (Centrum Meteorologii Sił Powietrznych), aby mogło spełniać rolę Biura Hydrometeorologicznego SZ RP?
- TAK NIE NIE WIEM
15. Czy Twoim zdaniem aby CM SP (Centrum Meteorologii Sił Powietrznych) mogło spełniać rolę Biura Hydrometeorologicznego SZ RP, wymagana zmiana jego zadań jest duża?
- TAK NIE NIE WIEM
16. Czy „codzienne” zabezpieczenie hydrometeorologiczne dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych powinna być realizowane przez etatowego specjalistę meteorologa?
- TAK NIE NIE WIEM
17. Czy realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego na szczeblu dywizji/brygady wojsk lądowych powinien być realizowana tylko za pomocą gotowych prognoz i produktów oraz o możliwość zamawiania dodatkowych danych?
- TAK NIE NIE WIEM
18. Czy zabezpieczenie hydrometeorologiczne ćwiczeń i działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych powinno być realizowane przez przydzielonego z biura hydrometeorologicznego specjalistę meteorologa?
- TAK NIE NIE WIEM
19. Czy dywizje/brygady/jednostki wojsk lądowych powinny posiadać automatyczny dostęp do prognoz i produktów wojskowych komórek meteorologicznych oraz danych o aktualnym stanie warunków atmosferycznych i hydrologicznych?
- TAK NIE NIE WIEM
20. Czy prognozy wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania z wykorzystaniem „kodu kolorów” są wystarczające do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?
- TAK NIE NIE WIEM

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

BADANIA EKSPERCKIE

ETAP 3

KWESTIONARIUSZ

Pragnę, korzystając z Pana wiedzy i uprzejmości, prosić o udział w ostatnim etapie badań (na potrzeby pracy doktorskiej) poprzez udzielenie szczerych odpowiedzi na pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Celem badań jest poznanie opinii ekspertów na temat oceny stanu bieżącego, funkcjonowania oraz potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego w wojskach lądowych. Jest to również próba określenia głównych kierunków zmian w realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych.

Badania wykorzystane zostaną do celów naukowych i zaprezentowane w sposób zbiorczy, a wnioski z badań mogą okazać się przydatne w praktycznej realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego.

Serdecznie dziękuję za pomoc

ppłk mgr inż. Dariusz Stępień

WARSZAWA 2006

Uwaga! Proszę o zakreślenie pod każdym pytaniem jednej i tylko jednej odpowiedzi.

1. Czy jest konieczne, aby dane o aktualnym stanie i prognozie warunków atmosferycznych i hydrologicznych były dostępne w sieciach dowodzenia?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
2. Czy Twoim zdaniem umiejscowienie Biura Hydrometeorologicznego SZ w podporządkowaniu któregoś z dowództw RSZ ogranicza jego pełne działanie na potrzeby wszystkich RSZ?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
3. Czy „significant” – mapa istotnych warunków i zjawisk pogody – powinna zastąpić „oleat warunków pogody”?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
4. Czy do zabezpieczenia działań z wykorzystaniem prognoz w postaci „tabeli wpływu na działania” można przyjmować wartości graniczne warunków i parametrów atmosferycznych i hydrologicznych do ich prowadzenia publikowane w dokumentach zabezpieczenia hydrometeorologicznego dowództw lub sił NATO?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
5. Czy Twoim zdaniem dane i prognozy hydrometeorologiczne dostępne w sieciach dowodzenia będą wystarczały do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego przez jednostki?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
6. Czy konieczne jest opracowanie tabel wpływu warunków oraz parametrów atmosferycznych i hydrologicznych dla podstawowego sprzętu będącego na wyposażeniu wojsk oraz na prowadzone działania?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
7. Czy opracowania klimatyczne dla poszczególnych RSZ powinny być wytwarzane, opracowywane i dostarczane przez jeden ośrodek?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
8. Czy wojska lądowe powinny posiadać komórkę meteorologiczną na potrzeby realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego i ostrzegania własnych jednostek?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
9. Czy opracowania hydrologiczne dla poszczególnych RSZ powinny być wytwarzane, opracowywane i dostarczane przez jeden wojskowy ośrodek?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------
10. Czy zabezpieczenie (*prognozowanie, dystrybucja danych, ostrzeganie, zabezpieczenie szkolenia, ćwiczeń, działań i misji*) wszystkich RSZ przez jedno Biuro Hydrometeorologiczne będzie możliwe do realizacji przy spełnieniu wymagań i potrzeb zabezpieczenia wszystkich rodzajów wojsk?

TAK	NIE	NIE WIEM
-----	-----	----------

Analiza wywiadów z ekspertami z wojsk lądowych pytania 11-14

ekspert	Pyt. 11. Jak ocenia Pan stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	Jest niezadowolający na szczeblu brygada/ pułk.
2	Jest niezadowolający.
3	Ogólnie jest niezadowolający. Widoczne są elementy w dowództwie i dywizjach oraz zabezpieczenie lotnictwa.
4	na szczeble DWL, i jednostek lotniczych WL. dobry, co do pozostałych nie mam danych.
5	niski poziom, zaledwie dostateczny.
6	niski poziom, w zasadzie sprawozdawczo – pokazowy, w warunkach prowadzenia działań dane uzyskiwane z lotnisk lub systemu informacji SP.
7	na szczeble DWL i dywizji dobry, niżej słaby.
8	zadowolający na szczeble DWL, i dywizji.
9	Do szczebla dywizji jest dobry, poniżej jest brak dostatecznej wiedzy o wpływie elementów i warunków hydrometeorologicznych na działania oraz o funkcjonowaniu systemu pozyskiwania i wymiany danych meteorologicznych.
ekspert	Pyt. 12. Jakie niedociągnięcia zauważa Pan w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	za mało informacji szczegółowych na szczeblu brygada/ pułk.
2	w dystrybucji informacji.
3	Słaby dostęp do danych i prognoz przez większość jednostek i dowództw (z wyjątkiem lotnictwa)
4	słaba automatyzacja systemu wymiany danych i braki w obsadzie etatowej, system lotniczy jest spójny z systemem SP.
5	brak odpowiednich komórek na wszystkich szczeblach dowodzenia.
6	brak dystrybucji lub możliwości dostępu do formy elektronicznej.
7	Brak personelu realizującego zabezpieczenie, przepływ danych pomiędzy poszczególnymi szczeblami, możliwość szybkiego dostępu do danych.
8	Brak systemu szkolenia personelu w SZ, braki w obsadzie etatowej, automatyzacja systemu wymiany i dystrybucji danych i produktów.
9	Utechnicznienie systemu wymiany danych, szkolenie kadry na temat. „wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania” oraz interpretacji danych - w postaci wniosków.
ekspert	Pyt. 13. Jakich zmian - Pana zdaniem - wymaga organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	Utechnicznienie pozyskiwania i wymiany danych, przeszkolenie osób od-

	powiedzialnych za zabezpieczenie hydrometeorologiczne w jednostkach.
2	Większa dostępność danych w sieciach informatycznych.
3	Lepszy dostęp do danych i prognoz meteorologicznych
4	Wymiana danych, dostęp do danych w warunkach polowych (poligonowych).
5	Minimum posterunek meteorologiczny na szczeblu brygady.
6	Zmiana systemu dystrybucji danych oraz dostęp poprzez systemy informatyczne.
7	Automatyzacja przepływu danych (gotowych), szkolenie personelu.
8	Udrożnienie przepływu informacji do jednostek, automatyzacja.
9	Utechnicznienie (włączenie w sieć dowodzenia), opracowanie tabel wpływu elementów hydrometeorologicznych na działania dla typów sprzętu i rodzajów działań, ujednoczenie formy i sposobów prezentacji sytuacji meteorologicznej i jej wpływu na działania, szkolenie osób odpowiedzialnych za zabezpieczenie hydrometeorologiczne w jednostkach.
ekspert	Pyt. 14. Czy można mówić o systemie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	Jest niewystarczający , nie daje się zaobserwować, że istnieje.
2	Raczej nie.
3	Raczej nie.
4	W części dotyczącej lotnictwa tak, ale w pozostałej części chyba jeszcze nie ma.
5	Nie - brak ogniw do zbierania i przetwarzania danych oraz zabezpieczenia na poszczególnych szczeblach.
6	W pozostałych RSZ są, w WL nie ma.
7	Tak ale wymaga on większej sprawności (szybkości) w dostępie do danych na wszystkich szczeblach dowodzenia.
8	Tak.
9	Brak systemu.

Analiza wywiadów z ekspertami z meteorologii wojskowej

	Pyt. 1. Jak ocenia Pan stan zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych przed utworzeniem i „wejściem do pracy” zespołu hydrometeorologicznego DSO WL?
1	<p>Uważam, że obecnie w niektórych jednostkach WL istnieją elementy zabezpieczenia meteorologicznego, które są wystarczające na obecnym etapie ich funkcjonowania, choć nie osiągnęły jeszcze struktury docelowej, optymalnej ze względu na ich funkcjonalność. Dotyczy to jednostek lotnictwa wojsk lądowych.</p> <p>Pozostałe jednostki różnych szczebli objęte są namiastką systemu powiadamiania, bazującego w znacznej części na systemie zabezpieczenia meteorologicznego sił powietrznych. Ta „pseudo-sieć” ma w zamyśle organizatorów realizować w jakimś stopniu część zadań systemu zabezpieczenia meteorologicznego (hydrometeorologicznego), jednak jej efektywność nie może być wysoka ze względu na różny poziom fachowy jej elementów składowych.</p>
2	<p>Sformowanie w DSO WL zespołu hydrometeorologicznego pozwoliło na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nadzór nad realizacją zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań wojsk. 2. Zwiększyło poziom bezpieczeństwa wykonywanych zadań. 3. Umożliwiło przepływ informacji pomiędzy służbami dyżurnymi służby meteorologicznej SP i meteorologiczno-oceanograficznej MW odnośnie: <ul style="list-style-type: none"> - informacji o NZP i NWA - stanie i prognozie WA z obszarów odpowiedzialności ww. służb do WL. <p>Jednostki szczebla taktycznego i operacyjnego WL uzyskały możliwość pozyskiwania informacji o wpływie warunków atmosferycznych na prowadzone i planowane działania wojsk.</p> <p>Stan przed utworzeniem zespołu hydrometeorologicznego w DSO WL uniemożliwiał jakiegokolwiek zarządzanie bieżącą informacją hydrometeorologiczną.</p>
3	<p>W zasadzie można uznać, że problem zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych nie istniał. Brak dostępu do profesjonalnej informacji, brak komórek, które by je realizowały, nieznajomość zagadnienia na szczeblach decyzyjnych powodowały, że jeżeli nawet rozpatrywano wpływ warunków atmosferycznych to było to raczej w formie aplikacyjnej.</p>
4	<p>Bardzo słabo w zasadzie nie istniał problem zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych, po powstaniu zespołu w DSO jest komórka która realizuje zabezpieczenie, ale tylko dla Dowództw oraz okazjonalnie dla zabezpieczenia pojedynczych zadań.</p>
5	<p>W zasadzie nie istniał żaden system.</p>
6	<p>Nie można mówić o systemie. Funkcjonowały tylko elementy w poszczególnych rodzajach wojsk, realizujące zabezpieczenie jedynie własnych jednostek.</p>
7	<p>Nie było systemowego rozwiązania były pojedyncze elementy w różnych rodzajach wojsk, nie było elementu próbującego skoordynować te działania.</p>
	<p>Istnieją i funkcjonują pojedyncze elementy zabezpieczenia meteorologiczne-</p>

8	go zwłaszcza w jednostkach lotniczych oraz artylerii. Zabezpieczenie lotnictwa jest bardzo ściśle związane z systemem zabezpieczenia meteorologicznego WLOP. Zabezpieczenie artylerii jest samodzielne ale zabezpieczane są tylko jednostki i pododdziały własne. Brak jest szerszego dostępu do danych pomiarowych (wyników sondażu pionowych atmosfery) pododdziałów artylerii. Odczuwalny był brak komórek (elementów) planowania i kierowania na szczeblu dowództwa. Pozostałe jednostki praktycznie nie posiadały zabezpieczenia.
9	Trudno ocenia coś czego nie było.
	Pyt. 2. Czy Pana zdaniem aktualnie można mówić o systemie zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	Obecnie można powiedzieć, że „system zabezpieczenia hydrometeorologicznego” w WL, jest zależny od systemu zabezpieczenia meteorologicznego sił powietrznych i nie jest samodzielny. Nie chodzi tu o całkowite odcięcie, ale o taką funkcjonalną samodzielność, która pozwoli realizować zabezpieczenie hydrometeorologiczne działań własnych jednostek w skali taktycznej i operacyjno-taktycznej w oderwaniu od Centrum Meteorologii SP, np. podczas ćwiczeń i działań na poligonach, podczas działań wydzielonych sił WL poza granicami kraju, w tym we współdziałaniu z innymi wojskami itp.
2	Obecny stan służby hydrometeorologicznej WLąd. pozwala na stwierdzenie istnienia zarysów systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego WLąd. W celu jego realizacji należy dodatkowo uwzględnić: Zabezpieczenie meteorologiczne PKW. Zabezpieczenie ośrodków analizy skażeń. Stworzenie wspólnej sieci wymiany danych. Włączenie produktów do terminali sieci lokalnych osób funkcyjnych, dla realizacji których obowiązków koniecznym jest pozyskiwanie danych o stanie i prognozie WA.
3	Za wcześnie jest na mówienie o systemie. Można powiedzieć, że przystąpiono do budowy systemu zabezpieczenia.
4	Jeszcze nie można mówić o systemie.
5	Nie można mówić o systemie, na razie są to tylko pojedyncze działania na potrzeby realizacji doraźnych zadań.
6	Nadal jeszcze nie można mówić o systemie, ale zauważalne są działania zmierzające do skoordynowania zabezpieczenia. Wytwarzania prognoz i produktów do realizacji zabezpieczenia przez jednostki oraz funkcjonowania systemu ostrzegania.
7	Obecnie można powiedzieć, że zauważalne są działania zmierzające do koordynacji zabezpieczenia w ramach wojsk lądowych, są wytwarzane prognozy „specjalne „, na potrzeby wojsk lądowych. Zabezpieczenie jest uzależnione od systemu zabezpieczenia sił powietrznych zwłaszcza jeżeli chodzi o dostęp do danych.
8	Nie można mówić o systemie. Widoczne są działania zmierzające do „opanowania” zabezpieczenia na szczeblu dowództwa oraz dostarczania do jednostek informacji o warunkach atmosferycznych i hydrologicznych.
9	Tak, ale w bardzo ograniczonym zakresie, to jeszcze nie system ale doraźne

	działanie.
	Pyt. 3. Jakie niedociągnięcia zauważa Pan w organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	Problemem jest także mała ilość specjalistów zabezpieczenia hydrometeorologicznego oraz fakt, że na niektórych stanowiskach dla nich przeznaczonych znajdują się żołnierze innych specjalności, co dodatkowo osłabia funkcjonowanie i efektywność obecnego „systemu”.
2	Brak szkolenia uzupełniającego. Brak wspólnej sieci wymiany danych. Brak ukompletowania specjalistami. Nie w pełni skompletowany sprzęt dla realizacji zabezpieczenia w warunkach polowych (choć i tak najlepiej rozwinięty w porównaniu z pozostałymi RSZ). Nieliczne zespoły meteorologiczne zaangażowane są w osłonę meteorologiczną macierzystych jednostek. Opracowywane i możliwe do uzyskania dane nie są w pełni wykorzystywane przez pozostałe elementy.
3	Nie mam wystarczającej wiedzy, co do organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrologicznego wojsk lądowych. W ocenie "z boku" uważam, że należy kontynuować wcześniej rozpoczęte działania edukacji odbiorcy takiego zabezpieczenia.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Złe wykorzystanie potencjału kadrowego; • Zmiany organizacyjne (nacisk na pracę biura); • Za małe utechniczenie (systemy wymiany danych i dowodzenia); • Racjonalne wykorzystanie istniejącego potencjału sprzętowego (dysproporcje sprzętowe pomiędzy RW); • Szkolenie.
5	Brak dostatecznej liczby personelu meteorologicznego w wojskach lądowych do realizacji zadań w tym zakresie. Słabe jest utechniczenie pozyskiwania i dystrybucji danych meteorologicznych. Bardzo słaba znajomość zagadnień wpływu warunków i zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych na działania wojsk oraz możliwości prognostycznych i informacyjnych służb hydrometeorologicznych.
6	Brak jednolitego systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego obejmującego całość sił zbrojnych. Słaba automatyzacja pozyskiwania i dystrybucji danych i produktów meteorologicznych. Brak określonych kryteriów wpływu warunków na działania. Słabe przygotowania personelu do wykorzystania prognoz i produktów wytwarzanych przez ośrodki i biura prognoz.
7	Brak dostatecznej liczby specjalistów, obsada stanowisk specjalistycznych przez osoby przypadkowe nie realizujące zabezpieczenia. Za małe utechniczenie - zwłaszcza systemu wymiany i dystrybucji danych.
8	Zbyt mała ilość specjalistów (meteorologów) w stosunku do ilości jednostek i potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego. Nie do końca zrozumiałe i artykułowane potrzeby jednostek zakresie zabezpieczenia. Brak wypracowanych form prognoz specjalistycznych dla różnych rodzajów wojsk, służb i typów uzbrojenia. Dostęp do danych i dostarczanie informacji do jednostek.

	Marginalizacja problematyki wpływu warunków hydrometeorologicznych na możliwości działania wojsk, służb i sprzętu.
9	Słaba znajomość problematyki wpływu warunków hydrometeorologicznych na prowadzenie działań przez różne rodzaje wojsk. Brak określenia warunków progowych dla prowadzenia działań. Ograniczone możliwości opracowywania prognoz specjalnych np. wpływu niskich i wysokich temperatur na sprzęt i ludzi. Dystrybucja prognoz i komunikatów za pomocą telefonu i faksu. Brak specjalistów na poszczególnych szczeblach dowodzenia.
	Pyt. 4. Jakich zmian Pana zdaniem wymaga organizacji i realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?
1	<p>Myślę, że w obecnej sytuacji kadrowej i przy przeprowadzanych zmianach organizacyjnych jednostek taki „pseudo-system zabezpieczenia hydrometeorologicznego” jest dopuszczalny i zaledwie zadowalający w niezbyt długim okresie funkcjonowania, ale należy dążyć do poprawy jakości i efektywności działania tego pseudo-systemu, jego wpływu na planowanie, organizację i funkcjonowanie systemu dowodzenia wojskami w szerszym, niż dotychczas, zakresie.</p> <p>System winien działać interaktywnie (<i>pytanie-odpowiedź</i>) - zgodnie ze składanymi potrzebami. System musi wydawać gotowe produkty -prognozy pogody i jej poszczególnych elementów w okresie „działań”- jako informacje „strawne” dla decydentów - dowódców jednostek lądowych różnych szczebli. Mogą to być produkty w postaci np. tabeli z danymi WA na zadany czas lub w postaci graficznej - wykresu zmian elementów w czasie „działań”. Produkty te powinny być „gotowe” - tzn. określać nie tylko zakres i tempo zmian WA w omawianym okresie zainteresowania, ale i ich wpływ na planowane działania lub zastosowanie bojowe.</p> <p>Stąd potrzeba rozszerzenia elementów składowych obecnego pseudo-systemu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy prognozujące pogodę (np. jedno biuro prognoz szczebla DWL), - analizujące ich wpływ na działania (np. wydz. zabezpieczenia hydrometeorologicznego na szczeblu dowództw OW lub dowództw KZ) - oraz rozpowszechniające te dane do wojsk (informatorzy meteorologiczni-interpretatorzy przy jednostkach szczebla dywizji, brygady w dół), - elementy funkcjonalne sieci informatycznej do wymiany danych między poszczególnymi elementami składowymi. <p>Należy przy tym uwzględnić także współpracę z jednostkami państw NATO w czasie wspólnych działań i ćwiczeń oraz fakt powołania w Bydgoszczy jednego z centrów szkolenia NATO.</p> <p>Wojska lądowe muszą być do tego przygotowane, także w zakresie zabezpieczenia hydrometeorologicznego oraz ew. potrzeb objęcia tym zabezpieczeniem współdziałających jednostek NATO.</p>
2	Wojska Lądowe powinny stworzyć system zabezpieczenia hydrometeorologiczne, kompatybilny z służbami hydrometeorologicznymi w pozostałych RSZ. Optymalnym rozwiązaniem byłoby stworzenie wspólnej dla SP i WL służby dysponującej tym samym system łączności, centrami prognostycznymi oraz z możliwością swobodnego przepływu kadr pomiędzy nimi. Wzorem

	jest rozwiązanie istniejące w US. Służba METOC MW, ze względu na swoją specyfikę, pozostaje zasadniczo we wszystkich państwach wyodrębniona od służb SP i WL.
3	Podobnie jak w pytaniu nr 3. Może należy pomyśleć o opracowaniu kryteriów dla WA mających wpływ na działanie różnych rodzajów jednostek w postaci np. tabel (element, wartość graniczna elementu meteorologicznego, oddziaływanie na dany rodzaj działania np. dla jednostek powietrznodesantowych, pancernych itp.).
4	<ul style="list-style-type: none"> • Ujednolicenie źródeł informacji meteorologicznej do prognoz; • Ujednolicenie metodyk prognozowania (wpływ na działania); • Ujednolicenie oprogramowania wspierającego synoptyka; • System wymiany danych (automatyczny); • Szkolenie (jak ma być realizowane); • Współpraca międzynarodowa; • Współpraca pomiędzy RW
5	Stworzenie dla jednostek do poziomu pułk (samodzielny batalion) możliwości dostępu do danych i prognoz hydrometeorologicznych w formach czytelnych i zrozumiałych dla „zwykłego odbiorcy”. Objęcie szkoleniem informacyjnym z „podstaw” meteorologii i hydrologii 90-100% kadry dowódczej. Utechniczenie systemu dostępu do danych i produktów – dane powinny być w wojskowych sieciach komputerowych i sieciach dowodzenia.
6	Stworzenie jednolitego systemu zabezpieczenia hydrometeorologicznego obejmującego całość sił zbrojnych. Automatyzacja systemu dostarczania danych i prognoz do użytkowników. Określenia kryteriów wpływu warunków meteorologicznych i hydrologicznych na prowadzenie działań i wykorzystanie sprzętu będącego na wyposażeniu. Szkolenie odbiorców prognoz hydrometeorologicznych ze sposobów ich wykorzystania i pozyskiwania.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do danych i produktów od szczebla pułku, • Opracowanie metodyki prognozowania wpływu warunków na działania; • Automatyzacja systemu wymiany danych; • Szkolenie w jednostkach na temat wykorzystania danych jakie mogą być pozyskane,
8	Opracowanie form prognoz pogody i biuletynów meteorologicznych i hydrologicznych zgodnie z potrzebami odbiorców w wojskach lądowych. Dostarczanie produktów i danych do użytkowników w sposób szybki i sprawny zarówno w warunkach stacjonarnych jak i polowych. Dostosowanie danych i prognoz do potrzeb tworzonych systemów dowodzenia i wsparcia działań. Automatyzacja dystrybucji produktów i danych hydrometeorologicznych. Szkolenie personelu realizującego zabezpieczenie hydrometeorologiczne w jednostkach. Szkolenie personelu z umiejętności pozyskiwania i interpretacji informacji meteorologicznej i hydrologicznej.
9	Szkolenie z zakresu wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania oraz ze sposobów pozyskiwania i wykorzystania informacji i prognoz pogody. Automatyzacja systemu dystrybucji informacji i prognoz pogody pomiędzy ośrodkami hydrometeorologicznymi a odbiorcami – wykorzystanie sys-

temów dowodzenia. Opracowanie kryteriów wpływu parametrów i warunków meteorologicznych na poszczególne rodzaje działań i typy sprzętu. Opracowanie jednolitych form prognoz dla wojsk lądowych.

Numer pytania	Pytanie	Możliwe odpowiedzi	Uzyskane odpowiedzi (liczbowe)	Uzyskane odpowiedzi (procentowe)
1.	Czy warunki atmosferyczne i hydrologiczne mają wpływ na prowadzenie działań przez wojska lądowe?	tak	24	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
2.	Czy problematyka wpływu elementów i warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe jest dostatecznie znana?	tak	1	4.16
		nie	19	79.16
		nie wiem	4	16.66
3.	Czy w dotychczasowym szkoleniu i pracy spotkałeś się z omawianiem tematyki wpływu elementów i warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe?	tak	24	100
		nie	0	0
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
4.	Czy były to informacje / wiadomości wystarczające?	tak	0	0
		nie	21	87.5
		nie	3	12.5
		nie wiem	0	0
5.	Czy analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa i dla potrzeb zabezpieczenia działań marynarki wojennej są bardzo zbliżone do siebie?	tak	2	8.33
		nie	16	66.66
		nie wiem	6	25
6.	Czy analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa i dla potrzeb zabezpieczenia działań wojsk lądowych są bardzo zbliżone do siebie?	tak	7	29.16
		nie	14	58.33
		nie wiem	3	12.5
7.	Czy spotkałeś się z pojęciem „oleat warunków pogody”?	tak	13	54.16
		nie	11	45.83
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
8.	Czy analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane dla potrzeb zabezpieczenia działań marynarki wojennej wymagają uwzględnienia większej liczby elementów i zjawisk niż dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa?	tak	10	41.66
		nie	4	16.66
		nie wiem	10	41.66
9.	Czy analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane dla potrzeb zabezpieczenia działań marynarki wojennej wymagają uwzględnienia mniejszej liczby elementów i zjawisk niż	tak	3	12.5
		nie	12	50

	dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa?	nie wiem	9	37.5
10.	Czy analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane dla potrzeb zabezpieczenia działań wojsk lądowych wymagają uwzględnienia większej liczby elementów i zjawisk niż dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa?	tak	12	50
		nie	6	25
		nie wiem	6	25
11.	Czy analizy i prognozy warunków atmosferycznych wykonywane dla potrzeb zabezpieczenia działań wojsk lądowych wymagają uwzględnienia mniejszej liczby elementów i zjawisk niż dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa?	tak	4	16.66
		nie	12	50
		nie wiem	8	33.33
12.	Czy poziom wiedzy z zakresu wykorzystania prognoz i informacji hydrometeorologicznych wśród odbiorców produktów meteorologicznych w wojskach lądowych jest zadawalający?	tak	0	0
		nie	21	87.5
		nie wiem	3	12.5
13.	Czy analizy i prognozy warunków hydrologicznych mają istotne znaczenie dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa?	tak	14	58.33
		nie	7	29.16
		nie wiem	3	12.5
14.	Czy ilość elementów meteorologicznych wpływających na działania wojsk lądowych jest większa niż na działanie lotnictwa?	tak	8	33.33
		nie	11	45.83
		nie wiem	5	20.83
15.	Czy opracowania klimatyczne są istotne dla zabezpieczenia działań lotnictwa?	tak	24	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
16.	Czy opracowania klimatyczne są istotne dla zabezpieczenia działań wojsk lądowych?	tak	24	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
17.	Czy analizy i prognozy warunków hydrologicznych mają istotne znaczenie dla potrzeb zabezpieczenia działań wojsk lądowych?	tak	24	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
18.	Czy poziom wiedzy na temat wpływu elementów i warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe przez kadrę dowódczą od szczebla dowódcy kompanii jest zadawalający?	tak	0	0
		nie	20	83.33
		nie wiem	4	16.66
19.	Czy bieżąca realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych powinna być realizowana siłami własnymi wojsk lądowych?	tak	11	45.83
		nie	10	41.66
		nie wiem	3	12.5

20.	Czy do OZH MW (Ośrodek Zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Marynarki Wojennej) wpływają zapotrzebowania na realizację zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	1	4.16
		nie	8	33.33
		nie wiem	15	62.5
21.	Czy do CM SP (Centrum Meteorologii Sił Powietrznych) wpływają zapotrzebowania na realizację zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?	tak	5	20.83
		nie	8	33.33
		nie wiem	11	45.83
22.	Czy w wojskach lądowych funkcjonuje system ostrzegania jednostek o NZP i NWA (Niebezpiecznych Zjawiskach Pogody i Niebezpiecznych Warunkach Atmosferycznych)?	tak	15	62.5
		nie	1	4.16
		nie wiem	8	33.33
23.	Czy ZH-M DSO WŁąd (Zespół zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej Wojsk Lądowych) realizuje zabezpieczenie działań wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?	tak	15	62.5
		nie	2	8.33
		nie wiem	7	29.16
24.	Czy obecny skład etatowy ZH-M DSO WL jest wystarczający do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	4	16.66
		nie	15	62.5
		nie wiem	5	20.83
25.	Czy powstanie ZH-M DSO WL wpłynęło na realizację zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	21	87.5
		nie	0	0
		nie wiem	3	12.5
26.	Czy jest Ci znany zakres działania ZH-M DSO WL?	tak	14	58.33
		nie	8	33.33
		nie wiem	2	8.33
27.	Czy ZH-M DSO WL jest potrzebny?	tak	21	87.5
		nie	0	0
		nie wiem	3	12.5
28.	Czy w składzie zmiany dyżurnej CM SP pracuje specjalista/zespół dla zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	3	12.5
		nie	13	54.16
		nie wiem	8	33.33
29.	Czy w składzie zmiany dyżurnej CM SP powinien pracować specjalista/zespół dla zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	17	70.83
		nie	3	12.5
		nie wiem	4	16.66
30.	Czy powinno powstać BM (Biuro Meteorologiczne) dla zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań wojsk lądowych?	tak	17	70.83
		nie	4	16.66
		nie	3	12.5

		wiem		
31.	Czy w przypadku likwidacji ZH-M DSO WŁąd. w składzie zmiany dyżurnej CM SP powinien pracować specjalista/zespół dla zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	24	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
32.	Czy potrzebni są etatowi specjaliści meteorolodzy na szczeblu dywizji w wojskach lądowych?	tak	15	62.5
		nie	5	20.83
		nie wiem	4	16.66
33.	Czy potrzebni są etatowi specjaliści meteorolodzy na szczeblu brygady w wojskach lądowych?	tak	10	41.66
		nie	7	29.16
		nie wiem	7	29.16
34.	Czy celowym jest uzupełnienie - na czas ćwiczeń - składu dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych specjalistą meteorologiem?	tak	21	87.5
		nie	1	4.16
		nie wiem	2	8.33
35.	Czy celowym jest uzupełnienie - na czas działań - składu dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych specjalistą meteorologiem?	tak	21	87.5
		nie	1	4.16
		nie wiem	2	8.33
36.	Czy ZH-M DSO WŁąd. powinien zostać zlikwidowany, a jego zadania powinny zostać przejęte przez CM SP?	tak	2	8.33
		nie	20	83.33
		nie wiem	2	8.33
37.	Czy OZH MW realizuje zabezpieczenie działań wojsk lądowych?	tak	3	12.5
		nie	14	58.33
		nie wiem	7	29.16
38.	Czy CM SP realizuje zabezpieczenie działań wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?	tak	2	8.33
		nie	15	62.5
		nie wiem	7	29.16
39.	Czy CM SP realizowało zabezpieczenie ćwiczeń i działań wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?	tak	6	25
		nie	9	37.5
		nie wiem	9	37.5
40.	Czy CM SP powinno realizować bieżące zabezpieczenie działań wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?	tak	8	33.33
		nie	10	41.66
		nie wiem	6	25
41.	Czy aktualnie CM SP jest przygotowane aby realizować zabezpieczenie hydrometeorologiczne działań wojsk lądowych (z wyjątkiem lotnictwa wojsk lądowych)?	tak	3	12.5
		nie	14	58.33
		nie wiem	7	29.16

42.	Czy aktualnie CM SP ma możliwości wydzielenia specjalistów dla zabezpieczenie hydrometeorologicznego ćwiczeń i działań dywizji, brygad wojsk lądowych?	tak	4	16.66
		nie	6	25
		nie wiem	14	58.33
43.	Czy CM SP powinno wydzielać specjalistów dla zabezpieczenie hydrometeorologicznego ćwiczeń i działań dywizji, brygad wojsk lądowych?	tak	14	58.33
		nie	4	16.66
		nie wiem	6	25
44.	Czy aktualnie CM SP ma możliwości wydzielenia 3-5 osobowych zespołów dla zabezpieczenie hydrometeorologicznego działań wojsk lądowych?	tak	2	8.33
		nie	9	37.5
		nie wiem	13	54.16
45.	Czy aktualnie CM SP ma możliwości zabezpieczenia technicznego w sprzęt pomiarowy i informatyczny do realizacji zabezpieczenie hydrometeorologicznego wojsk w warunkach „polowych”?	tak	5	20.83
		nie	5	20.83
		nie wiem	14	58.33
46.	Czy dane meteorologiczne w postaci: prognoz tekstowych, graficznych, klucza TAF oraz dane o warunkach atmosferycznych z zastosowaniem klucza SYNOP i METAR są wystarczające do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?	tak	5	20.83
		nie	15	62.5
		nie wiem	4	16.66
47.	Czy realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego na szczeblu dywizji/brygady wojsk lądowych powinien być realizowana tylko za pomocą gotowych prognoz i produktów?	tak	10	41.66
		nie	11	45.83
		nie wiem	3	12.5
48.	Czy działanie ZH-M DSO WL polegające na dostarczeniu standardowych prognoz i produktów oraz ostrzeżeń, a następnie działanie interaktywne (pytanie - odpowiedź) jest prawidłowe ?	tak	16	66.66
		nie	5	20.83
		nie wiem	3	12.5
49.	Czy poza działaniem polegającym na dostarczeniu standardowych prognoz, produktów i ostrzeżeń oraz działań interaktywnych (pytanie - odpowiedź) ZH-M DSO WL powinien być bardziej „aktywny” w realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	20	83.33
		nie	0	0
		nie wiem	4	16.66
50.	Czy należy dążyć do ujednoczenia prognoz, produktów i briefingów dla potrzeb zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych?	tak	23	95.83
		nie	0	0
		nie wiem	1	4.16
51.	Czy korzystałeś (komórka w której pracujesz) z danych /prognoz opracowanych bądź dystrybuowanych przez ZH-M DSO WL?	tak	17	70.83
		nie	6	25
		nie wiem	1	4.16
	Czy dywizje/brygady/jednostki wojsk lądowych	tak	23	95.83

52.	powinny posiadać automatyczny dostęp do prognoz i produktów wojskowych komórek meteorologicznych oraz danych o aktualnym stanie warunków atmosferycznych i hydrologicznych?	nie	0	0
		nie wiem	1	4.16
53.	Czy aktualny dostęp przez dywizje/brygady/jednostki wojsk lądowych do danych i produktów do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego jest odpowiedni?	tak	0	0
		nie	13	54.16
		nie wiem	11	45.83
54.	Czy aktualnie (jeżeli jednostka posiada sprzęt informatyczny i oprogramowanie do odbioru danych meteorologicznych) w SZ RP istnieje możliwość realizacji automatycznego dostępu do prognoz i produktów wytwarzanych przez wojskowe komórki meteorologiczne?	tak	8	33.33
		nie	5	20.83
		nie wiem	11	45.83
55.	Czy współpraca pomiędzy zmianą dyżurną CM SP, a meteorologiem ZH-M DSO WL jest zadawalająca?	tak	3	12.5
		nie	8	33.33
		nie wiem	13	54.16
56.	Czy prognozy i komunikaty specjalistyczne dla realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego poszczególnych RSZ powinny być opracowywane w jednym ośrodku?	tak	11	45.83
		nie	9	37.5
		nie wiem	4	16.66
57.	Czy aktualnie jest możliwe wydzielenie specjalisty z OZH MW do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?	tak	0	0
		nie	11	45.83
		nie wiem	13	54.16
58.	Czy aktualnie jest możliwe wydzielenie specjalisty z CM SP do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?	tak	4	16.66
		nie	3	12.5
		nie wiem	17	70.83
59.	Czy powinien być jeden ośrodek prognostyczny dla wszystkich RSZ RP?	tak	17	70.83
		nie	5	20.83
		nie wiem	2	8.33
60.	Czy zabezpieczenie hydrometeorologiczne wszystkich RSZ RP powinno być realizowane w sposób zcentralizowany?	tak	15	62.5
		nie	6	25
		nie wiem	3	12.5

Numer pytania	Pytanie	Możliwe odpowiedzi	Uzyskane odpowiedzi (liczbowe)	Uzyskane odpowiedzi (procentowe)
1.	Czy w Twojej ocenie konieczne jest uzupełnienie - przez kadre wojsk lądowych - wiedzy z problematyki wpływu warunków atmosferycznych i hydrologicznych na prowadzenie działań przez wojska lądowe?	tak nie nie wiem	22 0 0	100 0 0
2.	Czy w Twojej ocenie konieczna jest znajomość zasad i sposobów dostępu, pozyskiwania oraz wykorzystania informacji i prognoz hydrometeorologicznych przez kadre wojsk lądowych?	tak nie nie wiem	20 2 0	90.90 9.09 0
3.	Czy Twoim zdaniem wprowadzenie do programów szkół i kursów dla oficerów tematyki dotyczącej podstaw zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych jest niezbędne?	tak nie nie wiem	22 0 0	100 0 0
4.	Czy dla realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych wymagane jest dostarczanie informacji i prognoz w innej formie niż wytwarzana dla potrzeb zabezpieczenia działań lotnictwa?	tak nie nie wiem	21 0 1	95.45 0 4.54
5.	Czy dla realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych konieczne jest wytwarzanie i dostarczanie prognoz i komunikatów hydrologicznych?	tak nie nie wiem	22 0 0	100 0 0
6.	Czy opracowania hydrologiczne dla poszczególnych RSZ powinny być wytwarzane przez jeden ośrodek?	tak nie nie wiem	11 5 6	50 22.72 27.27
7.	Czy dla potrzeb zabezpieczenia wojsk dane klimatyczne powinny wytwarzać, gromadzić i dostarczać cywilne ośrodki hydrometeorologiczne?	tak nie nie wiem	17 1 4	77.27 4.54 18.18
8.	Czy wojskowe ośrodki prognoz hydrometeorologicznych powinny tworzyć własne opracowania i bazy danych klimatycznych?	tak nie nie wiem	19 1 2	86.36 4.54 9.09
9.	Czy realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego wojsk lądowych różni się od zabezpieczenia meteorologicznego lotnictwa?	tak nie nie wiem	22 0 0	100 0 0
10.	Czy ZH-M DSO WL (Zespół zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej Wojsk Lądowych) powinien być rozbudowywany aby	tak nie	9 9	40.90 40.90

	w przyszłości tworzyć Biuro Hydrometeorologiczne Wojsk Lądowych?	nie wiem	4	18.18
11.	Czy na potrzeby realizacji zabezpieczenie hydrometeorologicznego wszystkich RSZ powinno funkcjonować jedno Biuro Hydrometeorologiczne?	tak	16	72.72
		nie	2	9.09
		nie wiem	4	18.18
12.	Czy ZH-M DSO WL (Zespół zabezpieczenia Hydrometeorologicznego Dyżurnej Służby Operacyjnej Wojsk Lądowych) powinien stanowić element składowy Biuro Hydrometeorologiczne SZ RP?	tak	17	77.27
		nie	2	9.09
		nie wiem	3	13.63
13.	Czy konieczna jest zmiana zadań ZH-M DSO WLąd?	tak	9	40.90
		nie	2	9.09
		nie wiem	11	50
14.	Czy konieczna jest zmiana zadań CM SP (Centrum Meteorologii Sił Powietrznych), aby mogło spełniać rolę Biuro Hydrometeorologiczne SZ RP?	tak	15	68.18
		nie	0	0
		nie wiem	7	31.81
15.	Czy Twoim zdaniem aby CM SP (Centrum Meteorologii Sił Powietrznych) mogło spełniać rolę Biura Hydrometeorologiczne SZ RP wymagana zmiana jego zadań jest duża?	tak	12	54.54
		nie	4	18.18
		nie wiem	6	27.27
16.	Czy „codzienne” zabezpieczenie hydrometeorologiczne dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych powinno być realizowane przez etatowego specjalistę meteorologa?	tak	7	31.81
		nie	9	40.90
		nie wiem	6	27.27
17.	Czy realizacja zabezpieczenia hydrometeorologicznego na szczeblu dywizji/brygady wojsk lądowych powinien być realizowana tylko za pomocą gotowych prognoz i produktów oraz o możliwość zamawiania dodatkowych danych?	tak	20	90.90
		nie	1	4.54
		nie wiem	1	4.54
18.	Czy zabezpieczenie hydrometeorologiczne ćwiczeń i działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych powinno być realizowane przez przydzielonego z biura hydrometeorologicznego specjalistę meteorologa?	tak	19	86.36
		nie	1	4.54
		nie wiem	2	9.09
19.	Czy dywizje/brygady/jednostki wojsk lądowych powinny posiadać automatyczny dostęp do prognoz i produktów wojskowych komórek meteorologicznych oraz danych o aktualnym stanie warunków atmosferycznych i hydrologicznych?	tak	22	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
20.	Czy prognozy wpływu warunków hydrometeorologicznych na działania z wykorzystaniem „kodu kolorów” są wystarczające do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego działań dywizji/brygady/jednostki wojsk lądowych?	tak	0	0
		nie	15	68.18
		nie wiem	7	31.81

Numer pytania	Pytanie	Możliwe odpowiedzi	Uzyskane odpowiedzi (liczbowe)	Uzyskane odpowiedzi (procentowe)
1.	Czy jest konieczne aby dane o aktualnym stanie i prognozie warunków atmosferycznych i hydrologicznych były dostępne w sieciach dowodzenia?	tak	23	100
		nie	0	0
		nie wiem	0	0
2.	Czy Twoim zdaniem umiejscowienie Biura Hydrometeorologicznego SZ w podporządkowaniu któregoś z dowództw RSZ ogranicza jego pełne działanie na potrzeby wszystkich RSZ?	tak	20	86,95
		nie	1	4,34
		nie wiem	2	8,69
3.	Czy „significant” – mapa istotnych warunków i zjawisk pogody – powinna zastąpić „oleat warunków pogody”?	tak	17	73,91
		nie	0	0
		nie wiem	6	26,08
4.	Czy dla zabezpieczenia działań z wykorzystaniem prognoz w postaci „tabeli wpływu na działania” można przyjmować wartości graniczne warunków i parametrów atmosferycznych i hydrologicznych dla ich prowadzenia publikowane w dokumentach zabezpieczenia hydrometeorologicznego dowództw lub sił NATO?	tak	17	73,91
		nie	1	4,34
		nie wiem	5	21,73
5.	Czy Twoim zdaniem dane i prognozy hydrometeorologiczne dostępne w sieciach dowodzenia będą wystarczały do realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego przez jednostki?	tak	12	52,17
		nie	9	39,13
		nie wiem	2	8,69
6.	Czy konieczne jest opracowanie tabel wpływu warunków oraz parametrów atmosferycznych i hydrologicznych dla podstawowego sprzętu będącego na wyposażeniu wojsk oraz na prowadzone działania?	tak	22	95,65
		nie	0	0
		nie wiem	1	4,34
7.	Czy opracowania klimatyczne dla poszczególnych RSZ powinny być wytwarzane, opracowywane i dostarczane przez jeden ośrodek?	tak	13	56,52
		nie	2	8,69
		nie wiem	8	34,78
8.	Czy wojska lądowe powinny mieć utrzymywać komórkę meteorologiczną dla potrzeb realizacji zabezpieczenia hydrometeorologicznego i ostrzeżenia własnych jednostek?	tak	19	82,60
		nie	1	4,34
		nie wiem	3	13,04
9.	Czy opracowania hydrologiczne dla poszczególnych RSZ powinny być wytwarzane, opracowy-	tak	20	86,95
		nie	0	0

	wane i dostarczane przez jeden wojskowy ośrodek?	nie wiem	3	13,04
10.	Czy zabezpieczenie (<i>prognozowanie, dystrybucja danych, ostrzeganie, zabezpieczenie szkolenia, ćwiczeń, działań i misji</i>) wszystkich RSZ przez jedno Biuro Hydrometeorologiczne będzie możliwe do realizacji przy spełnieniu wymagań i potrzeb zabezpieczenia wszystkich rodzajów wojsk?	tak	10	43,47
		nie	7	30,43
		nie wiem	6	26,08

