

rok założenia 1990 - wartość zrealizowanych projektów - ponad 250 mln zł

# Studium wykonalności projektu



Wykonujemy [wnioski o dotacje](#) i [studia wykonalności projektów](#).

[Pozyskujemy fundusze unijne dla firm i instytucji na inwestycje oraz granty i dotacje na projekty inwestycyjne, B+R i OZE.](#)

<b>Doświadczenie ZEFE.ORG.....</b>	<b>1</b>
<b>Przykładowe studium wykonalności.....</b>	<b>2</b>

## Studium wykonalności

Poniżej prezentujemy przykładowe [studium wykonalności](#) dla projektu: "System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego" opracowane na zlecenie Urzędu Miasta w Lublinie.

## Doświadczenie ZEFE.ORG

Działamy niezmiennie pod tym samym numerem NIP już od 1990 roku. Profesjonalnie wykonujemy **studia wykonalności**, analizy ekonomiczne i wnioski o dofinansowanie.

Pozyskaliśmy dotacje dla projektów o wartości ponad 250 mln zł.

Wykonaliśmy studia wykonalności m.in. dla

- Polska Akademia Nauk PAN
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych ZUS

- Ministerstwo Infrastruktury
- Instytut Technologii Elektronowej
- Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej
- Sieć Badawcza Łukasiewicz, Gmina Lublin
- Towarzystwo Przyjaciół Stężycy
- Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Jana Bożego
- Spółka Wodno-Ściekowa w Łęcznej
- wiele innych urzędów miast i gmin, szpitali, muzeów, elektrociepłowni, firm MŚP i dla dużych przedsiębiorstw.



**ZEFE.ORG - rok założenia 1990 - ponad 30 lat doświadczeń**

**Pozyskaliśmy dotacje dla zrealizowanych projektów o wartości ponad 250 mln zł.**

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

Wykonujemy studia wykonalności i analizy ekonomiczne. Pozyskujemy dotacje dla firm, dotacji dla samorządów oraz granty i dotacje dla instytucji naukowych na projekty OZE i projekty B+R.

- *przygotowanie wniosku o dofinansowanie*
- *przygotowanie studium wykonalności*
- *przygotowanie analizy kosztów i korzyści*
- *przygotowanie analiz finansowo - ekonomicznych*
- *przygotowanie wymaganych załączników (bez dokumentów i zezwoleń formalno – prawnych, technicznych czy informatycznych)*
- *pomoc w kompletacji pozostałych załączników oraz złożeniu wniosku o dofinansowanie*
- *wsparcie na etapie oceny projektu, bieżący kontakt z instytucją oceniającą w celu wyjaśniania uwagi, odpowiedzi na uwagi, itp.*

infolinia [\(+48\) 814 608 814](tel:+48814608814)

Przykładowe studium wykonalności

ZEFE.ORG

rok założenia 1990 - ponad 30 lat doświadczeń

pozyskane dotacje dla projektów o wartości ponad 250 mln zł

studium wykonalności projektu, analiza ekonomiczna, analiza AKK/CBA, wniosek o dofinansowanie



[www.zefe.eu.org](http://www.zefe.eu.org)

Zespół Ekspertów  
ds. Funduszy Europejskich

Expert's Council  
for European Funds



TECHNOLOGIE JUTRA - DZISIAJ

[www.structum.com.pl](http://www.structum.com.pl)



PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ  
UNIĘ EUROPEJSKĄ W RAMACH  
REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO  
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2014-2020



Serwis Regionalnego Programu

Województwa Lubelskiego

**STUDIUM WYKONALNOŚCI**  
dla projektu pt.:

**„System Ostrzegania, Alarmowania i  
Informowania dla Województwa Lubelskiego  
Etap I”**



**Beneficjent:**

Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie  
ul. Spokojna 4  
20-914 Lublin

**Autor studium:**

STRUCTUM Sp. z o.o.  
ul. Szeligowskiego 8/99  
20-883 Lublin  
[www.structum.pl](http://www.structum.pl)

Lublin, Polska  
Wrzesień 2016

## Spis treści

<b>1. Definicja celów projektu</b> .....	4
<b>1.1. Analiza interesariuszy</b> .....	4
1.1.1. Inicjatorzy zmian.....	4
1.1.2. Wybór grup interesariuszy .....	5
1.1.3. Określenie potrzeb grup interesariuszy .....	16
<b>1.2. Analiza sytuacji problemowej</b> .....	18
1.2.1. Poziom zaspokojenia potrzeb grup interesariuszy.....	18
1.2.2. Problemy grup interesariuszy.....	23
1.2.3. Związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy problemami interesariuszy	25
1.2.4. Potrzeba realizacji projektu .....	25
1.2.5. Wybór problemów do rozwiązania przez projekt.....	26
<b>1.3. Analiza celów projektu</b> .....	28
1.3.1. Definicja celów projektu .....	28
1.3.2. Logika wewnętrzna celów projektu .....	31
1.3.3. Logika zewnętrzna celów projektu .....	31
<b>2. Identyfikacja projektu</b> .....	34
<b>2.1. Analiza wariantów realizacji projektu</b> .....	34
2.1.1. Analiza wariantów strategicznych realizacji projektu.....	34
2.1.2. Analiza wariantów technologicznych realizacji projektu.....	35
<b>2.2. Charakterystyka wybranego wariantu realizacji projektu</b> .....	40
2.2.1. Trafność wybranego wariantu realizacji projektu z punktu widzenia realizacji celów RPO WL oraz innych dokumentów strategicznych.....	40
2.2.2. Efektywność kosztowa osiągania wskaźników programowych przez wybrany wariant realizacji projektu .....	43
2.2.3. Użyteczność wybranego wariantu realizacji projektu .....	44
2.2.4. Komplementarność wybranego wariantu realizacji projektu w kontekście całego układu infrastruktury.....	48
2.2.5. Oddziaływanie wybranego wariantu realizacji projektu na zrównoważony rozwój i promowanie równości mężczyzn i kobiet oraz niedyskryminacji .....	49
<b>2.3. Potencjał do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu</b> .....	50
2.3.1. Potencjał instytucjonalny do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu.....	50
2.3.2. Potencjał kadrowy do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu	

2.3.3.	Potencjał finansowy do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu	54
2.3.4.	Potencjał techniczny do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu.....	54
2.3.5.	Potencjał środowiskowy do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu.....	55
<b>3.</b>	<b>Analiza finansowa projektu</b> .....	<b>55</b>
<b>3.1.</b>	<b>Założenia analizy finansowej projektu</b> .....	<b>55</b>
3.1.1.	Określenie okresu odniesienia projektu..... <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>	
3.1.2.	Określenie kategorii projektu generującego dochód.....	55
3.1.3.	Określenie metody analizy.....	55
3.1.4.	Określenie zakresu analizy.....	55
3.1.5.	Określenie maksymalnej stopy współfinansowania projektu .....	57
3.1.6.	Określenie kwalifikowalności VAT w projekcie.....	57
3.1.7.	Określenie zapotrzebowania na kapitał obrotowy w projekcie .....	58
3.1.8.	Analiza dostępności cenowej (dotyczy usług wodno-kanalizacyjnych i gospodarowania odpadami) i ubóstwa energetycznego (dotyczy usług energetycznych) .....	58
<b>3.2.</b>	<b>Kalkulacja nakładów inwestycyjnych projektu</b> .....	<b>58</b>
<b>3.3.</b>	<b>Kalkulacja kosztów operacyjnych dla wariantu bez i z projektem</b> .....	<b>59</b>
<b>3.4.</b>	<b>Kalkulacja przychodów dla wariantu bez i z projektem</b> .....	<b>59</b>
3.4.1.	Kalkulacja popytu na produkty / usługi / towary .....	59
3.4.2.	Kalkulacja taryf /cen na produkty / usługi / towary.....	59
<b>3.5.</b>	<b>Wskaźniki efektywności finansowej</b> .....	<b>59</b>
<b>3.6.</b>	<b>Analiza trwałości finansowej projektu i projektodawcy / operatora</b> ....	<b>59</b>
<b>4.</b>	<b>Analiza ekonomiczna projektu</b> .....	<b>60</b>
<b>4.1.</b>	<b>Kalkulacja korekt w analizie ekonomicznej projektu</b> .....	<b>60</b>
<b>4.2.</b>	<b>Wskaźniki efektywności ekonomicznej</b> .....	<b>60</b>
<b>5.</b>	<b>Analiza ryzyka</b> .....	<b>61</b>
<b>5.1.</b>	<b>Analiza wrażliwości</b> .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
<b>5.2.</b>	<b>Ilościowa analiza ryzyka</b> .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

## **1. Definicja celów projektu**

### **1.1. Analiza interesariuszy**

#### **1.1.1. Inicjatorzy zmian**

Inicjatorem zmian jest Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie, który występuje w imieniu podmiotów zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego oraz mieszkańców obszaru objętego projektem.

Lubelskim Urzędem Wojewódzkim w Lublinie (LUW) kieruje wojewoda – organ administracji rządowej. Wojewoda wykonuje zadania przy pomocy urzędu wojewódzkiego oraz organów rządowej administracji zespolonej w województwie. Wojewoda może powierzyć prowadzenie, w jego imieniu, niektórych spraw z zakresu swojej właściwości jednostkom samorządu terytorialnego lub organom innych samorządów działających na obszarze województwa, kierownikom państwowych i samorządowych osób prawnych oraz innych państwowych jednostek organizacyjnych funkcjonujących w województwie. Dyrektor generalny urzędu wojewódzkiego zapewnia jego prawidłowe funkcjonowanie.

Zgodnie z art. 22 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie wojewoda odpowiada m.in. za wykonywanie polityki Rady Ministrów w województwie, a w szczególności: zapewnia współdziałanie wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w województwie i kieruje ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia lub mienia oraz zagrożeniom środowiska, bezpieczeństwa państwa i utrzymania porządku publicznego, ochrony praw obywatelskich, a także zapobiegania klęskom żywiołowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom oraz zwalczania i usuwania ich skutków, na zasadach określonych w odrębnych ustawach; dokonuje oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa, opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie i alarm przeciwpowodziowy; wykonuje i koordynuje zadania w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzania kryzysowego, wynikające z odrębnych ustaw. Obowiązek zarządzania kryzysowego na Inicjatora zmian nakłada również ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (art. 14 ust. 1). Dodatkowo § 4.1. pkt 4 Statut Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie przewiduje obowiązek wykonywania i koordynowania zadań w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzania kryzysowego, wynikających z ustaw szczególnych.

Inicjator zmian potrzebę realizacji przedmiotowego projektu wywodzi z własnego, wieloletniego doświadczenia w zarządzaniu kryzysowym, doświadczenia pozostałych podmiotów zaangażowanych w proces tego zarządzania oraz zaobserwowanych przez Inicjatora oczekiwań społecznych w zakresie precyzyjnego informowania o zagrożeniach i zarządzaniu sytuacjami kryzysowymi. Decydując się na realizację projektu Inicjator uznał za priorytetowe podniesienie sprawności zarządzania sytuacjami kryzysowymi poprzez zwiększenie poziomu wykorzystania technologii

informacyjno-komunikacyjnych. Niski poziom wykorzystania ww. technologii stanowi słabą stronę jednostek administracji publicznej zaangażowanych w zarządzanie kryzysowe i w konsekwencji znacznie utrudnia a często nawet uniemożliwia obywatelom dostęp do informacji na temat zagrożeń i reagowania na sytuacje kryzysowe.

### 1.1.2. Wybór grup interesariuszy

Przedmiotem projektu pt. „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego Etap I” jest opracowanie, wykonanie i wdrożenie systemu informatycznego, w skład którego wejdą 2 portale: Portal Operacyjny (PO) i Lubelski Portal Informacyjny (LPI). Podstawowym zadaniem systemu będzie umożliwienie użytkownikom dostępu do pełnej i aktualnej informacji o zagrożeniach oraz szybkiej i skutecznej wymiany informacji w sytuacjach kryzysowych. Projekt realizowany będzie na obszarze całego województwa lubelskiego, którego powierzchnia wynosi 25.122,49 km<sup>2</sup>.

Biorąc pod uwagę lokalizację i przedmiot inwestycji wybrano kluczowych dla projektu interesariuszy, którzy będą mieli bezpośredni lub pośredni wpływ na jego realizację i rezultaty, a jednocześnie projekt będzie oddziaływał na nich.

Jako najważniejszych interesariuszy projektu wskazano podmioty mające największe lub najbardziej naglące potrzeby i oczekiwania wobec realizacji projektu, czyli podmioty zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego na terenie województwa lubelskiego, mieszkańców województwa, podmioty obszarów bezpośrednio graniczących z terenem województwa, przedsiębiorcy mający siedzibę na terenie województwa, turyści (osoby odwiedzające województwo w celach wypoczynkowych).

Interesariuszy projektu podzielono na następujące grupy:

1. **Interesjusze główni:** władze województwa lubelskiego, podmioty zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego na terenie województwa lubelskiego, mieszkańcy województwa lubelskiego;
2. **Interesariusze drugorzędni:** podmioty z obszarów bezpośrednio graniczących z terenem województwa lubelskiego, przedsiębiorcy, turyści
3. **Interesariusze kontekstowi:** podmioty (np. fundacje, stowarzyszenia) działające w zakresie pomocy ofiarom wypadków, katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych, wojen, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego itp.

*Tabela 1 Charakterystyka grup interesariuszy*

Nazwa grupy interesariuszy	
<b>Władze Województwa Lubelskiego (Interesariusze główni)</b>	
Charakterystyka interesariuszy	z Władzę administracyjną w województwie sprawują władze samorządowe oraz organy administracji rządowej. Organem

<p>punktu widzenia elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura, organizacja, status, zwyczaje)</p>	<p>administracji rządowej w województwie jest wojewoda wykonujący zadania przy pomocy urzędu wojewódzkiego oraz organów rządowej administracji zespolonej – będący jednocześnie inicjatorem zmian dla przedmiotowego projektu. Władzę samorządową w województwie sprawuje sejmik wojewódzki wybierany w wyborach powszechnych i bezpośrednich i urząd marszałkowski jako organ wykonawczy, na którego czele stoi marszałek. Organy te wspólnie decydują o podjęciu działań, które służą zaspakajaniu potrzeb wspólnoty.</p>
<p>Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)</p>	<p>Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa Województwo Lubelskie odpowiedzialne jest m.in. za promocję i ochronę zdrowia oraz bezpieczeństwo publiczne. Na województwie spoczywa zaś obowiązek zarządzania kryzysowego na swoim terenie (realizowany przez wojewodę jako organ tej jednostki) wynikający z ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (art. 14 ust. 1). Ponadto § 4.1. pkt 4 Statut Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie przewiduje obowiązek wykonywania i koordynowania zadań w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zarządzania kryzysowego. Projekt ukierunkowany jest na stworzenie systemu umożliwiającego użytkownikom dostęp do pełnej i aktualnej informacji o zagrożeniach oraz szybką i skuteczną wymianę informacji w sytuacjach kryzysowych. Wyrazem potrzeby przeprowadzenia inwestycji w stworzenie systemu informatyczno-komunikacyjnego obejmującego jednostki administracji publicznej jest również konieczność dostosowania się do założeń Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego.</p>
<p>Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)</p>	<p>Władze województwa wystąpiły w imieniu jednostek administracji publicznej oraz mieszkańców jako inicjator projektu. Potrzeba i zakres projektu wynika własnego wieloletniego doświadczenia władz województwa w zarządzaniu kryzysowym, doświadczenia pozostałych podmiotów administracji publicznej zaangażowanych w to zarządzanie oraz doświadczenia innych województw we wdrażaniu lub usprawnianiu systemów zarządzania kryzysowego. Mocne strony Władz Województwa Lubelskiego to doświadczenie w realizacji projektów z zakresu informatyzacji, bezpieczeństwa, ochrony środowiska itp., w tym projektów finansowanych z funduszy UE. Władze województwa posiadają niezbędne zasoby kadrowe i rozbudowaną strukturę organizacyjną, co zapewni sprawne i terminowe przeprowadzenie inwestycji. Województwo po uprzednich konsultacjach z innymi jednostkami samorządu terytorialnego opracowało koncepcje realizacji projektu. Inwestycja będzie realizowana w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Słabe strony interesariusza to brak wewnętrznych specjalistów zdolnych do kompleksowej realizacji projektu co wiąże się z koniecznością wyłonienia zewnętrznego projektanta i wykonawcy przedmiotowego systemu.</p>
<p>Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)</p>	<p>Władze województwa są inicjatorem zmian, które w znaczący sposób przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa ludności województwa poprzez podniesienie sprawności zarządzania sytuacjami kryzysowymi przez instytucje administracji publicznej oraz pozostałe podmioty zaangażowane w ten proces. Władze województwa w marcu 2015 r. uczestniczyły w spotkaniu konsultacyjnym z pracownikami Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego w celu zapoznania się z działaniem i funkcjonalnościami Systemu ostrzegania, alarmowania i informowania Województwa Dolnośląskiego. W maju 2015 r. sformułowano założenia do projektu oraz rozpoczęto regularne, comiesięczne spotkania w ramach Zespołu ds. pozyskiwania</p>



	<p>środków z zewnętrznych źródeł finansowych, w tym z Unii Europejskiej. W sierpniu 2015 r. skierowano do podmiotów związanych z bezpieczeństwem i zarządzaniem kryzysowym na terenie województwa lubelskiego informację o planowanym tworzeniu systemu. Następnie poszczególne podmioty, wyrażały chęć udziału w przedmiotowym projekcie, zgłaszając tym samym konieczność usprawnienia procedur zarządzania kryzysowego. Interesariusze główni są w pełni przekonani o konieczności realizacji projektu, szczególnie, że dotyczy on poprawy bezpieczeństwa na terenie całego województwa. Członkowie władz województwa początkowo sceptycznie nastawieni do realizacji inwestycji ze względu na jej złożoność i koszty, ostatecznie są jej przychylni. Województwo zyskało ich aprobatę przedstawiając szerokie korzyści społeczne, ekonomiczne i gospodarcze, powstałe w wyniku realizacji projektu oraz prowadząc liczne rozmowy w tym podczas obrad Sejmiku Województwa.</p>
<p><b>Podmioty zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego na terenie województwa lubelskiego (Interesariusze główni)</b></p>	
<p>Charakterystyka interesariuszy z punktu widzenia elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura, organizacja, status, zwyczaje)</p>	<p>Podmioty odpowiedzialne za zarządzanie kryzysowe na terenie województwa lubelskiego wyłoniono opierając się na wieloletnim doświadczeniu Inicjatora projektu, w drodze konsultacji oraz rozesłanych do potencjalnych interesariuszy zapytań. Chęć udziału w projekcie deklarowały instytucje administracji publicznej oraz pozostałe jednostki przedmiotowo zainteresowane realizacją projektu, które dostrzegają konieczność usprawnienia systemu wymiany informacji i komunikacji w zakresie zarządzania kryzysowego.</p> <p>Do interesariuszy głównych inwestycji zaliczono następujące podmioty, które upatrują bezpośrednich korzyści z wprowadzenia systemu informatycznego służącego usprawnieniu zarządzania kryzysowego i wymianie informacji zarówno pomiędzy tymi instytucjami jak i mieszkańcami województwa lubelskiego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie – terminal stacjonarny i dwa mobilne (obsługa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz przenośny punkt koordynowania działań ratowniczych);</li> <li>2. Centrum Powiadamiania Ratunkowego;</li> <li>3. 20 powiatowych CZK;</li> <li>4. 4 Miejskie CZK;</li> <li>5. 213 urzędów gmin;</li> <li>6. Wojewódzka i Powiatowe Komendy Straży Pożarnej (21);</li> <li>7. Wojewódzka i Powiatowe Komendy Policji (21);</li> <li>8. Nadbużański Oddział Straży Granicznej;</li> <li>9. Lubelski Zarząd Obsługi Przejść Granicznych w Chełmie (9 – w tym 8 przejść granicznych);</li> <li>10. Wydział Żandarmerii Wojskowej;</li> <li>11. WSzW w Lublinie;</li> <li>12. 4 lokalizacje WKU w woj. lubelskim</li> <li>13. Urząd Marszałkowski;</li> <li>14. Zarząd Zlewni RZGW w Puławach;</li> <li>15. WZMELiUW w Lublinie;</li> <li>16. Oddział GDDKiA w Lublinie;</li> <li>17. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie;</li> <li>18. Lubelski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska;</li> <li>19. Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego i inspektorzy powiatowi;</li> <li>20. Lubelski Wojewódzki Lekarz Weterynarii (powiatowi);</li> <li>21. Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny;(powiatowi)</li> </ol>

	<p>22. Lubelski Kurator Oświaty;  23. Lubelski Wojewódzki Inspektor Transportu Drogowego;  24. Okręgowa Służba Więzienna w Lublinie;  25. Straż Ochrony Kolei w Lublinie;  26. Lekarz Koordynator Ratownictwa Medycznego;  27. Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR) i oddziały zakaźne (SPSK nr 1 Lublin i WSzS Biała Podlaska);  28. Sanatoria i DPS-y;  29. Lekarze Konsultanci Wojewódzcy;  30. Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa;  31. Dyspozytorzy pogotowia ratunkowego;  32.LPR;  33.WIHE w Puławach;  34. Operatorzy Infrastruktury Krytycznej na terenie Województwa Lubelskiego;  35. Zakłady Dużego Ryzyka;  36. Lubelski Oddział Okręgowy PCK;  37.WOPR Lublin, Chełm, Zamość;  38. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie;  39. Zakłady Energetyczne Lublin i Zamość;  40. Podkarpacka Spółka Gazownicza Zakład Lublin;  41. Inne jednostki organizacyjne biorące udział w zapobieganiu, monitorowaniu i likwidacji zdarzeń kryzysowych;</p> <p>Ponadto w projekcie przewidziano 10 szt. terminali zapasowych (rezerwa do zapewnienia ciągłości działania systemu i ewentualnego przyłączenia nowych podmiotów). Planowane jest również włączenie w przyszłości do Systemu jednostek ochrony ludności (które mają być zgodnie z aktualnym projektem ustawy o ochronie ludności, opartych na strukturach straży pożarnej, w szczególności na OSP) oraz jednostek obrony terytorialnej (które zgodnie z aktualnymi założeniami do projektu mają być wykorzystywane do likwidacji skutków zdarzeń kryzysowych).</p>
<p>Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)</p>	<p>Interesariusze zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego zgłaszają brak jednolitej platformy do komunikowania się i wymiany informacji pomiędzy nimi samymi oraz ludnością obszaru objętego projektem. Stwarzający zagrożenie dla bezpieczeństwa ludności jest brak systemu, szybkiej, pewnej informacji o zagrożeniach oraz schematach reagowania na zagrożenia. Interesariusze nie dysponują systemem GIS. Zgodnie z Krajowym Planem Zarządzania Kryzysowego każdej sytuacji kryzysowej, przypisana jest odpowiednia instytucja (organ właściwy dla rodzaju sytuacji kryzysowej), która ze względu na zakres merytoryczny, specyfikę działania i doświadczenie, nadzoruje zarządzanie daną sytuacją kryzysową, w tym odpowiada za koordynację polityki informacyjnej. W procesie komunikowania, zwłaszcza w sytuacji kryzysowej konieczne jest, aby informacja wchodząca ze wszystkich organów zaangażowanych w rozwiązywanie sytuacji kryzysowej była spójna. Prowadząc działania komunikacyjne nie można ich ograniczać wyłącznie do komunikacji poprzez media. Muszą one odbywać się również w pozostałych obszarach: komunikowanie ze społeczeństwem (osobami zagrożonymi sytuacją kryzysową, poszkodowanymi i ich rodzinami); komunikowanie wewnątrz instytucji; komunikowanie pomiędzy instytucjami zaangażowanymi w rozwiązywanie sytuacji kryzysowej. Interesariusze oczekują stworzenia systemu, który będzie odpowiadał na powyższe standardy.</p>
<p>Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i</p>	<p>Mocne strony podmiotów zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego na terenie województwa lubelskiego to doświadczenie</p>

<p>środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)</p>	<p>w koordynowaniu i reagowaniu na sytuacje kryzysowe, weryfikacji i gromadzeniu informacji o zagrożeniach. Szczególnym atutem jest ilość i wysoka specjalizacja poszczególnych podmiotów, którym ze względu na charakter, obszar działania, zaplecze kadrowe i techniczne przydzielono do zabezpieczania poszczególne rodzaje sytuacji kryzysowych. Interesariusze uczestniczyli w opracowywaniu koncepcji realizacji projektu, zgłaszając problem z jakimi spotykali się na przełomie ostatnich lat wykonywania zadań w przedmiotowym zakresie. Słabe strony interesariusza to brak znajomości powstającego w ramach projektu systemu, brak kadry przeszkolonej do jego obsługi co wiąże się z koniecznością przeprowadzenia stosownych szkoleń i instruktażu, stworzenia wewnętrznych procedur dla każdej jednostki.</p>
<p>Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)</p>	<p>Interesariusze są przekonani o konieczności realizacji inwestycji ze względu na ciążyący na nich obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa publicznego związanego z występowaniem sytuacji kryzysowych. Obowiązek, o którym mowa powyżej nakładają na Interesariuszy strategie europejskie, krajowe, regionalne, ustawy szczególne oraz Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego. W ślad za Strategią Rozwoju Kraju 2020 Interesariusze są zgodni, że w związku z nadaniem procesom cyfryzacji znaczącej roli dla przyszłego społeczno-gospodarczego rozwoju Polski coraz ważniejszym obszarem troski jest infrastruktura teleinformatyczna oraz publiczne i prywatne systemy informatyczne. W związku z tym, że instytucje publiczne coraz powszechniej wykorzystują technologie cyfrowe do realizacji swoich zadań, jednym z kluczowych działań jest zapewnienie dla nich bezpiecznej infrastruktury cyfrowej. Istotne jest także odpowiednie przygotowanie użytkowników systemów informatycznych, aby mogli samodzielnie minimalizować ryzyko wynikające z zagrożeń. Priorytetowe zainteresowanie państwa dotyczy wzrostu zdolności do skutecznego reagowania w sytuacjach kryzysowych oraz eliminowania sytuacji, które mogą stwarzać lub stwarzają zagrożenie dla życia i zdrowia obywateli, środowiska naturalnego i mienia, tj. przede wszystkim doskonalenie i rozwijanie systemu reagowania kryzysowego. W związku z tym niezbędne są: rozwój i doskonalenie ogniw tworzących system ratowniczy, właściwy dobór i szkolenie kadr; rozwój i utrzymanie we właściwej sprawności systemów prognozowania, ostrzegania, alarmowania i powiadamiania, jak również reagowania. Wspecjalizowane działania dotyczyć mają m.in. wdrażania planów zarządzania ryzykiem pochodzenia naturalnego, jak i wywołanego działalnością człowieka. Wzrost skuteczności reagowania w sytuacjach kryzysowych wymaga także sprzężenia sprawności instytucji państwa z obywatelską zdolnością do współpracy płynącą z kapitału społecznego. Niezbędne jest zwiększenie zaangażowania obywateli w zarządzanie kryzysowe: kształtowanie świadomości społeczeństwa w zakresie odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i otoczenia oraz promowanie odpowiednich zachowań w sytuacji zagrożenia. Oznacza to konieczność określenia na nowo mechanizmów działania i współdziałania między podmiotami państwa a społeczeństwa obywatelskiego zarówno w procesach przeciwdziałania zagrożeniom, jak i podczas bezpośredniego usuwania ich skutków. Tworzony w ramach projektu system odpowiada na zdiagnozowane problemy w zakresie sprawności zarządzania w sytuacjach kryzysowych. Interesariusze mieli obawy związane z koniecznością przeszkolenia kadry pracowniczej i związanymi z tym niedogodnościami, jednak obawy te wydały się nieistotne w relacji do korzyści społecznych, ekonomicznych i gospodarczych, powstałych w wyniku realizacji projektu.</p>

<b>Mieszkańcy województwa lubelskiego (Interesariusze główni)</b>	
Charakterystyka interesariuszy z punktu widzenia elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura, organizacja, status, zwyczaje)	Woj. lubelskie ma 2 143 221 mieszkańców, z czego 51,5% stanowią kobiety, a 48,5% mężczyźni. W latach 2002-2015 liczba mieszkańców zmalała o 2,4%. Średni wiek mieszkańców wynosi 40,7 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski. Woj. lubelskie ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -2 279. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -1,1 na 1000 mieszkańców lubelskiego. W 2015 roku zarejestrowano 19 806 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 24 931 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla lubelskiego -5 125. W tym samym roku 298 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 933 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące -635. 62,4% mieszkańców lubelskiego jest w wieku produkcyjnym, 18,1% w wieku przedprodukcyjnym, a 19,5% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. W miastach zamieszkiwało 1 005 207 osób, a na wsi 1 160 444 osób. Mieszkańcy wsi stanowili 53,6% ogółu ludności województwa. Najwięcej ludności zamieszkiwało miasto Lublin (347 678 osób) i powiat lubelski (148 483 osoby). Najbardziej zaludnionymi gminami województwa były Zamość, Niemce, Łuków, Chełm i Biała Podlaska. Mieszkańcy województwa stanowili 5,6% ogółu ludności kraju (8 miejsce). Pod względem liczebności populacji miejskiej w odniesieniu do populacji województwa lubelskie zajmuje 14 pozycję w kraju, dając świadectwo niskiego poziomu urbanizacyjnego regionu.
Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)	Realizacja inwestycji ma zapewnić mieszkańcom terenów objętych projektem szybki i łatwy dostęp do informacji o aktualnych zagrożeniach i sposobach postępowanie w ich obliczu, możliwość wprowadzania informacji i ostrzeżeń o zagrożeniach do systemu, dostęp do materiałów edukacyjnych związanych z postępowaniem w sytuacjach kryzysowych, w tym rozpoznawaniem i zapobieganiem zagrożeniom. W konsekwencji projekt bezpośrednio wpłynie na podniesienie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców województwa lubelskiego. Istotne jest również przyczynianie się projektu do poprawy środowiska w najbliższym otoczeniu interesariuszy, poprzez zapobieganie, względnie minimalizowanie skutków katastrof ekologicznych i klęsk żywiołowych. Mieszkańcy województwa lubelskiego wielokrotnie zwracali się do instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe ze skargami lub prośbami dotyczącymi usprawnienia systemu wymiany informacji w tym zakresie. W ten sposób interesariusze bezpośrednio wpłynęli na zakres rzeczowy przedsięwzięcia. Interesariusze mają również bezpośredni wpływ na osiągnięcie zaplanowanych rezultatów, co zależy od liczby osób, które zechcą aktywnie (w tym wprowadzając informacje o zagrożeniach) korzystać z utworzonego w ramach systemu Lubelskiego Portalu Informacyjnego.
Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)	Mieszkańcy regionu wielokrotnie wyrażali zainteresowanie usprawnieniem przepływu informacji i komunikacji w zakresie zarządzania sytuacjami kryzysowymi. Interesariusze ci prowadzili swoisty dialog z władzami województwa i poszczególnymi podmiotami zaangażowanymi w proces zarządzania kryzysowego zgłaszając liczne skargi na zawodność, opieszałość, nierzetelność otrzymywanych przez nich informacji w sprawie zagrożeń i postępowania w ich obliczu. Do podmiotów reagowania kryzysowego interesariusze kierowali również prośby, wnioski i petycje w przedmiotowym zakresie. Do mocnych stron interesariuszy należy przede wszystkim wysoki odsetek mieszkańców województwa lubelskiego przyłączonych do sieci internetowej co umożliwi

	<p>korzystanie z systemu szerokiej grupie odbiorców. Co istotne trend ten wykazuje stałą tendencję wzrostową m.in. dzięki projektowi Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej (SSPW) realizowanemu w ramach Programu Operacyjnego „Rozwój Polski Wschodniej”. Za słabą stronę interesariuszy z tej grupy należy uznać brak możliwości przeszkolenia wszystkich mieszkańców województwa z obsługi i funkcjonalności tworzonego systemu – w tym zakresie planuje się przeprowadzenie kampanii promocyjno-informacyjnej.</p>
<p>Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)</p>	<p>Podstawowym zadaniem systemu będzie umożliwienie użytkownikom szybkiego dostępu do pełnej i aktualnej informacji o zagrożeniach oraz szybkiej i skutecznej wymiany informacji w sytuacjach kryzysowych. Portal LPI zasilany będzie zarówno z bazy danych portalu operacyjnego, jak również z innych źródeł (np. IMGW). Ostrzeżenia i alarmy będą umieszczane na portalu wyłącznie przez pracownika WCZK po ich analizie. Dodatkowo portal będzie zsynchronizowany i sprzężony z funkcjonującym Regionalnym Systemem Ostrzegania (RSO). Będzie także istniała możliwość zainicjowania ostrzeżenia drogą elektroniczną poprzez interaktywne wypełnienie i przesłanie dokumentów elektronicznych do administratora LPI. Głównym celem LPI jest jednak umieszczanie jedynie wiarygodnych informacji dlatego też opracowany zostanie system szybkiej weryfikacji przekazanych informacji. W przyszłości planowane jest wdrożenie systemu wymiany danych z tworzonym obecnie Systemem Powiadomiania Ratunkowego (nr 112). Projekt przewiduje opracowanie i utworzenie portalu LPI dla mieszkańców województwa lubelskiego, na którym prezentowane będą informacje dotyczące aktualnej sytuacji na terenie województwa lubelskiego oraz informacje o obecnych i potencjalnych zagrożeniach. Po wystąpieniu sytuacji kryzysowej na portalu będą prezentowane ostrzeżenia i alarmy oraz zalecenia CZK i służb (nakaz ewakuacji, miejsca zbiórek, sposób zabezpieczenia się przed skutkami zdarzenia, itp.). Specjalny dział na portalu zawierać będzie materiały szkoleniowe i instruktażowe na temat potencjalnych zagrożeń, sygnałów ostrzegawczych, profilaktyki, itp. Dodatkowo na portalu prezentowane będą także informacje o codziennych utrudnieniach i sposobie ich ominięcia (np. blokady i remonty dróg i zalecane objazdy, dane o stężeniu pyłów i alergiach, stany wód, itp.). Portal ma być platformą, na której mieszkańcy województwa lubelskiego znajdą komplet informacji o zagrożeniach i utrudnieniach bez konieczności szukania ich na różnych stronach www. Jest wobec tego bardzo ważne, żeby LPI miał najwyższy możliwy poziom merytoryczny i żeby prezentowano na nim informacje kompleksowo. Niezwykle istotne będą też działania wspierające tj. promocja portalu. W ramach inwestycji planuje się przeprowadzenie kampanii promocyjno-informacyjnej w środkach masowego przekazu oraz w innych dostępnych formach.</p>
<p><b>Podmioty z obszarów bezpośrednio graniczących z terenem województwa lubelskiego (Interesariusze drugorzędni)</b></p>	
<p>Charakterystyka interesariuszy z punktu widzenia elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura,</p>	<p>Województwo lubelskie położone jest we wschodniej części Polski, w obszarze międzyrzecza Wisły i Bugu. Zachodnia granica, na prawie 100 kilometrowej długości (z wyjątkiem krótkich odcinków w gminach Janowiec i Puławy), przebiega wzdłuż rzeki Wisły, która oddziela województwo lubelskie od województw mazowieckiego i świętokrzyskiego. Wschodnią granicę na odcinku czterokrotnie dłuższym wyznacza rzeka Bug, będąca jednocześnie granicą państwową z Białorusią i Ukrainą. Od północy województwo lubelskie styka się z województwem mazowieckim i na odcinku 4 km z województwem podlaskim, a na południu z województwem</p>

organizacja, status, zwyczaj)	podkarpackim. Długość granicy międzypaństwowej wynosi w województwie lubelskim 469,1 km. Obszary położone po drugiej stronie granicy są znacznie niżej rozwinięte gospodarczo, niż region lubelski – ich PKB na mieszkańca można szacować na ok. dwie trzecie poziomu województwa lubelskiego. Są one także wyposażone w znacznie słabsze instytucje wspierania rozwoju oraz społeczeństwa obywatelskiego, a stopień swobód politycznych i samodzielności władz lokalnych jest znacznie niższy, niż w Polsce (szczególnie na Białorusi). Według danych Straży Granicznej w 2015 r. na przejściach granicznych dokonano 14,0 mln odpraw osobowych i 5,3 mln odpraw środków transportu.
Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)	Polskie regiony graniczące z województwem lubelskim mają niski poziom rozwoju gospodarczego, choć regiony podkarpacki i świętokrzyski są silniej uprzemysłowione, niż województwo lubelskie. Wisła stanowi istotną barierę w relacjach regionu z tym ostatnim województwem (w granicach Lubelszczyzny znajdują się tylko 4 mosty drogowe (w tym 2 w Puławach) i jeden kolejowy (w Dęblinie). Województwo lubelskie kontynuuje działania na rzecz rozwoju współpracy w zakresie prowadzenia polityki rozwoju i wspólnego rozwiązywania problemów z województwami ościennymi. Porozumienia o współpracy międzywojewódzkiej są na różnym etapie zaawansowania, ale generalnie samorządy wyraźnie doceniają znaczenie współpracy na etapie monitoringu, planowania i realizacji wielu przedsięwzięć dla osiągania celów rozwojowych. Punktem wyjścia do współpracy jest również wspólnota wielu problemów rozwojowych jak i ambicje dynamizacji rozwoju z wykorzystaniem wszelkich dostępnych zasobów i doświadczeń. Ocywistym jest tu postulat systemowego, wspólnego, nie zaś fragmentarycznego, rozwiązywania kwestii zarządzania kryzysowego, w szczególności ochrony przeciwpowodziowej na głównych rzekach łączących ościenne województwa. W zarządzaniu kryzysowym niezwykle ważna jest sprawna współpraca podmiotów reagowania kryzysowego, która ma charakter ponadregionalny. Pozyskiwanie informacji na temat zagrożeń na terenach graniczących z województwem lubelskim pozwoli na szybką reakcję i działania prewencyjne w celu zapobieżenia rozprzestrzenianiu się zagrożenia na obszar województwa.
Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)	Podmioty z obszarów graniczących z obszarem województwa lubelskiego nie mają bezpośredniego wpływu na realizację projektu. Poprzez swoje zaangażowanie w wymianę informacji mogą jednak wpływać na rezultaty inwestycji tj. podnosić skuteczność i rzetelność systemu, wzmacniać jego walory edukacyjne, ograniczać rozprzestrzenianie się sytuacji kryzysowych.
Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)	Pomimo, iż projekt przewiduje opracowanie i utworzenie portalu LPI dla mieszkańców województwa lubelskiego, to korzystanie z systemu nie będzie ograniczone terytorialnie i również podmioty spoza region będą miały możliwość pozyskania informacji dotyczących aktualnej sytuacji na terenie województwa lubelskiego oraz informacji o obecnych i potencjalnych zagrożeniach. Informacje te mogą być równie użyteczne dla mieszkańców najbliższych okolic województwa lubelskiego jak i ludzi chcących jedynie odwiedzić województwo. Dodatkowo na portalu prezentowane będą także informacje o codziennych utrudnieniach i sposobie ich ominięcia (np. blokady i remonty dróg i zalecane objazdy, dane o stężeniu pyłów i alergiach, stany wód, itp.), co znacznie podnosi użyteczność systemu dla tej grupy interesariuszy.
<b>Przedsiębiorcy (Interesariusze drugorzędni)</b>	
Charakterystyka interesariuszy z	W województwie lubelskim w 2015 r. w rejestrze REGON zaewidencjonowanych było 172,5 tys. podmiotów, w tym 129,7 tys.

punktu widzenia elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura, organizacja, status, zwyczaje)	osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Liczba spółek wyniosła 21,8 tys., w tym 11,9 tys. spółek handlowych (w tym 1,5 tys. spółek z udziałem kapitału zagranicznego) i 9,8 tys. spółek cywilnych. Wśród spółek handlowych odnotowano: 9,5 tys. spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, 1,6 tys. spółek jawnych i 0,3 tys. spółek akcyjnych. Ponadto rejestr zawierał 1,2 tys. spółdzielni i 4 przedsiębiorstwa państwowe. W porównaniu z końcem czerwca 2014 r. odnotowano wzrost liczby: podmiotów ogółem (o 0,9%), spółek ogółem (o 3,9%), spółek handlowych (o 7,6%), w tym spółek z o.o. (o 8,4%) i jawnych (o 2,1%), spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego (o 6,9%), osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (o 0,02%), spółdzielni (o 1,6%). Nie zmieniła się natomiast liczba spółek akcyjnych, a liczba spółek cywilnych zmniejszyła się (o 0,4%). Struktura podmiotów gospodarki narodowej w województwie lubelskim na koniec czerwca 2015 r. przedstawiała się następująco: 75,1% ogółu stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (mniej o 0,7 p. proc. niż rok wcześniej), 12,6% – spółki (więcej o 0,3 p. proc.), w tym 6,9% ogółu podmiotów to spółki handlowe (więcej o 0,4 p. proc.) i 5,7% – spółki cywilne (tyle samo, co w 2014 r.), 0,7% – spółdzielnie (tyle samo, co w 2014 r.), 11,6% – pozostałe podmioty (m.in. państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, stowarzyszenia, związki zawodowe, wspólnoty mieszkaniowe).
Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)	Najważniejszymi oczekiwaniami przedsiębiorców jest stabilność i bezpieczeństwo rynku, na którym funkcjonują. Stworzony w ramach przedmiotowego projektu system będzie bezpośrednio dotyczył lokalnych przedsiębiorców, poprzez podniesienie poziomu bezpieczeństwa na obszarze województwa lubelskiego, w tym zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, eliminowanie zagrożeń dla środowiska naturalnego i mieszkańców regionu. Sprawne zarządzanie sytuacjami kryzysowymi pozwoli zmniejszyć lub nawet wyeliminować straty finansowe przedsiębiorców z obszarów dotkniętych klęską lub kryzysem. Stabilny i bezpieczny rynek może również stymulować rozwój gospodarczy regionu przez przyciąganie nowych inwestorów.
Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)	Zdecydowanie mocną stroną tej grupy interesariuszy jest możliwość tworzenia nowych miejsc pracy dla mieszkańców województwa. Przedsiębiorcy i potencjalni inwestorzy posiadają doświadczenie w prowadzeniu działalności gospodarczej, co gwarantuje trwałość ich funkcjonowania. Ta grupa interesariuszy upatruje własnych korzyści w wykonaniu projektu, ale ma niewielki wpływ na jego realizację.
Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)	Beneficjent nie odnotował wśród tej grupy interesariuszy podmiotów przeciwnych realizacji projektu. Jak wspomniano wyżej przedsiębiorcy upatrują w realizacji inwestycji własnych korzyści – stworzenie przedmiotowego projektu leży więc w ich interesie. Przedsiębiorcy również będą mieli wpływ na rezultaty projektu. Jako specjaliści w danych dziedzinach często posiadają ponadprzeciętną wiedzę o aktualnej sytuacji rynkowej, w tym o potencjalnych zagrożeniach stabilności tego rynku. W tym kontekście ich wiedza może być wykorzystywana do uzupełniania informacji udostępnianych przez portal, równocześnie informacje na nim udostępniane mogą mieć kluczowe znaczenie dla funkcjonowania danego przedsiębiorstwa.
<b>Turyści (Interesariusze drugorzędni)</b>	
Charakterystyka interesariuszy z punktu widzenia	W 2015 r. w turystycznych obiektach noclegowych, posiadających 10 i więcej miejsc noclegowych (łącznie z pokojami gościnnymi i kwaterami agroturystycznymi), zatrzymało się 794,4 tys. turystów.

<p>elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura, organizacja, status, zwyczaje)</p>	<p>Największym zainteresowaniem cieszyły się hotele, w których liczba osób korzystających z noclegów wyniosła 466,6 tys., co stanowiło 58,7% ogółu turystów korzystających z bazy noclegowej. Dużą popularnością cieszyły się także inne obiekty hotelowe, które wybrało 10,8% korzystających. Mniejszym zainteresowaniem cieszyły się natomiast ośrodki szkoleniowo-wypoczynkowe, w których nocowało 6,0% ogółu korzystających, w zakładach uzdrowiskowych 4,5%, a w ośrodkach wczasowych 3,6%. Turystom odwiedzającym województwo lubelskie, w 2015 r., udzielono 1 mln 711,6 tys. noclegów. W hotelach udzielono 668,3 tys. noclegów, czyli 39,0% wszystkich udzielonych noclegów w województwie. Wśród pozostałych obiektów, największą liczbę udzielonych noclegów odnotowano w zakładach uzdrowiskowych – 20,8% ogółu noclegów, w innych obiektach hotelowych – 8,7%, ośrodkach wczasowych – 6,8% oraz w ośrodkach szkoleniowo-wypoczynkowych – 6,2%. Największy ruch turystyczny był w miesiącach wakacyjnych, tj. w lipcu i sierpniu. Na miesiące te przypadało 30,0% wszystkich noclegów udzielonych w 2015 r. Wśród osób zameldowanych w turystycznych obiektach noclegowych w 2015 r. – 14,1% (112,1 tys. osób) stanowili turyści zagraniczni, podczas gdy w kraju odsetek ten wyniósł 21,1%. Przygraniczne położenie województwa lubelskiego powoduje, że nasza granica wschodnia jest jednocześnie granicą państwową oraz Unii Europejskiej. Województwo lubelskie na przestrzeni 296 km graniczy z Ukrainą, a na przestrzeni 170 km z Białorusią. Według danych Straży Granicznej w 2015 r. na przejściach granicznych dokonano 14,0 mln odpraw osobowych i 5,3 mln odpraw środków transportu. Na granicy polsko-ukraińskiej obsłużono 71,6% odpraw osób oraz 67,7% odpraw pojazdów, podczas gdy na granicy polsko-białoruskiej odpowiednio 27,0% i 32,3%.</p>
<p>Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)</p>	<p>Mieszkańcom województwa zależy na zachowaniu potencjału środowiskowego, który umożliwiłby rozwój turystyki – wciąż umacniającej się gałęzi gospodarki w regionie. Rozwój turystyki jest szansą na utworzenie dodatkowych miejsc pracy w województwie co z pewnością zahamuje negatywne tendencje demograficzne. Turyści oczekują przede wszystkim bezpiecznego, niczym niezagrażonego i niezakłóconego wypoczynku a także stworzenia odpowiednich warunków klimatycznych, co bezpośrednio przełoży się na rozwój tego sektora gospodarki.</p>
<p>Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)</p>	<p>Mocną stroną tej grupy interesariuszy tak jak w przypadku przedsiębiorców jest możliwość tworzenia nowych miejsc pracy dla mieszkańców województwa. Atutem regionu, wspieranym przez niniejszy projekt (poprzez zapewnienie bezpieczeństwa - również ekologicznego) jest stosunkowo niskie zanieczyszczenie i degradacja środowiska naturalnego. Turyści uzyskują korzyści z realizacji projektu są bowiem zainteresowanie aktualną sytuacją w regionie. Informacje o bieżących i mogących potencjalnie wystąpić zagrożeniach uzyskują za pośrednictwem stworzonego systemu. Turyści nie mają bezpośredniego wpływu na realizację projektu.</p>
<p>Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)</p>	<p>Podobnie jak w przypadku przedsiębiorców Beneficjent nie odnotował wśród tej grupy interesariuszy podmiotów przeciwnych realizacji projektu. Turyści upatrują w realizacji inwestycji własnych korzyści – stworzenie przedmiotowego projektu leży więc w ich interesie. Turyści również będą mogli wpływać na rezultaty projektu. Ta grupa interesariuszy będzie bowiem miała możliwość pozyskania informacji dotyczących aktualnej sytuacji na terenie województwa lubelskiego oraz informacji o obecnych i potencjalnych zagrożeniach. Informacje te będą użyteczne dla turystów. Na portalu</p>



	prezentowane będą informacje o codziennych utrudnieniach i sposobie ich omięcia (np. blokady i remonty dróg i zalecane objazdy, dane o stężeniu pyłów i alergiach, stany wód, itp.), co znacznie podnosi użyteczność systemu dla turystów.
<b>Podmioty (np. fundacje, stowarzyszenia) działające w zakresie pomocy ofiarom sytuacji kryzysowych, wypadków, katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych, wojen, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego itp. (Interesariusze kontekstowi)</b>	
Charakterystyka interesariuszy z punktu widzenia elementów istotnych w projekcie (społeczna, ekonomiczna, różnice płci, struktura, organizacja, status, zwyczaje)	<p>Liczba organizacji pozarządowych na dzień 31.12.2014 r. w województwie lubelskim według rejestru KRS wynosiła 6 176 podmiotów. Poniżej wskazano przykładowe jednostki działające w zakresie pomocy ofiarom sytuacji kryzysowych, wypadków, katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych, wojen, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Towarzystwo Interwencji Kryzysowej (stowarzyszenie) - pomoc ludziom w sytuacjach krytycznych, między innymi ofiarom przestępstw i dyskryminacji, osobom po próbach samobójczych, grupom narażonym na katastrofy i klęski żywiołowe. Budowanie systemu interwencji kryzysowej, pomocy medycznej, prawnej, socjalnej na rzecz ofiar przestępstw i zbrodni nienawiści, czyli prześladowań ze względu na rasę, pochodzenie etniczne, płeć, orientację seksualną, wyznanie, światopogląd a także chorobę, niepełnosprawność, starość, ubóstwo;</li> <li>- Polski Czerwony Krzyż Lubelski Zarząd Okręgowy w Lublinie (jednostka terenowa stowarzyszenia, która jednocześnie zalicza się do drugiej grupy interesariuszy) - pomoc humanitarna oraz podejmowanie działań w czasie klęsk żywiołowych i katastrof. Popularyzowanie zdrowego stylu życia. Prowadzenie szkoleń sanitarnych, kursów z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. Praca z dziećmi i młodzieżą w Szkolnych Kołach PCK. Honorowe krwiodawstwo. Upowszechnianie międzynarodowego prawa humanitarnego. Działalność informacyjna;</li> <li>- Stowarzyszenie Lekarze Nadziei - stowarzyszenie działa na terenie Polski i poza jej granicami niosąc pomoc medyczną w zagrożeniu zdrowia i życia a zwłaszcza ludziom żyjącym na skraju ubóstwa, bezdomnym, ofiarom kataklizmów, klęsk żywiołowych i wojen, dzieciom z patologicznych środowisk, itp.;</li> <li>- Fundacja Fundusz Obrony Narodowej - główny zakres działania fundacji to m.in. niesienie pomocy związanej z: prowadzeniem działalności charytatywnej, realizacją pomocy humanitarnej, prowadzeniem działań ratowniczych w czasie klęsk żywiołowych, katastrof itp., działania zmierzające do zainteresowania opinii publicznej, społeczeństwa i polonii sprawami obrony żywotnych interesów narodu polskiego i suwerenności ojczyzny</li> <li>- Polska Akcja Humanitarna - celem i misją organizacji jest organizowanie i niesienie pomocy humanitarnej i rozwojowej, dobroczynnej, charytatywnej, społecznie użytecznej i oświatowej oraz przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu, pomoc ofiarom katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych i wojen w kraju i za granicą;</li> <li>- Towarzystwo dla Natury i Człowieka (stowarzyszenie) - jest jedną z najaktywniejszych organizacji ekologicznych we wschodniej Polsce, prowadzi działania na rzecz ochrony przyrody, zrównoważonego rozwoju i ratowania dziedzictwa</li> </ul>

	kulturowego, prowadzi Ośrodek Informacji Ekologicznej wraz z biblioteką.
Interesy i oczekiwania (interesy, oczekiwania, charakter wpływu na projekt)	Najważniejszym oczekiwaniem tej grupy interesariuszy jest zapewnienie bezpieczeństwa ludności, przeciwdziałanie skutkom klęsk żywiołowych oraz pozostałych sytuacji kryzysowych, pomoc ofiarom tych zdarzeń oraz ochrona środowiska naturalnego. Realizacja projektu wspiera statutowe cele działania tej grupy interesariuszy.
Mocne i słabe strony (dostępne zasoby i środki, wiedza i doświadczenie, potencjalny wkład do projektu)	Stowarzyszeni i fundacje posiadają zorganizowaną strukturę. Zgodnie z podstawowymi dokumentami rejestrowymi i organizacyjnymi jak np. statut podmioty te posiadają wewnętrzne organy, wyraźnie określone cele i sposoby ich realizacji. Zorganizowana struktura, zaplecze techniczne i wieloletnie doświadczenie jest mocną stroną interesariuszy. Dzięki temu podmioty te mogą podejmować działania w przypadku wystąpienia na terenie obszaru ich działalności sytuacji kryzysowych, które niekorzystnie wpływają na życie mieszkańców i środowisko. Często jednak skuteczność tych działań zależy od szybkości reakcji. Przedmiotowy projekt umożliwi również tym interesariuszom dostęp do szybkiej i rzetelnej informacji na temat ewentualnych zagrożeń oraz wymianę informacji pomiędzy interesariuszami a jednostkami administracji publicznej i.in. Interesariusze prowadzą również działania związane z edukacją, które mogą wspomóc Beneficjenta w informowaniu społeczeństwa o korzyściach wynikających z realizacji projektu.
Implikacje i wnioski dla projektu (wymagane działania wspierające, strategia wobec interesariuszy przeciwnych realizacji projektu)	Beneficjent nie odnotował wśród tej grupy interesariuszy podmiotów przeciwnych realizacji projektu. Jak wynika z określonych wyżej celów działania przedstawicieli tej grupy interesariuszy upatrują oni w realizacji inwestycji własnych korzyści – stworzenie przedmiotowego projektu leży więc w ich interesie. Przedmiotowi interesariusze również będą mieli wpływ na rezultaty projektu. Jako podmioty odznaczające się wieloletnim doświadczeniem w danych dziedzinach często posiadają ponadprzeciętną wiedzę, w tym o potencjalnych zagrożeniach, sytuacji osób poszkodowanych, stanie środowiska naturalnego. W tym kontekście ich wiedza może być wykorzystywana do uzupełniania informacji udostępnianych przez portal, równocześnie informacje na nim udostępniane mogą mieć kluczowe znaczenie dla funkcjonowania danego podmiotu.

### 1.1.3. Określenie potrzeb grup interesariuszy

Przedmiotowy projekt realizowany będzie przez Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie i obejmował będzie swoim zakresem obszar całego województwa lubelskiego.

Potrzeba realizacji projektu wyraża się przede wszystkim w braku jednolitej platformy do komunikowania się i wymiany informacji pomiędzy podmiotami zarządzania kryzysowego, co jednocześnie oznacza niski poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w administracji publicznej odpowiedzialnej za to zarządzanie. Biorąc pod uwagę istniejące zapotrzebowanie interesariuszy na budowę systemu teleinformatycznego zapewniającego dostępność, integrację, cyfryzację oraz poprawę funkcjonalności usług publicznych w zakresie zarządzania kryzysowego w województwie zidentyfikowano najpilniejsze potrzeby bezpośrednio związane z przedmiotem projektu.

### **Potrzeba główna:**

- Potrzeba budowy systemu teleinformatycznego usprawniającego zarządzanie kryzysowe

Aktualnie w województwie lubelskim brak jest jednolitego systemu teleinformatycznego, który mógłby być wykorzystywany do celów zarządzania kryzysowego. W województwie nie istnieje system rozumiany jako zespół współpracujących ze sobą urządzeń informatycznych i oprogramowania zapewniających przetwarzanie, przechowywanie, a także wysyłanie i odbieranie danych przez sieci komputerowe pomiędzy podmiotami odpowiedzialnymi za zarządzanie kryzysowe oraz pomiędzy mieszkańcami województwa, przedsiębiorcami oraz pozostałymi jednostkami narażonymi na skutki sytuacji kryzysowych.

Z opisanej wyżej potrzeby głównej wynikają następujące **potrzeby szczegółowe:**

1. Potrzeba zapewnienia interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego
2. Potrzeba ujednoczenia sposobu przepływu informacji,
3. Potrzeba doprowadzenia informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu,
4. Potrzeba ujednoczenia sposobu dokumentowania zdarzeń,
5. Potrzeba ujednoczenia raportowania,
6. Potrzeba integracji istniejących baz danych,
7. Potrzeba prezentacji sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych,
- 8.
9. Potrzeba doprowadzenia informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy do mieszkańców województwa lubelskiego
10. Potrzeba zapewnienia elektronicznej dostępności usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności zgodnie ze standardami WCAG 2.015

Potrzeba główna i wynikające z niej potrzeby szczegółowe dotyczą wszystkich grup interesariuszy opisanych w rozdziale 1.1.2. ze szczególnym uwzględnieniem interesariuszy głównych tj. władz województwa lubelskiego, podmiotów zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego na terenie województwa lubelskiego oraz w nieco mniejszym stopniu mieszkańców województwa lubelskiego. Uzasadnieniem faktu, iż władze województwa lubelskiego i podmioty zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego zgłaszają przedstawione wyżej potrzeby w największym stopniu jest odpowiedzialność jaką w zakresie zarządzania kryzysowego na podmioty te nakładają ustawy szczególne. Zarówno władze województwa lubelskiego jak i podmioty zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego podlegają w tym zakresie nadzorowi i kontroli organów nadrzędnych względnie wewnętrznej kontroli organizacyjnej.

Decydując o konieczności realizacji projektu uwzględniono również szereg **potrzeb kontekstowych**, zgłaszanych przez poszczególne grupy interesariuszy tj.:

1. Potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego;
2. Potrzeba edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych;
3. Potrzeba dbałości o środowisko naturalne i zachowanie walorów przyrodniczych województwa;
4. Potrzeba rozwoju gospodarczego na obszarze województwa, potrzeba stabilnego i bezpiecznego rynku inwestycyjnego, usługowego, pracy;

Opisane wyżej potrzeby kontekstowe dotyczą przede wszystkim mieszkańców województwa lubelskiego oraz interesariuszy drugorzędnych i interesariuszy kontekstowych. Potrzeby te wynikają z prowadzonej przez interesariuszy działalności – jak w przypadku przedsiębiorców i podmiotów (np. fundacji, stowarzyszeń) działających w zakresie pomocy ofiarom sytuacji kryzysowych, wypadków, katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych, wojen, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego. W przypadku zaś jednostkowych odbiorców projektu tj. mieszkańców województwa lubelskiego, podmiotów z obszarów bezpośrednio graniczących z terenem województwa oraz turystów potrzeby te odzwierciedlają podstawowe dążenia jednostki do życia w bezpiecznym otoczeniu, zdrowia, bezpiecznego przemieszczania się, możliwości korzystania z walorów niezniszczonego środowiska naturalnego, stabilizacji finansowej, prowadzenia działalności gospodarczej, rozwoju i edukacji itp.

## **1.2. Analiza sytuacji problemowej**

### **1.2.1. Poziom zaspokojenia potrzeb grup interesariuszy**

#### **Stopień zaspokajania potrzeb**

Ponieważ w województwie lubelskim brak jest zintegrowanego systemu zarządzania kryzysowego potrzeby w zakresie komunikowania się i wymiany informacji z podmiotami zarządzania kryzysowego nie są aktualnie zaspokajane w takim ujęciu jakie prezentuje niniejszy projekt. Stopień zaspokojenia tych potrzeb należy zatem określić wskazując liczbę podmiotów, która obecnie napotyka znaczne trudności w wypełnianiu nałożonych przez ustawy i lokalne władze obowiązków w zakresie zarządzania kryzysowego. W obliczu kryzysu podmioty wskazane poniżej zdane są na własną kreatywność, doświadczenie oraz tradycyjne, często zawodne w sytuacjach kryzysowych i wprowadzające niepożądany chaos informacyjny środki komunikacji jak np. telefony stacjonarne instytucji publicznych, dostępne jedynie w określonych godzinach pracy jednostki, pisemne zawiadomienia, pocztę elektroniczną itp.

Ilościowe wskazanie podmiotów, których potrzeby są zaspokajane w stopniu niewystarczającym:

1. Wojewoda lubelski wykonujący swoje zadania przy pomocy Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie oraz organów rządowej administracji zespolonej w województwie,
2. Pozostałe instytucje publiczne:
  - 1) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie,
  - 2) Centrum Powiadamiania Ratunkowego;
  - 3) Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego – 20 jednostek;
  - 4) Miejskie Centra Zarządzania Kryzysowego – 4 jednostki;
  - 5) Urzędy gmin – 213 jednostek;
  - 6) Wojewódzka i Powiatowe Komendy Straży Pożarnej – 21 jednostek;
  - 7) Wojewódzka i Powiatowe Komendy Policji – 21 jednostek;
  - 8) Nadbużański Oddział Straży Granicznej;
  - 9) Lubelski Zarząd Obsługi Przejść Granicznych w Chełmie – 9 jednostek (w tym 8 przejść granicznych);
  - 10) Wydział Żandarmerii Wojskowej;
  - 11) Wojewódzki Sztab Wojskowy w Lublinie;
  - 12) Wojskowe Komendy Uzupelnień w woj. Lubelskim – 4 jednostki
  - 13) Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego;
  - 14) Zarząd Zlewni RZGW w Puławach;
  - 15) Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie;
  - 16) Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Lublinie;
  - 17) Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie;
  - 18) Lubelski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska;
  - 19) Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego i inspektorzy powiatowi;
  - 20) Lubelski Wojewódzki Lekarz Weterynarii (powiatowi);
  - 21) Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny;(powiatowi)
  - 22) Lubelski Kurator Oświaty;
  - 23) Lubelski Wojewódzki Inspektor Transportu Drogowego;
  - 24) Okręgowa Służba Więzienna w Lublinie;
  - 25) Straż Ochrony Kolei w Lublinie;
  - 26) Lekarz Koordynator Ratownictwa Medycznego;
  - 27) Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR) i oddziały zakaźne (Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie oraz Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Białej Podlaskiej);
  - 28) Sanatoria i Domy Pomocy Społecznej;
  - 29) Lekarze Konsultanci Wojewódzcy;
  - 30) Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa;
  - 31) Dyspozytorzy pogotowia ratunkowego;
  - 32) Lotnicze Pogotowie Ratunkowe;
  - 33) Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii w Puławach;
  - 34) Operatorzy Infrastruktury Krytycznej na terenie Województwa Lubelskiego;
  - 35) Zakłady Dużego Ryzyka;
  - 36) Lubelski Oddział Okręgowy Polskiego Czerwonego Krzyża;
  - 37) Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe Lublin, Chełm, Zamość – 3 jednostki;

- 38) Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie;
  - 39) Zakłady Energetyczne Lublin i Zamość – 2 jednostki;
  - 40) Podkarpacka Spółka Gazownicza Zakład Lublin;
  - 41) Inne jednostki organizacyjne biorące udział w zapobieganiu, monitorowaniu i likwidacji zdarzeń kryzysowych;
3. Mieszkańcy województwa lubelskiego - 2 143 221 osób
  4. Podmioty z obszarów bezpośrednio graniczących z terenem województwa lubelskiego – mieszkańcy województwa podlaskiego (1 190 253 os.), mazowieckiego (5 340 799 os.), świętokrzyskiego (1 259 906 os.), podkarpackiego (2 127 322 os.), cudzoziemcy przekraczający granicę Polski (z i do) z Białorusią (3 205 850 os.) i Ukrainą (ok. 9 156 030 os.) na odcinku łączącym te państwa z województwem lubelskim;
  5. Przedsiębiorcy z województwa lubelskiego – ok. 172 500 podmiotów
  6. Turyści odwiedzający województwo lubelskie – w 2015 r. w turystycznych obiektach noclegowych, posiadających 10 i więcej miejsc noclegowych (łącznie z pokojami gościnnymi i kwaterami agroturystycznymi), zatrzymało się ok. 794 400 turystów
  7. Podmioty (np. fundacje, stowarzyszenia) działające w zakresie pomocy ofiarom wypadków, katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych, wojen, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego itp. - liczba organizacji pozarządowych na dzień 31.12.2014 r. w województwie lubelskim według rejestru KRS wynosiła 6 176 podmiotów.

### **Sposób zaspokajania potrzeb**

Aktualnie brak jest jednolitej platformy do komunikowania się i wymiany informacji z podmiotami zarządzania kryzysowego. Województwo lubelskie nie posiada centralnych baz danych o zdarzeniach, zagrożeniach, siłach i środkach, służących reagowaniu na sytuacje kryzysowe z terenu całego województwa – przy okazji zdarzeń kryzysowych każdorazowo Beneficjent pozyskuje ww. dane od podmiotów, na których terenie zdarzenie wystąpiło lub od innych podmiotów, które zaangażowano w działania kryzysowe. Podmioty reagowania kryzysowego najczęściej nie komunikują się ze sobą, co znacznie zmniejsza efektywność ich działań.

Województwo lubelskie nie dysponuje Systemem Informacji Geograficznej (GIS), wykorzystywanym do celów zarządzania kryzysowego.

Zarządzanie kryzysowe to działalność organów administracji publicznej będąca elementem kierowania bezpieczeństwem narodowym, która polega na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań, reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, usuwaniu ich skutków oraz odtwarzaniu zasobów i infrastruktury krytycznej.

Organy właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego w województwie lubelskim oraz ich zadania i zasady działania, a także zasady finansowania zadań zarządzania kryzysowego określa Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007r. o zarządzaniu kryzysowym

(Dz.U. z 2007 Nr 89, poz.590 z późn. zmianami). Aktualnie potrzeby z zakresu zarządzania kryzysowego w województwie lubelskim zaspokajane są na następujących 4 poziomach:

#### 1. Poziom Krajowy

- Rada Ministrów z Prezesem Rady Ministrów na czele
- Rządowy Zespół Zarządzania Kryzysowego - organ opiniotawczo-doradczy właściwy w sprawach inicjowania i koordynowania działań podejmowanych w zakresie zarządzania kryzysowego
- Rządowe Centrum Bezpieczeństwa podległe Prezesowi Rady Ministrów - zapewnia obsługę Rady Ministrów, Prezesa Rady Ministrów, Zespołu i Ministra właściwego do spraw wewnętrznych w sprawach zarządzania kryzysowego oraz pełni funkcję Krajowego Centrum Zarządzania Kryzysowego

#### 2. Poziom Wojewódzki

- Wojewoda
- Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego - organ pomocniczy wojewody powoływany przez wojewodę, który określa jego skład, organizację, siedzibę oraz tryb pracy
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, którego obsługę zapewniają komórki organizacyjne właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego w urzędach wojewódzkich

#### 3. Poziom Powiatowy

- Starosta
- Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego - organ pomocniczy powołany przez Starostę, który określa jego skład, organizację, siedzibę oraz tryb pracy
- Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego (w miejscowościach będących jednocześnie siedzibami powiatów i miast na prawach powiatu, na podstawie porozumienia zawartego między tymi jednostkami samorządu terytorialnego, może być tworzone wspólne Centrum Zarządzania Kryzysowego obejmujące zasięgiem działania obszar obu jednostek samorządu terytorialnego).

#### 4. Poziom Gminny

- Wójt, Burmistrz lub Prezydent Miasta
- Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego - organ pomocniczy powołany przez Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta, który określa jego skład, organizację, siedzibę oraz tryb pracy
- Gminne (Miejskie) Centrum Zarządzania Kryzysowego - utworzone przez Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta tylko w przypadku gdy uzna on to za konieczne.

Na poziomie wojewódzkim, wyczerpującym zakres terytorialny przedmiotowego projektu, kluczowym organem administracji publicznej wykonującym zadania z zakresu zarządzania kryzysowego jest Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, który powołano zarządzeniem Nr 260 Wojewody Lubelskiego z dnia 17 września 2007 r. w sprawie określenia składu Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego i jego funkcjonowania (z późniejszymi zmianami).

Zespół dysponuje 1 terminalem stacjonarnym, 2 terminalami mobilnymi oraz przenośnym punktem koordynowania działań ratowniczych. Pracą zespołu kieruje przewodniczący, którym z mocy prawa jest Wojewoda. Do zadań Zespołu należy w szczególności:

1. ocena występujących i potencjalnych zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo publiczne i prognozowanie tych zagrożeń,
2. przygotowanie propozycji działań i przedstawienie wojewodzie wniosków dotyczących wykonania, zmiany lub zaniechania działań ujętych w wojewódzkim planie reagowania kryzysowego,
3. przekazywanie do wiadomości publicznej informacji związanych z zagrożeniami,
4. opiniowanie wojewódzkiego planu reagowania kryzysowego,
5. opiniowanie wojewódzkiego planu ochrony infrastruktury krytycznej.

Zespół działa na podstawie planu pracy zatwierdzonego przez przewodniczącego. Posiedzenia Zespołu zwołuje Wojewoda w zależności od potrzeb, jednak nie rzadziej niż raz na kwartał. W przypadkach wymagających natychmiastowej analizy i oceny zagrożeń oraz koordynacji działań ratowniczych, przewodniczący może zarządzić posiedzenie zespołu w trybie natychmiastowym. Obsługę kancelaryjno-biurową zespołu zapewnia Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie. Siedzibą Zespołu jest Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie. Funkcjonowanie Zespołu finansowane jest z budżetu wojewody lubelskiego.

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego LUW w procesie zarządzania kryzysowego wykorzystywało do tej pory następujące aplikacje, które nie były ze sobą zintegrowane, nie obejmowały całego zakresu rzeczowego reagowania kryzysowego i nie były dostępne dla mieszkańców województwa:

- Centralna Aplikacja Raportująca – lipiec 2013r.
- SI Promień – październik 2012r.
- Regionalny System Ostrzegania – sierpień 2014 r.
- Hydromonitor – wrzesień 2010 r.
- Alert sms – październik 2014r.
- System Informacji o Szpitalach – lipiec 2016 r.

### **Niedogodności dla interesariuszy**

Największą niedogodnością dla interesariuszy jest brak jednolitej platformy do komunikowania się i wymiany informacji z podmiotami zarządzania kryzysowego tj. brak systemu teleinformatycznego usprawniającego zarządzanie kryzysowe.

Z opisanego powyżej aktualnego sposobu zaspokajania potrzeb w zakresie zarządzania kryzysowego wynika, że województwo lubelskie posiada odpowiednie struktury organizacyjne, pomiędzy które podzielono zadania reagowania kryzysowego ze względu na zakres rzeczowy, terytorialny lub administracyjny ich działalności. Strukturom tym brak jednak odpowiednich narzędzi do pełnego wykorzystania ich potencjału. Niedogodność dla interesariuszy projektu stanowi brak



interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego, brak zaplecza technicznego, sprzętowego umożliwiającego ujednoczenie sposobu przepływu informacji.

Wszyscy interesariusze projektu bezpośrednio lub pośrednio ponoszą negatywne skutki niemożności doprowadzenia informacji jednocześnie do wszystkich zaangażowanych w zarządzanie kryzysowe i zagrożonych sytuacjami kryzysowymi. Dla podmiotów zaangażowanych w zarządzanie kryzysowe tymi negatywnymi skutkami będzie wydłużony czas reakcji na zagrożenie, zaangażowanie w walkę z zagrożeniem zbędnych podmiotów względnie nie wszystkich podmiotów, co z kolei wiąże się ze wzrostem kosztów akcji prewencyjnych lub ratowniczych. Dla pozostałych interesariuszy negatywne skutki oznaczają w tym przypadku utratę zdrowia a nawet życia, straty finansowe, straty czasu (np. przy katastrofach komunikacyjnych) itp.

Na zmniejszenie efektywności zarządzania kryzysowego wpływa również brak platformy, która umożliwiałaby dokumentowanie zdarzeń kryzysowych, jednolite raportowanie o tych zdarzeniach, integrację istniejących baz danych, prezentację sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych

Brak jednolitego systemu zarządzania kryzysowego, który wykorzystywałby technologie informacyjno-komunikacyjne w administracji publicznej stanowi szczególną niedogodność dla osób niepełnosprawnych. Osoby te często odznaczają się zmniejszoną mobilnością lub osłabioną percepcją. System zarządzania kryzysowego powinien uwzględniać ich szczególne potrzeby czego aktualnie nie czyni. Nie ma bowiem specjalnych procedur ochrony osób niepełnosprawnych na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowej. Stworzenie systemu ze standardami WCAG 2.015, który umożliwiałby im zdalną komunikację z służbami reagowania kryzysowego znacznie zwiększy ich poczucie bezpieczeństwa i pozwoli na pozyskanie nowych informacji na temat potrzeb tej grupy.

Istotną niedogodnością dla interesariuszy jest również brak powszechnej i łatwo dostępnej edukacji w zakresie przeciwdziałania, reagowania i radzenia sobie w sytuacjami kryzysowymi.

### **1.2.2. Problemy grup interesariuszy**

Przeprowadzona analiza potrzeb oraz stopnia ich zaspokajania pozwoliła na określenie głównych problemów interesariuszy. Źródłem wiedzy o najistotniejszych problemach odbiorców projektu jest własne doświadczenie Wnioskodawcy, doświadczenie podmiotów zaangażowanych w zarządzanie kryzysowe oraz zgłaszane przez pozostałych odbiorców prośby i skargi. Na podstawie powyższych źródeł oraz po przeprowadzonych w marcu 2015 r. konsultacji Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie z pracownikami Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego w celu zapoznania

się z działaniem i funkcjonalnościami Systemu ostrzegania, alarmowania i informowania Województwa Dolnośląskiego określono następujące problemy poszczególnych grup interesariuszy:

**Interesjusze główni - władze województwa lubelskiego, podmioty zaangażowane w proces zarządzania kryzysowego na terenie województwa lubelskiego:**

- Brak interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego;
- Brak jednolitego sposobu przepływu informacji;
- Brak możliwości doprowadzenia informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu;
- Brak jednolitego sposobu dokumentowania zdarzeń;
- Brak jednolitego raportowania;
- Brak integracji istniejących baz danych;
- Brak możliwości prezentacji sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych.

**Interesjusze główni - mieszkańcy województwa lubelskiego:**

- Brak możliwości otrzymywania przez mieszkańców województwa lubelskiego informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy;
- Brak elektronicznej dostępności usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności zgodnie ze standardami WCAG 2.015;
- Brak zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego;
- Brak edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych;
- Brak zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo środowiska naturalnego i zachowanie walorów przyrodniczych województwa;

**Interesariusze drugorzędni - podmioty z obszarów bezpośrednio graniczących z terenem województwa lubelskiego, przedsiębiorcy, turyści:**

- Brak zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego;
- Brak zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo środowiska naturalnego i zachowanie walorów przyrodniczych województwa;
- Brak zintegrowanych rozwiązań gwarantujących stabilny rozwój gospodarczy na obszarze województwa oraz stabilny i bezpieczny rynek inwestycyjny, usługowy, pracy;
- Brak edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych;

**Interesariusze kontekstowi podmioty (np. fundacje, stowarzyszenia) działające w zakresie pomocy ofiarom wypadków, katastrof, klęsk żywiołowych, konfliktów zbrojnych, wojen, ochrony środowiska, bezpieczeństwa publicznego itp.:**

- Brak zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego;
- Brak zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo środowiska naturalnego i zachowanie walorów przyrodniczych województwa;

**1.2.3. Związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy problemami interesariuszy**

Głównym problemem interesariuszy w zakresie zarządzania kryzysowego jest brak jednolitego systemu zarządzania kryzysowego, który wykorzystywałby technologie informacyjno-komunikacyjne w administracji publicznej spowodowany brakiem zdolności finansowych i wykonawczych do samodzielnego zaprojektowania i wdrożenia tego systemu oraz uzbrojenia go w niezbędne zaplecze sprzętowe. Implikuje to pojawieniem się kolejnych problemów tj. brak interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego, brak jednolitego sposobu przepływu informacji, brak możliwości doprowadzenia informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu, brak jednolitego sposobu dokumentowania zdarzeń, brak jednolitego raportowania, brak integracji istniejących baz danych, brak możliwości prezentacji sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych. Pojawienie się ww. problemów skutkuje z kolei uniemożliwieniem mieszkańcom województwa lubelskiego otrzymywania informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy, brak zapewnienia dostępności elektronicznej usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności i wreszcie do braku zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego. Wszystkie opisane powyżej problemy interesariuszy w szerszej perspektywie czasowej wywierają negatywne skutki w zakresie rozwoju gospodarczego na obszarze województwa, rynku inwestycyjnego, usługowego, pracy, edukacji, środowiska naturalnego.

**1.2.4. Potrzeba realizacji projektu**

Potrzeba realizacji projektu wynika wprost ze zdiagnozowanych problemów grup interesariuszy. Brak zintegrowanego i spójnego systemu zarządzania kryzysowego, który polega na niskim stopniu wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w administracji publicznej odpowiedzialnej za to zarządzanie kreuje zapotrzebowanie na wprowadzenie tego rodzaju rozwiązań. Wprowadzone rozwiązania powinny dotyczyć działań ukierunkowanych na zwiększenie zakresu

informacji i zasobów sektora publicznego udostępnionych w postaci cyfrowej dotyczących przeciwdziałania, sposobów i procedur reagowania oraz radzenia sobie ze skutkami sytuacji kryzysowych. W kontekście powyższego - w obliczu braku jednolitego systemu i nieefektywności dotychczasowych metod konieczne stało się wzmocnienie stopnia cyfryzacji administracji oraz rozwój elektronicznych usług publicznych w zakresie poprawy funkcjonalności i e-dojrzałości istniejących usług, integracji oraz zwiększenia stopnia dostępności dla obywateli.

O potrzebie realizacji projektu pn. „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego Etap I” zdecydował brak jednolitej platformy do komunikowania się i wymiany informacji pomiędzy podmiotami zarządzania kryzysowego oraz wymiany informacji z pozostałymi interesariuszami zagrożonymi negatywnymi następstwami sytuacji kryzysowych.

Pomysł realizacji projektu powstał w 2014 r. i był efektem zarówno doświadczeń własnych (trudności w kontaktowaniu się z jednostkami jst oraz w szybkim przekazywaniu niezbędnych danych z obszaru województwa oraz ich analizowaniu podczas utrudnień jak i doświadczeń innych województw, które wprowadziły podobne systemy (prezentacje działania systemów i dzielenie się doświadczeniami z ich użytkowania przy okazji szkoleń, spotkań służbowych itp.). Momentem decydującym były utrudnienia w przejeździe dróg na terenie województwa spowodowane śnieżycami w lutym 2014 r.)

W marcu 2015 r. przedstawiciele Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie uczestniczyli w roboczym spotkaniu z pracownikami Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego w celu zapoznania się z działaniem i funkcjonalnościami Systemu ostrzegania, alarmowania i informowania Województwa Dolnośląskiego.

W maju 2015 r. sformułowano założenia do projektu oraz rozpoczęto regularne, comiesięczne spotkania w ramach Zespołu ds. pozyskiwania środków z zewnętrznych źródeł finansowych, w tym z Unii Europejskiej.

W sierpniu 2015 r. skierowano do podmiotów związanych z bezpieczeństwem i zarządzaniem kryzysowym na terenie województwa lubelskiego informację o planowanym tworzeniu systemu wraz z zapytaniem o zainteresowanie udziałem w jego funkcjonowaniu.

W sierpniu 2016 r. wszczęto postępowanie przetargowe na wykonanie Studium wykonalności dla projektu pn. „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, w wyniku którego wykonawcą studium wykonalności została firma P. W. Structum Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie.

#### **1.2.5. Wybór problemów do rozwiązania przez projekt**

Projekt swoim zakresem będzie obejmował opracowanie, wykonanie i wdrożenie systemu informatycznego, w skład którego wejdą 2 portale: Portal Operacyjny (PO) i Lubelski Portal Informacyjny (LPI). Podstawowym zadaniem systemu będzie umożliwienie użytkownikom dostępu do pełnej i aktualnej informacji o zagrożeniach oraz szybkiej i skutecznej wymiany informacji w sytuacjach kryzysowych. Projekt realizowany będzie na obszarze całego województwa lubelskiego.

**Portal Operacyjny (PO)** - przeznaczony wyłącznie dla podmiotów zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego, służący do monitorowania i wizualizacji na mapach aktualnej sytuacji, gromadzenia i wymiany informacji o zdarzeniach, rozsyłania komunikatów, raportowania koordynowania i śledzenia przebiegu interwencji i akcji, analizy sytuacji kryzysowych i prognozowania ich rozwoju oraz szkolenia pracowników i prowadzenia treningów wybranych centrów i służb. Umożliwiać ma również lokalizację rozmówcy telefonicznego i rejestrowanie takich rozmów.

**Lubelski Portal Informacyjny (LPI)** - przeznaczony dla mieszkańców województwa lubelskiego, na którym prezentowane będą aktualne informacje o stanie środowiska i zagrożeniach, ostrzeżenia i alarmy, dostępne będą instrukcje postępowania w przypadku wystąpienia różnego typu zagrożeń i zdarzeń, informacje o aktualnych utrudnieniach (np. komunikacyjnych i zalecanych objazdach, informacje dla alergików, itp.) ułatwiające życie mieszkańcom województwa lubelskiego. Ponadto portal ten służyłby jako platforma edukacyjna, z której mogliby nieodpłatnie korzystać mieszkańcy województwa, ze szczególnym uwzględnieniem placówek oświatowych (przedmiotów Edukacja dla Bezpieczeństwa) i uczelni (kierunki studiów Bezpieczeństwo Wewnętrzne, Bezpieczeństwo Narodowe, Zarządzanie Kryzysowe, itp.)

Wybór najpilniejszych problemów do rozwiązania przez projekt został dokonany na podstawie analizy potrzeb wszystkich interesariuszy. Projekt przyczyni się do rozwiązania wszystkich problemów wskazanych w rozdziale 1.2.1. Studium wykonalności. Bezpośrednio po realizacji projektu zostaną rozwiązane problemy związane z brakiem interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego, brakiem jednolitego sposobu przepływu informacji, brakiem możliwości doprowadzenia informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu, brakiem jednolitego sposobu dokumentowania zdarzeń, brakiem jednolitego raportowania, brakiem integracji istniejących baz danych, brakiem możliwości prezentacji sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych. W szerszej perspektywie czasowej realizacja projektu w przedstawionym wyżej zakresie przyczyni się do umożliwienia mieszkańcom województwa lubelskiego otrzymywania informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy, zapewnienia dostępności elektronicznej usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności zgodnie ze standardami WCAG 2.015 i wreszcie w konsekwencji powyższych korzyści do zapewnienia bezpieczeństwa podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego.

W ostatniej kolejności projekt odpowie na problemy związane z brakiem zintegrowanych rozwiązań gwarantujących stabilny rozwój gospodarczy na obszarze województwa oraz stabilny i bezpieczny rynek inwestycyjny, usługowy, pracy, brakiem edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych oraz brakiem zintegrowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo środowiska naturalnego i zachowanie walorów przyrodniczych województwa. Zakres projektu ustalono tak by wpisywał się w rozwiązania problemów wskazanych w dokumentach strategicznych na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym.

### **1.3. Analiza celów projektu**

#### **1.3.1. Definicja celów projektu**

Cele przedmiotowego projektu odpowiadają wprost na cel działania 2.1 Cyfrowe Lubelskie określony w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 tj. zwiększony poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w administracji publicznej poprzez działania ukierunkowane na zwiększenie zakresu informacji i zasobów sektora publicznego udostępnionych w postaci cyfrowej, wzmocnienie stopnia cyfryzacji administracji oraz rozwój elektronicznych usług publicznych w zakresie tworzenia i cyfryzacji nowych, poprawy funkcjonalności i e-dojrzałości istniejących usług, integracji oraz zwiększenia stopnia dostępności dla obywateli.

#### **Cel główny:**

- Budowa systemu teleinformatycznego usprawniającego zarządzanie kryzysowe

Ze wskazanego wyżej celu głównego wynikają następujące **cele szczegółowe:**

1. Zapewnienie interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego
2. Ujednolicenie sposobu przepływu informacji,
3. Doprowadzenie informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu,
4. Ujednolicenie sposobu dokumentowania zdarzeń,
5. Ujednolicenie raportowania,
6. Integracja istniejących baz danych,
7. Prezentacja sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych,
8. Doprowadzenie informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy do mieszkańców województwa lubelskiego,
9. Zapewnienie elektronicznej dostępności usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności zgodnie ze standardami WCAG 2.015

Decydując o konieczności realizacji projektu uwzględniono również szereg **celów kontekstowych:**

1. Zapewnienie bezpieczeństwa podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego;
2. Podniesienie poziomu edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych;
3. Ochrona środowiska naturalnego i zachowanie walorów przyrodniczych województwa;
4. Stymulowanie rozwoju gospodarczego na obszarze województwa, zapewnienie stabilnego i bezpiecznego rynku inwestycyjnego, usługowego, pracy;

*Tabela 2 Cele projektu w kontekście wskaźników rezultatu projektu*

Nazwa celu	Jakim wskaźnikiem cel będzie mierzony	Jednst.	Wartość docelowa	Moment w którym cel zostanie osiągnięty	źródło pomiaru wskaźnika
Budowa systemu teleinformatycznego usprawniającego zarządzanie kryzysowe	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośrednio z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Zapewnienie interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośrednio z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Ujednoczenie sposobu przepływu informacji	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośrednio z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Doprowadzenie informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośrednio z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Ujednoczenie sposobu dokumentowania zdarzeń	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośrednio z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Ujednoczenie raportowania	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośrednio z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Integracja istniejących baz danych	Liczba pobrań/odtworzeń	szt./rok	700	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na

	dokumentów zawierających informacje sektora publicznego				podstawie danych pobranych bezpośr. z serwera, na którym udostępniony został dokument lub dokumenty;
Prezentacja sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub uruchomiona została e-usługa(i)
Doprowadzenie informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy do mieszkańców województwa lubelskiego	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub uruchomiona została e-usługa(i)
Zapewnienie elektronicznej dostępności usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności zgodnie ze standardami WCAG 2.015	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub uruchomiona została e-usługa(i)
Zapewnienie bezpieczeństwa podmiotom narażonym na negatywne skutki sytuacji kryzysowych w tym bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub uruchomiona została e-usługa(i)
Podniesienie poziomu edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub uruchomiona została e-usługa(i)
Ochrona środowiska naturalnego i zachowanie walorów przyrodniczych województwa	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub uruchomiona została e-usługa(i)
Stymulowanie rozwoju gospodarczego na obszarze województwa, zapewnienie stabilnego i bezpiecznego rynku	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora	szt.	2000	2017	Osiągnięcie wskaźnika mierzone będzie na podstawie danych pobranych bezpośr. Z serwera, na którym udostępniona została aplikacja(e) lub



inwestycyjnego, usługowego, pracy	publicznego i e-usług publicznych				uruchomiona została e-usługa(i)
-----------------------------------	-----------------------------------	--	--	--	---------------------------------

### **1.3.2. Logika wewnętrzna celów projektu**

Głównymi celami interesariuszy w zakresie zarządzania kryzysowego jest stworzenie jednolitego systemu, który wykorzystywałby technologie informacyjno-komunikacyjne w administracji publicznej. Wyznaczenie tego celu poprzedzone zostało wieloma konsultacjami władz regionu z podmiotami zaangażowanymi w proces reagowania kryzysowego oraz z władzami innych województw np. dolnośląskiego, które na swoim terenie wdrożyły już systemy usprawniające i ujednociające zarządzanie kryzysowe. Cel główny wynika nie tylko z niskiego stopnia cyfryzacji instytucji publicznych, utrudniającego sprawne zarządzanie kryzysowe ale przede wszystkim z priorytetowych i strategicznych celów władz regionu jakimi są konieczność zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom województwa w tym bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologicznego, energetycznego, finansowego, komunikacyjnego, zrównoważonego, stabilnego rozwoju gospodarczego regionu, bezpieczeństwa środowiska naturalnego. Cel główny oraz pozostałe wskazane wyżej cele strategiczne realizowane będą poprzez określone w projekcie cele szczegółowe i kontekstowe jak zapewnienie interoperacyjności, integracji i bezpieczeństwa systemu zarządzania kryzysowego, ujednoczenie sposobu przepływu informacji, doprowadzenie informacji jednocześnie do wszystkich użytkowników systemu, ujednoczenie sposobu dokumentowania zdarzeń, ujednoczenie raportowania, integracja istniejących baz danych, prezentacja sytuacji kryzysowych na podkładach mapowych, doprowadzenie informacji o zdarzeniach poprzez portal internetowy do mieszkańców województwa lubelskiego, zapewnienie elektronicznej dostępności usług publicznych z zakresu zarządzania kryzysowego dla obywateli a w szczególności dla osób z różnymi formami niepełnosprawności zgodnie ze standardami WCAG 2.015, Podniesienie poziomu edukacji w zakresie postępowania w sytuacjach zagrożenia i w obliczu sytuacji kryzysowych.

### **1.3.3. Logika zewnętrzna celów projektu**

Przedmiotowy projekt wpisuje się wprost w cel działania 2.1. Cyfrowe Lubelskie – zwiększony poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w administracji publicznej poprzez działania ukierunkowane na zwiększenie zakresu informacji i zasobów sektora publicznego udostępnionych w postaci cyfrowej, wzmocnienie stopnia cyfryzacji administracji oraz rozwój elektronicznych usług publicznych w zakresie tworzenia i cyfryzacji nowych, poprawy funkcjonalności i e-dojrzałości istniejących usług, integracji oraz zwiększenia stopnia dostępności dla obywateli. Inwestycja przewiduje bowiem stworzenie spójnego systemu zarządzania kryzysowego, który:

- użytkowany będzie przez instytucje administracji publicznej,

- wykorzystywał będzie najnowocześniejsze technologie informatyczne
- przewiduje udostępnienie informacji dla obywateli (Lubelski Portal Informacyjny)

Tabela 3 Wpływ projektu na realizację wskaźnika rezultatu specyficznego

Wskaźnik rezultatu specyficznego	W jaki sposób projekt przyczyni się do realizacji wskaźnika rezultatu specyficznego (900)
Powierzchnia obszaru województwa objęta cyfrową ewidencją gruntów i budynków %	Nie dotyczy
Odsetek obywateli korzystających z e-administracji %	<p>Badania Eurostatu z lat 2013–2015 pokazują, że obywatele krajów Unii korzystają ze stron internetowych urzędów – a więc wchodzi w interakcję z e-administracją – w trzech głównych celach: aby pobierać wnioski, składać wypełnione wnioski oraz pozyskiwać informacje.</p> <p>Polscy obywatele korzystają z usług cyfrowych e-administracji dużo rzadziej niż pozostali Europejczycy w każdym ze wskazanych celów. Zgodnie z wynikami przeprowadzonych przez Eurostat badań w Polsce z usług e-administracji korzystało w 2015 r. <b>31% obywateli</b> (interakcja cyfrowa obywateli z instytucjami publicznymi (wykluczając e-mail), odsetek osób w wieku 25-64 w 2015 r.). Ze względu na cel kontaktu lub interakcji obywateli z instytucjami publicznymi za pośrednictwem Internetu na potrzeby prywatne w 2015 r., odsetek osób w wieku 25-64 lat wynosił odpowiednio: 20% pobieranie wniosków, 19% składanie wypełnionych wniosków, 22% uzyskiwanie informacji.</p> <p>Wskaźnik 31% obywateli należy odnieść proporcjonalnie do województwa lubelskiego, z tym, że Wnioskodawca zakłada, iż przedmiotowy projekt przyczyni się do wzrostu odsetka obywateli województwa korzystających z informatycznych form łączności z instytucjami publicznymi. Taki rezultat Wnioskodawca planuje osiągnąć poprzez prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych.</p>

Tabela 4 Wpływ inwestycji na realizację wskaźników projektu

Lp.	Wskaźnik	Rodzaj	Jednostka pomiaru	Szacowana wielkość dla przedmiotowego projektu
1	Liczba pobrań/uruchomień aplikacji opartych na ponownym		szt.	2000

	wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	rezultat bezpośr.		
<b>2</b>	Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	rezultat bezpośr.	szt./rok	700
<b>3</b>	Powierzchnia obszaru województwa objęta cyfrową ewidencją gruntów i budynków	rezultat bezpośr.	%	Nie dotyczy
<b>4</b>	Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 - dwustronna interakcja	produkt	szt.	1
<b>5</b>	Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja	produkt	szt.	Nie dotyczy
<b>6</b>	Liczba aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	produkt	szt.	1
<b>7</b>	Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego	produkt	szt.	Nie dotyczy
<b>8</b>	Przebieg dyskowy serwerowni	produkt	TB	4 TB
<b>9</b>	Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w instytucjach publicznych	produkt	szt.	250
<b>10</b>	Liczba podmiotów udostępniających usługi wewnątrzadministracyjne (A2A)	produkt	szt.	250
<b>11</b>	Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A)	produkt	szt.	1
<b>12</b>	Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	produkt	szt.	250
<b>13</b>	Liczba utworzonych API	produkt	szt.	4
<b>14</b>	Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API	produkt	szt.	4
<b>15</b>	Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	produkt	szt.	b.d.
<b>16</b>	Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	produkt	szt.	b.d.
<b>17</b>	Liczba udostępnionych on-line rejestrów i baz danych przestrzennych	produkt	szt.	■
<b>18</b>	Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach (innych niż przedsiębiorstwa)	rezultat bezpośr.	EPC	Nie dotyczy
<b>19</b>	Liczba utrzymanych miejsc pracy	rezultat bezpośr.	EPC	Nie dotyczy
<b>20</b>	Liczba nowo utworzonych miejsc pracy - pozostałe formy	rezultat bezpośr.	EPC	Nie dotyczy
<b>21</b>	Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami	produkt	szt.	Nie dotyczy
<b>22</b>	Liczba osób objętych szkoleniami / doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych	produkt	osoby	500

<b>23</b>	Liczba projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami	produkt	szt.	1
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	------	---

## 2. Identyfikacja projektu

### 2.1. Analiza wariantów realizacji projektu

#### 2.1.1. Analiza wariantów strategicznych realizacji projektu

Beneficjent rozważył następujące warianty strategiczne:

- **Wariant pierwszy** - zbudowanie rozwiązania IT w postaci rozwiązania sprzętowo-programowego realizującego cele projektu na drodze dwóch odrębnych przetargów na projektowanie i wykonawstwo całości rozwiązania. To klasyczne podejście do realizacji złożonego projektu polega na wykonanie w pierwszym kroku dokładnych projektów technicznych oprogramowania i konfiguracji sprzętowej a w drugim kroku – realizacji całości zlecenia.
- **Wariant drugi** - zbudowanie rozwiązania IT w systemie „Zaprojektuj i Zbuduj” poprzez wyspecyfikowanie kluczowej funkcjonalności oraz parametrów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa dla całego rozwiązania informatycznego oraz określenie warunków brzegowych dla zasobów sprzętowych na których zakup godzi się zamawiający. W tym wariantcie wykonawca wyłoniony w przetargu będzie mógł zaproponować realizację projektu według opracowanego przez siebie szczegółowego projektu, poruszając się w granicach określonych przez Beneficjenta warunków brzegowych, takich jak: funkcjonalność, dostępność, wydajność, bezpieczeństwo rozwiązania IT.

Ostatecznie do realizacji wybrano wariant drugi. Wybór metody „Zaprojektuj i Zbuduj” w którym w odróżnieniu od formy tradycyjnej, jeden podmiot odpowiada za zaprojektowanie oraz wykonanie całości zamierzonego rozwiązania (w przypadku tego projektu, jest to: zaprojektowanie i wykonanie oprogramowania oraz zaprojektowanie i dostarczenie sprzętu serwerowego koniecznego do jego uruchomienia wraz z dodatkowymi elementami w postaci komputerów przenośnych).

Argumenty, które zadecydowały o wyborze drugiego wariantu, to oszczędności czasu realizacji projektu i minimalizacji kosztów procedur administracyjnych. Dodatkowym atutem wybranej metody realizacji projektu jest gwarancja realizacji projektu w założonym budżecie i czasie. Najważniejszym argumentem wydaje się być jednak pełna optymalizacja procesu inwestycyjnego pod kątem inwestora, tak aby mógł on zrealizować swoje zamierzenie projektowe jak najniższym kosztem, przy zachowaniu konkurencyjności ofert i zapewnieniu właściwego nadzoru nad realizacją.

Wybór drugiego wariantu realizacji projektu nie jest zatem podyktowany spodziewaną oszczędnością w kosztach realizacji (bo te mogą kształtować się na porównywalnym poziomie w stosunku do opcji drugiej), ale wyraźnym ograniczeniem czynników

ryzyka. Dla porównania – poniżej zestawienie potencjalnych ryzyk występujących w klasycznym podejściu do realizacji projektu (opcja druga) oraz w systemie „Zaprojektuj i Zbuduj” – opcja trzecia.

*Tabela 5 Zestawienie potencjalnych ryzyk dla poszczególnych wariantów realizacji projektu*

<b>Ryzyko</b>	<b>Opcja 2 (Podejście klasyczne)</b>	<b>Opcja 3 (Zaprojektuj i Zbuduj)</b>	<b>Oszacowanie różnicy kosztów ryzyka pomiędzy opcją 2 i 3</b>
Przekroczenie założonego budżetu projektu	20%	10%	Koszt tego ryzyka szacujemy na 5% budżetu całego projektu.
Przekroczenie założonego czasu realizacji projektu	20%	10%	Koszt tego ryzyka szacujemy na 5% budżetu całego projektu.
Protesty w przetargach publicznych.	20%	10%	Koszt tego ryzyka szacujemy na 5% budżetu całego projektu.
Odrzucenie odpowiedzialności za wydajność systemu spowodowaną przez niedopasowanie sprzętu do oprogramowania przez wykonawcę drugiego etapu. Ryzyko to decyduje o sukcesie lub porażce całego projektu.	50%	0%	To jest zasadniczy czynnik ryzyka, którego wyeliminowanie decyduje o wyborze wariantu 3.  Koszt tego ryzyka szacujemy na 50% budżetu całego projektu.

Uproszczenie sposobu zarządzania projektem oraz przeniesienie odpowiedzialności za skuteczność całości Systemu z punktu widzenia zamawiającego jest wyborem strategicznym i wydaje się być dobrym wyborem w sytuacji niniejszego projektu.

### **2.1.2. Analiza wariantów technologicznych realizacji projektu**

Beneficjent jest obecnie właścicielem rozbudowanej infrastruktury IT i utrzymuje własne serwerownie. Dysponuje także personelem odpowiadającym za zarządzanie tą infrastrukturą. Kompetencje personelu administracyjnego obejmują administrowanie serwerami Windows oraz Linux oraz posługiwanie się mechanizmami wirtualizacji Vmware.

W ramach posiadanych zasobów, dla celów niniejszego projektu Beneficjent udostępni przestrzeń we własnej serwerowni do postawienia jednej szafy rack wraz z zasilaniem w energię elektryczną oraz nadzór administracyjny.

Realizacja niniejszego projektu zakłada utworzenie dodatkowych zasobów sprzętowych dedykowanych wyłącznie do realizacji celów tego projektu.

Dla wszystkich opcji technicznych, przyjęto jednakowe warunki brzegowe, do których dostosuje się wykonawca projektu wyłoniony w przetargu zostały określone przez Beneficjenta i są to:

- **Funkcjonalność oprogramowania**
  - Funkcjonalność rozwiązania platformy:
    - Zgodnie z opisem w sekcji „Użyteczność wybranego wariantu realizacji projektu”
    - Każda z dwóch platform powinna posiadać zdolność pracy w trybie roboczym i szkoleniowym. Funkcjonalność trybu szkoleniowego zostanie opisana na etapie projektowania systemu.
  - Pełna funkcjonalność obu platform powinna być osiągalna z urządzeń stacjonarnych i mobilnych. Całość oprogramowania powinna być opracowana zgodnie z metodą RWD.
- **Dostępność**
  - Opracowane rozwiązania sprzętowe i programowe powinny gwarantować wysoką dostępność usług. Na dostępność usług wpływ będzie miała niezawodność zbudowanego rozwiązania (oprogramowania i sprzętu) oraz stabilność dedykowanego łącza internetowego.
  - Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, wszystkie strony internetowe od 01.06.2015 muszą spełniać standardy WCAG 2.0 poziom AA.
  - Uruchomienie mechanizmów kopii zapasowej pozwalającej na odtworzenie danych z dokładnością do 5 minut.

Przyjęto następujące konieczne wskaźniki dostępności rozwiązania:

- Dostępność usług portalowych na poziomie nie mniej niż 99% w skali roku
- Zgodności z WCAG 2.0 poziom AA

- **Wydajność**
  - Liczbę użytkowników systemu określono na 400 a w chwili obciążenia maksymalnego – 500 użytkowników. Współczynnik jednoczesności wykorzystywania systemu należy przyjąć na poziomie 60%.
  - Beneficjent oczekuje wysokiej sprawności zbudowanego rozwiązania jako całości.

Przyjęto następujące konieczne wskaźniki wydajności rozwiązania:

- Czas odpowiedzi serwera www platformy – nie mniej niż 5000 ms przy pełnym obciążeniu przez użytkowników.

- **Bezpieczeństwo**
  - Wszystkie opracowane rozwiązania pod względem bezpieczeństwa powinny być zgodne z PN-ISO/IEC 17799 - w odniesieniu do ustanawiania zabezpieczeń.
- **Funkcjonalność i wydajność sprzętu serwerowego**

- W myśl systemu „Zaprojektuj i Zbuduj” wykonawca wyspecyfikuje i dostarczy sprzęt i oprogramowanie serwerowe, m.in. serwery, oprogramowanie serwerowe, switchy, kable, akcesoria, szafa rack, zasilacze awaryjne wystarczającej do uruchomienia oprogramowania o założonej funkcjonalności.
- **Rodzaj oprogramowania serwerowego oraz GIS**
  - Zgodność z modelem wirtualizacji Vmware.
  - Całość oprogramowania serwerowego (m.in. systemy operacyjne, bazy danych) powinno posiadać gwarantowane wsparcie techniczne producenta bądź dostawcy w całym cyklu eksploatacji projektu.
  - Bazy danych oraz rozwiązania GIS do prezentacji danych na podkładach mapowych (Beneficjent posiada nieodpłatny dostęp dla do map województwa lubelskiego i województw sąsiadujących za pośrednictwem Wojewódzkich Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej).
- **Sprawność energetyczna**
  - Beneficjent oczekuje dostarczenia rozwiązania serwerowego o sumarycznym poborze mocy nie przekraczającym 2,5 kW.
- **Rodzaj i ilość drobnego sprzętu komputerowego**
  - 250 sztuk stacji roboczych lub notebooków wyposażonych w system operacyjny Windows 10 oraz 4 GB ram oraz dysk twardy nie mniej niż 500 GB oraz procesory nie gorsze niż klasy Intel i5.
- **Konieczne łącze internetowe**
  - Uruchomienie dedykowanego łącza o przepustowości 100 Mb/s, łącze symetryczne.

Rozważano następujące opcje techniczne realizacji projektu:

#### **Opcja techniczna 1 (usługa hostingowa chmurowa)**

- Zakup usługi hostingowej w postaci tzw. usługi chmurowej o oszacowanych parametrach
  - Koszt usługi chmurowej na podstawie cennika firmy Home.pl, dla jednego serwera: 2322 zł netto za 1 mc
    - Liczba rdzeni procesora: 8
    - Częstotliwość procesora: 2000 MHz
    - RAM: 32 GB
    - HDD: 900 GB
    - Pełny backup danych
  - Koszt przykładowej wirtualnej serwerowni dla trzech serwerów tego typu, to: 2.322 zł netto x 4 = 9288 zł netto miesięcznie (111.456 zł netto rocznie, **557.280 netto zł w okresie 5 lat**).
- Zakup licencji systemów operacyjnych i baz danych zgodnie z doбором architektury zaproponowanym przez wykonawcę – koszty oprogramowania oszacowano na **10.000 zł brutto**
- Zakup notebooków i stacji roboczych o parametrach nie mniejszych niż:
  - Przekątna ekranu 12 cali
  - Procesor klasy i5
  - RAM 4 GB

- HDD 500 GB
- System operacyjny Windows 10
- Wykonanie i wdrożenie oprogramowania Systemu w architekturze zaproponowanej przez wykonawcę.

#### **Opcja techniczna 2 (usługa hostingowa VPS, kolokowane serwery dedykowane)**

- Zakup usługi hostingowej typu czterech dedykowanych serwerów VPS w centrum hostingowym klasy Tier III, na podstawie oferty [www.iq.pl](http://www.iq.pl).
  - Koszt usługi VPS w centrum klasy Tier III, dla jednego serwera: 990 zł netto za 1 miesiąc
    - 1 x E3-1230 v5 (8M Cache, 3.40 GHz), 64 GB DDR4, SSD 4 x 1 TB
  - Koszt administracji jednym serwerem – 300 zł netto za 1 miesiąc
  - Koszt przykładowej serwerowni VPS wraz z kosztami administrowania to 5.160 zł netto miesięcznie, tj. 61.920 netto rocznie i **309.600 zł w okresie 5 lat.**
- Zakup licencji systemów operacyjnych i baz danych zgodnie z doбором architektury zaproponowanym przez wykonawcę – koszty oprogramowania oszacowano na **10.000 zł brutto**
- Zakup notebooków i stacji roboczych o parametrach nie mniejszych niż:
  - Przekątna ekranu 12 cali
  - Procesor klasy i5
  - RAM 4 GB
  - HDD 500 GB
  - System operacyjny Windows 10
- Wykonanie i wdrożenie oprogramowania Systemu w architekturze zaproponowanej przez wykonawcę.

#### **Opcja techniczna 3 (zakup i uruchomienie platformy serwerowej i umieszczenie we własnej serwerowni) – opcja wybrana do realizacji**

- Zakup własnej platformy serwerowej (kompletnej szafy serwerowej typu rack) i umieszczenie jej we własnej serwerowni wraz z uruchomienie wirtualizacji w modelu VMware
  - Przyjęty limit kosztów zakupu i uruchomienia serwerowni: **280.000 zł brutto**
    - 4 maszyny serwerowe o parametrach nie mniej, niż:
      - Liczba rdzeni procesora: 8
      - Częstotliwość procesora: 2000 MHz
      - RAM: 64 GB
      - HDD: 1 TB, RAID 1
    - Pełnowymiarowa szafa rack
    - Wyposażenie dodatkowe szafy rack (switch ethernetowy, UPS, KVM, etc.)
- Zakup licencji systemów operacyjnych i baz danych zgodnie z doбором architektury zaproponowanym przez wykonawcę – koszty oprogramowania oszacowano na **20.000 zł brutto**
- Zakup notebooków i stacji roboczych o parametrach nie mniejszych niż:
  - Przekątna ekranu 12 cali



- Procesor klasy i5
- RAM 4 GB
- HDD 500 GB
- System operacyjny Windows 10
- Wykonanie i wdrożenie oprogramowania Systemu w architekturze zaproponowanej przez wykonawcę.

Przyjęto, że założony limit kosztów na serwerownię wraz z zakupem licencji dla części serwerowej w wysokości 300.000 zł brutto jest wystarczający do uruchomienia infrastruktury informatycznej, która będzie wystarczająca do uruchomienia planowanej funkcjonalności. Ostateczna konfiguracja sprzętowo programowa serwerowni będzie zaprojektowana przez wykonawcę w trakcie procesu realizacji projektu.

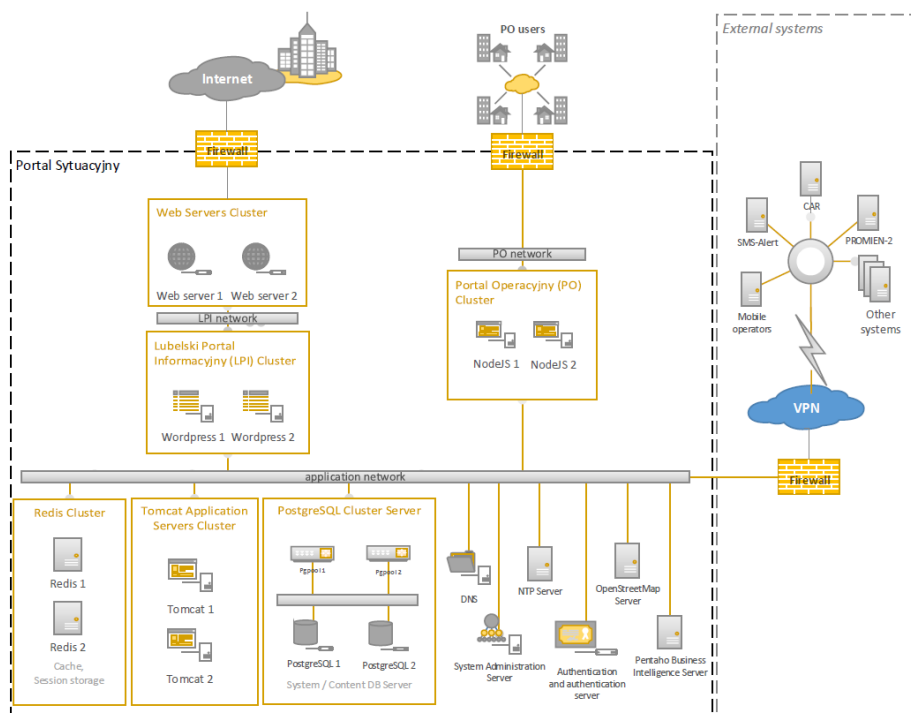
Opcja zakupu własnego serwera i umieszczenie go we własnej przestrzeni serwerowej jest opcją najtańszą i jednocześnie wystarczającą.

Pozostałe pozycje kosztowe rozważanych opcji realizacji projektu (zakup komputerów i oprogramowania Systemu) na czas przygotowania wniosku nie są sprecyzowane. Będą wyspecyfikowane przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Beneficjentem w trakcie realizacji projektu w systemie „Zaprojektuj i zbuduj” a tym samym są na chwilę obecną tożsame a ich koszty jednakowe w każdej z rozważanych opcji. Analizą opcji objęto jedynie obszar serwerowy całego projektu.

Rozważana architektura warstwy programowej głównej aplikacji Systemu może być skonstruowana na wiele sposobów. Przykładową architekturę przedstawia rysunek Rys.1.

W przykładowej architekturze zaproponowano nadmiarowe (redundantne) występowanie procesów serwerowych. Pozwala to na **osiągnięcie rozwiązania o wysokiej dostępności**. W poniższym przykładzie wykorzystanie szereg rozwiązań typu Open Source, w tym:

- Web server – serwer www typu Apache
- Wordpress – aplikacja typu CMS
- NodeJS – wydzielony podsystem aplikacyjny, wysokowydajne środowisko uruchomieniowe
- Redis Cluster – serwer zarządzający obciążeniem Systemu, loadbalancing
- Tomcat Server – serwer aplikacji w języku Java
- PostgreSQL – serwer bazy danych
- DNS – serwer nazw
- NTP – serwer czasu
- OpenStreetMap Server – serwer buforujący zapytania typu GIS
- Pentaho Business Server – serwer analityczno-raportujący
- VPN – bezpieczne połączenie do systemów zewnętrznych
- Firewall – zabezpieczenie środowiska serwerowego od zagrożeń ze strony Internetu
- PO users – użytkownicy Systemu



Rysunek 1 Przykładowa, koncepcyjna architektura głównej aplikacji Systemu z wykorzystaniem oprogramowania Open Source

## 2.2. Charakterystyka wybranego wariantu realizacji projektu

### 2.2.1. Trafność wybranego wariantu realizacji projektu z punktu widzenia realizacji celów RPO WL oraz innych dokumentów strategicznych

Wybrany do realizacji wariant projektu w sposób najbardziej pełny odpowiada na cel działania 2.1. Cyfrowe Lubelskie tj. *zwiększony poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w administracji publicznej poprzez działania ukierunkowane na zwiększenie zakresu informacji i zasobów sektora publicznego udostępnionych w postaci cyfrowej, wzmocnienie stopnia cyfryzacji administracji oraz rozwój elektronicznych usług publicznych w zakresie tworzenia i cyfryzacji nowych, poprawy funkcjonalności i e-dojrzałości istniejących usług, integracji oraz zwiększenia stopnia dostępności dla obywateli.* Inwestycja przewiduje bowiem stworzenie spójnego systemu zarządzania kryzysowego, który:

- 1) użytkowany będzie przez instytucje administracji publicznej,
- 2) wykorzystywał będzie najnowocześniejsze technologie informatyczne
- 3) przewiduje udostępnienie informacji dla obywateli (Lubelski Portal Informacyjny)

Inwestycja realizowana będzie przez Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie. W ramach projektu nie przewiduje się budowy ani wynajmu nowych powierzchni








użytkowych/lokalowych. Infrastruktura techniczna niezbędna do realizacji projektu zlokalizowana będzie w siedzibie Wnioskodawcy przy ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin, a zakupione komputery trafią odpowiednio do siedzib instytucji publicznych biorących udział w projekcie.













**Swoim zakresem oddziaływania projekt obejmował będzie obszar całego województwa lubelskiego.** Województwo lubelskie, o łącznej powierzchni 25 122 km<sup>2</sup>, jest trzecim co do wielkości województwem w Polsce. Usytuowane w południowo-wschodniej części kraju sąsiaduje od północy z województwami podlaskim i mazowieckim, od zachodu ze świętokrzyskim, a od południa z podkarpackim. Jego wschodnia granica z Białorusią i Ukrainą wyznacza jednocześnie wschodnią granicę Unii Europejskiej.

Dzieli się na 213 gmin oraz 20 powiatów, w obrębie których znajduje się 4 116 miejscowości wiejskich i 41 miast, z których 4 to miasta na prawach powiatu. Zgodnie z wymogami statystyki regionalnej Unii Europejskiej w województwie wydzielono 4 podregiony (NUTS III): białkopodlaski, chełmsko-zamojski, puławski i lubelski.

Stolicą województwa lubelskiego, a zarazem największym miastem wschodniej Polski, jest Lublin (341 368 mieszkańców), pełniący rolę administracyjnego, gospodarczego i kulturalnego centrum regionu. O jego sile stanowi przede wszystkim znaczący potencjał akademicki oraz rozwinięte zaplecze naukowo-badawcze. Do dużych miast regionu należą także: Biała Podlaska (58 075 mieszkańców), Zamość (66 507 mieszkańców), Chełm (67 887 mieszkańców) i Puławy (49 755 mieszkańców).

*Tabela 6 Zestawienie podstawowych danych dotyczących powiatów województwa lubelskiego*

Herb	Nazwa	Rodzaj powiatu	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Ludność
	Biała Podlaska	m. na prawach powiatu	49	57471
	Chełm	m. na prawach powiatu	35	64855
	Lublin	m. na prawach powiatu	147	341368
	Zamość	m. na prawach powiatu	30	65055
	bialski	ziemski	2755	112901
	biłgorajski	ziemski	1681	102941
	chełmski	ziemski	1887	79619

Herb	Nazwa	Rodzaj powiatu	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Ludność
	hrubieszowski	ziemski	1268	66512
	janowski	ziemski	875	47106
	krasnostawski	ziemski	1031	65991
	kraśnicki	ziemski	1005	98182
	lubartowski	ziemski	1289	89749
	lubelski	ziemski	1680	150359
	łęczyński	ziemski	637	57544
	lukowski	ziemski	1394	108911
	opolski	ziemski	810	61542
	parczewski	ziemski	952	35810
	puławski	ziemski	934	115777
	radzyński	ziemski	965	60606
	rycki	ziemski	615	57724
	świdnicki	ziemski	468	72750
	tomaszowski	ziemski	1489	86385
	włodawski	ziemski	1256	39457
	zamojski	ziemski	1870	108777

Ponieważ inwestycja będzie oddziaływała na obszar całego województwa to obejmie ona wszystkie siedem **Obszarów Strategicznej Interwencji (OSI)**, które stanowią przestrzenne odzwierciedlenie potencjałów i problemów rozwojowych, zidentyfikowanych na obszarze województwa lubelskiego. Stanowią wyznacznik obszarów o szczególnych potencjałach rozwojowych, jak również obszarów problemowych o znaczeniu priorytetowym dla samorządu województwa:

1. Lubelski Obszar Metropolitalny (Lom)
2. Miasta Subregionalne
3. Obszary Przygraniczne

4. Obszary Gospodarczego Wykorzystania Walorów Przyrodniczych I Kulturowych
5. Obszary Potencjalnej Eksploatacji Złóż Kopalin
6. Obszary Ochrony I Kształtowania Zasobów Wodnych
7. Nowoczesna Wieś

### **2.2.2. Efektywność kosztowa osiągania wskaźników programowych przez wybrany wariant realizacji projektu**

*Tabela 7 Efektywność kosztowa osiągania wskaźników programowych przez wybrany wariant realizacji projektu*

<b>Lp</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Rodzaj</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Szacowana wielkość dla przedmiotowego projektu</b>	<b>Efektywność kosztowa</b>
<b>4</b>	Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 - dwustronna interakcja	produkt	szt.	1	
<b>5</b>	Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja	produkt	szt.	Nie dotyczy	
<b>6</b>	Liczba aplikacji opartych na ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego i e-usług publicznych	produkt	szt.	1	
<b>7</b>	Liczba urzędów, które wdrożyły katalog rekomendacji dotyczących awansu cyfrowego	produkt	szt.	Nie dotyczy	
<b>8</b>	Przebieżnia dyskowa serwerowni	produkt	TB	4 TB	
<b>9</b>	Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w instytucjach publicznych	produkt	szt.	250	
<b>10</b>	Liczba podmiotów udostępniających usługi wewnątrzadministracyjne (A2A)	produkt	szt.	250	
<b>11</b>	Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A)	produkt	szt.	1	
<b>12</b>	Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	produkt	szt.	250	
<b>13</b>	Liczba utworzonych API	produkt	szt.	4	
<b>14</b>	Liczba baz danych udostępnionych on-line poprzez API	produkt	szt.	4	

15	Liczba zdigitalizowanych dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	produkt	szt.	b.d.	
16	Liczba udostępnionych online dokumentów zawierających informacje sektora publicznego	produkt	szt.	b.d.	
17	Liczba udostępnionych online rejestrów i baz danych przestrzennych	produkt	szt.	-	
21	Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami	produkt	szt.	Nie dotyczy	
22	Liczba osób objętych szkoleniami / doradztwem w zakresie kompetencji cyfrowych	produkt	osoby	500	
23	Liczba projektów, w których sfinansowano koszty racjonalnych usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami	produkt	szt.	1	

### 2.2.3. Użyteczność wybranego wariantu realizacji projektu

Realizacja projektu pt.: „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego Etap I” pozwoli realnie podnieść poziom bezpieczeństwa ludności województwa poprzez podniesienie sprawności zarządzania sytuacjami kryzysowymi.

Dwie grupy interesariuszy projektu, tj. jednostki uczestniczące w zarządzaniu sytuacjami kryzysowymi oraz mieszkańcy Województwa Lubelskiego otrzymają szereg korzyści wynikających z funkcjonalności Systemu, m.in.: narzędzie wsparcia operacyjnego w zarządzaniu sytuacjami kryzysowymi oraz źródło informacji o sytuacji i zasobach przydatnych w sytuacjach kryzysowych.

Wszystkie elementy Systemu będą zaprojektowane i wykonane ze świadomością możliwości korzystania z nich w sytuacjach kryzysowych. Oznacza to konieczność takiego ich przygotowania, aby korzystanie z nich było w pełni ergonomiczne i intuicyjne. Beneficjent oczekuje uruchomienia aplikacji webowych zaprojektowanych zorientowanych na użytkownika. Proces projektowania tychże powinien obejmować testy użyteczności przeprowadzone na wskazanej grupie użytkowników. Testy użyteczności będą przeprowadzane podczas całego procesu projektowania i realizacji oprogramowania Systemu. Sposób przeprowadzania testów użyteczności zostanie uzgodniona z wykonawcą Systemu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla

systemów teleinformatycznych, wszystkie strony internetowe od 01.06.2015 muszą spełniać standardy WCAG 2.0 poziom AA.

Realizacja zakłada wykorzystanie dostępnej infrastruktury IT: zbudowane elementy serwerowe zostaną uruchomione w obecnie działającej serwerowni Beneficjenta.

Projekt zakłada integrację z zewnętrznymi systemami, w tym: SMS-Alert, Centralna Aplikacja Raportująca CAR, Regionalnym Systemem Ostrzegania (RSO) a także z tworzonym obecnie Hydromonitor, System Informacji o Szpitalach a w dalszej perspektywie z Systemem Powiadamiania Ratunkowego (nr 112).

Funkcjonalność opracowanego Systemu obejmie dwa portale internetowe:

**1. Portal Operacyjny (PO)** - przeznaczony wyłącznie dla podmiotów zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego, służący do monitorowania i wizualizacji na mapach aktualnej sytuacji, gromadzenia i wymiany informacji o zdarzeniach, rozsyłania komunikatów, raportowania koordynowania i śledzenia przebiegu interwencji i akcji, analizy sytuacji kryzysowych i prognozowania ich rozwoju oraz szkolenia pracowników i prowadzenia treningów wybranych centrów i służb. Powinien również umożliwiać lokalizację rozmówcy telefonicznego i rejestrowanie takich rozmów.

Portalu Operacyjny pozwoli na ujednoczenia pracy centrów i służb reagowania w Województwie Lubelskim.

Oczekiwana funkcjonalność portalu PO i ich korzyści, to:

- zapewnienia współpracy i szybkiej wymiany informacji, komunikatów i ostrzeżeń;
- umożliwienia koordynacji działań dużej liczby podmiotów w sytuacjach kryzysowych przy wykorzystaniu mechanizmów tele i wideokonferencji;
- gromadzenia, prezentacji i analizy danych niezbędnych do analizy sytuacji kryzysowych i prognozowania ich rozwoju oraz skutecznych akcji prewencyjnych lub ratunkowych;
- tworzenia raportów i sprawozdań;
- umożliwienia odtworzenia przebiegu akcji na podstawie zapisanych danych;
- zasilania Lubelskiego Portalu Informacyjnego danymi o zagrożeniach dla mieszkańców woj. lubelskiego;
- szkolenia nowych użytkowników Portalu i treningu współdziałania różnych podmiotów w oparciu o utworzony moduł treningowy.

Podstawowym zadaniem PO będzie umożliwienie użytkownikom systemu szybkiego dostępu do pełnej i aktualnej informacji o zagrożeniach oraz szybkiej i skutecznej wymiany informacji w sytuacjach kryzysowych.

W tym celu utworzona zostanie platforma serwerowa, do której dostęp będą mieli pracownicy wszystkich zainteresowanych podmiotów na podstawie loginów i haseł

przydzielonych przez administratora systemu. W bazie danych gromadzone będą wybrane informacje dotyczące aktualnej sytuacji w województwie. Dane te wprowadzane będą przez służby powołane do monitorowania sytuacji bieżącej. Wszelkie ostrzeżenia i alarmy generowane będą w momencie wystąpienia zdarzenia i zostaną naniesione, po lokalizacji, na mapę, która będzie dostępna dla zainteresowanych centrów i służb. Każdy z użytkowników będzie posiadał dostęp do wybranych fragmentów mapy i wybranych warstw. Jednocześnie, po wystąpieniu zdarzenia, właściwy podmiot roześle komunikat lub ostrzeżenie do przygotowanej uprzednio listy odbiorców. Odbiorcy będą zmuszeni potwierdzić odbiór komunikatu. Od tego momentu, na podstawie opracowanych i zaimplementowanych procedur rozpoczną się konkretne działania. Wszystkie czynności wykonane podczas akcji będą rejestrowane w bazie danych i posłużą następnie do oceny i analizy skuteczności podjętych działań. Utworzony moduł do zestawiania i prowadzenia telekonferencji pozwoli na pełne koordynowanie akcji i współpracy służb biorących w niej udział. Pełne rozeznanie w sytuacji, pełna informacja o rodzaju, intensywności i zasięgu zdarzenia oraz zgromadzone dane dotyczące posiadanych sił i środków na terenie zagrożonego obszaru i obszarach sąsiednich, pozwolą na dobór optymalnego sposobu rozwiązania problemu. Późniejsza analiza podobnych zdarzeń i podjętych działań pozwoli na doskonalenie procedur. Możliwość przewidywania rozwoju typowych zdarzeń (na podstawie analizy danych historycznych) pozwoli na wczesne ostrzeżenie ludności na zagrożonych terenach, a w razie potrzeby - na ich ewakuację. System będzie zintegrowany z istniejącymi już aplikacjami (SMS-Alert, CAR, PROMIEN-2). Jednym z elementów PO będzie również okresowo aktualizowana baza danych na potrzeby HNS (Host Nation Support – Wsparcie Państwa Gospodarza).

Moduł treningowy umożliwi szkolenie nowych pracowników centrów i służb oraz doskonalenie współdziałania różnych podmiotów. W tym celu w systemie stworzona zostanie możliwość symulowania zdarzeń i podejmowanych działań, tak jakby zdarzenie wystąpiło w rzeczywistości.

Portal LPI zasilany będzie zarówno z bazy danych portalu operacyjnego, jak również z innych źródeł (np. IMGW). Ostrzeżenia i alarmy będą umieszczane na portalu wyłącznie przez pracownika WCZK po ich analizie. Dodatkowo portal będzie zsynchronizowany i sprzężony z funkcjonującym Regionalnym Systemem Ostrzegania (RSO). Będzie także istniała możliwość zainicjowania ostrzeżenia drogą elektroniczną poprzez interaktywne wypełnienie i przesłanie dokumentów elektronicznych do administratora LPI. Głównym celem LPI jest jednak umieszczanie jedynie wiarygodnych informacji dlatego też opracowany zostanie system szybkiej weryfikacji przekazanych informacji.

W przyszłości planowane jest wdrożenie systemu wymiany danych z tworzonym obecnie Systemem Powiadomienia Ratunkowego (nr 112).

**2. Lubelski Portal Informacyjny (LPI)** - przeznaczony dla mieszkańców województwa lubelskiego, na którym prezentowane będą aktualne informacje o stanie środowiska i zagrożeniach, ostrzeżenia i alarmy, dostępne będą instrukcje postępowania w przypadku wystąpienia różnego typu zagrożeń i zdarzeń, informacje o aktualnych utrudnieniach (np. komunikacyjnych i zalecanych objazdach, informacje dla alergików, itp.) ułatwiające życie mieszkańcom województwa



lubelskiego. Ponadto portal ten służyłby jako platforma edukacyjna, z której mogliby nieodpłatnie korzystać mieszkańcy województwa, ze szczególnym uwzględnieniem placówek oświatowych (przedmiotów Edukacja dla Bezpieczeństwa) i uczelni (kierunki studiów Bezpieczeństwo Wewnętrzne, Bezpieczeństwo Narodowe, Zarządzanie Kryzysowe.)

Oczekiwana funkcjonalność portalu LPI i ich korzyści, to:

- publiczne prezentowane informacji dotyczących aktualnej sytuacji na terenie województwa lubelskiego oraz informacje o obecnych i potencjalnych zagrożeniach
- po wystąpieniu sytuacji kryzysowej na portalu prezentowanie ostrzeżenia i alarmy oraz zalecenia CZK i służb (nakaz ewakuacji, miejsca zbiórek, sposób zabezpieczenia się przed skutkami zdarzenia, itp.).

Specjalny dział na portalu zawierać będzie materiały szkoleniowe i instruktażowe na temat potencjalnych zagrożeń, sygnałów ostrzegawczych, profilaktyki, itp. Dodatkowo na portalu prezentowane będą także informacje o codziennych utrudnieniach i sposobie ich ominięcia (np. blokady i remonty dróg i zalecane objazdy, dane o stężeniu pyłów i alergiach, stany wód, itp.). Portal ma być platformą, na której mieszkańcy Województwa Lubelskiego znajdą komplet informacji o zagrożeniach i utrudnieniach bez konieczności szukania ich na różnych stronach www. Jest wobec tego bardzo ważne, żeby LPI miał najwyższy możliwy poziom merytoryczny i żeby prezentowano na nim informacje kompleksowo.

**Planowany zakup terminali komputerowych** (stacje robocze lub notebooki, na potrzeby umożliwienia Centrum Zarządzania Kryzysowego i służbom Wojewody Lubelskiego pracy w Systemie) oraz innych urządzeń na wyposażenie mobilnego stanowiska pracy. Ze względu na wymogi mobilności stanowisk pracy CZK, przeważająca liczba stanowić będą notebooki. Oba typy sprzętu będą miały porównywalne parametry.

**Uruchomiona serwerownia** – dokładna specyfikacja uruchomionej serwerowni zostanie określona w trakcie realizacji projektu i będzie odpowiadała parametrom koniecznym do uruchomienia stworzonego oprogramowania. Zaproponowane rozwiązanie pod względem technicznym będzie gwarantowało osiągnięcie oczekiwanych parametrów wydajności, bezpieczeństwa, dostępności i sprawności energetycznej.

**Integracja i testy systemu** - Podczas etapu integracji, wszystkie utworzone moduły Systemu zostaną połączone w jedną całość, zostanie sprawdzona możliwość wymiany danych (szczególnie na linii Portal Operacyjny - Portal Informacyjny) oraz nastąpi wstępne zasilenie bazy danych. Zostaną także opracowane i wprowadzone do Systemu wstępne wersje procedur postępowania w sytuacjach kryzysowych, które następnie zostaną poddane testom. Ze względu na charakter projektu (wykorzystywany będzie w newralgicznym sektorze administracji terytorialnej) musi on zostać dokładnie przetestowany, by uniknąć problemów, jakie mogą się pojawić już w konkretnych sytuacjach - po wystąpieniu zdarzeń o charakterze kryzysowym. Testowane i poprawiane będą także procedury.

**Szkolenie użytkowników systemu** - Po wdrożeniu i integracji systemu nastąpi etap szkoleń w zakresie obsługi Systemu oraz unifikacji sposobu pracy wszystkich centrów i służb. Szkolenie będzie miało charakter prezentacji i warsztatów.

#### **2.2.4. Komplementarność wybranego wariantu realizacji projektu w kontekście całego układu infrastruktury**

Całość realizacji projektu obejmuje

- **Studium Wykonalności** - sporządzenie dokumentu pn. "Studium Wykonalności" dla projektu "System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania Województwa Lubelskiego"
- **Zaprojektowanie i uruchomienie platformy serwerowej**, tj.: utworzenie platformy serwerowej na potrzeby Systemu (w tym: zakup serwerów wraz z oprogramowaniem bazowym, zakup macierzy dyskowej, zakup urządzeń sieciowych i osprzętu sieciowego niezbędnego do połączenia całej infrastruktury oraz do podłączenia platformy do Internetu, zakup urządzeń podtrzymujących zasilanie).
- **Oprogramowanie GIS** - Zakup bazy danych oraz systemu do prezentacji danych na podkładach mapowych (system GIS)
- **Stacje robocze / notebooki** /mobilne stanowiska pracy
- **Portal Operacyjny** - Opracowanie, wykonanie i wdrożenia głównej aplikacji Systemu.
- **Lubelski Portal Informacyjny** - Opracowanie i utworzenie portalu dla mieszkańców Województwa Lubelskiego
- **Integracja i testy systemu** - Podczas etapu integracji, wszystkie utworzone moduły Systemu zostaną połączone w jedną całość, zostanie sprawdzona możliwość wymiany danych (szczególnie na linii Portal Operacyjny - Portal Informacyjny) oraz nastąpi wstępne zasilenie bazy danych. Zostaną także opracowane i wprowadzone do Systemu wstępne wersje procedur postępowania w sytuacjach kryzysowych, które następnie zostaną poddane testom. Ze względu na charakter projektu (wykorzystywany będzie w newralgicznym sektorze administracji terytorialnej) musi on zostać dokładnie przetestowany, by uniknąć problemów, jakie mogą się pojawić już w konkretnych sytuacjach - po wystąpieniu zdarzeń o charakterze kryzysowym. Testowane i poprawiane będą także procedury.
- **Szkolenie użytkowników systemu** - Po wdrożeniu i integracji systemu nastąpi etap szkoleń w zakresie obsługi Systemu oraz unifikacji sposobu pracy wszystkich centrów i służb. Szkolenie będzie miało charakter prezentacji i warsztatów.

- **Promocja LPI** – akcja promocyjna LPI w środkach masowego przekazu i w innych formach.

### **2.2.5. Oddziaływanie wybranego wariantu realizacji projektu na zrównoważony rozwój i promowanie równości mężczyzn i kobiet oraz niedyskryminacji**

#### **Uwzględnienie zasad zrównoważonego rozwoju i propagowanie na poziomie Wspólnoty ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego**

Zgodnie z art. 17 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006: „Cele funduszy osiągane są w ramach zrównoważonego rozwoju oraz propagowania na poziomie Wspólnoty celu, jakim jest ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego określonego w art. 6 Traktatu”.

Realizacja projektu polega przede wszystkim na stworzeniu i wdrożeniu systemu informatycznego (oprogramowania i sprzętu komputerowego). Zgodnie z dyrektywą Rady Wspólnot Europejskich, z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, tego typu przedsięwzięcie nie podlega ocenie wpływu na środowisko. Zakładać należy, że „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego Etap I” będzie miał pozytywny wpływ na stan środowiska naturalnego poprzez:

- Zmniejszenie ilości papieru wykorzystywanego do rejestracji i obsługi zgłoszeń alarmowych, dzięki udostępnieniu mechanizmów elektronicznej rejestracji i przekazywania danych;
- Zmniejszenie ilości paliwa wykorzystywanego przez służby ratunkowe, poprzez umożliwienie przekazywania zgłoszeń do obsługi przez najbliższe znajdujące się od miejsca zdarzenia jednostki ratunkowe. Eksploatacja i późniejsza utylizacja urządzeń wykorzystywanych przy stworzeniu i eksploatacji systemów informatycznych odbywać się będzie zgodnie z przepisami o ochronie środowiska;
- Wykorzystanie mechanizmów wirtualizacji pozwalających na optymalne wykorzystanie zasobów sprzętowych poprzez uruchomienie koniecznych serwerów funkcyjnych w postaci serwerów wirtualnych a zatem ich liczba nie będzie miała wpływu na zapotrzebowanie na energię elektryczną. W wytycznych do projektowania, zaznaczono konieczność wykorzystania serwerów o wysokiej sprawności energetycznej i ograniczono pobór energii elektrycznej do ustalonego limitu do 2,5 kW dla całej szafy rack.

#### **Zgodność z polityką zachowania równości szans kobiet i mężczyzn**

Zgodnie z art. 16 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006: „Państwa członkowskie i Komisja zapewniają wsparcie zasady równości mężczyzn i kobiet oraz uwzględniania problematyki płci na poszczególnych etapach wdrażania funduszy”. Projekt „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego Etap I” ma neutralny wpływ na politykę zachowania równości szans kobiet i mężczyzn. Systemy budowane w ramach projektu będą bezpośrednio udostępnione osobom pracującym

w strukturach Wnioskodawcy oraz poszczególnych jednostek zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego. Prawo do zgłaszania zagrożeń do systemu oraz pobierania udostępnionych informacji mają wszystkie osoby przebywające na terenie Polski, bez względu na płeć, wiek i obywatelstwo.

### **Zapobieganie wszelkiej dyskryminacji ze względu na niepełnosprawność, płeć, wiek**

Zgodnie z art. 16 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006: „Państwa członkowskie i Komisja podejmują odpowiednie kroki w celu zapobiegania wszelkiej dyskryminacji ze względu na płeć, rasę lub pochodzenie etniczne, religię lub światopogląd, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną na poszczególnych etapach wdrażania funduszy, a w szczególności – w dostępie do nich”. Projekt „System Ostrzegania, Alarmowania i Informowania dla Województwa Lubelskiego Etap I” ma pozytywny wpływ na politykę zapobiegania wszelkiej dyskryminacji ze względu na niepełnosprawność, płeć, wiek. Tworzone systemy będą bezpośrednio udostępnione osobom pracującym w strukturach Wnioskodawcy oraz poszczególnych jednostkach zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego. Prawo do zgłaszania zagrożeń do systemu powiadamiania ratunkowego mają wszystkie osoby przebywające na terenie Polski, bez względu na płeć, wiek, stopień niepełnosprawności i obywatelstwo. Dzięki budowie nowoczesnego systemu możliwe będzie przekazywanie zgłoszeń przez osoby, które, ze względu na niepełnosprawność, nie są w stanie posługiwać się telefonem (np. głuchoniemi). Możliwe będzie przesyłanie zgłoszeń za pomocą SMS lub przy pomocy innych urządzeń podłączonych do Systemu. Systemy będą zbudowane w taki sposób, aby ich obsługę mogli prowadzić ludzie niepełnosprawni, pod warunkiem, że ich stanowisko pracy będzie wyposażone odpowiednio do stopnia i rodzaju niepełnosprawności. Przy tworzeniu Systemu, którego dotyczy projekt przestrzegane będą standardy WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) — to dokument, który zawiera wskazówki na temat tego, jak budować serwisy internetowe dostępne i zrozumiałe w równym stopniu dla wszystkich. We WCAG szczególnie ważna jest dostępność informacji dla osób z niepełnosprawnościami.

### **2.3. Potencjał do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu**

#### **2.3.1. Potencjał instytucjonalny do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu**

**Nazwa Wnioskodawcy:** Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie  
**Adres:** ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin  
**tel.:** 81-74-24-100  
**faks:** 81-74-24-102  
**e-mail:** poczta@lublin.uw.gov.pl  
**strona int.:** www.lublin.uw.gov.pl

Inicjatorem zmian jest Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie, który występuje w imieniu podmiotów zaangażowanych w proces zarządzania kryzysowego oraz mieszkańców obszaru objętego projektem.

Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie działa na podstawie następujących aktów prawnych:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 525),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz.1392),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1445),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1515),
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 23),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ograniczeniu prowadzenia działalności gospodarczej przez osoby pełniące funkcje publiczne (t. j.: Dz. U. z 2006 r. Nr 216 poz. 1584 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 września 1982 r. o pracownikach urzędów państwowych (t. j.: Dz. U. z 2013 r. poz. 269),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o służbie cywilnej (t. j.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1111 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. j.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1502 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. – Kodeks wyborczy (Dz. U. Nr 21 poz.112, z późn. zm),
- Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego (t. j.: Dz. U. z 2014 r. poz. 101 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. – Kodeks wykroczeń (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1094 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (t. j.: Dz. U. z 2014 r. poz. 121 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 6 lipca 1982 r. o radcach prawnych (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 507 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 r. – Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenia (t. j.: Dz. U. z 2013 r. poz. 395 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz. U. Nr 14 poz. 67 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t. j.: Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t. j.: Dz. U. z 2013 r. poz. 885 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t. j.: Dz.U. z 2015 r. poz. 2058),
- Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o petycjach (Dz. U. z 2014 r. poz. 1195),

- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t. j.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1114).

Lubelskim Urzędem Wojewódzkim w Lublinie (LUW) kieruje wojewoda – organ administracji rządowej. Wojewoda wykonuje zadania przy pomocy urzędu wojewódzkiego oraz organów rządowej administracji zespolonej w województwie:

- Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej,
- Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Policji,
- Lubelskiego Kuratora Oświaty,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Farmaceutycznego,
- Lubelskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Inspekcji Handlowej,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Transportu Drogowego,
- Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego.

Wojewoda może powierzyć prowadzenie, w jego imieniu, niektórych spraw z zakresu swojej właściwości jednostkom samorządu terytorialnego lub organom innych samorządów działających na obszarze województwa, kierownikom państwowych i samorządowych osób prawnych oraz innych państwowych jednostek organizacyjnych funkcjonujących w województwie. Dyrektor generalny urzędu wojewódzkiego zapewnia jego prawidłowe funkcjonowanie.

Pracą Urzędu kieruje Dyrektor Generalny Urzędu Pan Paweł Gilowski.

*Tabela 8: Doświadczenie w realizacji projektów ze środków własnych oraz współfinansowanych ze środków europejskich*

<b>Lp</b>	<b>Tytuł projektu</b>	<b>Beneficjent</b>	<b>Program operacyjny</b>	<b>Okres realizacji</b>
<b>ze środków własnych</b>				
<b>ze środków europejskich</b>				

L UW dysponuje wiedzą oraz doświadczeniem niezbędnymi do realizacji projektu. Pracownicy L UW posiadają doświadczenie w realizacji projektów finansowanych ze środków wewnętrznych.

### 2.3.2. Potencjał kadrowy do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu

Przed rozpoczęciem realizacji projektu Wnioskodawca powołał Zespołu Projektowy odpowiedzialny za prawidłową realizację i wdrażanie projektu. Zespół będzie składał z pracowników poszczególnych działów funkcjonujących w ramach L UW w Lublinie. Zespół projektowy wraz z podziałem obowiązków i zadań przewidzianych w projekcie przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 9 Wykaz osób odpowiedzialnych za realizację projektu

Wydział / zespół	Osoba / stanowisko	Zakres obowiązków w ramach projektu/ doświadczenie
Zespołu Projektowy do pozyskiwania środków z zewnętrznych źródeł finansowych, w tym z Unii Europejskiej	Piotr Stefaniak - przewodniczący Andrzej Osipowski - z-ca przewodniczącego Mariusz Dmowski - sekretarz Zespołu; Katarzyna Burakowska - inspektor wojewódzki w Wydziale Finansów i Certyfikacji; Agnieszka Ćwik - starszy inspektor wojewódzki w Wydziale Finansów i Certyfikacji; Mirosław Dudziak - kierownik oddziału w Biurze Informatyki i Obsługi Urzędu; Marcin Kuśmierz - kierownik oddziału w Biurze Informatyki i Obsługi Urzędu; Marlena Koleśnik - starszy inspektor wojewódzki w Biurze Finansowo- Księgowym; Katarzyna Wysocka-Węgrzyn - inspektor wojewódzki w Biurze Informatyki i Obsługi Urzędu; Katarzyna Zglińska - inspektor wojewódzki w Wydziale Finansów i Certyfikacji.	Przygotowanie projektu
Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego	Andrzej Odyniec - Dyrektor Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego	Realizacja i eksploatacja projektu

	Waldemar Wieprzowski – Zastępca Dyrektora Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego	
<b>1)</b> Dyrektor Biura Informatyki i Obsługi Urzędu	<b>1)</b> Piotr Stefaniak tel. 81-74-24-571 faks 81-74-24-573	Osoby wyznaczone do kontaktu w sprawach realizacji projektu
<b>2)</b> Kierownik oddziału obrony cywilnej i logistyki	<b>2)</b> Andrzej Osipowski tel. 81-74-24-219	

### **2.3.3. Potencjał finansowy do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu**

### **2.3.4. Potencjał techniczny do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu**

Wnioskodawca dysponuje odpowiednim zapleczem lokalowym do realizacji projektu.

Wnioskodawca nie dysponuje natomiast wiedzą techniczną i doświadczoną w tym zakresie kadrami. Dlatego realizacja projektu odbywać się będzie w formule „Zaprojektuj i Zbuduj”. Projekt uwzględnia zbudowanie rozwiązania IT w systemie „Zaprojektuj i Zbuduj” poprzez wyspecyfikowanie kluczowej funkcjonalności oraz parametrów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa dla całego rozwiązania informatycznego oraz określenie warunków brzegowych dla zasobów sprzętowych na których zakup godzi się Wnioskodawca. W tym wariantcie wykonawca wyłoniony w przetargu będzie mógł zaproponować realizację projektu według opracowanego przez siebie szczegółowego projektu, poruszając się w granicach określonych przez Beneficjenta warunków brzegowych, takich jak: funkcjonalność, dostępność, wydajność, bezpieczeństwo rozwiązania IT.

Przyjęto system „Zaprojektuj i Zbuduj”, w którym w odróżnieniu od formy tradycyjnej, jeden podmiot odpowiada za zaprojektowanie oraz wykonanie całości zamierzonego rozwiązania (w przypadku tego projektu, jest to: zaprojektowanie i wykonanie oprogramowania oraz zaprojektowanie i dostarczenie sprzętu serwerowego koniecznego do jego uruchomienia wraz z dodatkowymi elementami w postaci komputerów przenośnych).

Argumenty, które zadecydowały o wyborze takiego systemu, to oszczędności czasu realizacji projektu i minimalizacji kosztów procedur administracyjnych. Dodatkowym atutem wybranej metody realizacji projektu jest gwarancja realizacji projektu w założonym budżecie i czasie. Najważniejszym argumentem wydaje się być jednak pełna optymalizacja procesu inwestycyjnego pod kątem inwestora, tak aby mógł on zrealizować swoje zamierzenie projektowe jak najniższym kosztem, przy zachowaniu konkurencyjności ofert i zapewnieniu właściwego nadzoru nad realizacją.



### **2.3.5. Potencjał środowiskowy do realizacji wybranego wariantu realizacji projektu**

Projekt nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i nie wpływa negatywnie na obszary Natura 2000.

Beneficjent wpisał jako warunek konieczny do zaprojektowania infrastruktury serwerowej wykorzystanie mechanizmów wirtualizacji. Pozwoli to na optymalne wykorzystanie zasobów sprzętowych poprzez uruchomienie koniecznych serwerów funkcyjnych w postaci serwerów wirtualnych a zatem ich liczba nie będzie miała wpływu na zapotrzebowanie na energię elektryczną. W wytycznych do projektowania, zaznaczono konieczność wykorzystania serwerów o wysokiej sprawności energetycznej i ograniczono pobór energii elektrycznej do ustalonego limitu do 2,5 kW dla całej szafy rack.

## **3. Analiza finansowa projektu**

### **3.1. Założenia analizy finansowej projektu**

#### **3.1.1. Określenie kategorii projektu generującego dochód**

Przedmiotowy projekt nie generuje żadnych przychodów dla beneficjenta. powstała infrastruktura będzie udostępniona nieodpłatnie, wobec tego nie należy do projektów generujących dochód.

#### **3.1.2. Określenie metody analizy**

Analiza finansowa została przeprowadzona w oparciu o metodę standardową;

#### **3.1.3. Określenie zakresu analizy**

Celem analizy finansowej jest wykazanie, iż zapewnione środki finansowe będą wystarczające do sfinansowania kosztów projektu w okresie jego realizacji, a następnie eksploatacji oraz wykazanie, że beneficjent posiada środki pozwalające na finansowanie wkładu własnego na realizację projektu. Ponadto przedmiotowa analiza ma na celu przedstawienie finansowych wskaźników efektywności finansowej i ekonomicznej obliczonych w oparciu o dane na temat prognozowanych przepływów pieniężnych w ramach projektu.

Przeprowadzona analiza finansowo- ekonomiczna powinna odpowiedzieć na dwa pytania:

- Czy projekt powinien być współfinansowany?
- Czy projekt wymaga współfinansowania?

Projekt będzie współfinansowany jeżeli ekonomiczna wartość bieżąca netto projektu (ENPV) jest dodatnia. Oznacza to, że projekt jest korzystny dla społeczeństwa, a korzyści społeczno- gospodarcze przewyższą koszty. Aby sprawdzić, czy projekt wymaga dofinansowania należy przeprowadzić analizę finansową, która pozwoli wyliczyć bieżącą wartość netto projektu bez wkładu z Funduszy (FNPV/C). W przypadku, gdy bieżąca wartość netto jest ujemna projekt może uzyskać dofinansowanie Unii Europejskiej. Ważne jest, aby dotacja jaką uzyska Beneficjent z Unii Europejskiej nie przekraczała kwoty niezbędnej do zapewnienia równowagi finansowej projektu.

Analiza finansowa przeprowadzona jest w kilku etapach. Obejmuje przyjęcie założeń, sporządzenie planów przepływów pieniężnych, obliczenie luki finansowej, celem ustalenia właściwego poziomu dofinansowania z funduszy UE, ustalenie wartości wskaźników efektywności finansowej inwestycji i kapitału własnego oraz weryfikację trwałości finansowej projektu. Przedmiotowa analiza finansowa sporządzona została w oparciu o metodę zdyskontowanych przepływów pieniężnych DCF (ang. Discounted Cash Flow), która charakteryzuje się następującymi cechami:

- Dokonywana jest z punktu widzenia beneficjenta projektu.
- Bierze pod uwagę wyłącznie przepływ środków pieniężnych, tj. rzeczywistą kwotę wypłacaną lub otrzymywaną przez dany projekt. W rezultacie niepieniężne pozycje rachunkowe jak amortyzacja czy rezerwy na pokrycie nieprzewidzianych wydatków nie są ujmowane w przepływach pieniężnych.
- Przeprowadzana jest dla przyjętego okresu odniesienia 2017- 2031 tj. okres realizacji projektu tj. rok 2017-2018 oraz okres eksploatacji 2019- 2031. Okres odniesienia zgodnie z Wytycznymi (...) przyjęto na 15 lat licząc od roku rozpoczęcia realizacji robót budowlanych.
- Uwzględnia przepływy środków pieniężnych w tym roku, w którym zostały dokonane.
- Uwzględnia wartość rezydualną w przypadku, gdy rzeczywisty okres gospodarczego życia projektu przekracza dany okres odniesienia.
- Uwzględnia zmianę wartości pieniądza w czasie przy zsumowywaniu przepływów pieniężnych w różnych latach. Przyszłe przepływy środków pieniężnych dyskontuje się w celu uzyskania ich wartości bieżącej za pomocą degresywnego czynnika dyskontowego, którego wielkość jest ustalana przy użyciu stopy dyskontowej.

Opracowanie niniejszych analiz przeprowadzone zostało na podstawie obowiązujących dokumentów:

- *Wytyczne Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020, zwane dalej Wytyczne (...);*

- *Studia wykonalności projektów w ramach **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014–2020***

Aby zachować zgodność z zasadami przygotowania analiz ekonomiczno- finansowych przyjęto następujące założenia:

- wszelkie wielkości finansowe dotyczące projektu ujmowane są z punktu widzenia podmiotów zaangażowanych w realizację projektu,

- obliczenia przeprowadzono w PLN;
- stopę dyskontową przyjęto na poziomie 4%, zgodnie z Wytycznymi (...);
- prognoza finansowa sporządzana została w okresach rocznych;
- okres referencyjny przyjęto na 15 lata licząc od roku rozpoczęcia realizacji robót budowlanych;
- za rok obrotowy przyjęto rok kalendarzowy;
- dane finansowe kalkulowane zostały w cenach stałych, nie uwzględniając wskaźnika inflacji;
- analiza finansowa została przeprowadzona w oparciu o metodę standardową;
- założenia makroekonomiczne przyjęte na potrzeby analizy finansowej przyjęto zgodnie z dokumentem „Warianty rozwoju gospodarczego Polski” z dnia 01.08.2016 r.;

### **Wielkość projektu**

Wartość wydatków kwalifikowanych przedmiotowego projektu kształtuje się na poziomie **3 769 383,47 zł czyli poniżej 1 mln euro**. Wobec tego projekt zaliczono do kategorii projektów małych dla których nie wymagane jest obliczenie wskaźnika luki finansowej. Wartość dofinansowania przyjmuje się na maksymalnym poziomie wynikającym z regulaminu konkursu.

### **Oddziaływanie projektu**

Przedmiotowy projekt charakteryzuje się oddziaływaniem na poziomie regionalnym czyli w obszarze całego województwa lubelskiego. Projekt ma na celu budowę systemu teleinformatycznego usprawniającego zarządzanie kryzysowe w całym województwie. Dzięki realizacji przedmiotowych działań nastąpi pełniejsze skoordynowanie służb ratowniczych i prewencyjnych w obszarach, gdzie zidentyfikowano możliwość wystąpienia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego oraz zagrożenia wystąpienia klęsk żywiołowych.

#### **3.1.4. Określenie maksymalnej stopy współfinansowania projektu**

Maksymalny poziom dofinansowania projektu z EFRR przyjęto jak dla projektów nieobjętych pomocą publiczną czyli na poziomie 85% wydatków kwalifikowalnych (w przypadku projektów generujących dochód zgodnie z luką finansową).

#### **3.1.5. Określenie kwalifikowalności VAT w projekcie**

Wnioskodawca uznaje podatek VAT jako koszt kwalifikowany. Brak możliwości odzyskania podatku wynika wprost z Art. 15 ust. 6 ustawy z 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług – dz. U. 54 poz. 535 z późn. zm., który stanowi, że nie

uznaje się za podatnika organów władzy publicznej oraz urzędów obsługujących te organy.

W ramach przedmiotowego projektu nie wystąpi sprzedaż opodatkowana. **Stwierdza się zatem, iż podatek VAT jest kosztem kwalifikowanym.**

### **3.1.6. Określenie zapotrzebowania na kapitał obrotowy w projekcie**

Zapotrzebowanie na kapitał obrotowy obliczono na podstawie cyklu rotacji zapasów, należności krótkoterminowych oraz zobowiązań krótkoterminowych. Cykle rotacji wyznaczone zostały na podstawie najbardziej prawdopodobnych okresów. W kalkulacji wskaźnika rotacji zapasów uwzględniono poziom zapasów w stosunku do wielkości sprzedaży. W kalkulacji wskaźnika rotacji należności uwzględniono poziom należności krótkoterminowych w stosunku do wielkości sprzedaży. W kalkulacji wskaźnika rotacji zobowiązań uwzględniono poziom zobowiązań krótkoterminowych w stosunku do wielkości kosztów operacyjnych (bez kosztów amortyzacji i wynagrodzeń). Wyniki kalkulacji wskaźników rotacji przedstawiają się następująco: - cykl rotacji zapasów- 30 dni. - cykl rotacji należności krótkoterminowych- 14 dni. - cykl rotacji zobowiązań krótkoterminowych- 14 dni.

### **3.1.7. Analiza dostępności cenowej (dotyczy usług wodno-kanalizacyjnych i gospodarowania odpadami) i ubóstwa energetycznego (dotyczy usług energetycznych)**

Nie dotyczy

## **3.2. Kalkulacja nakładów inwestycyjnych projektu**

Harmonogram rzeczowo finansowy projektu przedstawia podział wydatków projektu na koszty kwalifikowane i koszty niekwalifik. Harmonogram podzielony został na poszczególne zadania. Okres realizacji prac przypada na rok 2017. W harmonogramie uwzględniono koszty przygotowania projektu w 2016 r. Przewidziano odpowiedni czas na realizację poszczególnych zadań uwzględniając przerwy technologiczne i pogodowe. Wysokość nakładów określono na podstawie przeprowadzonego rozeznania rynkowego. Wszystkie koszty są niezbędne do prawidłowej realizacji inwestycji. W projekcie przewiduje się dodatkowe nakłady odtworzeniowe, z uwagi na okres użyteczności ekonomicznej środków trwałych (stawka amortyzacji 25%).

W kosztach inwestycji uwzględniono następujące wydatki:

- Studium wykonalności- 29 383,47 zł brutto;
- Zakup serwerowni oraz stacji roboczych i notebooków- 1 000 000,00 zł brutto;

- Uruchomienie platformy internetowej na dostarczonej i uruchomionej serwerowni- 2 490 000,00 zł brutto;
  - Promocja projektu- 10 000,00 zł brutto;
  - Szkolenia pracowników odpowiedzialnych za obsługę systemu- 150 000,00 zł brutto;
- Łączny koszt inwestycji wynosi 3 769 383,47 zł.

### **3.3. Kalkulacja kosztów operacyjnych dla wariantu bez i z projektem**

### **3.4. Kalkulacja przychodów dla wariantu bez i z projektem**

#### **3.4.1. Kalkulacja popytu na produkty / usługi / towary**

Nie dotyczy

#### **3.4.2. Kalkulacja taryf /cen na produkty / usługi / towary**

Nie dotyczy

### **3.5. Wskaźniki efektywności finansowej**

W celu określenia efektywności finansowej projektu wyliczono następujące wskaźniki: FNPV/C, FRR/C, Wskaźniki te zostały obliczone na podstawie przepływów pieniężnych w okresie 2016-2031.

W wyliczeniach wskaźników efektywności finansowej inwestycji przyjęto następujące pozycje:

- Nakłady inwestycyjne,
- Koszty działalności operacyjnej,
- Wpływy z przychodów generowanych przez projekt,
- Wartość rezydualną,
- Nakłady odtworzeniowe.

Analiza wyżej wymienionych wskaźników została oparta na metodzie dyskontowania wolnych strumieni nadwyżek operacyjnych. Przyjęto stopę dyskonta na poziomie 4%. Wskaźniki te wynoszą odpowiednio:

$$\mathbf{FNPV/C = - 4\ 382\ 889,61\ zł}$$

$$\mathbf{FRR/C = - 4,76}$$

Ujemna wartość wskaźnika bieżącej wartości projektu świadczy o tym, iż projekt nie ma zdolności samofinansowania wobec czego rekomenduje się go do wsparcia ze środków wspólnotowych.

### **3.6. Analiza trwałości finansowej projektu i projektodawcy / operatora**

Za realizację inwestycji odpowiedzialny będzie wnioskodawca, którym jest Urząd Wojewódzki w Lublinie. Analizę trwałości finansowej przeprowadzono w wariantcie scenariusz z projektem na podstawie rachunku przepływów pieniężnych Wnioskodawcy. Z przeprowadzonej analizy trwałości wynika, iż przepływy finansowe w wariantcie scenariusz z projektem są dodatnie w każdym roku analizy. W związku z tym trwałość projektu w okresie jego realizacji i eksploatacji nie jest zagrożona.

Wnioskodawca gwarantuje utrzymanie inwestycji w ciągu co najmniej 5 lat od chwili zakończenia realizacji projektu. Jednocześnie deklaruje, iż przedmiot projektu nie zostanie poddany zasadniczym modyfikacjom mającym wpływ na charakter lub warunki jego realizacji lub powodującym uzyskanie nieuzasadnionej korzyści oraz wynikającym ze zmiany charakteru własności.

Z przeprowadzonej analizy trwałości wynika, iż skumulowane przepływy pieniężne w wariantcie scenariusz z projektem są dodatnie w każdym roku analizy. W związku z tym trwałość podmiotu oraz projektu w okresie jego realizacji i eksploatacji nie jest zagrożona. Zapewnienie trwałości finansowej dla przedmiotowego projektu osiągnięte będzie poprzez zagwarantowanie środków na realizację oraz eksploatację inwestycji. W okresie eksploatacji beneficjent będzie corocznie planował koszty na utrzymanie projektu bieżącą działalność tak, aby zapewnić trwałość finansową.

#### **4. Analiza ekonomiczna projektu**

##### **4.1. Kalkulacja korekt w analizie ekonomicznej projektu**

##### **4.2. Wskaźniki efektywności ekonomicznej**

## 5. Analiza ryzyka

Rodzaj ryzyka	Przyczyny	Skutki	Znaczenie	Środki zapobiegawcze
Ryzyko związane z popytem	Brak zainteresowania ze strony społeczeństwa	Nieosiągnięcie zakładanych rezultatów projektu lub ograniczenie korzyści płynących z realizacji inwestycji	Równie prawdopodobne jak nieprawdopodobne	Działania informacyjne i promocyjne, propagujące korzyści z korzystania z serwisu oraz działania edukacyjne z zakresie zachowania w warunkach wystąpienia zagrożenia.
Ryzyko projektowe	Niewłaściwe oszacowanie kosztów projektu	Wykonanie inwestycji w niepełnym zakresie	Nieprawdopodobne	Właściwe przygotowanie dokumentacji projektowej i kosztorysów indywidualnie dla poszczególnych elementów projektu. Właściwe przygotowanie wniosku o dofinansowanie inwestycji, zabezpieczenie środków w budżecie Wnioskodawcy.
Ryzyko administracyjne i ryzyko związane z udzielaniem zamówień	Opóźnienia proceduralne w wyborze dostawcy elementów infrastruktury systemu, opóźnienia w podpisywaniu umowy/umów w sprawie udzielenia zamówienia publicznego.	Opóźnienia w realizacji projektu. Nieosiągnięcie planowanych rezultatów w zakładanym terminie.	Nieprawdopodobne	Bogate doświadczenie Wnioskodawcy w zakresie przeprowadzania zamówień publicznych. Rozbudowana struktura organizacyjna Wnioskodawcy uwzględniająca podział zadań pomiędzy kompetentne w danym zakresie organy/osoby. Właściwe skonstruowanie dokumentacji przetargowej, zgodnie z obowiązującym prawem. Stała obserwacja

				zmian prawnych, wczesne reagowanie na zachodzące zmiany.
Ryzyko związane z budową	Przekroczenie zakładanego na realizację projektu budżetu, opóźnienia w wykonaniu dostaw i prac, zdarzenia losowe np. złe warunki pogodowe, ryzyko związane z wykonawcą prac (bankructwo, brak zasobów)	Opóźnienia w realizacji projektu. Nieosiągnięcie planowanych rezultatów w zakładanym terminie.	Równie prawdopodobne jak nieprawdopodobne	Właściwe skonstruowanie dokumentacji przetargowej oraz umowy z wykonawcą inwestycji. Bieżąca kontrola efektów i postępów prac wykonawcy. Przygotowanie realnego harmonogramu realizacji projektu uwzględniającego wystąpienie losowych zjawisk pogodowych
Ryzyko operacyjne	Przeszacowanie żywotności sprzętu komputerowego czy serwerów i związane z tym dodatkowe koszty operacyjne.	Nieosiągnięcie zakładanych rezultatów projektu lub ograniczenie korzyści płynących z realizacji inwestycji	Równie prawdopodobne jak nieprawdopodobne	Właściwe przygotowanie dokumentacji projektowej i kosztorysów indywidualnie dla poszczególnych elementów projektu. Wybór dostawcy elementów infrastruktury z uwzględnieniem najwyższej jakości dostarczanego sprzętu.
Ryzyko finansowe	Niedoszacowanie kosztów realizacji inwestycji	Wyższe koszty inwestycyjne i stała kwota z decyzji (kwota grantu) mogą spowodować, że projekt nie będzie finansowo wykonalny bez finansowego wsparcia właściciela. Wystąpi zapotrzebowanie na dodatkowe środki z budżetu gminy.	Równie prawdopodobne jak nieprawdopodobne	Kosztorys został przygotowany zgodnie z wytycznymi i przedstawione w nim koszty są aktualne. Na etapie tworzenia kosztorysu uwzględniono możliwość wzrostu cen usług budowlanych i zakupu sprzętu.



Ryzyko regulacyjne	Nieoczekiwane czynniki polityczne lub regulacyjne mające wpływ na cenę	Wzrost cen planowanych w ramach prac projektowych i przygotowywania koncepcji inwestycji.	Równie prawdopodobne jak nieprawdopodobne	Stała obserwacja zmian prawnych, wczesne reagowanie na zachodzące zmiany.
--------------------	------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------