

# Systemy monitorowania cukrzycy jako narzędzie obniżenia kosztów ochrony zdrowia

ppor. mgr inż. Dawid Bugajewski  
ppor. mgr inż. Damian Frąszczak  
Wydział Cybernetyki, WAT

## Cukrzyca **Fakty**

### **Koszta**

\$245 miliardów dolarów w USA w 2012



### **Zasięg**

Ponad 347 milionów ludzi na świecie



### **Głównie dotknięci**

Osoby między 40 i 59 rokiem życia



### **Prognozy**

552 miliony cukrzyków do 2030



### **Lokalizacje**

Cały świat



### **Śmiertelność**

Ponad 1.5 miliona osób rocznie



## Niezbędnik Cukrzyka

### **Kontrola poziomu glukozy**

Ciągła wiedza o poziomie cukru we krwi

### **Zdrowy tryb życia**

Regularna, umiarkowana aktywność fizyczna

### **Dieta**

Odpowiednio dobrany plan żywienia

### **Samoświadomość**

Monitorowanie parametrów jest kluczowe

## Zagrożenia Cukrzyka



### **Choroby serca i udar**

Cukrzyca wpływa na podniesienie ciśnienia i związana jest z wysokim poziomem cholesterolu. Zwiększa ryzyko ataków serca i chorób układu krążenia.



### **Ślepotą**

Retinopatia cukrzycowa sukcesywnie niszczy siatkówkę oka i może prowadzić do ślepoty



### **Choroba nerek**

Nefropatia cukrzycowa to postępująca choroba nerek. Ryzyko uszkodzenia nerek u chorych na cukrzycę jest 12–17 razy większe niż u osób na nią niechorujących.



### **Neuropatia**

W połączeniu ze zmniejszoną drożnością naczyń krwionośnych, neuropatia (uszkodzenie nerwów) w stopach zwiększa ryzyko owrzodzeń, infekcji i ewentualnej amputacji kończyny.

Koszta NFZ

~1 mld zł

52%

+

33%

+

15%

52%

Insulina

33%

Paski do  
glukometrów

15%

Leki doustne  
przeciwcukrzycowe

## Rozkład Kosztów (USA)

~\$13,700 /rok/os.

**43%**

Opieka  
szpitalna

**18%**

Lekarstwa na  
receptę

**8%**

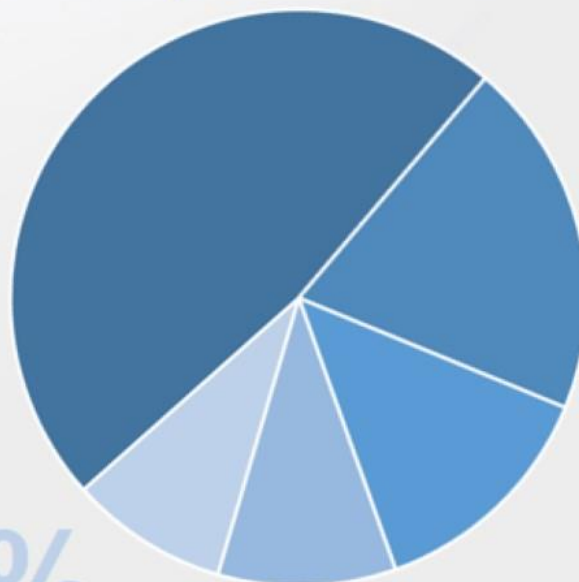
Ośrodki  
opieki

**9%**

Wizyty u  
lekarza

**12%**

Środki  
przeciwcukrzycowe



## Założenia Systemu

Bezinwazyjny pomiar



Ciągły monitoring



Wsparcie decyzji



Dyskretny

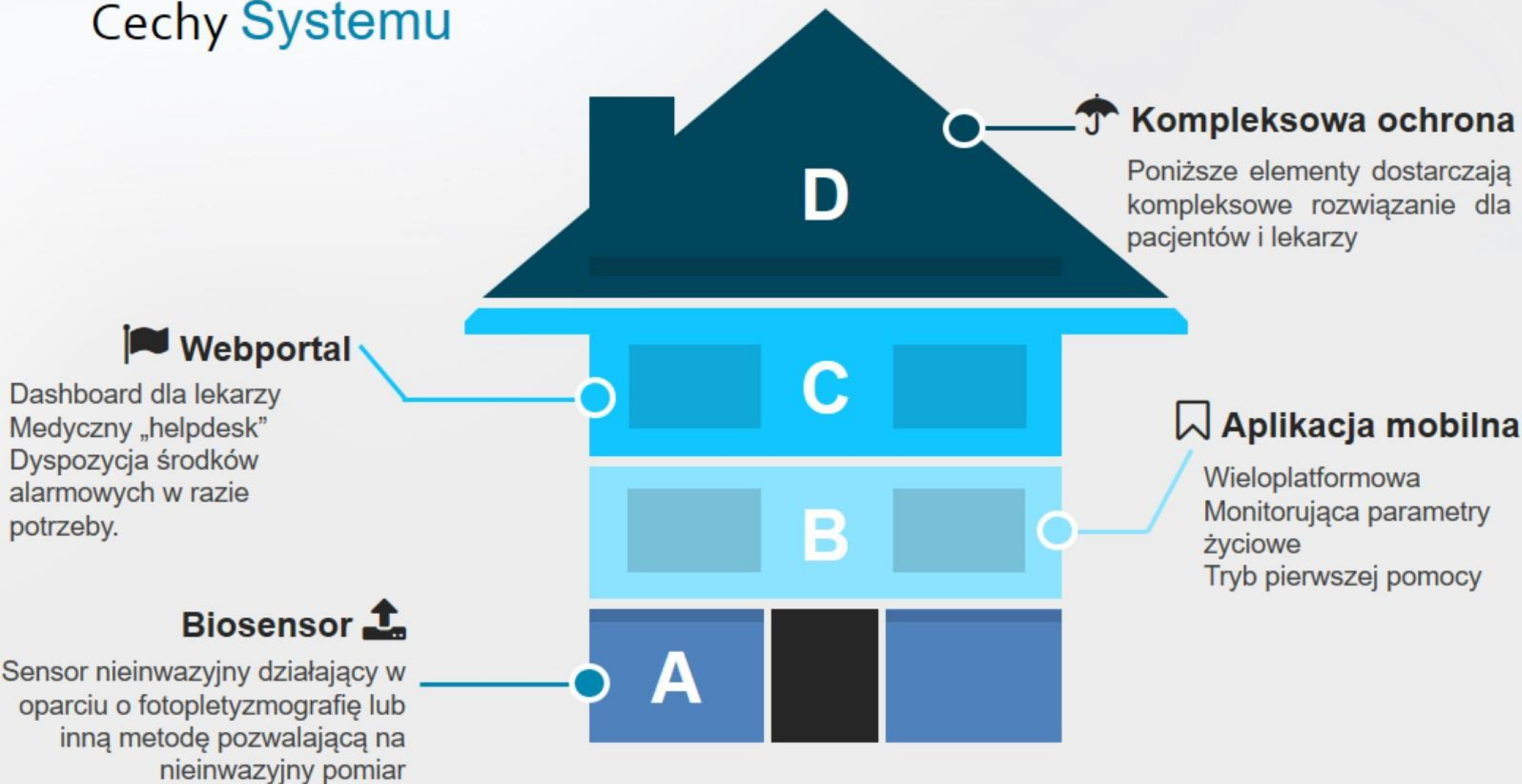


Łatwy w użyciu



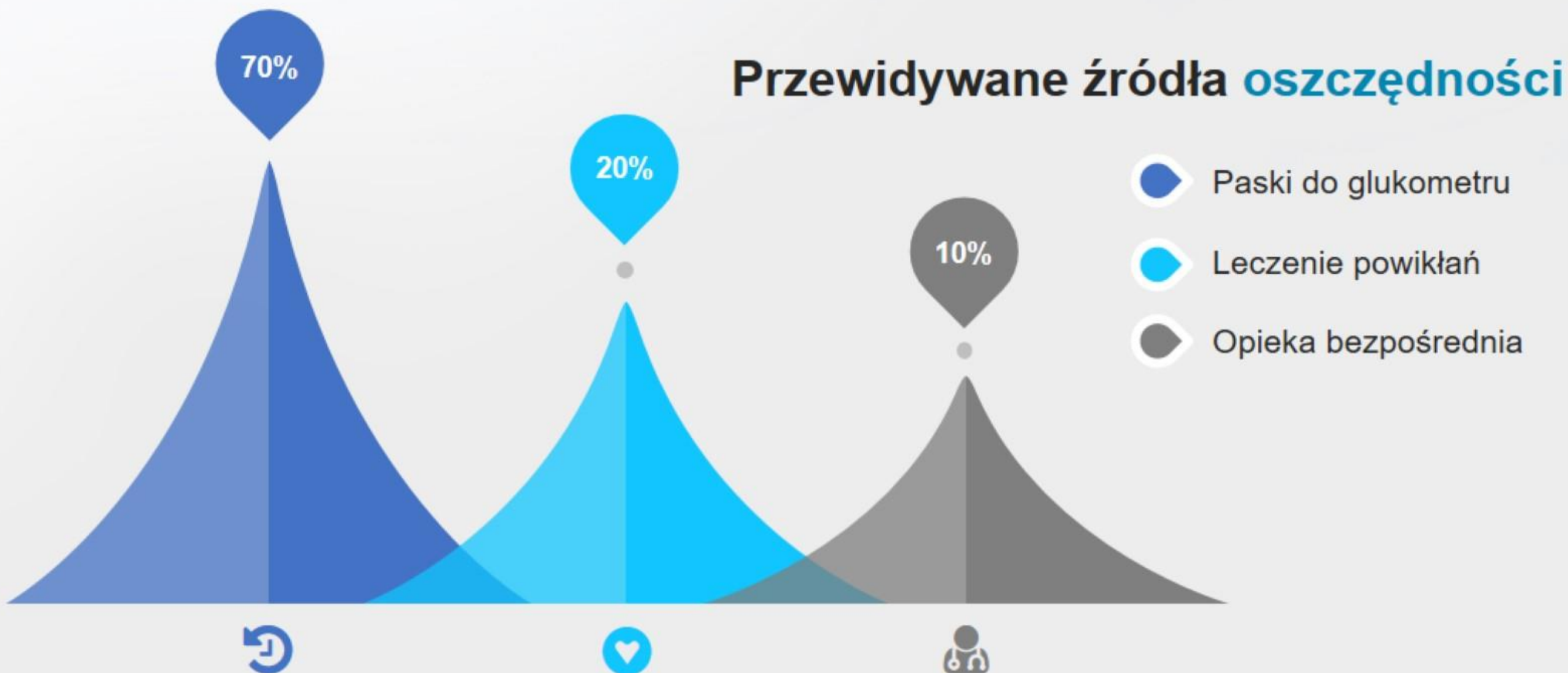
Niski koszt

## Cechy Systemu





## Obniżenie Kosztów





DZIĘKUJEMY ZA  
UWAGĘ