



PROGRAM GDAŃSKI MODEL SYSTEMU TELEOPIEKI DOMOWEJ

Opracowanie :

Dr hab. Jarosław Załęcki Prof. UG

Dr inż. Anita Richert -Każmierska

Dr Maciej Brosz

Paweł Buczyński

Adrian Werner

Spis treści:

I.	Warianty systemu Teleopieki występujące w Polsce i zagranicą – dr in. Anita Richert-Kaźmierska	6
II.	Gdański Model Teleopieki – założenia – dr in. Anita Richert-Kaźmierska	11
III.	Pilotaż Gdańskiego Modelu Teleopieki – ewaluacja dr Maciej Brosz	22
IV.	Pilotaż i rekomendacje rozwoju modelu – dr inż. Anita Richert-Kaźmierska, Paweł Buczyński, Adrian Werner, Elżbieta Woroniecka, Danuta Pluzińska , dr Maciej Brosz, dr hab. Jarosław Załęcki prof. UG	34

Wstęp

Dr hab. Jarosław Załęcki Prof. UG

We współczesnym świecie mamy do czynienia z dynamicznie postępującym procesem starzenia się ludności. Podobne trendy obserwujemy w Polsce, w tym także w Gdańsku. Spowodowane jest to wieloma czynnikami, w tym między innymi spadkiem liczby urodzeń, spadkiem ogólnej liczby zgonów, postępem medycyny oraz migracjami. Kwestia ta nabiera coraz istotniejszego znaczenia w świetle najnowszej prognozy dla ludności Polski. Według niej odsetek osób w wieku 65+ w strukturze naszego społeczeństwa ma ulec zdecydowanemu zwiększeniu z obecnego poziomu 14% do 18% w 2020 roku, a w stosunkowo nieodległej perspektywie, czyli do 2035 roku, aż do około 23% (zbliżone prognozy demograficzne dotyczą również województwa pomorskiego oraz Gdańska). Wiele wskazuje na to, że – zgodnie z wyróżnionymi przez ONZ fazami starości demograficznej społeczeństw – Polska już niebawem przekroczy próg demograficznej „starości zaawansowanej”. Wraz z postępującymi przemianami demograficznymi mamy równoległe do czynienia ze znaczącymi zmianami wynikającymi z transformacji ustrojowej oraz z postępu cywilizacyjnego. Osoby w wieku senioralnym większość swojego życia spędziły w poprzednim ustroju, one też w największym stopniu doświadczyły problemów z przystosowaniem się do nowych uwarunkowań społeczno-gospodarczych, reguł wolnego rynku oraz postępującej rewolucji technologicznej. Według socjologów i ekonomistów, grupą społeczną, która poniosła wysokie koszty związane ze zmianą systemu, były w szczególności osoby, które w roku 1989 ukończyły 50. rok życia – czyli mieszczące się obecnie w wieku ok. 75-85 lat.

Zbiorowość ludzi starych posiada swoją odrębność i specyfikę. Ta specyfika wyraża się nie tylko w odmiennych obyczajach, stylu życia itp., ale także w tym, że to właśnie w tej zbiorowości nierzadko spotykamy ludzi chorych, niepełnosprawnych, posiadających skromne, a czasem niewystarczające dochody z emerytury, osoby będące w żałobie i osoby samotne. Tym bardziej rozpoznanie potrzeb wymaga odpowiedniej wiedzy oraz dużego wyczucia.

Zmiany społeczne stawiają przed osobami starszymi nowe wyzwania. Coraz większa indywidualizacja życia stwarza wielu osobom starszym szereg problemów i utrudnia codzienną egzystencję. Stan psychiczny, który coraz bardziej daje o sobie znać we współczesnych, zatomizowanych społeczeństwach to osamotnienie. Doświadczają go zwłaszcza osoby starsze.

Jak się okazuje stanu tego doświadcza ponad jedna trzecia gdańszczan w wieku 65+, w tym 23% niekiedy, a 16% badanych często. Osamotnienia częściej doświadczają osoby najstarsze, zaś w kategorii płci – kobiety. Podkreślić należy, że wśród starszych gdańszczan co czwarty badany (23%) doświadcza pewnych trudności w zakresie czynności życia codziennego, zaś prawie co piąty (19%) nie jest w stanie samodzielnie funkcjonować bez pomocy. Pewnym antidotum na ten stan rzeczy jest integracja społeczna osób starszych, a zwłaszcza rozwój relacji interpersonalnych w środowisku lokalnym oraz otwartość instytucji pomocowych na ich potrzeby. Liczne badania dowodzą, że poza czynnikami zdrowotnymi, na dobre samopoczucie w starości w rozstrzygającym stopniu wpływ mają właśnie rozmiary przeżywanej społecznej integracji bądź izolacji.

Jedną z najważniejszych kwestii związanych z życiem ludzi starszych jest kontekst rodzinny. Współcześnie model rodziny współtworzony przez osoby starsze uległ wielu przekształceniom. Zmiany te nie są jednak aż tak głębokie, jak zwiastowali niektórzy socjologowie, aby upoważniały nas do formułowania wniosków na temat zaniku więzi rodzinnych. W świetle dotychczasowych badań stwierdzić można, że pomimo rozwoju różnych zinstytucjonalizowanych form pomocy, rodzina wciąż pozostaje podstawową instytucją i grupą wspierającą osoby starsze. Pomimo tego na uwagę zasługuje fakt, iż – w obliczu zanikania rodzin wielopokoleniowych i wielodzietnych – osoby starsze coraz częściej tworzą jednoosobowe gospodarstwa domowe (mieszkają samodzielnie) i nie mogą liczyć na stałą (całodobową) opiekę ze strony członków rodziny. Stąd też w postulatach dotyczących państwa opiekuńczego wskazuje się między innymi społeczno-ekonomiczną zasadność, jeżeli nie wyręczenia, to przynajmniej wspomaganie rodziny w jej licznych obowiązkach.

W życiu wielu osób starszych występują takie sytuacje, w których – z różnych przyczyn – muszą oni skorzystać z usług tak zwanej pomocy instytucjonalnej. Przenoszenie się do tego typu placówek lub innych zinstytucjonalizowanych usług kierowanych do osób starszych nosi nawet miano migracji instytucjonalnych. Potwierdzają to także wyniki badań prowadzonych w Gdańsku, z których wynika, że blisko połowa badanych (48%) preferuje korzystanie, w przypadku pogorszenia się stanu zdrowia, zarówno z pomocy rodziny, jak i pomocy różnych instytucji. Zachodzące przemiany demograficzne prowadzące w konsekwencji do postępującego procesu starzenia się polskiego społeczeństwa skutkują nie tylko przyrostem liczby takich instytucji jak domy opieki społecznej, domy dziennego pobytu czy kluby seniora,

ale także rozwojem różnego rodzaju usług (czasami komercyjnych i odpłatnych) takich jak np.: usługi opiekuńcze i pielęgnacyjne, usługi w zakresie prowadzenia gospodarstwa domowego, załatwiania spraw urzędowych itp. Można się spodziewać, iż w przyszłości tego typu usługi zyskiwać będą na popularności i stanowić będą liczący się sektor usług, których grupą docelową będą osoby starsze. Trzeba jednak podkreślić, że model stacjonarnej opieki instytucjonalnej, w którym osoba starsza zostaje przeniesiona do domu opieki społecznej lub innej instytucji świadczącej usługi opiekuńcze, traktowany jest jako ostateczność – zaledwie niespełna 5% badanych dopuszcza takie rozwiązanie. Model takiej stacjonarnej opieki w wyspecjalizowanym ośrodku jest rozwiązaniem drogim, finansowanym przede wszystkim z funduszy państwowych i samorządowych. Jak wynika z doświadczeń państw Europy Zachodniej rozwiązaniem, które umożliwia wydłużenie okresu samodzielności osoby starszej we własnym domu i uelastycznia sprawowanie opieki przez opiekunów jest teleopieka domowa. Nie zastępuje ona tradycyjnej opieki, ale może skutecznie ją uzupełniać.

Warto przypomnieć, że do najważniejszych celów polityki społecznej wobec ludzi starych należy wspieranie międzypokoleniowej integracji i solidarności, zachowanie ich podmiotowości w społeczeństwie i samodzielności w gospodarstwie domowym. Do niedawna nie było w kraju przemyślanej i długofalowej polityki społecznej wobec starszego pokolenia. Ich problemy znajdowały się zazwyczaj w sferze propagandowych haseł, realizowanych w formie medialnie nagłaśnianych rewaloryzacji rent i emerytur lub „spychane” były na dalszy plan w związku z pojawieniem się „bardziej palących” problemów społecznych. Dopiero od kilku lat można zaobserwować pewne działania mające na celu poprawę jakości życia osób starszych. Działania składające się na skuteczną politykę wobec osób starszych powinny być ze sobą spójne i uwzględniać kilka następujących kwestii: wzrost roli służb socjalno-medycznych, elastyczność polityki społecznej, rozwój sektora usług opiekunów rodzinnych, kształcenie profesjonalistów w zakresie problemów zdrowotnych występujących w okresie starości, czerpanie wzorców z dobrych praktyk, zwiększanie świadomości społecznej oraz efektywność współpracy pomiędzy podmiotami systemu opiekuńczego. Jednym z takich działań jest właśnie inicjatywa rozwoju teleopieki domowej, a w dalszej konsekwencji także teleopieki mobilnej. Dlatego tym bardziej z satysfakcją i uznaniem należy odnotować pojawienie się takiej inicjatywy w Gdańsku.

I. SYSTEM TELEOPIEKI DOMOWEJ – PODSTAWOWE DANE

Autorka: Dr inż. Anita Richert-Kaźmierska

Co to jest teleopieka domowa dedykowana osobom starszym?

Teleopieka domowa (nazywana potocznie teleopieką) stanowi instrumentarium wsparcia opieki realizowanej nad niesamodzielnymi (częściowo lub całkowicie) i samodzielnymi osobami starszymi w ich środowisku domowym. Jest integralną częścią opieki środowiskowej, postrzeganej za najbardziej zgodną z preferencjami opiekuńczymi osób starszych (Jack, 1998, s. 22; Stone, 2000, s. 4; *Health and long-term care in European Union*, 2007, s. 97).

Dzięki rozwiązaniom i narzędziom technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), teleopieka wspiera i wydłuża okres niezależności i pozostawania seniora w jego własnym domu. Umożliwia szybkie reagowanie na potrzeby zgłaszane przez podopiecznych (zapewnienie dostarczenia niezbędnych usług) oraz podejmowanie interwencji niezależnie od zgłoszenia (w przypadku zaobserwowania gwałtownych zmian w zachowaniu osób objętych opieką lub wystąpienia zdarzeń niebezpiecznych w ich otoczeniu) (Richert-Kaźmierska, 2017, s. 175). Inaczej niż telemedycyna, teleopieka nie odnosi się do sfery opieki zdrowotnej. Wpisuje się w obszar aktywności zapewniających przede wszystkim opiekę socjalno-bytową (Richert-Kaźmierska, 2017, s. 174).

Organizacja systemów teleopieki domowej

W wielu państwach teleopieka stanowi jeden z filarów zdeinstytucjonalizowanego systemu opieki nad osobami starszymi i opieki długoterminowej (*Ogólnoeuropejskie wytyczne dotyczące przejścia od opieki instytucjonalnej*, 2012, s. 26).

Systemy teleopieki rozwijane są m.in. w państwach Europy Zachodniej i Skandynawii, Singapurze, Nowej Zelandii, USA i Arabii Saudyjskiej (Prado et al., 2002; Chan et al., 2005; Barlow et al., 2007; Botsis, Hartvigsen, 2008). Specyfika poszczególnych państw powoduje, że stosowane rozwiązania różnią się od siebie, ale wszędzie teleopieka jest uznawana za rozwiązanie skutecznie wspierające systemy tradycyjnej opieki domowej.

Podejścia w organizacji systemów teleopieki domowej daje się wyróżnić na podstawie dwóch kryteriów: stopnia zinstytucjonalizowania systemu oraz dostępności i uczestnictwa osób objętych teleopieką (por. rysunek 1).

Rysunek 1. Organizacja systemów teleopieki domowej

		Stopień zinstytucjonalizowania systemu teleopieki	
		System komercyjny – zindywidualizowany	System wspomagany – zinstytucjonalizowany
D o s t ę p n o ś ć i u c z e s t n i c t w o o s ó b o b j ę t y c h t e l e o p i e k ą	S e l e k t y w n a	<ul style="list-style-type: none"> — prywatne firmy odpowiadając na potrzeby rynku (powstającą niszę), kierując się motywem zysku dostarczają usługę teleopieki indywidualnym użytkownikom (<i>model push</i>) — zakres i standard teleopieki wyznacza dostawca — koszty usługi dla użytkowników i dostawców teleopieki są wysokie — na rynku funkcjonuje kilku dostawców oferujących usługę teleopieki opartą na innych protokołach i rozwiązaniach technicznych, co oznacza dodatkowe koszty dla użytkownika w przypadku decyzji o zmianie dostawcy — z teleopieki korzysta ograniczona (niewielka) liczba użytkowników 	<ul style="list-style-type: none"> — państwo i jego instytucje doceniają rolę teleopieki jako narzędzia uzupełniającego tradycyjną opiekę środowiskową, co odzwierciedlają w strategicznych dokumentach programowych — instytucja centralna (rządowa lub niezależna) wyznacza minimalny standard dla usługi teleopieki i wykorzystywanych technologii i sprzętu, wydaje certyfikaty uprawniające do świadczenia usługi oraz kontroluje dostawców — wybrane grupy użytkowników, objęte opieką instytucjonalną korzystają z teleopieki finansowanej ze środków publicznych (w tym samorządowych), m.in. podopieczni ośrodków pomocy społecznej, domów opieki itp. — pozostali użytkownicy mają dostęp do usługi teleopieki na zasadach komercyjnych
	P o w s z e c h n a	<ul style="list-style-type: none"> — społeczeństwo ma wiedzę na temat zalet teleopieki, jako narzędzia wspierającego niezależność osób starszych i niesamodzielnych w ich środowisku domowym — instytucja centralna (rządowa lub niezależna, np. National Framework Agreement on TeleCare w Wielkiej Brytanii) wyznacza minimalny standard dla usługi teleopieki i wykorzystywanych technologii i sprzętu, wydaje certyfikaty uprawniające do świadczenia usługi oraz kontroluje dostawców — prywatne firmy, odpowiadając na potrzeby rynku, dostarczają usługę teleopieki indywidualnym użytkownikom (<i>model pull</i>) — koszty usługi dla użytkowników i dostawców teleopieki są wysokie — aby zmniejszyć koszty usługi teleopieki dostawcy podejmują współpracę i rozwijają zakres usługi ponad minimalny standard — z teleopieki korzystają przede wszystkim użytkownicy dostrzegający korzyści ze stosowania nowoczesnych technologii, o co najmniej średnim poziomie zamożności 	<ul style="list-style-type: none"> — państwo i jego instytucje doceniają rolę teleopieki jako narzędzia uzupełniającego tradycyjną opiekę środowiskową, co odzwierciedlają w strategicznych dokumentach programowych — dostawcy usług teleopieki, wspólnie z instytucjami państwowymi, samorządowymi i/lub pozarządowymi rozwijają powszechny system teleopieki — budowa powszechnego systemu teleopieki (centrale alarmowo-przywoławcze, zakup sprzętu, promocja itp.) jest współfinansowana ze środków publicznych i/lub funduszy europejskich — jednostki samorządu terytorialnego stają się nabywcą (pośrednim) usługi teleopieki dla użytkowników (mieszkańców określonego terytorium) – to jednostki samorządu terytorialnego określają warunki umowy z dostawcami usługi oraz pokrywają (w całości lub części) koszty utworzenia i funkcjonowania systemu teleopieki na swoim terenie — standard usługi wyznacza instytucja centralna (rządowa lub niezależna) lub jednostka samorządu terytorialnego nabywająca usługę dedykowaną swoim mieszkańcom — dostęp do usługi przysługuje wszystkim mieszkańcom — koszty korzystania z usługi przez użytkowników indywidualnie ustala jednostka samorządu terytorialnego (usługa może być dla użytkownika całkowicie darmowa lub częściowo odpłatna, a w części finansowana przez jednostkę samorządu terytorialnego)

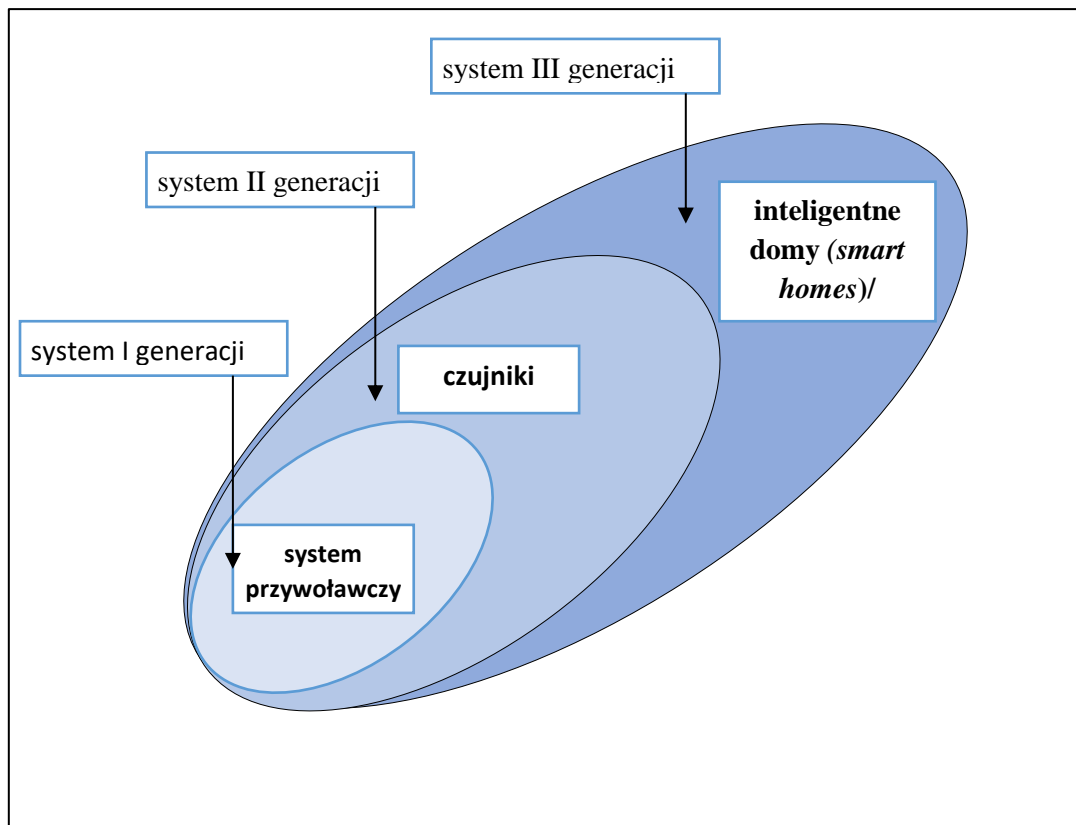
Źródło: opracowanie własne.

Typy systemów teleopieki domowej

Bazując na doświadczeniach europejskich wyróżnić można trzy podstawowe typy (generacje) systemów teleopieki (por. rysunek 2):

- system pierwszej generacji: alarmowo-przywoławczy,
- system drugiej generacji: automatycznego (zdalnego) powiadamiania o zagrożeniu,
- system trzeciej generacji: stałego monitoringu potrzeb osoby pozostającej pod opieką (*smart homes*) wraz z rozbudowanym systemem dostępnych usług bytowo-opiekuńczych.

Rysunek 2. Typy systemów teleopieki



Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej stosowanym jest system **pierwszej generacji**. Umożliwia podopiecznemu (wyposażonemu w przycisk alarmowy) powiadomienie centrum operacyjnego o nagłym zdarzeniu zagrażającym jego zdrowiu lub życiu i wezwanie pomocy (Bujnowska-Fedak, Tomczak, 2013). Od kilku lat podobne systemy działają w dużych polskich miastach (Opolu, Gdyni, Poznaniu, Wrocławiu, Krakowie, Sopocie), a także w mniejszych gminach, w tym w ponad 20 gminach województwa pomorskiego (Kielar, 2015; Richert-Kaźmierska, 2017).

Systemy **drugiej generacji** mogą funkcjonować niezależnie lub stanowić rozszerzenie systemów pierwszej generacji. Ich działanie opiera się na instalacji w domu osoby podopiecznej urządzeń zdolnych do automatycznego powiadamiania centrum operacyjnego o potencjalnym zagrożeniu, bez konieczności ingerencji ze strony osoby podopiecznej. Urządzenia stanowiące elementy systemów drugiej generacji to m.in.: czujniki ruchu, czujniki pomiaru tętna, temperatury skóry, liczby wykonanych kroków, czujniki detekcji dymu, czadu, ognia, przecieków wody, nieuprawnionego wejścia/wyjścia do/z mieszkania, geolokalizatory itp. (Kerr et al., 2010, s. 6; *ICT i osoby starsze*, 2011, s. 15).

Systemy **trzeciej generacji** polegają na budowie/przystosowaniu lokalu zamieszkiwanego przez osobę podopieczną do jej indywidualnych potrzeb, w tym poprzez zastosowanie systemów stałego monitoringu jej aktywności codziennych oraz dostarczanie niezbędnych usług (bytowych, opiekuńczych, medycznych) z wykorzystaniem technologii ICT (Tomita et al., 2010).

Systemy teleopieki, dzięki zastosowaniu określonego typu rozwiązań techniczno-organizacyjnych, mogą być także wykorzystywane jako wspomagające diagnostykę osób podopiecznych. W Polsce w fazie testów są systemy umożliwiające zdalne przeprowadzenie badań EKG, pomiar glikemii, konsultacje z pielęgniarką lub lekarzem (Bujnowska-Fedak, Tomczak, 2013; *ICT, Ageing*, 2010). Każdy typ systemu – poza zróżnicowanym instrumentarium wsparcia opartym na nowoczesnych narzędziach ICT – powinien obejmować opiekę teleopiekuna, tj. zapewniać stały (choć telefoniczny) kontakt z osobą, z którą użytkownik może porozmawiać, za jej pośrednictwem zamówić określone usługi niezbędne do samodzielnego funkcjonowania w domu (dostarczenie obiadu, posprzątanie mieszkania itp.), zamówić wizytę u lekarza i wiele innych.

Rynek teleopieki i prognozy jego rozwoju

Według danych zawartych w raporcie Deloitte (2012, s. 5) w 2010 roku wydatki związane z budową i funkcjonowaniem teleopieki w Unii Europejskiej wyniosły 155 milionów funtów szterlingów. W roku 2015 – zaplanowano wydatki na poziomie 277 milionów funtów.

Tradycyjna teleopieka (system I generacji) ma największe udziały w rynku teleopieki. W 2013 roku w Unii Europejskiej było ponad 4,5 miliona użytkowników tego systemu. Systemy II i III

generacji znajdowały się w fazie rozwoju – miały odpowiednio 0,69 miliona i 0,60 miliona użytkowników. Według prognoz – do końca 2019 roku ze wszystkich trzech systemów teleopieki będzie w Unii Europejskiej korzystało ponad 13,7 miliona użytkowników. Berg Insight oczekuje, że system I generacji pozostanie największym segmentem rynku związanego z teleopieką z 5,6 miliona użytkowników. Najszybciej będą się jednak rozwijać systemy II i III generacji, których liczba użytkowników wzrośnie ośmiokrotnie (Connected Care in Europe, 2014). Należy oczekiwać, że rynek teleopieki będzie stawał się coraz bardziej atrakcyjny dla dostawców tej usługi oraz usług towarzyszących, jak również producentów sprzętu oraz dostawców technologii (w tym odpowiednich aplikacji). Według Berg Insight w 2013 roku łączne dochody z rynku teleopieki w Unii Europejskiej wyniosły 1,7 miliarda euro. Na koniec 2019 roku – prognozowane dochody to 4,8 miliarda euro (Connected Care in Europe, 2014).

II. GENEZA GDAŃSKIEGO MODELU TELEOPIEKI

Autorka: Dr inż. Anita Richter-Kaźmierska

Gdańska Rada ds. Seniorów (dalej nazywana Radą) jako jeden z priorytetów swojej aktywności w III kadencji, przyjęła przygotowanie koncepcji organizacji systemu teleopieki, jako wspierającego (uzupełniającego) dotychczasową ofertę opieki świadczonej na terenie miasta osobom starszym oraz wzmacniającego bezpieczeństwo seniorów w ich środowisku domowym.

W tym celu w strukturze Rady powstał Zespół Roboczy ds. Teleopieki (dalej nazywany Zespołem) w składzie:

- Piotr Czekanowski (członek Rady/członek Zespołu),
- Gabriela Dudziak (sekretarz Rady/członek Zespołu),
- Anita Richert-Kaźmierska (członek Rady/koordynator prac Zespołu, ekspert),
- Irena Samson (z-ca przewodniczącego Rady/członek Zespołu),
- Dagmara Wiewiórkowska-Garczewska (członek Rady/członek zespołu).

Tabela 1. Prace członków Zespołu Roboczego ds. Teleopieki

Diagnoza	<ul style="list-style-type: none"> — pogłębiona analiza dorobku teoretycznego w zakresie teleopieki jako formy wsparcia opieki środowiskowej — analiza przypadków gmin (w kraju i zagranicą) w których działają systemy teleopieki — spotkania konsultacyjne z przedstawicielami m.in. Ośrodka Promocji Zdrowia w Gdańsku, Miejskiego Ośrodka Pomocy Rodzinie, Zakładu Zdrowia Publicznego i Medycyny Społecznej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego — spotkania konsultacyjne z dostawcami usługi teleopieki
Założenia koncepcyjne	<ul style="list-style-type: none"> — analiza i opis przesłanek dla uruchomienia systemu teleopieki w Gdańsku — opracowanie wytycznych dla struktury i systemu funkcjonowania „Gdańskiego samorządowego systemu teleopieki” — identyfikacja warunków krytycznych w procesie wdrażania systemu teleopieki w Gdańsku
Promocja idei i doprowadzenie do uruchomienia pilotażu	<ul style="list-style-type: none"> — prezentacja idei i założeń koncepcyjnych „Gdańskiego samorządowego systemu teleopieki” Prezydentowi Pawłowi Adamowiczowi oraz Zastępcy Prezydenta Piotrowi Kowalczukowi — uzyskanie zgody Prezydenta Pawła Adamowicza na uruchomienie pilotażu teleopieki w Gdańsku, w dzielnicy Dolne Miasto, z wykorzystaniem potencjału działającego na rzecz mieszkańców dzielnicy Inkubatora Sąsiedzkiej Energii

Źródło: opracowanie własne.

Przesłanki uruchomienia systemu teleopieki w mieście

Wśród podstawowych przesłanek wdrożenia systemu teleopieki w Gdańsku Gdańska Rada ds. Seniorów zidentyfikowała: zmiany demograficzne, potrzeby społeczne, aspekty ekonomiczne oraz aktualne kierunki organizacji systemów opieki długoterminowej.

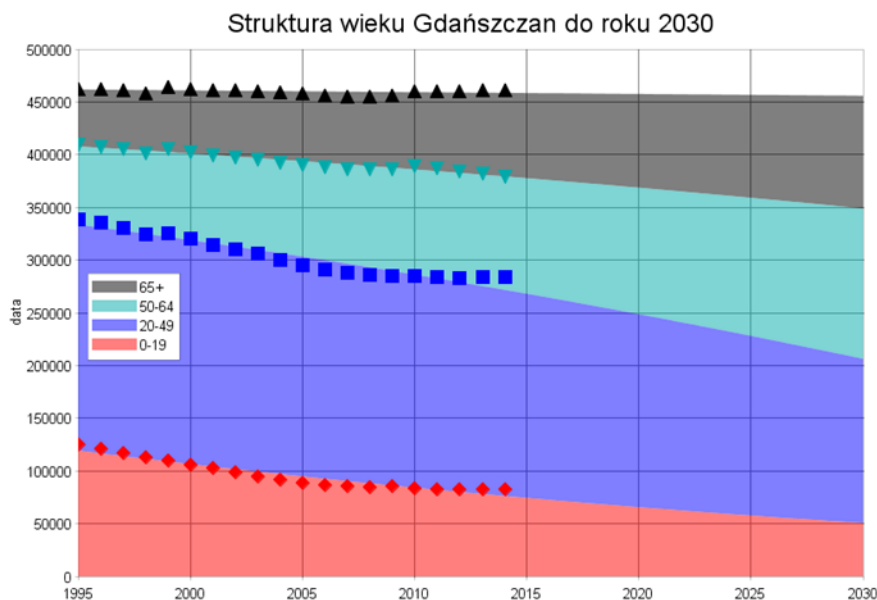
Zmiany demograficzne

Zmiany demograficzne determinujące konieczność nowego patrzenia na organizację systemów opieki nad osobami starszymi w mieście to m.in.:

- systematyczny wzrost liczby osób starszych w populacji gdańszczan,
- zjawisko podwójnego starzenia się,
- singularyzacja starości,
- zmiana kulturowego modelu zapewnienia opieki osobom starszym oraz niska wydolność opiekuńcza coraz większej liczby rodzin.

Gdańsk, podobnie jak inne gminy województwa pomorskiego, starzeje się: rośnie liczba osób w wieku 65 lat i więcej przy równoczesnym kurczeniu się populacji osób w wieku poniżej 19 lat. W 1995 roku liczba osób w wieku 65 lat i więcej wynosiła nieco poniżej 53 tys., w roku 2014 już niemal 82 tys.

Wykres 2. Struktura wieku gdańszczan do roku 2030



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL.

W przeciągu dziewiętnastu lat udział tej grupy w populacji gdańszczyzn ogółem wzrósł o ponad 6 p.p.: z 11,4% w roku 1995 do 17,7% w roku 2014. Wyraźnie zarysowuje się także zjawisko tzw. podwójnego starzenia się. Oznacza ono, że w populacji osób w wieku 65 lat i więcej znacząco rośnie grupa osób w wieku 80 lat i więcej, w tym 85 lat i więcej. W tej grupie poziom niesamodzielności oraz konieczność świadczenia opieki długoterminowej znacząco wzrasta. Według prognoz Głównego Urzędu Statystycznego, w kolejnych latach proces starzenia się będzie postępował.

Potrzeby społeczne

Teleopieka jako narzędzie wsparcia opieki środowiskowej odpowiada na potrzeby społeczne.

1. Opieka środowiskowa, tj. odbywająca się w dotychczasowym miejscu zamieszkania seniora jest najbardziej pożądaną formą opieki z jakiej na starość seniorzy chcieliby korzystać. Według wyników badań, w Gdańsku jest coraz więcej osób starszych mieszkających samotnie¹ i preferujących system opieki łączący wsparcie ze strony rodziny i instytucji².
2. Zmniejsza się wydolność opiekuńcza rodzin. Osoby starsze coraz częściej pozostają same wobec wyzwań starości, ewentualnie mogą liczyć na doraźną, okresową pomoc najbliższych (Czekanowski, 2002). Wynika to przede wszystkim z tzw. czynników wewnątrzrodzinnych: zmniejsza się liczba członków rodziny mogących sprawować opiekę (mniejsza liczba dzieci lub bezdzietność, rodziny patchworkowe, rozluźnienie więzi rodzinnych, odległość przestrzenna pomiędzy członkami rodziny – emigracja, itp.), wyższy poziom wykształcenia i aktywność zawodowa członków rodziny nie sprzyjają decyzjom o rezygnacji z pracy i zajęciu się opieką nad osobą niesamodzielną (Habel, Bieniaszewski, 2009).
3. Zmniejsza się potencjał opiekuńczy w polskim społeczeństwie (Szweda-Lewandowska, 2010). Problem nie dotyczy wyłącznie Gdańska. Nie zmienia to jednak faktu, że w kolejnych latach także Gdańsk będzie musiał zmierzyć się z tym, że osób świadczących usługi opiekuńcze będzie zbyt mało w konfrontacji z popytem na nie.
4. System teleopieki wzmacnia poczucie bezpieczeństwa psychicznego, bezpieczeństwo fizyczne oraz jakość życia osób starszych, samotnych i niesamodzielnych. Dodatkowo, zwiększa komfort psychiczny oraz możliwości zachowania aktywności na rynku pracy i w społeczeństwie opiekunom formalnym i nieformalnym tych osób (Bujanowska-Fedak&Tomczak, 2013).

¹ 37,3% gdańszczyzn w zaawansowanym wieku mieszka samotnie. Za: (Czekanowski et al., 2013, s. 70).

² Niemal 50% gdańszczyzn w zaawansowanym wieku chciałoby, w przypadku pogorszenia stanu zdrowia, móc korzystać z łączonego systemu opieki: udzielanej przez rodzinę i instytucje. Za: (Czekanowski et al., 2013, s. 102).

Wymiar ekonomiczno-finansowy

1. Według Botsisa i Hartvigsen (2008) koszty opieki nad osobami starszymi i niesamodzielnymi w warunkach szpitalnych są 25 razy wyższe niż w warunkach domowych, a znaczną część schorzeń – przy wsparciu narzędzi ICT dostępnych w ramach teleopieki i telemedycyny – można byłoby leczyć ambulatoryjnie.
2. Powszechna teleopieka wskazywana jest jako jedno z rozwiązań najbardziej skutecznych w procesie redukcji kosztów i racjonalizacji publicznych i prywatnych wydatków ponoszonych z tytułu opieki długoterminowej we współczesnych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych (Bashshur et al., 2000; Yellowlees, 2005). Jak podają Paré i współautorzy (2006) sześciomiesięczny program telemedycznej opieki domowej zrealizowany w grupie pacjentów z POChP wykazał istotnie mniejszą liczbę hospitalizacji i domowych wizyt pielęgniarstwa wśród monitorowanych telemedycznie chorych oraz wygenerował 355 dolarów oszczędności na pacjencie w porównaniu z grupą kontrolną. Z kolei Biermann i współautorzy (2002) w analizie kosztowej wykazali oszczędności rzędu 650 euro na pacjenta rocznie przy zastosowaniu systemu telemedycznego wsparcia w opiece nad chorym z cukrzycą.
3. Dzięki sprawnie działającemu systemowi teleopieki można uzyskać m.in.: (Pawlińska-Chmara, 2016, s. 154)
 - a. 20-procentową redukcję nagłych wizyt w szpitalnych oddziałach ratunkowych,
 - b. 14-procentową redukcję planowych przyjęć w szpitalach,
 - c. 14-procentową redukcję obłożenia w szpitalach (dobożka),
 - d. 15-procentową redukcję wizyt w przychodniach.
4. Teleopieka opóźnia decyzje opiekunów oraz osób częściowo lub całkowicie niesamodzielnych dotyczące korzystania z całodobowej opieki stacjonarnej (instytucjonalnej) – w znacznym stopniu koordynowanej i finansowanej przez samorząd powiatu i województwa.
5. Teleopieka to gałąź rozwijającej się gerotechnologii, która dodatkowo wzmacnia rozwój podmiotów świadczących usługi socjalno-bytowe (Klimczuk, 2011; Jurek 2012, s. 170-175).
6. W rozwoju systemów teleopieki dostrzega się liczne korzyści ekonomiczne dla lokalnej społeczności, m.in.: powstawanie nowych podmiotów gospodarczych, rozwój nowych produktów i usług, nowych rozwiązań technologicznych, tworzenie dodatkowych miejsc pracy, wzrost konsumpcji, czy mobilizację inwestycyjną. Jak wynika jednak z doświadczeń państw europejskich, rozwój tego sektora, o ile jego przebieg nie jest w jakimś zakresie regulowany rozwiązaniami formalno-prawnymi (np. standaryzacja usług), wiąże się z zagrożeniem pojawienia się nieuczciwych dostawców. Sektor w którym ostatecznym nabywcą są osoby starsze i niesamodzielne (tzw. sektor klienta o obniżonej zdolności obrony przed nieuczciwymi praktykami

rynkowymi), o nadal dość wysokim niezaspokojonym popycie konsumpcyjnym, nieregulowany – staje się atrakcyjnym „ polem działania ” oszustów i naciągaczy.

Aspekty formalno-prawne

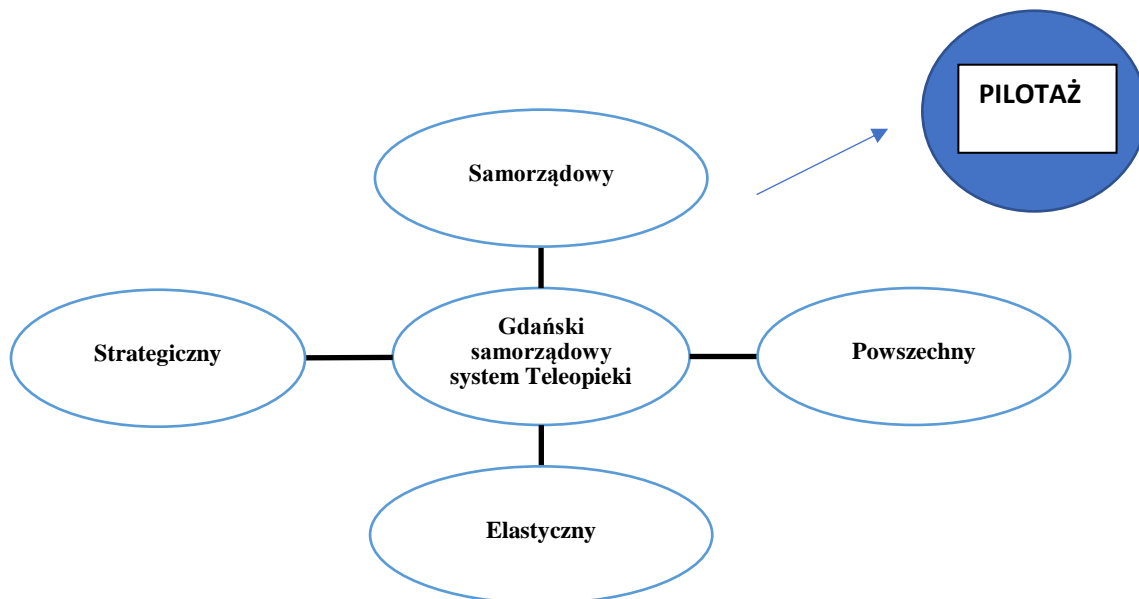
1. W sensie wykonawczym, w myśl polskiego ustawodawstwa (*Ustawa o samorządzie gminnym*, 1990, art. 7 pkt. 5-6; *Ustawa o samorządzie powiatowym*, 1998, art. 4 pkt. 1.2-1.5; *Ustawa o samorządzie województwa*, 1998, art. 11 pkt. 2.9; *Ustawa o pomocy społecznej*, 2004), za organizację systemu zapewnienia opieki osobom potrzebującym wsparcia (w tym przypadku osobom starszym) odpowiadają samorzady terytorialne. Na poziomie gminy zadania te realizowane są głównie przez gminne lub miejskie ośrodki pomocy społecznej (ośrodki pomocy rodzinie). Na poziomie powiatów zadania w zakresie polityki społecznej realizują powiatowe centra pomocy rodzinie. Powiaty odpowiadają także za prowadzenie domów pomocy społecznej (DPS). Z kolei za zadania podporządkowane samorządowi wojewódzkiemu odpowiadają regionalne ośrodki polityki społecznej. Teleopieka może stanowić jedną z form wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego w realizacji zadań własnych.
2. W myśl *Ustawy o pomocy społecznej* (2004) samorząd gminny zobowiązany jest do tworzenia i realizacji strategii rozwiązywania problemów swoich mieszkańców oraz sporządzania bilansu potrzeb w zakresie pomocy społecznej. Zgodnie z zasadą lokalności, to od gmin oczekuje się, że najlepiej będą znały potrzeby swoich mieszkańców (w tym seniorów) i optymalne sposoby ich zaspokojenia. W związku z systematycznym ograniczaniem potencjału opiekuńczego w społeczeństwie oraz malejącą wydolnością opiekuńczą rodzin, prognozuje się, że od samorządu gminnego społeczność lokalna coraz intensywniej będzie domagać się tworzenia i koordynacji systemu opieki długookresowej, zapewniającej bezpieczeństwo psychiczne i fizyczne osobom niesamodzielnym (w tym seniorom).
3. Rozwój systemów teleopieki i telemedycyny wskazywany jest jako jeden z podstawowych kierunków w procesie deinstytucjonalizacji opieki długoterminowej (*Ogólnoeuropejskie wytyczne dotyczące przejścia od opieki instytucjonalnej*, 2012, s. 26).
4. W dokumentach programowych Unii Europejskiej i polskich dokumentach strategicznych rozwój systemów teleopieki wskazywany jest jako jeden z priorytetów budowy nowych struktur opieki nad osobami starszymi, w tym opieki długoterminowej. Zapisy na ten temat znajdują się w m.in. w:

- Komunikacie Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów w sprawie korzyści telemedycyny dla pacjentów, systemów opieki zdrowotnej i społeczeństwa z dnia 14 listopada 2008 r. (Bruksela, 4.11.2008 kom(2008)689);
- Strategic Implementation Plan for the European innovation partnership on active and healthy ageing, Steering group working document, Bruksela 17.11.2011;
- Założeniach Długofalowej Polityki Senioralnej w Polsce na lata 2014–2020 (MP 2014.118): cel 3. Opracowanie i wdrożenie systemu teleopieki oraz wykorzystanie innowacyjnych technologii w ułatwieniu organizacji opieki dla osób starszych;
- Wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć w obszarze włączenia społecznego i zwalczania ubóstwa z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego na lata 2014–2020, Ministerstwo Rozwoju i Infrastruktury, Warszawa 2015;
- Wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2015: Podrozdział 7.2 – Działania z zakresu deinstytucjonalizacji opieki medycznej nad osobami niesamodzielnymi realizowane w ramach RPO;
- Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Poddziałanie 6.2.2. Rozwój usług społecznych.

II. GDAŃSKI MODEL TELEOPIEKI -ZAŁOŻENIA

W modelu proponowanym dla miasta Gdańska Rada ds. Seniorów przyjęła cztery zasadnicze priorytety: strategiczna orientacja, samorządowa organizacja, powszechność oraz elastyczność struktury. Podążając za opisanym poniżej schematem zdecydowano się przeprowadzić pilotaż programu w jednej dzielnicy na próbie 50 uczestników w okresie czerwiec – grudzień 2017 roku.

Rysunek 3. Priorytety konstrukcji Gdańskiego samorządowego systemu teleopieki



Źródło: opracowanie własne

Strategiczna orientacja

- System teleopieki w Gdańsku odpowiada na zachodzące zmiany demograficzne, uwzględniając prognozę ich dalszego kontinuum.
- Teleopieka stanowi jedną z kluczowych form wsparcia osób starszych i niesamodzielnych w mieście.
- Budowa systemu teleopieki w mieście ma znaczenie strategiczne, co znajduje wyraz w zapisach dokumentów strategicznych miasta.
- Budowa, uruchomienie i zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu teleopieki w mieście jest zadaniem wspólnym urzędu miasta oraz innych jednostek organizacyjnych samorządu.
- Zapewnione jest długofalowe finansowanie funkcjonowania systemu.

- Na wszystkich etapach prac nad uruchomieniem systemu i zapewnieniem jego efektywności przyjmuje się partycypacyjny model działania, tzn. w prace angażowane są osoby reprezentujące różne grupy interesariuszy systemu teleopieki w mieście.

Samorządowy system teleopieki

- Miasto Gdańsk jest głównym odbiorcą usługi teleopieki, tzn. stanowi stroną umowy z operatorem świadczącym usługę, negocjuje korzystne warunki i zakres świadczonych usług. Zadanie to Miasto Gdańsk może powierzyć wskazanemu podmiotowi, w tym organizacji pozarządowej.
- Miasto Gdańsk ustala zakres usług stanowiących *gdański samorządowy system teleopieki*, bezpłatny dla ostatecznych użytkowników, finansowany z budżetu miasta lub innych źródeł pozyskiwanych przez miasto.
- Docelowo *Gdański samorządowy system teleopieki* stanowi system pierwszej generacji z elementami systemu drugiej generacji (np. czujniki detekcji dymu, czadu, ognia, przecieków wody, geolokalizatory).
- Miasto Gdańsk podpisuje umowy z ostatecznymi odbiorcami (osoby starsze, niesamodzielne) na korzystanie z usług teleopieki. Zadanie to Miasto Gdańsk może powierzyć wskazanemu podmiotowi, w tym organizacji pozarządowej.
- Miasto Gdańsk powołuje w swojej strukturze organizacyjnej osobę/zespół odpowiedzialny za koordynację działania systemu.
- Miasto Gdańsk nabywa (np. zakupy współfinansowane ze środków unijnych) urządzenia stanowiące elementy systemu pierwszej i drugiej generacji. Pozostając ich właścicielem wypożycza je do użytku ostatecznym odbiorcom teleopieki na podstawie umów precyzujących warunki wypożyczenia.

Powszechność systemu

- Umowa o świadczenie usługi teleopieki podpisana przez Miasto Gdańsk z świadczeniodawcą dotyczy objęcia opieką wszystkich mieszkańców Gdańska.
- Każdy mieszkaniec ma prawo skorzystania z *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* po podpisaniu umowy o podłączenie z Miastem Gdańsk.
- Usługi stanowiące *gdański samorządowy system teleopieki* są bezpłatne dla ostatecznych odbiorców. Korzystanie z urządzeń technicznych będących elementami *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* odbywa się bezpłatnie lub za częściową odpłatnością na zasadzie wypożyczenia. Rekomenduje się bezpłatne wypożyczenie w celach testowych oraz dla wybranych grup ostatecznych odbiorców (np. osoby w wieku 80 lat i więcej).

Elastyczność struktury systemu

- System ma charakter otwarty, tzn. istnieje możliwość modyfikacji zakresu usług stanowiących *gdański samorządowy system teleopieki*. Umowa Miasta Gdańska z świadczeniodawcą co do zakresu *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* może podlegać zmianom.
- System ma charakter modułowy, tzn. poza usługami stanowiącymi *gdański samorządowy system teleopieki* do których ostateczni odbiorcy mają dostęp bezpłatny, istnieje możliwość indywidualnego (niezależnego od umowy podpisanej z Miastem Gdańsk) dodania funkcjonalności. Koszty rozszerzenia oferty ponad *gdański samorządowy system teleopieki*, ostateczny nabywca ponosi indywidualnie.
- System jest tak skonstruowany, że zmiana operatora nie wymusza reorganizacji jego struktury.
- System jest tak skonstruowany, że istnieje możliwość jego połączenia z innymi podobnymi.

Warunki krytyczne w procesie wdrażania

Gdańska Rada ds. Seniorów, w oparciu o dostępną wiedzę ekspercką oraz na podstawie doświadczeń innych gmin realizujących wdrożenie systemów teleopieki sformułowała warunki krytyczne, których spełnienie w procesie projektowania i implementacji *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* jest bezwzględnie konieczne dla zapewnienia efektywności jego funkcjonowania.

- **Wiarygodność i bezpieczeństwo** – teleopieka, jak wspomiano we wcześniejszych częściach opracowania, jest rozwiązaniem stosowanym w państwach Unii Europejskiej od dawna. W Polsce ma dość krótką historię co nie zmienia faktu, że na rynku pojawia się coraz więcej firm oferujących tego typu usługi. Poziom zaufania społecznego w Polsce do teleopieki pozostaje jednak na niskim poziomie. Osoby starsze obawiają się nowoczesnych technologii (to się będzie zmieniać w kolejnych latach), obawiają się także oferentów nowych usług z zakresu ICT (duża liczba oszustw telekomunikacyjnych). Realizacja systemu teleopieki w formule samorządowej zwiększa wiarygodność teleopieki jako elementu opieki środowiskowej, chroni osoby starsze i niesamodzielne przed nadużyciami i oszustwami. Miasto Gdańsk jest stroną umowy z usługodawcą. To oznacza, że negocjacja najlepszej oferty nie wymaga zaangażowania ostatecznych odbiorców. Podobnie – w przypadku zmian technologicznych, zmiany operatora itp. – osoby starsze i niesamodzielne nie muszą zajmować się kwestiami proceduralnymi.
- **Umiejscowienie w strukturze organizacyjnej miasta** – zadań związanych z uruchomieniem i funkcjonowaniem systemu teleopieki nie należy przekazywać jako zadania dodatkowego

komórkom/jednostkom do tego nieprzygotowanym (merytorycznie, technicznie, organizacyjnie). Przekazanie zadań związanych z obsługą ostatecznych odbiorców usługi teleopieki miejskiemu ośrodkowi pomocy społecznej i/lub centrum pomocy rodzinie może poważnie zaszkodzić efektywności wdrożenia systemu w mieście. Doświadczenia wielu polskich gmin wskazują, że przyjęcie takiego rozwiązania zniechęca potencjalnych ostatecznych odbiorców usługi (stereotypy i uprzedzenia odnośnie korzystania z „pomocy społecznej”), stanowi poważną barierę w procesie komunikacji – szczególnie jeżeli system ma charakter powszechny (ostateczny odbiorca nie wie, czy jeżeli nie jest beneficjentem pomocy w ramach opieki społecznej z systemu teleopieki może skorzystać). System teleopieki jako zadanie o znaczeniu strategicznym dla Miasta Gdańska wymaga sprawnych i zaangażowanych organizatorów, rozumiejących problematykę polityki społecznej, opieki długoterminowej, a przede wszystkim gerontechnologii.

- **Standaryzacja usług** – zapewnienie wysokiej jakości usług teleopieki dostępnych dla mieszkańców Gdańska wymaga dokonania ich standaryzacji. Wybór dostawcy usług teleopieki dla miasta oraz oferty przez niego przedstawionej powinno poprzedzać określenie szczegółowych wymogów merytorycznych, technicznych, organizacyjnych, finansowych itp. Jakość usług oferowanych w ramach *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* wymaga stałego monitoringu. Zaleca się okresowe badania potrzeb mieszkańców w zakresie usług z sektora szeroko pojętej teleopieki, aktualnych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych stosowanych w systemach teleopieki w Europie, audyt potencjału organizacyjnego dostawcy usług teleopieki pod kątem możliwości dostarczania przez niego usług najbardziej pożądanych i wykorzystujących najnowsze rozwiązania technologiczne.

- **Budowanie świadomości i kampanie informacyjno-promujące** – w Polsce, w gminach które zaimplementowały powszechny, samorządowy system teleopieki jedynie 1% mieszkańców decyduje się na „podłączenie” do systemu. W Wielkiej Brytanii jest to około 20%, w innych państwach europejskich około 10%. Wskaźnik uczestnictwa³ w *gdańskim samorządowym systemie teleopieki* zależeć będzie od intensywności i efektywności kampanii informacyjno-promocyjnej. Z informacją należy docierać bezpośrednio do osób starszych i niesamodzielnych oraz ich opiekunów, ale także pośrednio – przez lekarzy POZ, pielęgniarki środowiskowe itp.

³ Odsetek mieszkańców lub odsetek gospodarstw domowych „podłączonych” do systemu.

Istotne wydaje się włączenie w kampanię informacyjno-promującą środowiska gdańskich seniorów, w tym uniwersytety trzeciego wieku, kluby seniora, stowarzyszenia seniorów itp. Dobór kanałów komunikacyjnych powinien zależeć od grupy docelowej do której przekazywane są informacje o systemie. Znaczenie dla zainteresowania udziałem w systemie mogą mieć także:

- fakt, że organizatorem i koordynatorem systemu jest miasto (wiarygodność, bezpieczeństwo),
- fakt, że usługa jest bezpłatna, a urządzenia bezpłatne lub częściowo odpłatne (opłata jest niższa niż przy zakupie, ma charakter opłaty za wypożyczenie),
- fakt, że udział w systemie może być krótkotrwały (możliwość testowania usługi daje poczucie większej swobody w podejmowaniu ostatecznych decyzji).

➤ **Priorytetowość** – wdrożenie *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* powinno odbyć się możliwie szybko i sprawnie. Odkładanie decyzji o uruchomieniu samorządowego i powszechnego systemu teleopieki sprzyja podejmowaniu na terenie miasta praktyk zagrażających osobom starszym i niesamodzielnym. Jak wskazywano już w niniejszym dokumencie szybko rozwijająca się gerontechnologia to także pole dla powstawania nieuczciwych firm, w tym oferujących niepełnowartościowe i drogie usługi z zakresu teleopieki. Takie praktyki na polskim rynku są znane i ścigane przez wymiar sprawiedliwości. Wiele miast i gmin, w tym w województwie pomorskim, także pozostałe dwa miasta Trójmiasta, uruchomiły samorządowe systemy teleopieki. Ostateczni odbiorcy (mieszkańcy tych gmin) wykazują zadowolenie i satysfakcję z tak funkcjonujących systemów wsparcia. Systemy teleopieki w okresie programowania 2014-2020 stanowią przedmiot dofinansowania ze środków unijnych, w tym Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego 2014-2020. O takie dofinansowanie będą mogły ubiegać się jedynie jednostki samorządu terytorialnego na terenie których funkcjonują samorządowe systemy teleopieki oraz podmioty-dostawcy takich usług. Odpowiednia organizacja prac nad budową *gdańskiego samorządowego systemu teleopieki* daje szanse na pozyskanie choćby części środków zewnętrznych na ten cel.

III. Pilotaż Gdańskiego Modelu Teleopieki – ewaluacja

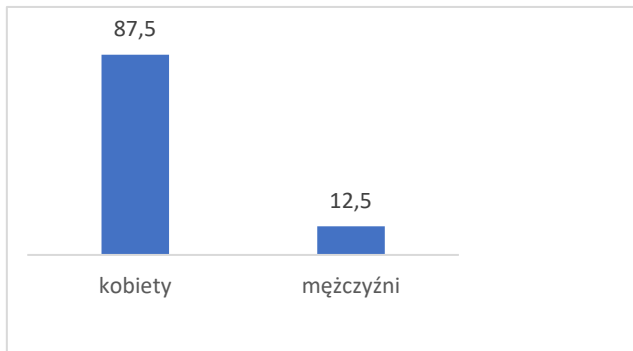
- Informacja o badaniu
- Struktura badanej zbiorowości
- Doświadczenie i odczucia związane z systemem Teleopieki
- Ocena działań systemu Teleopieki domowej
- Modyfikacje i ulepszenia – spostrzeżenia użytkowników
- Finasowanie usług Teleopieki
- Zainteresowanie korzystaniem z dodatkowych usług w ramach Teleopieki

Informacje o badaniu

Cel badania	Ewaluacja pilotażowego programu teleopieki realizowanego wśród 50 mieszkańców Dolnego Miasta, Gdańsk. Pozyskanie informacji zwrotnej od użytkowników systemu teleopieki i urządzeń wspomagających.
Problematyka – główne zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Doświadczenia i odczucia osób starszych związane z systemem teleopieki. • Ocena działania teleopieki. • Wskazanie możliwych udoskonaleń. • Gotowość do poszerzenia zakresu usług teleopieki oraz do ponoszenia części kosztów związanych z funkcjonowaniem systemu.
Zamawiający	Fundacja Gdańska, ul. Długi Targ 28/29, 80-830 Gdańsk
Obróbka danych i opracowanie raportu	Q&Q Zakład Realizacji Badań Społecznych Maciej Brosz, Kawle Dolne 25, 83-304 Przdokowo, tel. 505-717-303 Osoba odpowiedzialna: dr Maciej Brosz.
Realizacja prac terenowych	wrzesień 2017
Metodologia	Dobór próby celowy na podstawie dokumentacji w ramach pilotażowego programu realizowanego na terenie Dolnego Miasta, Gdańsk. Metoda zbierania informacji: indywidualny wywiad pogłębiony.
Narzędzie badawcze	Dyspozycje do wywiadu: <ul style="list-style-type: none"> • klienci: 5 pytań otwartych, 3 pytania zamknięte, 5 pytań metryczkowych, • osoby z otoczenia społecznego: 3 pytania otwarte, 2 pytania zamknięte.
Respondent	Osoba objęte programem teleopieki realizowanym na terenie Dolnego Miasta Gdańsk.
Liczebność próby	50 osób (w tym 40 osób objętych systemem teleopieki, 10 osób z otoczenia społecznego, wskazanych „do kontaktu” w karcie informacyjnej)

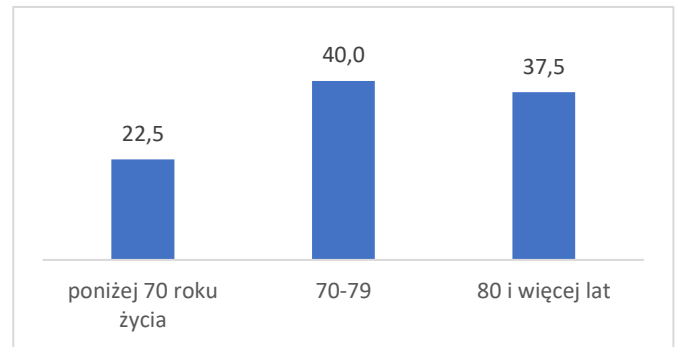
Struktura badanej zbiorowości

Rys. 1. Płeć (%)



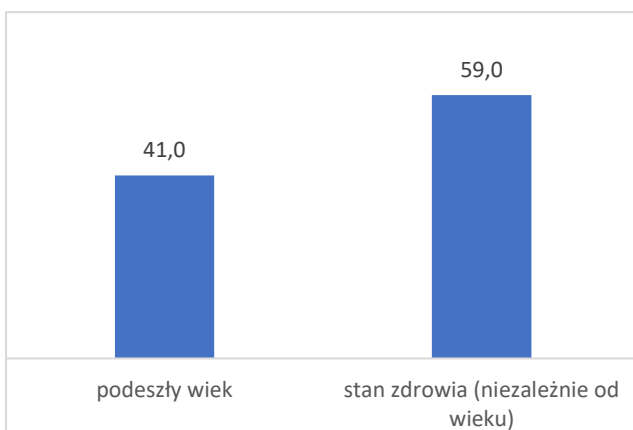
n = 40

Rys. 2. Wiek (%)



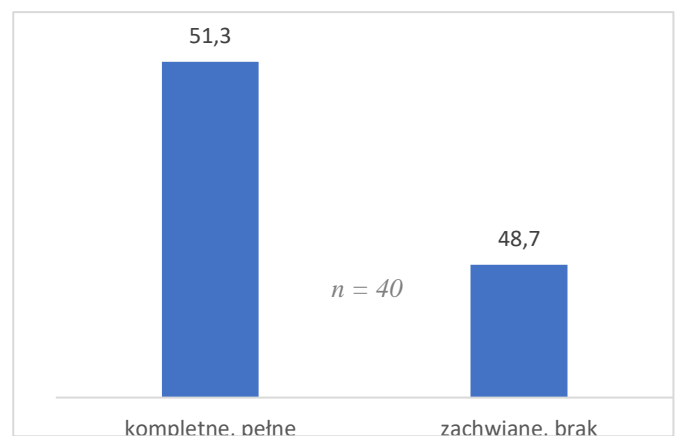
n = 40

Rys. 2. Powód objęcia teleopieką (%)



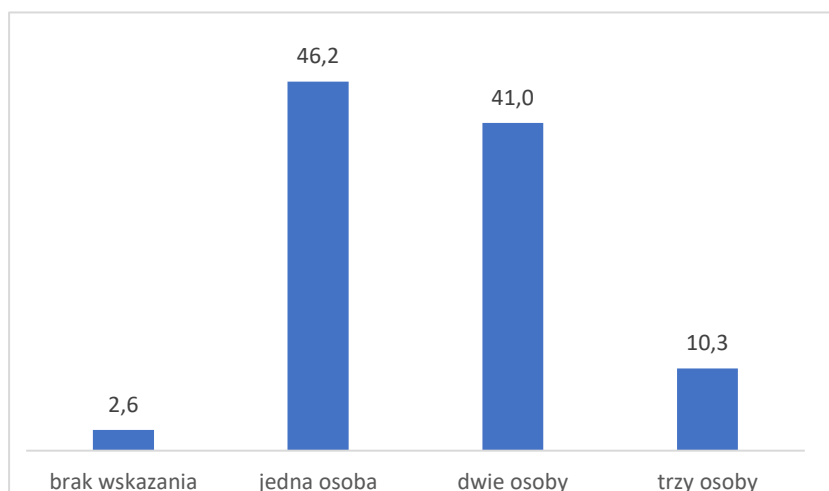
n = 40

Rys. 4. Relacje rodzinne lub społeczne (%)



n = 40

Rys. 5. Liczba osób „do kontaktu” wskazanych w karcie informacyjnej (%)



n = 40

Doświadczenia i odczucia związane z systemem teleopieki

Osoby biorące udział w przedsięwzięciu zostały poproszone na początku rozmowy o wskazanie jakie są ich doświadczenia i odczucia związane z użytkowaniem systemu teleopieki. Dla badanych bardziej trafnym określeniem był zwrot „*opaska na rękę*”, aniżeli słowo teleopieki. Respondenci w większym stopniu kojarzą cały system z noszonym na ręku urządzeniem – opaską, niż ze złożonym technologicznie przedsięwzięciem.

Tab. 1. Doświadczenia i odczucia użytkowników systemu teleopieki
(% - odpowiedzi wielokrotne, nie sumują się do 100, n)

	%	n
nie musiałe(a)m korzystać	37,5	15
poczucie bezpieczeństwa	32,5	13
cieszę się, dobry pomysł	20,0	8
system nie spełnił oczekiwań	7,5	3
poczucie wdzięczności	5,0	2
nie wiem	5,0	2
szkoda, że działa tylko w domu	2,5	1

n = 40

Badani najczęściej wskazywali na fakt, iż w ogóle nie musieli korzystać z testowanego urządzenia, co należy uznać za pozytywny stan rzeczy. Wśród odpowiedzi bezpośrednio związanych z ogólnymi doświadczeniami i odczuciami na plan pierwszy wysuwają się odpowiedzi o charakterze pozytywnym. Respondenci zwracali uwagę na poczucie bezpieczeństwa (32,5%) oraz ogólne zadowolenie z całego przedsięwzięcia (20,0%). Wśród odpowiedzi negatywnych wskazano, iż system nie spełnił oczekiwań (5,0%). Badani w tym miejscu wspominali o tym, że system „powiadamia rodzinę, zamiast pogotowia” oraz, że nie otrzymali pomocy w takiej formie w jakiej oczekiwali. Do istotnych wypowiedzi należy też zaliczyć te, które wiążą się z odczuwanym poczuciem wdzięczności (5,0%).

Biorące udział w badaniu osoby wskazane przez klientów teleopieki, jako osoby do kontaktu na wypadek potrzeby, wskazywały raczej na korzyści wynikające z nowego rozwiązania.

Tab. 2. Doświadczenia i odczucia osób z otoczenia społecznego klientów teleopieki (% - odpowiedzi wielokrotne, nie sumują się do 100, n)

	%	n
bardzo dobre rozwiązanie, szybka pomoc	80	8
jestem spokojniejszy(a)	40	4
skomplikowane dla osoby starszej	20	2
chciał(a)bym w przyszłości używać	10	1

n = 10

Zwracano uwagę na możliwość uzyskania szybkiej pomocy przez osobę potrzebującą oraz na fakt, iż pomoc pozwala opiekunowi być spokojniejszym. Badani zwrócili jednak uwagę, że zastosowane rozwiązanie może być zbyt skomplikowane dla osób starszych: *„Urządzenie delikatne, musi być podłączone na stałe, bo wystarczy potrącić i się wyłącza i dla osoby starszej zbyt trudne i skomplikowane”*. Ważną wypowiedzią jest również ta wskazująca, iż dzisiejsi opiekunowie w przyszłości sami chcieliby korzystać z takiego rozwiązania: *„Z tego co się dowiedziałam o tym programie, to sama w przyszłości też bym chciała używać takiej teleopieki”*.

Wśród wszystkich 40 osób biorących udział w badaniu ewaluacyjnym programu pilotażowego systemu teleopieki, z przycisku skorzystano łącznie siedem razy. Sześć osób 1-krotnie, a jedna wskazała, że 2-krotnie. Zdecydowana większość badanych odpowiedziała (33 osoby), że nie skorzystała z przycisku ani razu. Z kolei spośród osób z otoczenia społecznego, wskazanych „do kontaktu na wypadek...” z połową badanych skontaktowano się 2-krotnie, a z jedną trzecią – 3-krotnie.

Ocena działania systemu teleopieki

Formułując ogólną ocenę funkcjonowania systemu teleopieki, badani zdecydowanie częściej przywoływali zalety, aniżeli wady rozwiązania. Odpowiedzi „dobrze” i „pozytywnie” zostały udzielone przez blisko dwie trzecie badanych (65,0%). Na poczucie bezpieczeństwa zwrócił uwagę co trzeci odpowiadający (32,5%), a 27,5% badanych odpowiedziało, że cieszą się, że ktoś się o nich troszczy. Odpowiedzi „nie wiem” udzielił co dziesiąty respondent. Odpowiedzi negatywnie wartościujące działanie systemu to te wskazujące na nieuzyskanie pomocy (5,0%) oraz na to, że testowane rozwiązanie jest niepotrzebne (2,5%).

Tab. 3. Ocena działania w opinii użytkowników systemu teleopieki
(% - odpowiedzi wielokrotne, nie sumują się do 100, n)

	%	n
dobrze, pozytywnie	65,0	26
czuję się bezpiecznie	32,5	13
cieszę się, że ktoś się troszczy	27,5	11
nie wiem	10,0	4
przydałoby się połączenie z GPS	5,0	2
nie uzyskałem(a)m pomocy	5,0	2
niepotrzebne	2,5	1

n = 40

Wśród odpowiedzi uzyskanych od osób ze społecznego otoczenia klientów teleopieki na plan pierwszy wysunęły się te pozytywnie oceniające testowane rozwiązanie. Zwracano uwagę na ulgę i odciążenie, jaką odczuwają opiekujący się starszymi osobami i jednocześnie wykonujące swoje codzienne zobowiązania związane z życiem rodzinnym i zawodowym: *„Dobre rozwiązanie, trochę się martwię jak mama radzi sobie, kiedy jestem w pracy, a teraz już wiem, że ten przycisk może uruchomić pomoc w nagłym przypadku”*. Respondenci zauważyli, że jest to potrzebna forma pomocy.

Tab. 4. Ocena działania w opinii osób z otoczenia społecznego klientów teleopieki
(% - odpowiedzi wielokrotne, nie sumują się do 100, n)

	%	n
dobrze, pozytywnie	60,0	6
ulga dla rodziny - dodatkowa forma pomocy	40,0	4
potrzebna forma pomocy	30,0	3
zbyt skomplikowane	10,0	1

n = 10

Do osób starszych, korzystających w ramach pilotażowego programu z systemu teleopieki, skierowano dodatkowe pytania o to, co jednoznacznie pozytywnego oraz jednoznacznie negatywnego dostrzegają w funkcjonowaniu tego typu usługi.

Wśród wypowiedzi dotyczących aspektów pozytywnych badani najczęściej wskazywali na poczucie bezpieczeństwa oraz świadomość bycia pod opieką (82,5%): *„Czuję się pod opieką i*

„pewniej”, „(...) jest bardzo potrzebna, szczególnie dla ludzi samotnych, skazanych na przypadkowych ludzi (...)”, „Bardzo dobra rzecz. Daje spokój i że ktoś myśli i czuwa. Jestem wdzięczna, że mogę tego używać”. Rzadziej wspomiano o tym, że jest to przystępna technologia osobom starszym, możliwość „wygadania się” w razie potrzeby czy też na szybkie reagowanie centrum obsługi w razie konieczności.

Tab. 5. Elementy jednoznacznie pozytywne dostrzegane przez użytkowników systemu teleopieki
(% - odpowiedzi wielokrotne, nie sumują się do 100, n)

	%	n
czuję się zaopiekowany(a), bezpieczny(a)	82,5	33
technologia dla ludzi	7,5	3
mogę się wygadać	5,0	2,5
szybka reakcja	5,0	2,5
wygodne w użyciu	2,5	1
sam pomysł	2,5	1
nie	2,5	1

n = 40

Wypowiedzi odnoszące się do jednoznacznie negatywnych aspektów funkcjonowania teleopieki stanowią odwrotność prezentowanych wyżej wskazań negatywnych. Na pierwszym miejscu znalazły się odpowiedzi „*nic*” oraz „*nie wiem*” (łącznie 70%). Wśród rzadziej pojawiających się odpowiedzi można zidentyfikować te dotyczące poczucia stresu, związanego z nieuzasadnionym użyciem lub też z brakiem oczekiwanej pomocy. Badani zwracali też uwagę na drobne szczegóły związane z samymi urządzeniami, z którymi mieli kontakt: zbyt jasna lampka, działanie tylko na terenie miejsca zamieszkania czy też nieprzyjemny w dotyku pasek.

Tab. 6. Elementy jednoznacznie negatywne dostrzegane przez użytkowników systemu teleopieki (%)

	%	n
nic	62,5	25
nie wiem	7,5	3
stres, że naciśnę niepotrzebnie	5,0	2
brak oczekiwanej pomocy	5,0	2
nie znam się na nowoczesnym sprzęcie	5,0	2
ewentualny koniec projektu	2,5	1
za jasna lampka ładowania	2,5	1
że działa tylko w domu	2,5	1
pasek nieprzyjemny w dotyku	2,5	1
dopasować procedury do specyficznych potrzeb	2,5	1

n = 40

Modyfikacje i ulepszenia – spostrzeżenia użytkowników

Do osób starszych biorących udział w programie skierowano pytanie o to, co ich zdaniem należałoby lub można by poprawić w funkcjonowaniu systemu pomagania osobom potrzebującym. Ponad połowa odpowiadających stwierdziła, że nie wie (57,5%), nie zna się (5,0%) lub, że „nic” (5,0%). Z kolei wśród odpowiedzi wnoszących element treści, które pojawiały się rzadziej znalazły się sugestie, aby urządzenia wyposażyć w moduł GPS pozwalający na lokalizację osoby pod opieką, umieszczenie mikrofonu w pasku urządzenia, umożliwienie nawiązania połączenia z pogotowiem lub wezwanie lekarza. Na uwagę zasługują też te odpowiedzi, która związane są z poczuciem bezpieczeństwa osób starszych. Będą to przekonanie o gwarancji uzyskania pomocy i związane z tym – przypuszczalnie chodzi o szkolenia lub inne działania uświadamiające o celach przyświecających teleopiece. Należy przyjąć, iż osoby starsze mogą nie do końca rozumieć idei wyposażania ich w nowoczesne urządzenia.

Tab. 7. Modyfikacje i ulepszenia zdaniem użytkowników systemu teleopieki (%)

	%	n
nie wiem	57,5	23
dodać GPS	10,0	4
100% gwarancja uzyskania pomocy	7,5	3
nie znam się	5,0	2
nic	5,0	2
pomoc w czynnościach domowych	2,5	1
uświadomić starszych, że to dla ich dobra	2,5	1
mikrofon w pasku	2,5	1
wezwanie lekarza	2,5	1
bezpośrednie połączenie z pogotowiem	2,5	1
połączenie telefonu z paskiem	2,5	1

n = 40

Do osób z otoczenia społecznego danej osoby starszej, które w razie potrzeby zostaną powiadomione i odpowiednio zareagują skierowano nieco inne pytanie dotyczące postrzegania obowiązków związanych z opieką i pomaganiem osobom starszym. Celem postawionego pytania było zidentyfikowanie ewentualnych zmian w postrzeganiu tego aspektu codziennych obowiązków osób zaangażowanych w opiekę nad osobami starszymi. Badani zwracali przede wszystkim uwagę na fakt, iż teleopieki jest rodzajem skutecznej i dodatkowej opieki nad seniorem, ale też jest pomocą dla samej rodziny opiekującej się. W odpowiedziach podkreślano, że system pozwala na łatwe, natychmiastowe powiadomienie opiekuna: *„Myślę, że to dodatkowa opieka, działa szybko i nie trzeba nigdzie dzwonić a sąsiadka wie, że zawsze się pojawi ktoś zgodnie z wezwaniem na przycisku”*, *„Najważniejszy jest ten impuls, który powiadamia mnie o tym, że coś się dzieje z mamą. (...) łatwiej jest wcisnąć przycisk na opasce niż wystukać numer w telefonie”*.

Pojawiająca się wśród odpowiedzi osób starszych sugestia, aby wprowadzanie systemu teleopieki poprzedzić działaniami przygotowawczymi i uświadamiającymi jest bardzo istotna. Przeprowadzone badanie o charakterze jakościowym pozwoliło na wykorzystywanie różnego rodzaju dodatkowych informacji. Jako źródło wykorzystano również tzw. notatki terenowe powstałe podczas realizacji całego projektu. W tym miejscu szczególne znaczenie ma

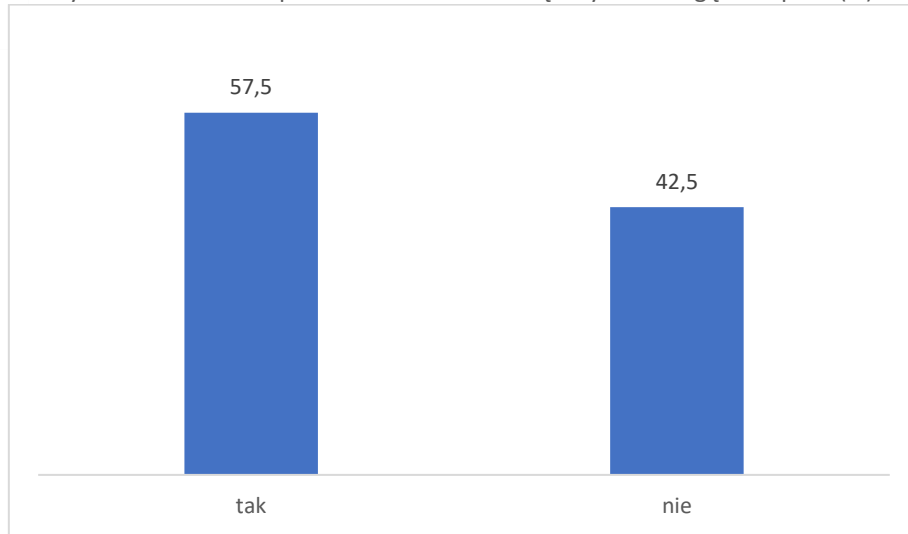
przypadek osoby, która w czasie trwania przedsięwzięcia zwróciła swój zestaw i zrezygnowała z dalszego udziału.

Przypadek dotyczył starszej kobiety, której syn „zrobił jej wykład i wpadł w złość. Twierdził, że urządzenie i jego operator chcą przejąć kontrolę nad podopieczną i jej dobytkiem”. W rezultacie podopieczna stwierdziła, że „jej to [opaska i teleopieka] jednak nie jest potrzebne”. Pokazuje to, że złożoność relacji rodzinnych musi być uwzględniona w przygotowaniu przedsięwzięcia uwzględniającego wsparcie teleopieki. Rozwój techniki i rozwiązań telekomunikacyjnych jest obecnie na takim poziomie, że uchwycenie jego złożoności oraz możliwości nadużyć jakie stwarza przekracza możliwości poznawcze osób często i w pełni sił, nie wspominając o osobach starszych. Sytuacja ta może być wykorzystywana do budowania niekorzystnego wizerunku świadczących usługi oraz wzbudzania niepokoju u osób wymagających szczególnej opieki.

Finansowanie usług teleopiekuńczych

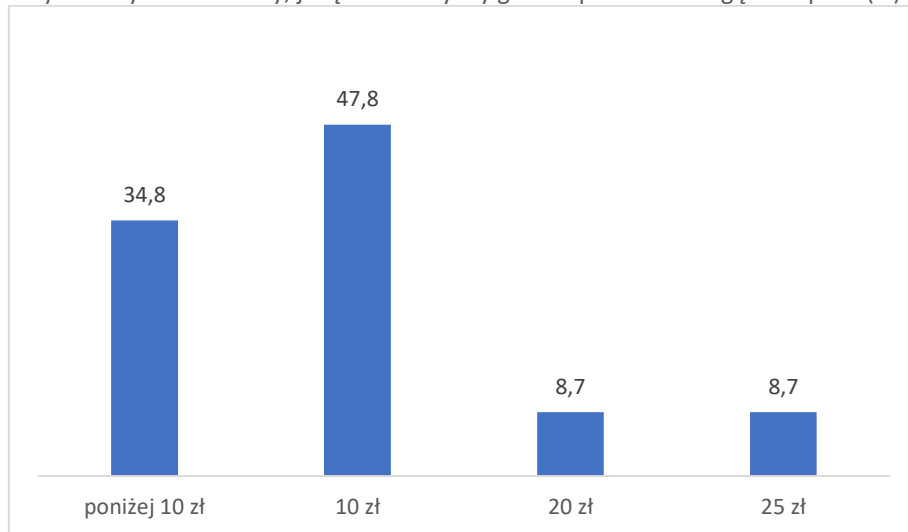
Zorganizowanie i uruchomienie całego systemu teleopieki zostało sfinansowane przez władze miasta i pomyślane jako działanie wspierające osoby starsze. Zdecydowana większość kosztów spoczęła na barkach miasta. Istnieją jednakże pewne koszty, które są związane z działaniem urządzeń elektronicznych pozwalających na utrzymanie kontaktu między osobą starszą i jej „opaską”, a centrum kontaktowym. Osoby biorące udział w programie zapytano o gotowość do ponoszenia kosztów związanych z utrzymaniem kontaktu (opłaceniu abonamentu usługi, przesyłanie impulsu GSM itp.). Na pytanie: „Czy była(a)by Pan(i) skłonny(a) płacić za ten rodzaj zdalnych usług opiekuńczych?” odpowiedzi twierdzącej udzieliło 57,5% badanych.

Rys. 3. Gotowość do ponoszenia kosztów związanych z usługą teleopieki (%)

 $n = 40$

Do badanych, którzy udzielili odpowiedzi twierdzącej skierowano dodatkowe pytanie o wysokość kwoty, jaką byliby gotowi płacić za ten typ usług. Średnia wartość wyniosła 10 zł 60 gr.

Rys. 4. Wysokość kwoty, jaką badani byliby gotowi płacić za usługą teleopieki (%)

 $n = 23$

Dla jednej trzeciej badanych kwota zobowiązania nie przekroczyła 10 zł (34,8%), a blisko połowa odpowiadających wskazała kwotę równą 10 zł (47,8%). Wyższe kwoty, czyli 20 zł i 25 zł, były wskazywane łącznie przez grupę stanowiącą 17,4% respondentów. Identyczne pytania skierowano do osób z otoczenia społecznego klientów usług teleopieki. Skrajne wartości kwot podawanych przez odpowiadających były bardzo zbliżone do tych wskazywanych przez samych klientów (minimalnie 5 zł, maksymalnie 20 zł), a wartość średnia wyniosła 11 zł.

Zainteresowanie korzystaniem dodatkowych usług w ramach teleopieki

Zakres dostępnych usług świadczonych w ramach systemu teleopieki ciągle się rozwija. W ramach istniejących rozwiązań można wyróżnić trzy generacje usług tego rodzaju. Najnowsze rozwiązania obejmują kompleksowe użycie czujników, sensorów, kamer pozwalających na kompletne monitorowanie stanu zdrowia, lokalizację osoby znajdującej się pod opieką, a nawet to, czy dana osoba odwiedziła określone pomieszczenia w swoim domu w celu zażycia lekarstw. Dostępne rozwiązania technologiczne pozwalają objąć opieką osoby starsze w bardzo szerokim wymiarze.

Możliwość technologiczne, a społeczna gotowość osób w podeszłym wieku do poddania się pewnym rygorom związanym z tego typu usługami stanowi zupełnie inny problem. Czy osoby w ogóle byłyby zainteresowane zamontowaniem monitoringu – sensorów i kamer w swoim domu? Do badanych skierowano rozbudowane pytanie pozwalające uchwycić, w jakiego typu rozwiązaniach zgodziliby się wziąć udział, gdyby takowe były dostępne.

Zestawienie zamieszczone na następnej stronie pokazuje zróżnicowanie preferencji badanych. Kolorami oznaczono usługi dostępne w ramach poszczególnych generacji teleopieki (kolor zielony – I generacja, niebieski – II, żółty – III).

Wyniki pokazują, że badani nie są zainteresowani na usługi związane z pełnym monitoringiem aktywności domowej (III generacja). Widać też, że tradycyjne usługi zwróciły uwagę respondentów, zapewne za sprawą pilotażowego programu, w ramach którego mieli możliwość oswoić się z nowym rozwiązaniem. Badani częściej wybierali te usługi, z którymi na co dzień mają trudność – podstawowe badania laboratoryjne, kontakt z lekarzem czy dostęp do porad specjalistów. Typowe czynności domowe jak sprzątanie lub zakupy w mniejszym stopniu zwróciły uwagę badanych.

Tab. 8. Modyfikacje i ulepszenia zdaniem użytkowników systemu teleopieki (%)

	%
„czerwony przycisk” w sytuacji awaryjnej - na wypadek nagłego pogorszenia samopoczucia/zdrowia	95,0
kontakt z teleopiekunem – np. w przypadku pogorszenia samopoczucia, pomoc w umawianiu wizyt lekarskich, pomoc w rozwiązaniu nagłych trudności w domu	86,8
<u>czujnik lokalizacyjny</u> pozwalający na korzystanie teleopieki (to co pod pkt.1–8) poza miejscem zamieszkania	52,6
zamówienie opiekunki, zamówienie lekarskich/pielęgniarskich wizyt domowych	47,4
zdalny pomiar EKG i konsultacje lekarskie	39,5
dostęp do porad np. psychologicznych, prawnych	36,8
wyposażenie miejsca zamieszkania w różne czujniki zapewniające bezpieczeństwo w domu, np. czujniki czadu i dymu, wycieku wody, włamania do mieszkania	31,6
wyposażenie miejsca zamieszkania w różne czujniki informujące o opuszczeniu i powrocie z/do miejsca zamieszkania (tzw. czujki drzwiowe – głównie dla osób z zaburzeniami pamięci i orientacji),	31,6
zdalny pomiar poziomu glukozy i konsultacje lekarskie	28,9
wyposażenie miejsca zamieszkania w różne czujniki monitorujące zachowanie podopiecznego: przewrócenie się, branie leków, poruszanie się po mieszkaniu	23,7
zamówienie usług sprzątania	13,2
zamówienie zrobienia zakupów	10,4
całodobowy, monitoring otoczenia podopiecznego - <u>kamery</u> i czujniki zbierające dane	0
zdalne sterowanie ogrzewaniem, oświetleniem w miejscu zamieszkania	0
usługi bytowo-opiekuńcze udzielane na podstawie wyników analiz z systemu monitoringu	0
rozbudowany system czujników telemedycznych, na bieżąco diagnozujących stan zdrowia	0

IV. Pilotaż i rekomendacje rozwoju modelu

Autorzy: Dr inż. Anita Richert-Kaźmierska, Paweł Buczyński, Adrian Werner, Elżbieta Woroniecka, Danuta Pluzińska, Dr Maciej Brosz, Dr hab. Jarosław Załęcki Prof. UG

Załącznik nr.1

Literatura

1. (2014). Connected Care in Europe. Report. M2M Research Series. Berg Insight AB Stockholm.
2. (2007). Health and long-term care in the European Union. Raport of the Eurobarometer 283/67.3, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Brussel.
3. (2010). ICT&Ageing. European Study on users, markets and technologies, Sprawozdanie Komisji Europejskiej Dyrekcji Generalnej ds. Społeczeństwa Informacyjnego i Mediów, Bruksela.
4. (2011). ICT i osoby starsze. Badanie europejskich użytkowników, rynków i technologii, Stowarzyszenie „Miasta w Internecie”, Kielce.
5. (2012). Ogónoeuropejskie wytyczne dotyczące przejścia od opieki instytucjonalnej do opieki świadczonej na poziomie lokalnych społeczności, Europejska Grupa Ekspertów ds. Przejścia od Opieki Instytucjonalnej do Opieki świadczonej na poziomie Lokalnych Społeczności, Bruksela. <http://deinstitutionalisationguide.eu/>
6. (2012). Primary care: working differently. Telecare and telehealth a game changer for health and social care, Deloitte, London.
7. Barlow J., Debbie S., Bayer S., Curry R. (2007). A systematic review of the benefits of home telecare for frail elderly people and those with long-term conditions, „Journal of Telemedicine and Telecare”, Vol. 13, Nr 4, s. 172-179.
8. Bashshur R., Reardon T., Shannon G. (2000). Telemedicine: A new health care delivery system, „Annual Review of Public Health”, 21, s. 613–637.
9. Biermann E., Dietrich W., Rihl J., Standl E. (2002). Are there time and cost savings by using telemanagement for patients on intensified insulin therapy? A randomised, controlled trial, „Computer Methods Programs Biomedicine”, 69 (2), s. 137–46.
10. Botsis T., Hartvigsen G. (2008). Current status and future perspective in telecare for elderly people suffering from chronic diseases, „Journal of Telemedicine and Telecare” Vol. 14, Nr 4, s. 195-203.
11. Bujnowska-Fedak M.M., M. Tomczak. (2013). Innowacyjne aplikacje telemedyczne i usługi e-zdrowia w opiece nad pacjentami w starszym wieku, „Zdrowie publiczne i zarządzanie” 11(4), s. 302-3017.
12. Chan M., Campo E., Esteve D. (2005). Assessment of activity of elderly people using a home monitoring system, „International Journal of Rehabilitation Research”, Vol 28, s. 69-76.
13. Czekanowski P. (2002). Rodzina w życiu osób starszych i osoby starsze w rodzinie, w: B. Synak (red.), Polska starość, Gdańsk.
14. Czekanowski P., Załęcki J., Brosz M. (2013). Gdańska starość. Portret socjologiczny mieszkańców Gdańska 65+, Gdańsk.
15. Habel K., Bieniaszewski L. (2009). Wydolność opiekuńczo-pielęgnacyjna rodziny a stopień zaspokajania wybranych potrzeb zdrowotnych chorych po udarze mózgu, „Problemy pielęgniarstwa”, 17(4), s. 306-314.
16. Jack R. (red.). (1998). Residential Versus Community Care: The Role of Institutions in Welfare Provision, PalgraveMacmillan, Hampshire.

17. Jackson W.A. (1998). *The political economy of population ageing*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham and Northampton.
18. Jurek J. (2012). *Ekonomia starzejącego się społeczeństwa*, Difin, Warszawa.
19. Kerr B., Cunningham C., Martin S., Alison A. (2010). *Telecare and physical disability. Using telecare effectively in the support of people with severe physical disabilities and long-term chronic conditions*, Stirling.
20. Kielar M. (2015). *Telemedycyna w geriatrici: opieka na dziś, wyzwanie dla jutra*, „Ogólnopolski Przegląd Medyczny”, 4, s. 14-22.
21. Klimczuk A. (2011). *Transfer technologii w kształtowaniu srebrnej gospodarki*, w: Grzybowski, M. (red.), *Transfer wiedzy w ekonomii i zarządzaniu*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia, s. 57-75.
22. Nyce S.A., Schieber S.J. (2011). *Ekonomiczne konsekwencje starzenia się społeczeństw*, PWN, Warszawa.
23. Paré G., Sicotte C., St.-Jules D., Gauthier R. (2006). *Cost-Minimization Analysis of a Telehomecare Program for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, „Telemedicine and e-Health”, 12(2), s. 114–121.
24. Pawlińska-Chmura R. (2016). *Teleopieka – wyzwanie i system wzmocnienia bezpieczeństwa dla samorządów w opiece nad osobą starszą*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach” nr 290, s. 149-157.
25. Prado M., Roa L., Reina-Tosina J., Palma A., Milan A. (2002). *Virtual Center for Renal Support: Technological approach to Patient Psychological Image*, „IEEE Transaction on Biomedical Engineering”, Vol. 49, s. 1420-1430.
26. Richert-Kaźmierska A. (2017). *Teleopieka domowa w systemie opieki nad osobami starszymi – doświadczenia gmin województwa pomorskiego*, „Studia BAS”, nr 20(50), s. 169-189.
27. Stone R. I. (2000). *Long-Term Care for the Elderly with Disabilities: Current Policy, Emerging Trends, and Implications for the Twenty-First Century*, Milbank Memorial Fund, New York.
28. Szweda-Lewandowska Z. (2010). *Wyzwania związane ze starzeniem się ludności w zakresie pomocy instytucjonalnej w Łodzi*, „Acta Universitatis Lodzianensis Sociologica”, 35, s. 127-142.
29. Tomita M.R., Russ L.S., Sridhar R., Naughton B.L. (2010). *Smart homes with healthcare technologies for community-dwelling older adults*, w: Al-Qutayri M.A. (red.), *Smart home systems*, InTech, New York.
30. Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 1990 Nr 16 poz. 95 z późn. zm.).
31. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 1998 Nr 91 poz. 578 z późn. zm.).
32. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie województwa (Dz.U. 1998 Nr 91 poz. 576 z późn. zm.).
33. Ustawa z dnia 12 marca 2004r. o pomocy społecznej (Dz.U. 2009 Nr 175, poz. 1362 z późn. zm.).
34. Yellowlees P. (2005). *Successfully developing a telemedicine system*, „Journal of Telemedicine and Telecare”, 11, s. 331–336.