

Ewa Kucharska-Stasiak*

TEORETYCZNE I METODYCZNE PODSTAWY SZACOWANIA WIELKOŚCI POTRZEB
REMONTOWYCH SPÓŁDZIELCZYCH ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH

1. Wprowadzenie

Sytuacja mieszkaniowa ludności w Polsce tworzy jeden z najbardziej trudnych problemów społecznych. Największe niepokoje i kontrowersje budzi dzisiaj deficyt samodzielnych mieszkań, nieodpowiednia jakość i struktura istniejącego oraz nowo wznoszonego zasobu mieszkaniowego, a także zły stan techniczny zasobów mieszkaniowych, zwłaszcza wielorodzinnych.

Dwa pierwsze problemy stanowiły zawsze w Polsce Ludowej przedmiot szerokiej dyskusji, wsparte zostały niezwykle bogatym i wszechstronnym piśmiennictwem. Ocena wagi tych problemów wynika z ich ładunku społeczno-politycznego. W cieniu tych zagadnień pozostawały i pozostają problemy "technicznego utrzymania zasobu istniejącego i to zarówno na płaszczyźnie rozważań teoretycznych, jak i rozwiązań praktycznych. Działalność inwestycyjna uzyskiwała wyraźne preferencje w rozdziale środków realizacyjnych. Działalność remontowa przyjmowała rolę drugorzędną, mniej ważną. W materiałach Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej oraz Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych czytamy: "Działalność modernizacyjno-remontowa w całym powojennym okresie była ograniczona ze względu na szereg okoliczności. Należy do nich zaliczyć:

*Dr, adiunkt w Zakładzie Ekonomiki Budownictwa i Inwestycji UŁ.

- intensywny rozwój inwestycji, których wykonawstwo angażowało znaczną część potencjału remontowego;
- traktowanie zadań remontowych i modernizacyjnych jako zagadnień gospodarczych «drugiej kategorii», co znalazło odbicie w niedostatecznej wielkości przydzielanych środków materiałowo-technicznych;
- pogorszenie się sytuacji od 1980 r. na odcinku zaopatrzenia w materiały i sprzęt oraz podejmowanie przez przedsiębiorstwa remontowe (po zniesieniu systemu nakazowego) innych robót, bardziej wygodnych i popłatnych¹.

Środki finansowe przeznaczone na modernizację i remonty budynków stanowiły ok. 5% nakładów na nowe budownictwo mieszkaniowe.

W tych warunkach proces technicznego utrzymania przebiegał i przebiega w sposób żywiołowy. Działalność remontowa nie ma charakteru zapobiegawczego, co oznacza, że nie jest stosowana tzw. strategia remontów zapobiegawczych. Na obszarze działalności remontowej występuje tzw. strategia pogotowia, nazywana również strategią "straży pożarnej". Istotą jej jest przypadkowe przeprowadzanie konserwacji i remontów, częste "najeżdżanie" na granicę ryzyka technicznego. W warunkach panowania tej strategii, środki finansowe oraz wykonawcze angażowane są w obiektach, w których wystąpiło już naruszenie granicy tolerancji. Obiekty te stają się konkurencyjne w stosunku do pozostałych, które również wymagają napraw, ale istniejące uszkodzenia są albo też mogą być akceptowane przez użytkownika. Strategia "straży pożarnej" stwarza błędne koło. Kieruje ona środki finansowe i wykonawcze na obiekty, w których powstały największe problemy, ograniczając środki dla obiektów pozostałych. Rodzi ona reakcje nieefektywne - połowiczne dostosowanie się, które nie zapewnia utrzymania zasobu mieszkaniowego w odpowiednim stanie technicznym. Proces technicznego utrzymania traci swój autonomiczny charakter, nie ma cech ciągłości, stanowi funkcję istniejących ograniczeń. Efektem przerwania ciągłości w procesie technicznego utrzymania jest wystąpienie zakumulowanych skutków nienadążania działalności konserwacyjnej i remontowej za stopą zużycia się

¹ Polityka mieszkaniowa. Realizacja i zamierzenia, Warszawa 1984, s. 23-24.

zasobów mieszkaniowych. Istotną cechą tych zaległości jest pewna ich właściwość - nie mają one naturalnej tendencji do wygasania. Decydują o tym dwie grupy czynników.

1. Czynniki wewnętrzne - brakuje wewnętrznego mechanizmu dostosowywania produkcji remontowej do powstających objawów zużycia. Przy uszkodzeniu niektórych elementów budynku, spełnia on, chociaż gorzej, swoje funkcje mieszkalne. Zachowany zostaje w eksploatacji, nawet przy znacznym stopniu zużycia. W skrajnej sytuacji po podjęciu decyzji o jego likwidacji z powodu stanu technicznego, "czeka" jeszcze przez wiele lat wraz z mieszkaniem na rozbiórkę. Zjawisko takie nie wystąpi w przypadku uszkodzenia elementów maszyny, gdzie zużycie jednego elementu czyni maszynę niesprawną. Jej wprowadzenie do produkcji warunkowane jest przeprowadzeniem naprawy. Na obszarze budynków występuje zatem zjawisko, które można określić jako skłonność do odraczania naprawy. Wynika ona z naturalnej podatności budynku do eksploatacji. Pokusę tę potęguje przeświadczenie o korzyściach. Korzyść przy odraczaniu decyzji o naprawie pojawia się natychmiast w postaci nie zaangażowanych środków finansowych czy wykonawczych i jest pewna. Niekorzyści (straty) w postaci ewentualnego wzrostu nakładów na remont, w wyniku przesunięcia w czasie decyzji o naprawie, wystąpią w przyszłości i rozciągają się w czasie². Pokusa do odraczania trwa dopóty, dopóki nie zostanie naruszona granica tolerancji - technicznej i społecznej.

2. Czynniki zewnętrzne - do których należy długofalowe oddziaływanie pierwotnych czynników wywołujących powstanie zakumulowanych zaległości remontowych. Decyzje o systemie zasilania budownictwa remontowego, podjęte w okresie t_0 , określają proces zużycia również w latach następnych. Jeśli nie uwzględniły istniejących zaległości i tempa ich przyrostu, prowadzą one nieuchronnie do przyspieszenia rozmiarów zużycia.

Oddziaływanie zewnętrznych i wewnętrznych czynników powoduje, że zaległości remontowe nie wygasają, lecz utrwalają się. Stają się

² Zjawisko to opisuje J. Kornai i określa je jako "preferencję czasową". Zaznacza, że subiektywna stopa dyskontowa podmiotów decydujących jest niezwykle wysoka. Por. J. K o r n a i, Niedobór w gospodarce, Warszawa 1985, s. 311.

zjawiskiem charakterystycznym dla stanu technicznego zasobów mieszkaniowych. Stanowią jedną z trwałych cech funkcjonowania gospodarki remontowej.

Zakłócenie procesu technicznego utrzymania zasobów mieszkaniowych wystąpiło we wszystkich formach własności. Najwięcej obaw wzbudza stan techniczny czynszowego zasobu prywatnego, który obejmuje ok. 0,6 mln mieszkań (9,2% miejskich zasobów mieszkaniowych) i zasobu komunalnego - 1,8 mln mieszkań (27,7%). Proces ten nie ominął również zasobu spółdzielczego³. Skala zakłóceń - jak dotychczas - pozostaje tu najmniejsza. Wynika to z relatywnie najkrótszego okresu eksploatacji tych zasobów, jak również z większego zakresu samowystarczalności finansowej.

Znajomość skali zakłóceń jest niezbędna. Stanowi ona informację wyjściową dla podejmowania decyzji z obszaru utrzymania zasobów mieszkaniowych w odpowiednim stanie technicznym oraz użytkowym. Na szczeblu makro stanowi ona ważny instrument polityki remontowej, a także kierunków polityki czynszowej, na szczeblu mikro podstawę precyzowania strategii remontowej.

Znajomość skali zakłóceń wymaga poznania wielkości potrzeb remontowych.

2. Kategoria potrzeb remontowych

Literatura ekonomiczna, w tym również mieszkaniowa, często posługuje się kategorią potrzeb. Termin ten używany jest również w innych naukach społecznych, jak psychologia czy socjologia. Cechą wspólną definicji potrzeb jest zaakcentowanie, że ich istotą jest pewien brak⁴. W sensie ekonomicznym potrzeba jest brakiem pewnej wartości użytkowej⁵.

³ Na występowanie tego procesu wskazują m. in. badania autorki. Por. E. Kucharska-Stasiak, Proces technicznego utrzymania spółdzielczych zasobów mieszkaniowych na terenie województwa miejskiego łódzkiego, "Acta Universitatis Lodziensis" 1987, Folia oeconomica 70, s. 23-46.

⁴ J. Szczepański, Uwagi o socjologicznej analizie potrzeb, "Ekonomista" 1978 nr 5, s. 1080.

⁵ K. Rogoziński, Kategoria potrzeb w teorii ekonomii, "Ekonomista" 1979 nr 3, s. 631.

W literaturze zajmującej się problematyką mieszkaniową brak precyzyjnego określenia terminu "potrzeby remontowe". Autorzy posługujący się tym pojęciem milcząco zakładają, że kategoria ta jest powszechnie zrozumiała. Literatura przedmiotu dowodzi, że terminowi temu przypisuje się różne treści. Jedni autorzy utożsamiają go z kategorią popytu, a więc ograniczają pojemność potrzeb tylko do tej ich części, która ma pokrycie w sile nabywczej. Inni autorzy utożsamiają potrzeby z wielkością technicznie niezbędnych nakładów na naprawy budynków celem zahamowania czy likwidacji powstałego zużycia⁶. Podejście to, chociaż zgodne z powszechnym odczuciem, również nie odzwierciedla istoty potrzeb. Wielkość niezbędnych nakładów nie może stanowić definicji potrzeb, gdyż z tych potrzeb wynika. Stanowi jedynie zewnętrzną formę ich przejawiania się. Wydaje się, że istotę potrzeb remontowych należy łączyć z konsekwencjami procesu zużycia. Stąd też potrzeby remontowe proponujemy definiować w sensie technicznym, ekonomicznym i społecznym.

Potrzeby remontowe w sensie t e c h n i c z n y m oznaczają część utraconej w procesie zużycia technicznej wartości użytkowej, której przywrócenie jest możliwe przy aktualnym stanie wiedzy.

Potrzeby remontowe w sensie e k o n o m i c z n y m oznaczają odwracalnie utracone przez budynek wartości użytkowe, których przywrócenie jest nie tylko możliwe, ale również zaakceptowane ekonomicznie.

Potrzeby remontowe w sensie s p o ł e c z n y m oznaczają odwracalnie utracone przez budynek wartości użytkowe, zaakceptowane z punktu widzenia cech szerszego systemu, którym może być osiedle, dzielnica czy miasto.

Trzon kategorii potrzeb remontowych stanowi utrata wartości użytkowej. Zgodne to jest z etymologią zarówno terminu: potrzeba, jak i remont (termin remont pochodzi z języka francuskiego "remonte", gdzie oznacza przywrócenie wartości użytkowej).

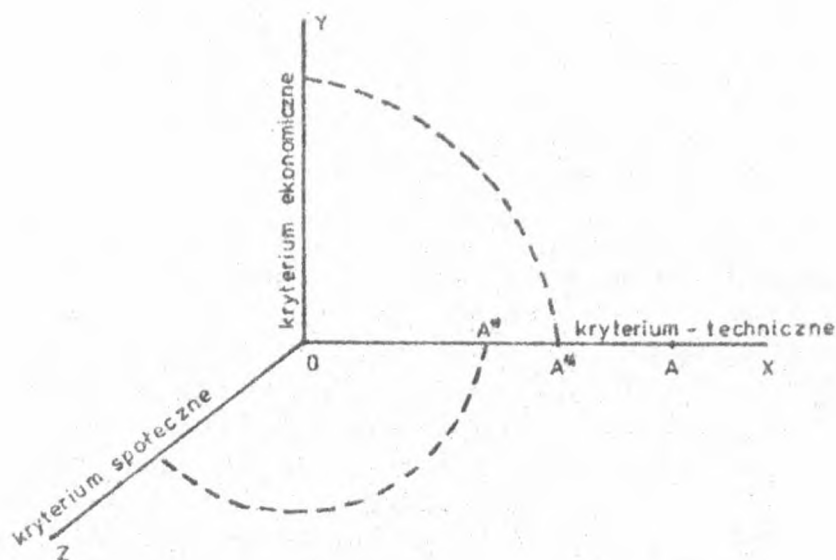
⁶ J. W o j c i e c h o w s k i, Naprawy planowo-zapobiegawcze budynków. Teoria i możliwości jej praktycznego zastosowania, [w:] Zasady planowo-zapobiegawczych napraw budynków jako czynnik optymalizacji programowania i planowania w nowym systemie organizacyjnym, Seminarium Naukowo-Techniczne, Poznań, 14-16. 10. 1974, Warszawa 1974.

Odzyskanie wartości użytkowej następuje w wyniku zabiegów technicznych, które obejmują naprawy oraz wymiany częściowe lub całkowite elementów. Potrzeby remontowe nie obejmują zabiegów mających na celu podwyższenie pierwotnych wartości użytkowych, które następuje poprzez zabiegi modernizacyjne.

Definicja potrzeb w sensie technicznym wskazuje na związki z mechanizmem zużycia, w sensie ekonomicznym i społecznym z mechanizmem akceptacji powstałego zużycia.

Dla objaśnienia różnych aspektów potrzeb remontowych, posłużymy się modelem przedstawionym na rys. 1. Potrzeby remontowe zaprezentowane zostały jako układ trzech płaszczyzn, współrzędnymi których pozostaje:

- a) kryterium techniczne - X,
- b) kryterium ekonomiczne - Y,
- c) kryterium społeczne - Z.



Rys. 1. Trójwymiarowy aspekt potrzeb remontowych
Źródło: Opracowanie własne.

Odcinek $O A$, ilustrujący rozmiar potrzeb remontowych, zaakceptowany z punktu widzenia technicznych możliwości przywrócenia wartości użytkowej, po wprowadzeniu kryterium ekonomicznego ulega zmniejszeniu o wielkość AA' . Włączenie trzeciej płaszczyzny rozważań aspektu społecznego może wprowadzić dalsze ograniczenie wielkości potrzeb o odcinek $A'A''$.

Potrzeby remontowe charakteryzują się pewnymi cechami: mają charakter stochastyczny, dynamiczny i ujawniają się ze zróżnicowaną intensywnością. Stochastyczny charakter potrzeb remontowych jest konsekwencją niepełnej bazy informacji o procesie zużycia. Specyficzne cechy obiektu budowlanego i warunków jego eksploatacji nadają indywidualny charakter zużyciu nie tylko budynkowi, ale i jego elementom - jednakowe elementy zużywają się w zróżnicowanym tempie. Obok objawów zużycia, występujących periodycznie, które przeważają, pojawiają się uszkodzenia przypadkowe. Występują one z jednakowym prawdopodobieństwem w każdej jednostce czasu eksploatacji⁷, chociaż w świetle niektórych badań ich relatywna częstotliwość dominuje w wstępnym okresie eksploatacji, czyli po okresie gwarancji⁸. Warto zaznaczyć, że niektóre objawy zużycia mogą być niedostrzegalne przez użytkownika - ujawniają się dopiero w momencie awarii danego elementu, np. awarii instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej, elektrycznej czy centralnego ogrzewania.

Druga cecha potrzeb remontowych, wskazująca na ich dynamiczny charakter, stanowi przejaw występowania rezonansu przy uszkodzeniach niektórych elementów - rozszerzania się technicznych objawów zużycia i ich ekonomicznych następstw na danym elemencie oraz na inne elementy. Intensywność występowania tego zjawiska jest zróżnicowana - powstaje ono przy uszkodzeniu szeregu elementów, dominując przy uszkodzeniu ścian, instalacji i dachów. Istnienie zjawiska rezonansu oznacza, że jednakowo określone wielkości potrzeb remontowych w czasie t_0 dwóch różnych elementów mogą mieć różne skutki techniczne i ekonomiczne.

⁷ Bauschäden im Wohnungsbau, T. 1, Ausmass und Schwerpunkte, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Dortmund 1976, s. 66.

⁸ K. S i m o n s, Berechnungsmethoden für Baunutzungskosten, Informationsverbundzentrum, Stuttgart 1980, s. 80-82.

Trzecia cecha podkreśla różną intensywność odczuwania potrzeb remontowych. Stanowi to konsekwencję zróżnicowanej wagi utraconych cech użytkowych dla bezpieczeństwa i funkcjonalności eksploatowanego budynku. Pierwszeństwo posiadają potrzeby stanowiące konsekwencje uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu użytkownika, jego funkcjonalności, a na końcu niezgodne z odczuciem estetycznym.

Ta poczyniona dość obszerna dygresja teoretyczna ma istotne znaczenie dla dalszych rozważań nad metodami szacowania potrzeb remontowych. Rozważania te implikują kilka dodatkowych, istotnych wniosków, a mianowicie:

- w potrzeby remontowe nie przekształca się całość zużycia, jedynie zużycie o charakterze odwracalnym; cecha odwracalności może być rozpatrywana w aspekcie technicznym, ekonomicznym i społecznym;

- w przekształceniu istotną rolę odgrywa jakiś współczynnik, nazwijmy go współczynnikiem transformacji k , utraconych wartości użytkowych w potrzeby remontowe, tak, że: $Pr = Wn \cdot k$

Współczynnik k jest różny dla poszczególnych elementów, jak i budynków. Inny dla tych samych elementów i budynków w różnym okresie ich eksploatacji. Bez względu na kryterium, przyjmuje wartości z przedziału $(0, 1)$ ⁹.

Z punktu widzenia mechanizmu zużycia, współczynnik transformacji (k') może zbliżać się do wartości 1. Jest tym bliższy 1, im mniejsze trudności techniczne napotyka przywrócenie utraconych wartości użytkowych, a więc im jest mniejszy zakres zużycia nieodwracalnego ze względów technicznych. Przy niewielkiej utracie wartości użytkowej, nawet dla takich elementów, jak fundamenty czy ściany nośne, może być relatywnie wysoki - ta niewielka utrata wartości użytkowych wymaga drobnych, nieskomplikowanych napraw.

W procesie akceptacji zużycia współczynnik transformacji (k'') przyjmuje relatywnie niższe wartości, czyli $k' > k''$. Z punktu widze-

⁹ Przyjęcie wartości wyższych od 1 oznaczałoby, że działalność remontowa może tworzyć nowe wartości ($Pr > Wn$). Jeśli tak było, to w momencie zakończenia eksploatacji budynku jego wartość ewidencyjna wynosiłaby ponad 100% wartości w stanie nowym.

nia kryterium ekonomicznego, rozpatrywanego na szczeblu budynku, współczynnik transformacji osiągnie 0, gdy podjęta zostanie decyzja o wycofaniu budynku z powodu nadmiernego zużycia technicznego. Przywrócenie utraconej wartości użytkowej uznane zostaje za nieefektywne. Pomiedzy podjęciem decyzji o wycofaniu budynku a jego likwidacją, współczynnik transformacji może być nieco wyższy od 0. Oznacza to, że z powodu nadmiernego zużycia technicznego, remont kapitalny budynku jest nieopłacalny, jednakże z uwagi na konieczność pozostawienia go w eksploatacji, tymczasowe jego użytkowanie wymaga tzw. remontów zapobiegawczych.

Uwzględnienie kryterium społecznego prowadzi do dalszej modyfikacji wielkości współczynnika transformacji wynikającego z mechanizmu zużycia (k'), a następnie z kryterium ekonomicznego (k''). Modyfikacja może zmierzać w kierunku podwyższenia współczynnika, jak i jego obniżenia. Podwyższenie może wystąpić wówczas, gdy funkcja materialna i cechy techniczne budynku są niskie, np. budynek mieszkalny położony jest w dzielnicy przemysłowej i jednocześnie cechuje go wysoki stopień zużycia, ale prezentowane przez niego cechy niematerialne odgrywają dużą rolę dla społeczeństwa, np. kwalifikują go jako dzieło sztuki i powodują podjęcie decyzji o podniesieniu jego stanu budowlanego poprzez remont kapitalny, a także zmianę jego funkcji. W tych warunkach $k''' > k''$. Obniżenie współczynnika transformacji może wystąpić wówczas, gdy niskie właściwości materialne budynku nie dyskwalifikują go w procesie akceptacji ekonomicznej powstałego zużycia, ale występuje niska ocena jego cech niematerialnych, np. jego wartości estetycznej i towarzyszy jej również niska ocena funkcji materialnych (np. budynek mieszkalny zlokalizowany w dzielnicy przemysłowej). W tej sytuacji utracone w procesie zużycia technicznego wartości użytkowe tylko w nieznacznej mierze mogą zostać zaakceptowane (stąd $k''' < k''$).

Dotychczasowe rozważania wskazują, że na decyzje podejmowane w procesie akceptacji wpływają elementy techniczne i społeczne środowiska eksploatacji, jak i poziom urbanizacji, industrializacji i rozwój infrastruktury (cechy te tworzą elementy techniczne), warunki demograficzne, ekonomiczne, kulturowe, prawne i organizacyjne (ce-

chy te tworzą elementy społeczne). W obecnej sytuacji, przy słabym rozwoju infrastruktury mieszkalnej, dużym naporze czynnika demograficznego, skromnych możliwościach ekonomicznych, trudnościach wykonawczych, kryterium społeczne odgrywa niewielką rolę, a zatem współczynnik transformacji k może być skutecznie utrzymywany, a nawet zbliżyć się do wielkości k' .

Z punktu widzenia mechanizmu zużycia, o kształtowaniu się współczynnika transformacji decydują czynniki obiektywne. Wzorzec właściwości cech użytkowych, stanowiących pochodną zbioru cech fizyko-technicznych, jest znany i wyznaczony przez pierwotne rozwiązania techniczno-użytkowe budynku. Wysokość współczynnika transformacji wyznaczają możliwości techniczne przywrócenia wartości użytkowych. W procesie akceptacji wzrasta rola czynników subiektywnych. Współczynnik transformacji przybiera postać współczynnika skłonności do remontowania - skłonności ekonomicznej i społecznej. Skłonność ekonomiczną kształtuje opłacalność działalności remontowej. Warto zaznaczyć, że ani w polskiej literaturze przedmiotu, ani w rozpatrywanej literaturze obcej nie doczekały się rozwiązań podstawy ekonomicznej akceptacji poszczególnych działań, zmierzających do przywrócenia utraconej wartości użytkowej. Podawana jest tylko górna, dopuszczalna granica wartości ponoszonych nakładów na działalność remontową. Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, koszt remontu kapitalnego łącznie z modernizacją nie może przekraczać 70% wartości odtworzenia budynku w stanie nowym. Przekroczenie tej granicy wymaga szczegółowego uzasadnienia - jest możliwe, np. dla budynku stanowiącego wysokiej klasy zabytek czy budynku usytuowanego w pierzei¹⁰. Przy przekroczeniu górnej granicy kryterium opłacalności, jeśli nie ma dodatkowych uzasadnień, współczynnik transformacji przyjmuje wartość 0 lub zbliżoną do 0.

W niniejszym opracowaniu reprezentujemy pogląd, że granica powyższa, ustalona przecież na zasadzie konwencji, powinna ulec zmia-

¹⁰ Zarządzenie ministra administracji gospodarki terenowej i ochrony środowiska z dnia 2 lutego 1976 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji o naprawach i modernizacji budynków oraz o wykonaniu usług remontowo-budowlanych i instalacyjnych na rzecz ludności, "Dziennik Ustaw" 1979, nr 1, poz. 2.

nie. Już dzisiaj istnieją przesłanki, by jej wysokość uległa podwyższeniu. Kryterium to dotyczy wyłącznie procesu decyzyjnego - uwzględnia poziom wykorzystania czynników wytwórczych, a nie strukturalne dopasowanie pomiędzy ich podażą a zaspokojeniem, które to właśnie najbardziej bezpośrednio wyraża ostateczną sprawność działania¹¹. Za podniesieniem granicy kryterium przemawiają względy ochrony takich czynników produkcji jak: ziemia, kapitał i energia¹².

Konieczność poszukiwania źródeł oszczędności tych nieodtwarzalnych czynników zmusza do wyboru nowej strategii gospodarowania - strategii eksploatacji. Jej istotą jest polityka dóbr o dużej trwałości i podatności na remonty i modernizacje. Oznacza to konieczność rozszerzenia działalności remontowej i modernizacyjnej jako mniej energochłonnych i materiałochłonnych niż proces inwestycyjny, a jednocześnie nie zagrażających środowisku naturalnemu¹³.

Podwyższenie granicy kryterium ekonomicznego oznaczałoby wzrost współczynnika transformacji k'' , a pośrednio także k''' . Za zwiększeniem przemawia również konieczność zaspokojenia potrzeb bezpieczeństwa. Trwałość ogólnego układu środowiska przestrzennego i jego składników stwarza element ładu przestrzennego, który poprzez zapewnienie spokoju i łatwości orientacji jest niezbędny dla bezpieczeństwa fizycznego. Jest on również warunkiem bezpieczeństwa psychicznego ludzi wyrosłych w danym środowisku¹⁴.

Właściwości potrzeb remontowych, takie jak ich stochastyczny i dynamiczny charakter, powodują, że ściśle określenie ich liczby nie jest możliwe. Próba określenia ich wielkości może dostarczyć tylko szacunku.

¹¹ Z. S a d o w s k i, Warunki skutecznego stosowania rachunku ekonomicznego w decyzjach planistycznych, "Gospodarka Planowa" 1981, nr 5.

¹² Energia, obok klasycznej triady czynników produkcji - ziemi, kapitału i pracy, uznana została za czwarty czynnik produkcji. Por. m. in. J. G o r y ń s k i, L. K o d e l s k a - t a s z e k, Miejsca pracy dla przyszłości, Gospodarka Planowa 1985, nr 7-8.

¹³ Budownictwo jest największym konsumentem surowców wydobywanych z ziemi, jednocześnie ma największy udział w odpadach przemysłowych w postaci gruzu porozbiórkowego. Por. ibidem.

¹⁴ J. G o r y ń s k i, Polityka przestrzenna, Warszawa 1982 r. s. 119-120.

Szacunkowy charakter wyniku procesu określania potrzeb remontowych potęguje sama istota oceny właściwości materialnych. Ocena taka jest zawsze wypowiedzią o jakości, której nie można ocenić obiektywnie. Nie ma jednakowego systemu ocen tego samego celu czy obiektu (planu, metody, zasad); system ocen jest zmienny w czasie. Jakość nie istnieje sama w sobie, można ją jedynie szacować z punktu widzenia przyjętych kryteriów.

Mogą wystąpić rozbieżności pomiędzy ceną a wartością gotowego produktu, jak i rozbieżności pomiędzy wyceną i rzeczywistą wartością obiektu w procesie eksploatacji.

Stochastyczny i dynamiczny charakter potrzeb implikuje jeszcze jeden wniosek: szacunek potrzeb powinien polegać na wyznaczeniu wielkości progowych i przyjąć postać przedziału wielkości ustalonego z punktu widzenia kryterium technicznego, ekonomicznego i społecznego.

Przy przyjęciu kryterium technicznego, dolny próg potrzeb remontowych wyznaczają właściwości obiektu odwracalnie utracone z punktu widzenia możliwości technicznych, których brak może spowodować zagrożenie warunków bezpieczeństwa użytkowania oraz uniemożliwić czy utrudnić wykonywanie funkcji, dla których obiekt został wzniesiony. Górny próg potrzeb wyznacza dodatkowo szacunek następstw rozszerzania się pierwotnych uszkodzeń.

Przy kryterium ekonomicznym, dolny próg wyznacza szacunek utraconej w procesie zużycia wartości użytkowej, której przywrócenie jest nie tylko możliwe, ale również zaakceptowane ekonomicznie z punktu widzenia zużycia całego obiektu. Próg ten może wykazać znaczne wahania, np. przy obiektach zabytkowych. Górny próg potrzeb uwzględni szacunek ekonomicznych następstw uszkodzeń.

Przy przyjęciu kryterium społecznego, dolny pułap potrzeb remontowych oznacza szacunek technicznie możliwej do przywrócenia, a także ekonomicznie i społecznie zaakceptowanej wielkości utraconej wartości użytkowej, rozpatrywanej z punktu widzenia materialnych cech i funkcji spełnianych przez obiekt. Górny pułap wyznacza dodatkowy szacunek utraconych niematerialnych funkcji obiektu jako elementu szerszego systemu.

Proces szacowania potrzeb jest czynnością wielostopniową, wyznaczoną trzema kryteriami. Przyjęcie jednego czy nawet dwóch kryte-

riów (technicznego i ekonomicznego) oznacza niekompleksowe szacowanie potrzeb. Szacunek kompleksowy zakłada konieczność uwzględnienia wszystkich kryteriów.

Przy rozważaniach kategorii potrzeb remontowych w aspekcie technicznym, dominują rozważania dotyczące technicznych konsekwencji zużycia elementu budynku, a nie całego budynku. Wynika to z faktu, że miejscem powstawania potrzeb jest właśnie element, a nie budynek. Warto nadmienić, że doświadczenia niemieckie dowodzą, że przyjęcie elementu budynku do oceny stopnia zużycia jako podstawy szacunku prowadzi do precyzyjniejszych wyników. Błąd szacunku sięga $\pm 10\%$, podczas gdy przyjęcie jako podstawy całego budynku prowadzi do zwiększenia błędu do $\pm 20-30\%$ ¹⁵. Suma potrzeb remontowych pojedynczych elementów wyznacza potrzeby remontowe na szczeblu budynku.

Przy próbie szacunku potrzeb remontowych w aspekcie ekonomicznym, rozważania przesuwają się na szczebel budynku, w aspekcie społecznym na szczebel zespołu budynków. W aspekcie ekonomicznym potrzeby na szczeblu budynku nie są sumą potrzeb remontowych jego elementów. Kryterium ekonomiczne eliminuje na szczeblu budynku zasadność likwidacji utraty wartości technicznej i użytkowej niektórych elementów budynku, najczęściej jego struktury nośnej, obejmując głównie naprawę i wymianę elementów wykończenia i wyposażenia.

Przy próbie szacunku w aspekcie społecznym, potrzeby remontowe zespołu budynków nie muszą być sumą potrzeb remontowych poszczególnych budynków. Budynek rozumiany jest jako element szerszego systemu. Utrzymanie i rozwój tego systemu nie musi oznaczać konieczności utrzymywania w eksploatacji jego elementów. Może się bowiem okazać, że niska ocena funkcji spełnianych przez budynek czy jego cech, jak: stan wyposażenia, rozwiązanie funkcjonalne wewnątrz, jego znaczenie z punktu widzenia architektury, może spowodować, że budynek, nawet spełniając graniczną opłacalność remontu kapitalnego, zostanie zakwalifikowany do wyburzenia.

¹⁵ Altmodernisierung - praxisbezogene Anleitung, Textband Institut für Lander - und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Dortmund 1980, s. 57, 92.

3. Metody szacowania potrzeb remontowych

Metody szacowania potrzeb remontowych nie doczekały się wyczerpującego opracowania teoretycznego. Rzadko podejmowane są próby ich omówienia i klasyfikacji¹⁶. Poniżej proponujemy podział wg następujących kryteriów:

- a) stosowanych metod dociekań,
- b) uwzględnienia konsekwencji zużycia,
- c) celu badania.

Z punktu widzenia pierwszego kryterium, można wyróżnić metody bezpośrednie i pośrednie. Pierwsze posługują się inżynierskimi technikami oceny obiektu jako podstawy zużycia, drugie abstrahują od bezpośrednich miar zużycia, poszukując "zewnętrznych" związków, jak np. zależności pomiędzy wielkością potrzeb remontowych a nakładami inwestycyjnymi netto, kosztami budowy czy wartością odtworzeniową zasobu.

Z punktu widzenia konsekwencji zużycia, metody szacunku można podzielić na statyczne i dynamiczne. Pierwsze dają obraz wyniku przebiegu zużycia i remontowania w przeszłości, wyszacowanego dla okresu t_k , drugie koncentrują się na przebiegu procesów zużycia w okresie $t_1 - t_{k+1}$ i uwzględniają skutki rezonansu pierwotnie powstałych uszkodzeń.

Z punktu widzenia celu badania, metody szacunku mają służyć jako instrument diagnozowania istniejących i minionych procesów zużycia bądź też prognozowania dalszego jego przebiegu.

Pomiędzy wymienionymi grupami metod istnieją zależności. Metody bezpośrednio zawsze dostarczają informacji o wyniku procesu zużycia w przeszłości i stanowią diagnozę stanu technicznego. Szacunek o charakterze diagnozy posiada w naszych warunkach również pewne elementy prognostyczne. Stanowi to rezultat niewielkiej aktywności remontowej, co powoduje, że wynik szacunku nie ulega szybko pozytywnym zmianom.

¹⁶ A. Andrzejewski, Z zagadnień metody oceny potrzeb mieszkaniowych i planowania rozwoju budownictwa mieszkaniowego w planach perspektywicznych, "Zeszyty Naukowe SGPiS" 1962, nr 38, s. 24.

Metody pośrednie mogą stanowić podstawę diagnozowania, jak i prognozowania.

Bez względu na przyjęte kryteria, wszystkie metody dostarczają informacji o potrzebach w aspekcie t e c h n i c z n y m. Dopiero analiza wyników pozwoli dokonać eliminacji potrzeb z punktu widzenia kryterium ekonomicznego i społecznego. Uwzględniając wzajemne związki, w dalszych rozważaniach skoncentrujemy się na omówieniu i ocenie metod bezpośrednich.

Podstawą szacunku potrzeb remontowych, przy stosowaniu metod bezpośrednich, jest ocena stanu technicznego obiektu. Przeprowadzona ona może być bądź w trakcie obowiązków zarządzającego czynności obsługiwanego, czyli w trakcie przeglądów technicznych, bądź w trakcie tzw. dochodzeń masowych, czyli inwentaryzacji technicznej.

Najprostszą formą są przeglądy techniczne budynków. Potrzeby remontowe traktowane jako objawy zużycia ustalane są dla poszczególnych elementów budowlanych w jednostkach naturalnych i najczęściej w sposób szacunkowy wyrażone wartościowo. W spółdzielczości mieszkaniowej zasady przeprowadzania przeglądów technicznych budynków reguluje uchwała 104 Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego z 21. 10. 1978 r.¹⁷ Uchwała przewiduje, że spółdzielnia jest obowiązana do:

- 1) dokonywania kontroli okresowej obiektu co najmniej raz w roku, w porze wiosennej, jeżeli instrukcja użytkowania i konserwacji dla danego obiektu budowlanego nie stanowi inaczej;
- 2) przeprowadzania przeglądu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego co najmniej raz na 5 lat; przegląd ten zastępuje kontrolę okresową w danym roku.

Niezależnie od wyżej wymienionych ocen, spółdzielnia jest obowiązana prowadzić:

- 1) przeglądy stanu utrzymania mieszkań dokonywane w zależności od potrzeb na podstawie ustaleń rady spółdzielni oraz na każde żądanie organów samorządowych mieszkańców;

¹⁷ Uchwała nr 104 Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego z 21. 10. 1978 r. w sprawie nadzoru technicznego, konserwacji, napraw i modernizacji obiektów budowlanych zarządzanych przez spółdzielnie budownictwa mieszkaniowego, "Informacje i Komunikaty CZSBM" 1979, nr 1.

2) przeglądy robocze związane z przygotowaniem obiektów i urządzeń do okresu zimowego obejmują wykrywanie uszkodzeń instalacji i urządzeń technicznych oraz innych elementów wymagających zabiegów konserwacyjno-naprawczych w okresach pomiędzy przeprowadzoną kontrolą okresową obiektu.

Podstawę określania potrzeb w zakresie konserwacji i napraw bieżących stanowi kontrola okresowa. Obejmuje ona głównie:

- sprawdzenie stanu technicznego elementów obiektu, instalacji i urządzeń technicznych oraz elementów zagospodarowania terenu;
- ustalenie rozmiarów zużycia lub uszkodzenia poszczególnych elementów oraz orientacyjnego kosztu ich naprawy;
- ustalenie kolejności wykonywania robót.

Znacznie szerszy zakres czynności kontrolnych występuje w trakcie przeglądu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu. Przegląd ten obejmuje dodatkowo badanie elementów obiektów, co do których istnieje podejrzenie uszkodzenia lub zużycia części zakrytych (np. stanu łączy elementów ściennych, zawilgocenia podłoga, posadzek i podłóg), jak również określenie uszkodzeń wyjątkowych (np. uszkodzenia fundamentów, uszkodzenia ścian piwnicznych, rozwarstwienia elementów ściennych, ugięcia płyt stropowych, biegów schodowych, balkonów i innych uszkodzeń).

Przegląd stanu sprawności stanowi podstawę do sporządzenia zestawień potrzeb w zakresie konserwacji, napraw bieżących, napraw głównych, a także modernizacji. Wyniki obu przeglądów rejestrowane są na jednolitych wzorach dokumentacji (zał. 1 i 2).

Karta kontroli okresowej stanu technicznego nie posiada wyspecyfikowanych elementów, stanowiących przedmiot oceny. Kryje to w sobie pewną swobodę dokonywania ocen. Swobodę, która - jak potwierdziły badania poświęcane funkcjonowaniu uchwały - prowadzi do pożądanego przeprowadzenia tego przeglądu. Bardziej szczegółowe i precyzyjne oceny wymusza przegląd stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego. Karta tego przeglądu uwzględnia możliwość wystąpienia uszkodzeń na 37 elementach budowlanych.

Z punktu widzenia metodyki określania potrzeb remontowych, oba przeglądy pełnią różne funkcje. Różnica polega nie tylko na wspomnianym wyżej zakresie ocen, ale również treści kategorii potrzeb re-

montowych. Kontrola okresowa obiektu stanowi zawsze wypowiedź o potrzebach w sensie technicznym. Przegląd stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego dostarcza nie tylko informacji o potrzebach w sensie technicznym. W sytuacji, gdy budynek zostaje zakwalifikowany do kompleksowej naprawy głównej lub modernizacji, decyzja ta powinna być oparta na wyniku rachunku opłacalności naprawy lub modernizacji. Oznacza to, że przegląd stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego stanowi również podstawę szacunku potrzeb w sensie ekonomicznym.

Dla określenia opłacalności kompleksowych napraw głównych lub modernizacji obiektów, spółdzielnie budownictwa mieszkaniowego mogą stosować następującą formułę uproszczoną:

$$R \leq J - J \times E_{tr} \quad (1)$$

gdzie:

R - szacunkowy koszt potrzebnych nakładów na remont w relacji na 1 m^2 p.u.,

J - koszt budowy 1 m^2 p.u. nowego budynku,

tr - pozostały okres użytkowania budynku po remoncie,

E_{tr} - czynnik dyskontujący.

Dla określenia szacunkowego kosztu potrzebnych nakładów na remont (R) potrzebne są dwie informacje: koszt odtworzenia budynku, określaną zgodnie z aktualnie obowiązującą na danym obszarze maksymalną ceną 1 m^2 p.u. w nowych budynkach wielorodzinnych w rozliczeniu między inwestorem i wykonawcą (czyli wielkość J) oraz stopień zniszczenia budynku. Ten ostatni element rachunku stanowi wynik precyzyjnych obliczeń na podstawie iloczynów procentu zniszczenia poszczególnych elementów budynku, a także procentowej wartości poszczególnych elementów budynku.

W rachunku funkcjonuje również czynnik dyskontujący E_{tr} , którego wartość uzależniona jest od pozostałego okresu użytkowania - tr. Okres ten określa się szacunkowo biorąc pod uwagę zużycie techniczne budynku oraz wartość użytkową, jaką budynek będzie przedstawiał po wykonaniu robót remontowych. W budynkach murowanych o zużyciu ścian nośnych do 15%, które po remoncie będą miały ogniotrwałe stropy i konstrukcję dachu oraz wyposażenie w ustęp, łazienkę i c.o., tr

wynosi 30-40 lat. Czym wyższe zużycie ścian nośnych oraz niższy standard techniczny i wyposażeniowy budynku, tym niższy pozostały okres użytkowania. W budynkach, w których zużycie ścian nośnych przekracza 40%, a które pozbawione są w.c. w mieszkaniu, t_r wynosi tylko 5 lat. Oznacza to, że budynek nadaje się jedynie do napraw zabezpieczających i po 5 latach do wyburzenia. Czym większa jest oczywiście wielkość t_r , tym niższa jest wartość współczynnika dyskontującego, a zatem mniejszy iloczyn $J \times E t_r$, większa różnica wyrażenia $J - J \times E t_r$, wyższe szanse na opłacalność remontu.

Zarówno procentowa wartość poszczególnych elementów budynku w stosunku do wartości całego nowo wzniesionego budynku, jak również wartości współczynnika dyskontującego zawarte są w uchwale (w tab. 1 i 3 uchwały).

Jeżeli wynik rachunku zdecydowanie preferuje działalność remontową w relacji do nowego obiektu, zarządca może przystąpić do sporządzenia dokumentacji remontu. Jeżeli natomiast koszt naprawy $1 m^2$ będzie zbliżony do kosztu $1 m^2$ w budownictwie nowym, należy zlecić biuro projektów sporządzenie pełnego rachunku opłacalności.

W świetle zawartych w niniejszym opracowaniu rozważań teoretycznych i rozwiązań praktycznych nasuwają się dodatkowe uwagi:

1) Stosowana w spółdzielczości mieszkaniowej metodyka określania potrzeb remontowych nie uwzględnia wszystkich właściwości potrzeb. Poprzez wprowadzenie do karty kontroli okresowej i karty przeglądu stanu sprawności technicznej oraz wartości użytkowej obiektu budowlanego informacji o stopniu pilności naprawy, pozwala uwzględnić różną intensywność odczuwania potrzeb remontowych. Metodyka pomija natomiast stochastyczny i dynamiczny charakter zużycia, a zatem i potrzeb remontowych. Towarzyszy jej przeświadczenie, że zakres naprawy bieżącej, a także naprawy głównej ustalony w roku t_0 pozostaje niezmienny - nie występują uszkodzenia przypadkowe ani rezonans techniczny pierwotnych uszkodzeń. Szacunek potrzeb wyrażany jest w formie jednej, niezmienną się wielkości.

2) Uchwałodawca częściowo próbuje skorygować intuicyjnie wyczuwane luki metodyki wprowadzając w zestawieniu planowanych napraw bieżących i konserwacji obiektów rezerwę na roboty nieprzewidziane. Rezerwa ta tworzona jest dla realizacji potrzeb konserwacyjno-na-

prawczych, związanych z przygotowaniem obiektów i urządzeń do okresu zimowego oraz likwidacji uszkodzeń poszczególnych elementów oraz niesprawnych instalacji i urządzeń technicznych, ale nie skutków tych uszkodzeń dla innych elementów obiektu.

3) Proces szacowania potrzeb remontowych w spółdzielczych zasobach mieszkaniowych przebiega z uwzględnieniem dwóch kryteriów - kryterium technicznego i ekonomicznego. Z informacji uzyskanych w Centralnym Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego wynika, że w tak młodym zasobie, jakim jest zasób spółdzielczy, konieczność wprowadzenia kryterium ekonomicznego występuje jeszcze sporadycznie.

4) Zastosowanie kryterium ekonomicznego napotykać musi - przy zawartych w uchwale założeniach - istotne trudności: zużycie budynku, jak to zaznaczono wcześniej, stanowi konsekwencję zużycia poszczególnych elementów budynku. Jednakże, co może dziwić, karta przeglądu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego zmierza do ustalenia kosztu konserwacji, napraw bieżących i napraw głównych poszczególnych elementów, pomijając określenie stopnia ich zużycia (por. zał. 2).

Przedstawione uwagi implikują następujące wnioski:

1. Dotychczas stosowany w spółdzielczości mieszkaniowej sposób szacowania potrzeb wymaga weryfikacji. Przemawia za tym stochastyczny i dynamiczny charakter potrzeb. Każde on wyrazić wynik szacunku w postaci przedziału wielkości, uwzględniającego możliwość wystąpienia uszkodzeń przypadkowych, jak również wtórnych następstw zużycia pierwotnego. Procedura taka jest istotna nie tylko ze względów teoriopoznawczych, ale przede wszystkim praktycznych. Przyjęcie przedziału wielkości pozwoliłoby określić przybliżone skutki przesunięcia naprawy niektórych elementów w czasie, a więc stanowiłoby ważny element na etapie podejmowania decyzji remontowych.

2. Doskonalenie metodyki szacowania potrzeb remontowych wymaga uwzględnienia zróżnicowanego znaczenia zużycia poszczególnych elementów. Wniosek ten stanowi konsekwencję rozszerzania się pierwotnych uszkodzeń niektórych elementów. Propozycja taka wysunięta została w NRD. Instrukcja oceny stanu technicznego budynku, stanowiąca podstawę szacunku potrzeb remontowych, łączy proces zużycia elementu z wagą tego zużycia. Dla oceny stanu zużycia danego elemen-

tu, ustalony poziom zużycia zostaje przemnożony przez zaproponowane wagi. Przykładowo, uszkodzenie ściany zewnętrznej w budynku wolnostojącym o 5 kondygnacjach uzyskuje wagę 6,5, o 6 kondygnacjach wagę 11, powyżej 6 już 17,5¹⁸. Wprowadzenie wag komplikuje nieco technikę obliczeń, ale zwiększa obiektywność wyników.

Reasumując, metodyka szacowania potrzeb remontowych wymaga doskonalenia. Uwzględnienie zawartych w niniejszym opracowaniu wniosków może stanowić pierwszy krok na etapie jej modyfikacji.

Załączniki

Z a ł a c z n i k 1

Karta kontroli okresowej stanu
technicznego elementów obiektu instalacji i urządzeń towarzyszących

Adres obiektu

Data wykonania kontroli

Lp.	Lokalizacja uszkodzeń i zakres robót	Liczba robót	Koszt robót	Stopień pilności	Data usunięcia uszkodzenia
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
n					
Razem koszt robót					

¹⁸ Erhaltung und Modernisierung der Altbausubstanz. Grundregeln, "Bauforschung Baupraxis" 1979, Nr. 40.

Uwaga: Określa się cztery stopnie pilności terminu wykonania robót: I stopień pilności - oznacza roboty awaryjne wymagające natychmiastowego wykonania; II stopień pilności - oznacza roboty wymagające wykonania w okresie 1 miesiąca od daty kontroli okresowej; III stopień pilności - oznacza konieczność wykonania robót przed nadejściem okresu zimowego w roku dokonywania kontroli okresowej; IV stopień pilności - oznacza roboty do wykonania w roku następnym, które powinny być uwzględnione w planie rzeczowo-finansowym spółdzielni.

Z a ł a c z n i k 2

Karta przeglądu stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu budowlanego

Adres obiektu

Data przeglądu

Lp.	Lokalizacja uszkodzeń i zakres robót	Liczba robót	Koszt robót			Stopień pilności napraw	
			konserwacja	naprawa bieżąca	naprawa główna	bieżącej - czterostopniowej	głównej w latach
1	2	3	4	5	6	7	8
	Konstrukcja dachu						
	Pokrycie dachowe						
	Elementy odwodnienia budynku						
	Kominy i przewody kominowe						

1	2	3	4	5	6	7	8
	Ściany zewnętrzne ...						
						
	Loggie, balkony, ta-						
	rasy						
						
	Elewacja						
						
	Spoiny i złącza						
						
	Stalarka zewnętrzna						
						
	Stalarka wewnętrzna						
						
	Stropy						
						
	Posadzki i podłogi w:						
	kuchni						
	przedpokoju						
	łazience						
	W.C						
	pokojach						
	korytarzach ogólnych						
						
						
	Ściany działowe						
						
	Piece i trzony kuchenne						
						
						
	Tynki wewnętrzne ...						
						
						
	Klatki schodowe						
						
						
	Piwnice i fundamenty						
						
						
	Pralnie						
						
						
	Suszarnie						
						

Załącznik 2 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7	8
	Wózkownie						
						
	Inne pomieszczenia gospodarcze						
						
	Pomieszczenia przełą- cza gazu						
						
	Pomieszczenia wodo- mierza						
						
	Pomieszczenia węzła cieplnego						
						
	Urządzenie zsypu śmieci						
	komora górna						
	komora dolna						
	pion zsypany						
	Instalacja wodociągo- wa:						
	przewody poziome ..						
						
	przewody pionowe ..						
						
	armatura						
	Instalacja kanaliza- cyjna:						
	przewody poziome ..						
						
	przewody pionowe ..						
						
	podejścia pod przy- bory						
						
	przybory i urządze- nia						
						

1	2	3	4	5	6	7	8
	zaskry burzowe						
						
	rury deszczowe						
						
	wywiewki						
						
	Instalacje gazowe:						
	przewody poziome ..						
						
	przewody pionowe ..						
						
	przybory i urządze- nia.....						
						
	Instalacja ciepłej wo- dy:						
	przewody poziome ..						
						
	przewody pionowe ..						
						
	armatura						
						
	wymiennik						
						
	Instalacja c.o.:						
	izolacja termiczna rurociągów						
						
	przewody poziome ..						
						
	przewody pionowe ..						
	grzejniki						
						
	Instalacja elektrycz- na:						
	administracja						
						

1	2	3	4	5	6	7	8
	w mieszkaniach						
						
	Mała architektura ...						
						
	Nawierzchnia terenu przy budynku						
						
	Sprzęt zabawowy i re- kreacyjny						
						
	Inne						
						
						
						
	Koszt robót razem						

Ewa Kucharska-Stasiak

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS
FOR ESTIMATING VOLUME
OF NECESSARY REPAIRS OF COOPERATIVE HOUSING RESOURCES

The article presents foundations for estimating the volume of necessary repairs from the viewpoint of the theory and methodology of estimation process. This called for defining more precisely the category of repair needs itself and showing a relationship between needs and rate of obsolescence.

The authoress classifies methods of estimation according to different criteria. Applying the criterion of "investigation method" she has distinguished direct and indirect methods. Taking into account consequences of obsolescence, she proposes their division into static and dynamic. In turn, accepting the goal of a study as a criterion, she distinguishes methods serving as an instrument of diagnosing existing and past processes of obsolescence or also predicting their further course. There are pointed out interrelationships between particular groups of methods. More attention has been paid to presentation of the method of estimating repair needs in practice of the cooperative housing sector, and it is suggested that adjustments in the method of estimation itself are necessary.