

Projekt

Woda źródłem życia



Autorzy:

Weronika Będkowska, 89691

Julia Małek, 89897

Grupa 7, tryb stacjonarny

Szkoła Główna Handlowa
Warszawa, 2021

Opis wyzwania projektowego

W wielu krajach Afryki, dostęp do wody jest niezwykle ograniczony, czerpie się ją z niewielkich i nielicznych źródeł, takich jak zanieczyszczone piaskiem i mułem stawy lub stare studnie. Obowiązek dostarczenia wody ze źródła do domu spada najczęściej na kobiety i dzieci. Każdego dnia, dźwigają wielolitrowe kanistry z wodą. Nietrudno zauważyć, jak ogromną ilość czasu i sił pochłania taki obowiązek. Przyczynia się to nieraz do deformacji kręgosłupa, miednicy, zmian reumatycznych, urazów czy nawet niepełnosprawności. W sytuacji, gdy zaspokajanie podstawowych potrzeb staje się tak ogromnym wyzwaniem, kwestie takie jak rozwój osobisty stają się sprawami drugoplanowymi.

Czasochłonność to nie jedyny negatywny skutek takiego stanu rzeczy. Duże zanieczyszczenie źródeł wody powoduje komplikacje zdrowotne, takie jak biegunki, które mogą być śmiertelne, szczególnie dla dzieci. Ponadto, ograniczone zasoby wody znacznie obniżają poziom higieny, przyczyniając się do rozprzestrzeniania chorób wśród lokalnych społeczności. Kobiety, które nie mają siły na dalekie wyprawy, decydują się niekiedy na zbieranie wody, która jest bliżej ich gospodarstw, mimo jej złej jakości i niezdatności do picia.

W tym projekcie chcielibyśmy szczegółowo omówić problem związany z ograniczonym dostępem do wody pitnej w Afryce, a konkretniej w Senegalu, który jako jedno z państw Afryki Subsaharyjskiej cechuje się niekorzystnymi warunkami do życia. Region ten często nawiedzany jest przez susze, a dostęp do wody pitnej jest ograniczony dla aż 40% mieszkańców wsi. Ponadto w całym kraju występuje zarówno bezrobocie jak i skrajna bieda.

Środki finansowe z funduszy Unii Europejskiej pozwolą polepszyć poziom życia mieszkańców Senegalu, poprawiając poziom higieny, a także ograniczając współczynnik śmiertelności oraz wydłużą przeciętną długość życia. Będzie możliwe wprowadzenie długotrwałych rozwiązań dotyczących powyższego problemu.

1. Empatyzacja

Główną grupę interesariuszy stanowią mieszkańcy obszarów wiejskich Senegalu, którzy zmuszeni są do codziennych, wielokilometrowych wędrówek po wodę, którzy są odbiorcami bezpośrednimi. Natomiast do odbiorców pośrednich zaliczają się rolnicy, którzy poprzez inwestycje UE w nowoczesne systemy nawadniające będą mieli możliwość osiągać bardziej obfite zbiory wpływające także na wysokość zysków.

Persona



Imię

Aika

Wiek

10

Cytat

“Chciałabym, aby moje młodsze rodzeństwo dorastało w lepszych warunkach niż ja”

Kto to?

Aika jest mieszkanką jednej z senegalskich wiosek. Mieszka wraz z ojcem oraz czwórką młodszego rodzeństwa. Matka zmarła przy porodzie najmłodszego dziecka. Jej ojciec całymi dniami pracuje na plantacji bawełny, przez co na Aikę spadł obowiązek opieki nad młodszym rodzeństwem.

Jaki ma cel?

Aika chciałaby zapewnić swojej rodzinie możliwie najlepsze warunki na rozwój. Codzienne problemy związane z brakiem dostępu do wody pitnej mają wpływ na zdrowie jej oraz jej bliskich. Czasochłonne podróże wycieńczają jej organizm, a ograniczony dostęp do wody pitnej często skutkuje biegunkami, a nawet śmiercią

Jakie ma nastawienie?

Aika jest zdeterminowaną 10-latką, dla której rodzina stanowi najwyższą wartość. Chciałaby móc przestać martwić się o zaspokojenie podstawowych potrzeb swoich oraz swojej rodziny. Jest silną oraz altruistyczną dziewczynką, która spędza każdą chwilę niosąc pomoc rodzinie oraz innym potrzebującym.

2. Definiowanie wyzwania

Naszym wyzwaniem jest zapewnienie dostępu do wody pitnej każdej osobie na obszarach wiejskich Senegalu, poprzez polepszenie stanu infrastruktury hydrotechnicznej i poziomu gospodarki wodnej. Wierzimy, że pozwoli to rozwiązać wiele problemów, takich jak odwodnienie, choroby spowodowane piciem brudnej wody czy niski poziom higieny osobistej. Dodatkowo, pozwoli oszczędzić czas i energię osób zmuszonych do codziennych wędrówek po wodę. Liczymy także, że lepszy dostęp do wody poprawi wydajność rolnictwa.

Chcemy, by zaspokajanie najbardziej podstawowych potrzeb życiowych nie było dla mieszkańców Senegalu największym wyzwaniem dnia codziennego i żeby swój czas i energię mogli poświęcić na rozwój osobisty, a także dalszy rozwój ich kraju.

Aika jest jedynie przykładem, jedną z wielu osób, dotkniętych tym problemem. Naszym celem jest rozwiązanie go w skali długoterminowej, tak aby dzięki inwestycjom z funduszy UE dostęp do wody pitnej nie stanowił już więcej problemu w tym regionie.

3. Generowanie pomysłów

Pomysły dotyczące wykorzystania środków z Unii Europejskiej w celu rozwiązania omawianego problemu są następujące:

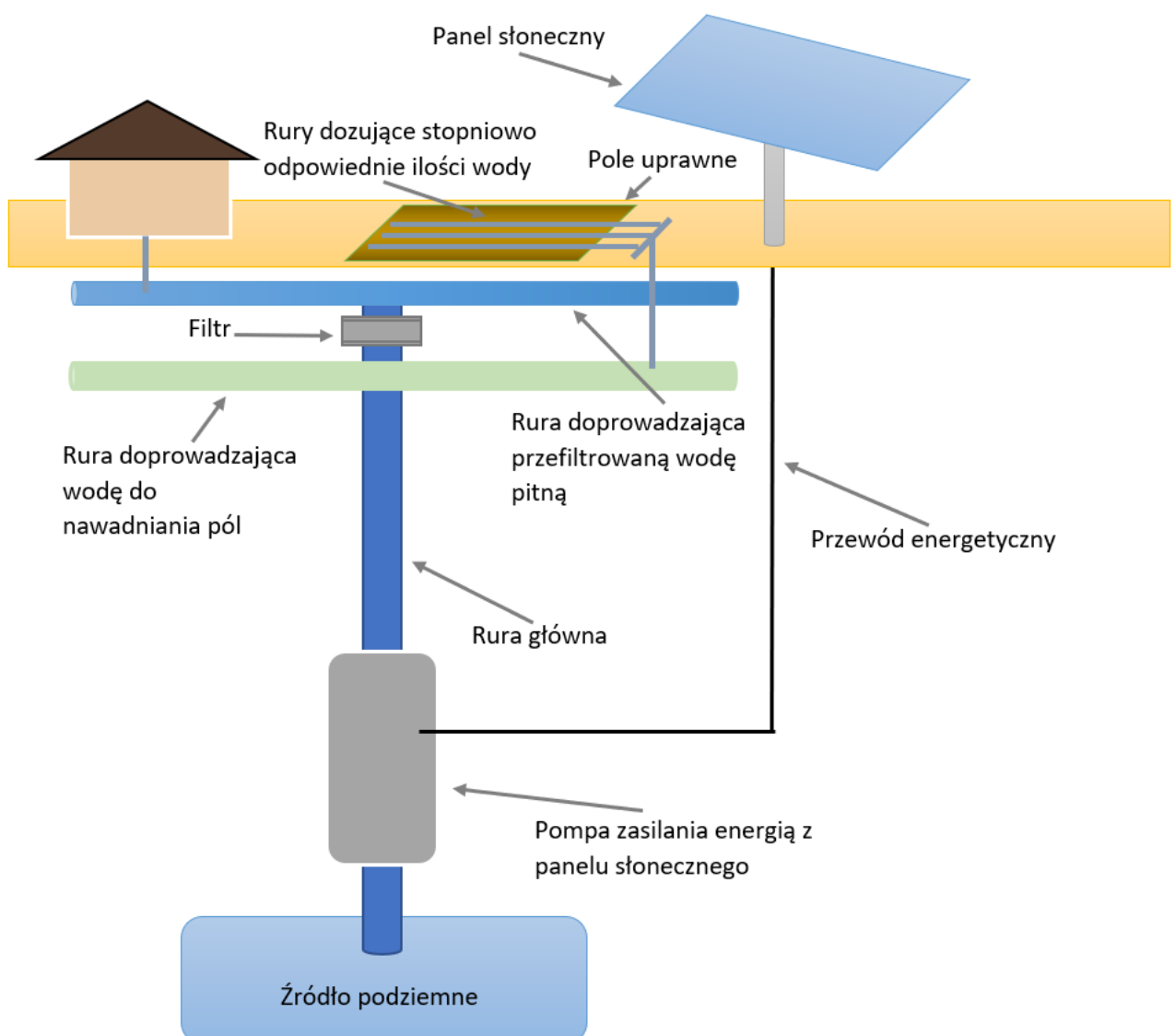
- Budowa sieci wodociągowej wyposażonej w filtry przemysłowe, występujące m. in. w studniach, które pozwolą na pozyskiwanie większej ilości wody zdanej do picia
- Pompy pobierające wodę ze źródeł podziemnych, najlepiej napędzane energią odnawialną, np. słoneczną, której nie brakuje w tym regionie
- Kran ze zlewem w każdym gospodarstwie domowym regionu
- System nawadniania pól połączony z wodociągiem
- Wdrażanie procesów odsalania wody – w Senegalu poprzez dostęp do oceanu możliwe jest pozyskanie znacznych ilości wody; budowa obiektów hydrotechnicznych umożliwiających odsalanie wody oraz jej transport do miejsc położonych w głębi lądu
- System zbierania wody deszczowej w postaci rynien na dachach budynków, zbierających wodę do specjalnych zbiorników
- Budowa jak najszybciej jak największej liczby studni głębinowych dzięki specjalnym maszynom kupionym za środki UE
- Budowa pomp ręcznych, które będą mogły zostać wykorzystane w miejscach z utrudnionym dostępem do energii elektrycznej lub jej całkowitym brakiem
- Propagowanie metod bezpiecznego recyklingu wód ściekowych oraz edukacja w tym temacie, która pozwoli zmniejszyć presję na naturalne zasoby wody słodkiej
- Edukacja w zakresie ochrony naturalnych zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniem odpadami – odpowiedzialne gospodarowanie odpadami

Ze względu na niewystarczającą dostępność naturalnych zbiorników wody słodkiej, zdecydowaliśmy, że najbardziej efektywnym rozwiązaniem przedstawionego przez nas problemu będzie przeznaczenie dostępnych funduszy Unii Europejskiej na budowę sieci wodociągowej składającej się z pomp pobierających wodę podziemną, zasilanych energią ze źródeł odnawialnych.

4. Prototypowanie

Nasz prototyp skutecznie odpowiada na zidentyfikowane powyżej potrzeby mieszkańców Senegalu oraz rozwiązuje ich problemy skupiając się na osiągnięciu efektywnych rezultatów.

Poniżej widoczny jest schemat przedstawiający budowę pompy z filtrem oraz sieci wodociągowej pojedynczego gospodarstwa domowego.



Do każdego gospodarstwa posiadającego na swoim obszarze pole uprawne przynależć będą dwie rozgałęziające się rury: jedna wyposażona w filtr, doprowadzająca wodę pitną, a druga w celu nawadniania pola, w sposób stopniowy. W przypadku gospodarstw nieposiadających pola uprawnego występować będzie tylko jedna rura. Ponadto, pompy zasilane będą energią pozyskaną ze źródeł odnawialnych, najczęściej energią słoneczną z wybudowanych w pobliżu nowoczesnych paneli.

Ze względu na ograniczone środki finansowe chcielibyśmy zrealizować projekt w jak największej liczbie gospodarstw domowych, najlepiej rozproszonych dość równomiernie po całym kraju, w celu zmniejszenia poszczególnych odległości koniecznych do pozyskania wody oraz odciążenia mieszkańców, a zwłaszcza dzieci w codziennych czynnościach. W pierwszej kolejności skupimy się także na najbardziej zaludnionych regionach, aby pomoc mogła być jak najbardziej efektywna.

Zebrane opinie ze środowiska zewnętrznego na temat naszego prototypu były pozytywne, zwłaszcza w odniesieniu do wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Recenzenci dostrzegają korzyści płynące z budowy sieci wodociągowej, a za wady uznają jedynie koszty oraz długoterminowość projektu, których uwzględnienie widoczne jest przy wybieraniu lokalizacji budowanych obiektów.

Podsumowując, nasz prototyp odpowiada na zidentyfikowane potrzeby odbiorców umożliwiając im dostęp do wody pitnej oraz nie wymaga dalszych modyfikacji.

5. Bibliografia

- 1) Stachowicz, T. *Woda źródłem życia* (2015)
<https://dzieciafryki.com/woda-zrodlem-zycia/> (dostęp 07.01.2021)
- 2) Kozera, K. *Brak Wody*
<https://pomocafryce.org/woda/> (dostęp 8.01.2021)
- 3) Synakiewicz, A. *Nieoczywiste związki - woda a prawa kobiet*
<https://www.woda.edu.pl/artykuly/woda-a-prawa-kobiet/> (dostęp 08.01.2021)
- 4) Wierdak-Róż, M. wraz z uczniami *Senegal zachodni kraniec Afryki* (2016)
<http://globalnepoludnie.pl/Senegal-zachodni-kraniec-Afryki> (dostęp 08.01.2021)