

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

AON wewn. 5046/98

Grzegorz GRABOWSKI

**SOZOEKONOMICZNE  
UWARUNKOWANIA  
POTRZEB SIŁ ZBROJNYCH**



50771

**Materiały i studia**

**Nr 1(50)98**

**1998**





**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**

---

**WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY  
INSTYTUT NAUK EKONOMICZNYCH**

AON wewn. 5046/98

**Grzegorz GRABOWSKI**

**SOZOEKONOMICZNE UWARUNKOWANIA  
POTRZEB SIŁ ZBROJNYCH**

**MATERIAŁY I STUDIA**

**Nr 1(50)98**



---

**WARSZAWA**

**1998**

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	5
<b>1. Identyfikacja potrzeb</b>	
1.1. Potrzeby w ujęciu wybranych nauk społecznych.....	8
1.2. Klasyfikacje potrzeb.....	11
1.3. Potrzeby społeczne.....	13
1.4. Potrzeby sił zbrojnych.....	15
<b>2. Ekonomiczne uwarunkowania ochrony środowiska jako potrzeba</b>	
2.1. Środowisko jako system.....	22
2.2. Stan środowiska w Polsce .....	25
2.3. Ochrona środowiska a gospodarka rynkowa.....	29
2.4. Ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej w Polsce.....	33
<b>3. Siły zbrojne a ochrona środowiska</b>	
3.1. Oddziaływanie gospodarki obronnej na środowisko .....	35
3.2. Potrzeby wojskowej jednostki budżetowej a ochrona środowiska .....	41
3.2.1. Oddziaływanie jednostki wojskowej na elementy środowiska .....	44
3.2.2. Zaspokajanie potrzeb wojskowej jednostki budżetowej a środowisko .....	46
3.3. Działania na rzecz ochrony środowiska .....	51
<b>Zakończenie</b> .....	55
<b>Bibliografia</b> .....	57
<b>Spis rysunków</b> .....	59

## WSTĘP

Istotnym czynnikiem realizowanej obecnie restrukturyzacji sił zbrojnych są zagadnienia związane z przyjęciem systemu zarządzania i gospodarki finansowej opartych na **zasadach rynkowych**. Na realizację zadań stawianych przed siłami zbrojnymi wpływa wiele nowych czynników społeczno-gospodarczych. Jednym z nich jest **ochrona środowiska**.

O ważności tej problematyki świadczy treść artykułu 5. Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej o następującej treści:

*„Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”<sup>1</sup>.*

Zwraca uwagę postawienie w hierarchii wartości konstytucyjnych na równi spraw związanych z bezpieczeństwem militarnym kraju (niepodległość i nienaruszalność terytorium) z ochroną środowiska. W konstytucji obronność i ochrona środowiska są uznane za fundamentalne wartości dla państwa. Praca dotyczy wzajemnego stosunku tych **dwóch aspektów działalności państwa**.

Wzajemne oddziaływanie wojska i środowiska jest problemem złożonym. Ma ono aspekty filozoficzne, socjologiczne, wychowawcze i naberający coraz większego znaczenia **aspekt ekonomiczny**. Charakter oddziaływania sił zbrojnych na środowisko będzie zróżnicowany w zależności od tego, jakie zadania one realizują oraz od potrzeb, których spełnienie zapewni osiągnięcie stawianych przez nie celów.

W pracy podejmujemy próbę odpowiedzi na pytanie: **W jaki sposób spełnienie potrzeb sił zbrojnych wpływa na środowisko oraz jakie są skutki tego oddziaływania?** Uwagę skupiono przede wszystkim na ekonomicznych uwarunkowaniach oddziaływania wojska na środowisko.

---

<sup>1</sup> Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. DzU 1997 nr 78, poz. 483.

Problematyką ochrony środowiska zajmuje się sozologia (z grec. *sozo* - ratuję, chronię) - dyscyplina naukowa, która zaczęła się rozwijać wraz ze wzrostem świadomości o skutkach zanieczyszczania środowiska. Teorię ekonomii w badaniach ochrony środowiska uwzględnia sozoekonomia.

Podejmując próbę określenia potrzeb sił zbrojnych celowe jest zaprezentowanie w pierwszej kolejności podstawowych informacji o **potrzebach w ujęciu różnych nauk**, szczególnie zaś wybranych nauk społecznych, i co za tym idzie, zaprezentowanie pojęć „potrzeba” i „potrzeba społeczna” w ujęciu przedstawicieli tych nauk, a także, opierając się na tej bazie, zdefiniowanie dla potrzeb niniejszego opracowania pojęcia „potrzeby sił zbrojnych” i podjęcie próby ich klasyfikacji za pomocą różnych kryteriów. Jedno z nich ściśle się wiąże z wykorzystaniem zasobów środowiskowych przez siły zbrojne. Tym, między innymi, zagadnieniom poświęcono pierwszy rozdział pracy.

Siły zbrojne zaspokajając swoje potrzeby korzystają ze środowiska, wyzyskując przy tym jego zasoby do osiągnięcia stawianych przed nimi zadań. Działalność sił zbrojnych stanowi jedynie fragment całego układu zależności pomiędzy społeczeństwem a środowiskiem. Działanie człowieka należy potraktować jako dysfunkcję dla środowiska, które ma ograniczone możliwości zaspokajania swoich potrzeb (samoregulacji). Społeczności uznały poprawę stanu człowieka jako jedną z podstawowych potrzeb, których spełnienie jest niezbędne dla ich dalszego rozwoju. Zatem określenie **dłaczego i jak można oddziaływać na działalność człowieka, aby ten, zaspokajając swoje potrzeby, uwzględnił jakość środowiska**, a także odpowiedź na pytanie: **Czy w wojsku trzeba się zajmować ochroną środowiska** i jakie ekonomiczne mechanizmy dotyczą tego zagadnienia? są bardzo istotnymi problemami sozologicznymi. Te zagadnienia podjęto w drugim rozdziale opracowania. Zawarto w nim także ogólne informacje o stanie środowiska w Polsce, zaprezentowano ekonomiczne aspekty ochrony środowiska w gospodarce rynkowej, a także

występujące w polskim ustawodawstwie ekonomiczne instrumenty dotyczące ochrony środowiska.

Kolejny - trzeci - rozdział poświęcono zagadnieniu **oddziaływania wojska na środowisko w procesie zaspokajania potrzeb**. Próbę przedstawienia tej problematyki podjęto dla dwóch obszarów gospodarowania związanych z bezpieczeństwem militarnym - gospodarki obronnej i gospodarki wojskowej. Uwzględniono w nim teorie wojskowych nauk ekonomicznych - ekonomiki obrony i ekonomiki wojskowej. Dokonano próby prezentacji możliwych skutków finansowych wynikających z konieczności wykorzystywania środowiska w procesie zaspokajania potrzeb sił zbrojnych, a także przedstawiono uwagi dotyczące działalności sił zbrojnych na rzecz poprawy stanu środowiska.

Obszar badań jest głównie związany z gospodarowaniem w siłach zbrojnych, a praca jest adresowana do praktyków i teoretyków zajmujących się tymi zagadnieniami. Przedstawiony w niej zarys problematyki ekonomicznych skutków wykorzystania zasobów środowiska dla sił zbrojnych jest, zdaniem autora, jedynie wstępem do dalszych badań.

# 1. IDENTYFIKACJA POTRZEB

## 1.1. Potrzeby w ujęciu wybranych nauk społecznych

Potrzeby spełniają ważną rolę w życiu jednostek i społeczeństw. Wiedza o przyczynach ich powstawania i sposobach zaspokajania ułatwia ustalanie celów i środków ludzkiego działania. Znajomość potrzeb sprzyja racjonalnemu i harmonijnemu przebiegowi procesów społecznych. Z określeniem „potrzeby” spotykamy się w wielu definicjach pojęć z różnych dziedzin nauk społecznych. Każda z nich formułuje definicję „potrzeby” w zakresie typowym dla swojego pola zainteresowań.

**Psychologia** łączy pojęcie „potrzeby” z funkcjonowaniem jednostki. „Słownik psychologiczny” określa potrzebę jako „*stan braku w organizmie czegoś, co jest niezbędne do jego życia*”<sup>2</sup>. Najbardziej znaną wśród koncepcji psychologicznych jest - mająca wielu zwolenników - definicja A.H. Maslowa. Według niego „*potrzeba sygnalizuje pewien brak, który wywołuje przykre napięcie psychiczne, mobilizuje aktywność jednostki w celu zaspokojenia potrzeby (dyskomfortu psychicznego), nadaje kierunek aktywności jednostki*”<sup>3</sup>. **Podejście psychologiczne** w określeniu potrzeb odnosi się do stanu wewnętrznego organizmu, **łączy potrzebę z pojęciem braku, niedoboru**<sup>4</sup>.

W **naukach ekonomicznych** bardzo często spotykany pojęcie „potrzeba”. O. Lange definiował ekonomię polityczną jako naukę „*o społecznych prawach rządzących produkcją i podziałem środków zaspokojen-*

---

<sup>2</sup> *Słownik psychologiczny*. Red. W. Szewczuk. Warszawa Wiedza Powszechna 1979, s. 204.

<sup>3</sup> K. Zagórski, *Maslowa teorie potrzeb*. W: „*Studia Socjologiczne*” 1966 nr 4, s. 124.

<sup>4</sup> Krytykę definicji potrzeb można znaleźć w pracach: T. Kocowski, *Potrzeby człowieka. Koncepcja systemowa*, Wrocław Ossolineum 1982; A. Lisowski, *Badanie potrzeb społecznych*, Warszawa Interart 1996.

nia potrzeb ludzkich”<sup>5</sup>. Wiele definicji pojęć ekonomicznych odwołuje się do pojęcia „potrzeby”. Cytowany O. Lange produkcję określa jako „świadomą i celową działalnością ludzką, która przystosowuje zasoby i siły przyrody do potrzeb człowieka”<sup>6</sup>. Również ekonomiści wojskowi używają pojęcia „potrzeba” lub jego synonimów. Na przykład w „Wybranych pojęciach (hasłach) wojskowej terminologii ekonomicznej”, ekonomia to „nauka społeczna badająca w jaki sposób można wykorzystać ograniczone zasoby ekonomiczne w celu jak najpełniejszego zaspokojenia nieograniczonych społecznie potrzeb”<sup>7</sup> lub „konsumpcja wojenna - proces zaspokajania w sposób szczególny różnorodnych potrzeb [...]”<sup>8</sup>. Uogólniając można stwierdzić, że **ekonomia koncentruje się na potrzebach zobiektywizowanych** - popytem na dobra i usługi.

**Socjologowie i ekonomiści** w swoich rozważaniach zwracają uwagę na wpływ kultury, uważając, że jej podstawowe elementy i instytucje pochodzą od podstawowych potrzeb biologicznych. Rozwój cywilizacyjny powoduje uznawanie niektórych kompleksów kulturowych, instytucji społecznych za równie oczywiste w kształtowaniu potrzeb, jak cechy biologiczne ludzi. Socjologowie uznają także potrzeby o charakterze niepsychologicznym: współuczestnictwa, uznania czy zrozumienia. Odejście od psychologicznego pojmowania potrzeb dokonuje się w stronę **konceptji systemowych**. Potrzeby wynikają z istnienia życia i zasad funkcjonowania systemu oraz ograniczeń, jakie on napotyka. Występują one zarówno na skutek działania czynników zewnętrznych, spoza funkcjonującego systemu, jak i z racji jego wewnętrznej organizacji. „Potrzeba to coś, co w związku z biologią jednostki, jej rolą społeczną, kulturą grupy, doświad-

---

<sup>5</sup> O. Lange, *Ekonomia polityczna. Zagadnienia ogólne*. T. I. Warszawa PWN 1974, s. 17.

<sup>6</sup> O. Lange, *Ekonomia polityczna*. T. II. Warszawa PWN 1968, s. 16.

<sup>7</sup> *Wybrane pojęcia (hasła) wojskowej terminologii ekonomicznej*. W: „Materiały i Studia” nr 4(32)95, Warszawa AON 1995, s. 10.

<sup>8</sup> Tamże, s. 21.

*czeniu i aktualnymi warunkami sytuacyjnymi, w których ona funkcjonuje, wytwarza w niej nie tylko poczucie zaspokojenia (lub jego braku) w określonym zakresie spraw, a także (w przypadku zaspokojenia potrzeby) poczucie sensu trwania w tym zaspokojeniu*"<sup>9</sup>. T. Kocowski w swojej prakseologicznej definicji łączy potrzeby z pojęciem celu. „*Potrzebą człowieka realizującego dowolny cel jest każdy niezbędny lub sprzyjający warunek tego celu, dający się określić obiektywnie*”<sup>10</sup>. **Realizacja celów jest traktowana jako zaspokojenie potrzeb.**

Interesująca jest - z punktu widzenia nauk społecznych - definicja potrzeby zaproponowana przez A. Lisowskiego. „*Potrzeba to specyficzna reakcja organizmu żywego na dysfunkcję systemu oddziałującego na funkcjonowanie tego organizmu. Istotą tej reakcji jest gotowość do przeciwdziałania powstałej dysfunkcji. W szczególności potrzeby ludzi to kulturowo lub biopsychologicznie uwarunkowane formy reakcji na dysfunkcje funkcjonowania jednostek i organizacji oraz instytucji społecznych*”<sup>11</sup>. Według tego autora źródłem potrzeb jest ekspansja życia. Z rozwojem potrzeb i form ich zaspokajania wiąże on cały dotychczasowy przebieg ewolucji. Uważa potrzebę jako pojęcie dynamiczne. Istotą jego podejścia jest możliwość wydzielenia **systemu funkcjonalnego, stanowiącego źródło potrzeb**. Jeżeli wystąpi brak ważnego elementu systemu, zakłócenie jego działania bądź ograniczenie, na jakie napotyka działając, będziemy mieli do czynienia z **dysfunkcją**. Przez dysfunkcję systemu A. Lisowski rozumie „*takie jego (systemu) działanie, które powoduje, że system można zaliczyć do co najmniej jednej z poniższych kategorii:*

- a) *swoim działaniem system narusza podstawowe wartości społeczne;*
- b) *system nie osiąga celów, jakie są powszechnie uznane za jego właściwe;*

---

<sup>9</sup> W. Wiśniewski, *Przemiany w poczuciu zaspokajania potrzeb*. W: „*Studia Socjologiczne*” 1983 nr 3, s. 117, 118.

<sup>10</sup> T. Kocowski, *Potrzeby człowieka*, s. 64.

<sup>11</sup> A. Lisowski, *Badanie potrzeb społecznych*, s. 31.

- c) zakłóca działanie innych systemów społecznie akceptowanych;
- d) system jest niesprawiedliwy;
- e) system jest nieefektywny”<sup>12</sup>.

Przedstawiony w taki sposób problem potrzeb jest na tyle szeroki, że można go zastosować w całym systemie potrzeb zarówno z punktu widzenia realizacji polityki społecznej państwa, jak i przy braniu pod uwagę indywidualnych potrzeb człowieka lub stworzonych przez niego organizacji. Potraktowanie w ten sposób potrzeby umożliwi zastosowanie definicji A. Lisowskiego podczas rozwiązywania problemów z wielu dziedzin życia, związanych na przykład z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa kraju bądź z systemem zaopatrzenia wojskowej jednostki budżetowej. Proponowane przez niego podejście, pozwala również w sposób jasny spojrzeć na zagadnienie rozwiązywania potrzeb. Dalsze rozważania będą prowadzone w dużym stopniu na podstawie przedstawionej systemowej definicji potrzeb.

## 1.2. Klasyfikacje potrzeb

Podjmując próbę podziału potrzeb, powróćmy jeszcze do definicji zaproponowanej przez A. Lisowskiego, w której jako podmiot występują jednostki, organizacje i instytucje społeczne. Można więc dokonać podziału potrzeb, przyjmując jako kryterium określający je podmiot. W związku z tym możemy mówić o **potrzebach indywidualnych i potrzebach grup ludzi**.

Problematyka **indywidualnych potrzeb** jest u różnych autorów postrzegana różnorodnie. Jedną z najbardziej popularnych klasyfikacji potrzeb zaproponował A. H. Maslow. Dokonał on hierarchicznego podziału potrzeb, w którym realizacja potrzeby wyższego rzędu, następuje po zaspokojeniu potrzeby niższej. Zgodnie z jego teorią potrzeby dzielimy na (od góry hierarchii):

---

<sup>12</sup> Tamże, s. 32.

- potrzeby estetyczne;
- potrzeby wiedzy i rozumienia;
- potrzeby samourzeczywistnienia;
- potrzeby uznania;
- potrzeby przynależności i miłości;
- potrzeby bezpieczeństwa;
- potrzeby fizjologiczne.

Ciekawą systematyzację przedstawia również T. Kocowski<sup>13</sup>. Jego klasyfikacja jest bardzo szeroka, uwzględnia podejście do potrzeb w **sposób interdyscyplinarny**. Wyróżnia on potrzeby:

- *egzystencjalne*: pokarmowe, ekologiczne, zdrowotne, bezpieczeństwa, wypoczynku, mieszkaniowe, odzieżowe;
- *prokreacyjne*: reprodukcji, opieki, dydaktyczne, wychowawcze;
- *społeczne*: wymiany informacji, integracji, norm akceptowanych przez grupę, kooperacji, socjalizacji, konformizmu (przestrzegania norm grupowych), uczestnictwa, demokratyzmu;
- *funkcjonalne*: praworządności, zorganizowania, informacyjne, sprawności działania, dysponowania narzędziami, przemieszczania się w przestrzeni, swobody (możliwość wybierania sposobu realizacji celu), innowacji;
- *subiektywne (psychiczne)*: samorealizacji, organizacji osobowości, erotyczne, estetyczne, aktywnej rekreacji, zabaw i rekreacji, odwzorowane potrzeby egzystencji, odwzorowane potrzeby prokreacji, koegzystencji, odwzorowane potrzeby funkcjonalne.

Powyższa klasyfikacja uwzględnia psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne podejście do zagadnienia potrzeb. Daje też możliwość ich określenia z punktu widzenia pojedynczej osoby i większych grup społecznych.

---

<sup>13</sup> T. Kocowski, *Potrzeby człowieka*, s. 67-84.

Klasyfikacja zaproponowana przez A. Lisowskiego wynika z systemowej definicji potrzeb i jest oparta na kryterium związanym z **formą ich redukcji**. Potrzeby można więc podzielić na takie, które wymagają:

- zmiany układu funkcjonalnego systemu;
- przeobrażenia (adaptacji) tego układu;
- usunięcia źródła ich powstawania;
- wyjścia jednostki (podsystemu) z systemu nie funkcjonującego prawidłowo (eliminacja źródła potrzeb)<sup>14</sup>.

Systematyzacja A. Lisowskiego jest przydatna przy rozpatrywaniu potrzeb w aspekcie funkcjonowania jednostki w określonym systemie. Jednostkę należy potraktować jako podsystem większego układu, lecz może ona być jednocześnie systemem spełniającym określone funkcje, a przez to mieć określone potrzeby pozwalające jej prawidłowo funkcjonować.

### 1.3. Potrzeby społeczne

Swoje indywidualne potrzeby człowiek może zaspokajać w różny sposób. W zależności od ich charakteru, może to czynić indywidualnie lub przez uczestnictwo w grupach społecznych. Istotne w definicji zaproponowanej przez A. Lisowskiego jest użycie pojęć „organizacja”, „system”. Te dwa pojęcia mają bardzo zbliżone merytorycznie znaczenia. Organizację możemy zdefiniować jako „*sposób, system organizowania czegoś; organizowanie, zarządzanie czegoś*”<sup>15</sup>, a system jako „*zasady organizacji czegoś, ogół przepisów, reguł obowiązujących, stosowanych w jakiejś dziedzinie, według których coś jest wykonywane*”<sup>16</sup>. Organizację możemy także określić jako zespół osób zaangażowany w dążeniu do jasno określonych celów na bazie posiadanych zasobów i skoordynowanych, podej-

---

<sup>14</sup> Tamże, s. 34-37.

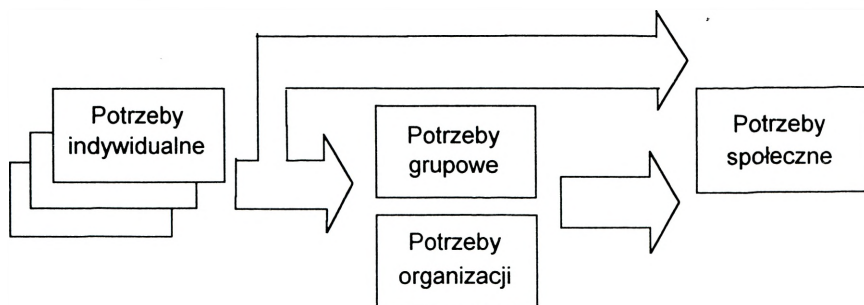
<sup>15</sup> Komputerowy słownik języka polskiego PWN. Edycja 1998, hasło: *organizacja*.

<sup>16</sup> Tamże, hasło: *system*.

mowanych zadań. Człowiek tworzący **organizację** jest nastawiony na osiągnięcie korzyści z jej działalności **związanych z zaspokojeniem swoich potrzeb**<sup>17</sup>.

Potrzeby osób indywidualnych lub grup, organizacji mogą osiągnąć charakter **potrzeb społecznych**. Mówimy o nich wtedy, gdy:

- takie same indywidualne potrzeby występują powszechnie, a ich zaspokojenie wymaga istnienia odpowiednich instytucji powołanych do ich realizacji;
- niezaspokojone potrzeby jakiejś zbiorowości narosną do stopnia, który uzasadnia zastosowanie rozwiązań instytucjonalnych lub systemowych;
- instytucja ogólnospołeczna nie funkcjonuje zgodnie z przyjętymi zasadami, nie spełnia określonych zadań.



Rys. 1. Kształtowanie potrzeb społecznych

Określenie czy też zdefiniowanie potrzeb społecznych prowadzi w konsekwencji do wyraźnego zarysowania celów **polityki społecznej**, a także sprzyja wypracowaniu wytycznych jej działania w zakresie rozwijania konkretnych problemów życia społecznego. Przyczynia się w ten sposób do określania **celów działania społecznego**. Potrzeby społeczne są artykułowane w odpowiednich aktach prawnych dotyczących zasadniczych

<sup>17</sup> Por. W. Flakiewicz, *Zarządzanie przez informację. Bank modułów kształceniowych*, Warszawa 1993, s. 12.

problemów życiowych. W zależności od skali występowania potrzeb i obiektywnych przesłanek ich powstania będziemy mieli do czynienia z instytucjami już istniejącymi (np. oświata, siły zbrojne), a także z sytuacją, w której dopiero badania pozwolą na podjęcie decyzji o powołaniu odpowiedniej instytucji bądź likwidacji źródła potrzeby (dysfunkcji).

#### 1.4. Potrzeby sił zbrojnych

Jedną z indywidualnych potrzeb ludzi, której skala występowania doprowadziła do traktowania jej **jako potrzeby społecznej, jest bezpieczeństwo**. Problematykę bezpieczeństwa można rozpatrywać w wielu aspektach. Nas interesuje tylko obszar bezpieczeństwa związany z funkcjonowaniem sił zbrojnych. Siły zbrojne są organizacją, której podstawowym celem jest zapewnienie niepodległości i nienaruszalności terytorium państwa. Traktowane jako system siły zbrojne posiadają odpowiednie podsystemy funkcjonalne, które są źródłem potrzeb. Nawiązując do definicji potrzeby zaproponowanej przez A. Lisowskiego można określić potrzeby sił zbrojnych jako **reakcję na dysfunkcję funkcjonowania jednostek (żołnierzy), ich grup oraz podsystemów, oddziaływającą na funkcjonowanie sił zbrojnych**. Powstanie dysfunkcji powoduje, że siły zbrojne mogą być systemem, który nie osiąga stawianych mu celów bądź jest nieefektywny. Te dwie kategorie mogą również wystąpić jednocześnie - i z takim przypadkiem będziemy mieli najczęściej do czynienia w praktyce. Zaspokojenie potrzeb pozwala siłom zbrojnym, jako systemowi, osiągnąć właściwe im cele i być efektywnym. Siły zbrojne są systemem bardzo złożonym i w czasie jego funkcjonowania pojawia się wiele różnego charakteru dysfunkcji i związanych z nimi potrzeb.

Klasyfikacji potrzeb sił zbrojnych można dokonać stosując różne kryteria. Pierwsze jest związane z **podmiotem** określającym potrzeby. Zgodnie z tym kryterium należy wyróżnić:

- potrzeby pojedynczego żołnierza;
- potrzeby grup żołnierzy;

- potrzeby samodzielnych jednostek wojskowych;
- potrzeby rodzajów sił zbrojnych;
- potrzeby sił zbrojnych traktowanych jako całość.

Każdy wyżej wymieniony podmiot będzie miał charakterystyczne dla siebie potrzeby. Będą one związane z różnymi aspektami życia żołnierza, oddziału wojskowego czy całych sił zbrojnych i będą miały wymiar psychologiczny, socjologiczny czy też ekonomiczny.

W dalszej części pracy zostaną przedstawione jedynie te ostatnie.

**Zaspokojenie potrzeb jest dla ekonomisty związane z pojęciem popytu.** Popyt wojskowy jest „*określany jako część składowa popytu globalnego odnosząca się do zapotrzebowania na konkretne dobra ekonomiczne zgłaszane przez wojsko przy danych cenach*”<sup>18</sup>. Wielkość tego popytu jest zależna od wielu czynników politycznych i wynika z określonych potrzeb niezbędnych do właściwego funkcjonowania sił zbrojnych. Nawiązując do podziału popytu zaproponowanego przez M. Daniluka, potrzeby możemy podzielić na dwie podstawowe grupy<sup>19</sup>:

- potrzeby na wyroby i usługi specyficzne dla wojska (uzbrojenie i sprzęt wojskowy, umundurowanie, opracowania naukowo-badawcze o zastosowaniu militarnym oraz naprawy wyposażenia wojskowego);
- potrzeby powszechnego użytku (żywność, paliwa, metale, sprzęt kulturalno-oświatowy, materiały budowlane, meble, środki czystości).

Stosując kryterium związane z wydatkami budżetowymi wojska, jego potrzeby możemy podzielić na:

- wegetacyjne (egzystencjalne);
- inwestycyjne.

---

<sup>18</sup> J. Płaczek, *Ekonomiczne następstwa zbrojeń i rozbrojenia*. W: *Wybrane zagadnienia logistyki i ekonomiki wojskowej*, Warszawa AON 1996, s. 84.

<sup>19</sup> M. Daniluk, *Wojsko w gospodarce rynkowej*, Warszawa Bellona 1994, s. 27.

Do potrzeb **egzystencjalnych** należy zaliczyć:

- potrzeby osobowe związane ze składnikami płacowymi żołnierzy i pracowników cywilnych;
- potrzeby rzeczowe dotyczące utrzymania stanów osobowych sił zbrojnych (wyżywienie, umundurowanie, zakwaterowanie, ochrona zdrowia);
- potrzeba szkolenia (ćwiczebne i bojowe środki szkoleniowe, eksploatacja, konserwacja, naprawa uzbrojenia i sprzętu wojskowego).

Do **inwestycyjnych** należą potrzeby:

- zakupu uzbrojenia i sprzętu wojskowego;
- zakupu sprzętu, urządzeń technicznych i innego wyposażenia oraz materiałów ogólnego zastosowania;
- prowadzenia prac naukowo-badawczych;
- budownictwa dla sił zbrojnych<sup>20</sup>.

Propozycje podziału potrzeb oparte na kryterium popytu wojskowego i wydatków wojskowych mają charakter **przedmiotowy**. Analizując potrzeby sklasyfikowane według kryterium przedmiotowego można dokonać ich dalszego podziału, stosując dodatkowe kryteria pomocnicze.

Jedno z takich kryteriów jest związane z **koniecznością zapewnienia zaspokojenia** określonej potrzeby. Zapewnienie posiłku, odzieży itp. będzie miało charakter potrzeb koniecznych, czyli takich, bez których siły zbrojne nie byłyby zdolne realizować swoich zadań. Przeciwnie, na przykład, bez potrzeb kulturalno-oświatowych siły zbrojne mogłyby realizować swoje podstawowe zadania. Pomiędzy tymi dwoma skrajnymi przypadkami znajdują się potrzeby, których stopień realizacji będzie wpływał na jakość wykonywanych zadań. Do tego typu potrzeb można zaliczyć, między innymi, dostarczenie umundurowania, wyposażenie w broń, wojskowe budownictwo mieszkaniowe.

---

<sup>20</sup> Tamże, s. 46, 47.

W siłach zbrojnych są odpowiednie struktury realizujące określone zadania związane z procesem zaopatrzenia w różne materiały i dobra oraz wykonujące zadania związane z utrzymaniem sprzętu wojskowego i wyposażenia w odpowiednim stanie technicznym (użytkowym). Pozwala to dokonać podziału potrzeb według **kryterium funkcjonalnego**, związanego z rodzajem służby odpowiedzialnej za zaspokajanie określonych potrzeb. Według tego kryterium za potrzeby żywnościowe odpowiada służba żywnościowa, mundurowe - służba mundurowa, eksploatacji uzbrojenia - służba elektroniki i uzbrojenia itd.

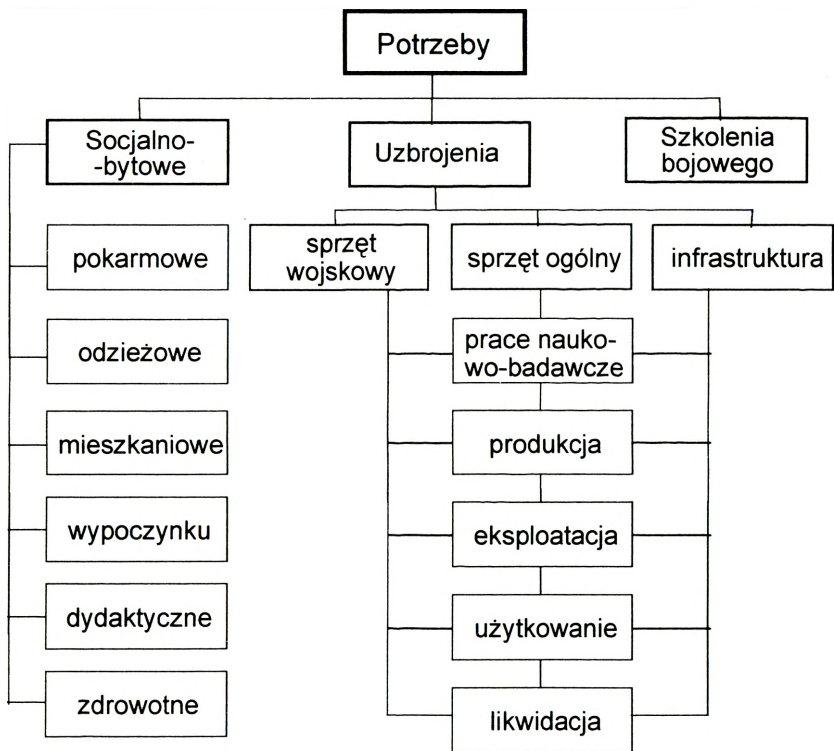
Przedstawione kryteria podziału potrzeb dotyczą całych sił zbrojnych. Mają swoją podstawę w ekonomicznych naukach wojskowych i praktyce wojskowej. Należy podkreślić, że większość **potrzeb sił zbrojnych ma charakter normatywny**. Ich wielkość i metody spełnienia są znormalizowane przepisami i regulaminami wojskowymi. Możliwość ich zwiększenia lub redukcji wymaga w znacznej mierze zmian przepisów normatywnych, czyli zmiany lub przeobrażenia systemu.

Podziały te nie uwzględniają, zdaniem autora, zagadnień związanych ze spożytkowaniem środowiska przez siły zbrojne. Do realizacji swoich celów organizacje wykorzystują zasoby, które należy rozumieć jako środki do ich działania. Składają się one z zasobów ludzkich, rzeczowych, finansowych i informacyjnych<sup>21</sup>. Do zasobów rzeczowych należy zaliczyć środowisko, stanowiące przestrzeń, źródło zasobów oraz odbiornik odpadów i zanieczyszczeń<sup>22</sup>. Biorąc pod uwagę wymienione społeczno-gospodarcze funkcje środowiska można dokonać podziału potrzeb sił zbrojnych na socjalno-bytowe, uzbrojenia oraz szkolenia bojowego (zob. rysunek 2):

---

<sup>21</sup> W. Flakiewicz, *Zarządzanie przez informację*, s. 11, 12.

<sup>22</sup> G. Dobrzański, *Ekologiczne uwarunkowania lokalizacji inwestycji przemysłowych*, Białystok Wyd. Ekonomia i Środowisko 1996, s. 53.



Rys. 2. Podział potrzeb sił zbrojnych według kryterium środowiskowego

Do **potrzeb socjalno-bytowych** należy zaliczyć: pokarmowe, odzieżowe, mieszkaniowe, zdrowotne, wypoczynku, dydaktyczne i wychowawcze. Próbując odnieść tak określone potrzeby do klasyfikacji opartej na wydatkach budżetowych, możemy je również określić jako rzeczowe potrzeby egzystencjalne. Dotyczyć one będą stanów osobowych sił zbrojnych.

**Potrzeba uzbrojenia** jest związana z dostarczaniem sprzętu i materiałów niezbędnych do prowadzenia działań militarnych (uzbrojenia i sprzętu wojskowego), urządzeń technicznych ogólnego przeznaczenia oraz wyposażaniem w odpowiednią infrastrukturę. Z potrzebą uzbrojenia możemy łączyć prace naukowo-badawcze, produkcję, eksploatację i użytkowanie

oraz jego likwidację. Wymienione czynności dotyczą wszystkich elementów potrzeby uzbrojenia.

**Potrzebę szkolenia bojowego** wyodrębniono ze względu na konieczność korzystania z charakterystycznych zasobów środowiskowych niezbędnych przy spełnianiu tej potrzeby - poligonów różnych typów. Szkolenie często wymaga upodobnienia jego warunków do przewidzianych sytuacji wojennych i bojowych, co często wpływa na stan środowiska<sup>23</sup>. Podczas realizacji zadań związanych ze szkoleniem bojowym, odbywanym na poligonach, jest niezbędne zaspokajanie potrzeb socjalno-bytowych i niektórych potrzeb uzbrojenia.

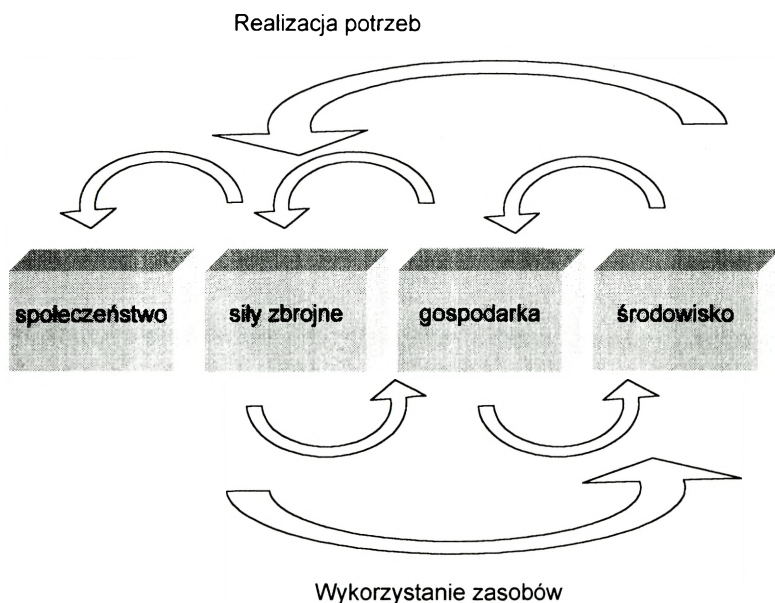
Spełnianie wyżej wymienionych potrzeb następuje jednocześnie. Dla prawidłowego funkcjonowania jednostki wojskowej jest niezbędne zapewnienie stanom osobowym warunków socjalno-bytowych oraz odpowiedniego wyposażenia w środki materialne, specyficzne dla zadań jednostki. Potrzeby te powinny być spełniane zarówno w miejscu stałej dyslokacji jednostki, jak i podczas szkoleń odbywanych na poligonach.

Zaproponowany podział obejmuje tylko **podstawowe potrzeby sił zbrojnych**, których zaspokojenie jest niezbędne do realizacji ich zadań. Pozwala także uwzględniać podmiotowy i celowy charakter potrzeb. Pojedynczy żołnierz, aby w pełni osiągnąć stawiany mu cel - dobrze się wyszkolić - potrzebuje odpowiednich warunków socjalno-bytowych, sprzętu i uzbrojenia oraz miejsca do szkolenia. Takie same wymagania dotyczą jednostki wojskowej i całych sił zbrojnych. Aby zaspokoić te potrzeby należy korzystać z zasobów środowiskowych, dzięki którym proces zaspokajania potrzeb będzie przebiegał w sposób ciągły. Chcąc przedstawić pełny jego przebieg w siłach zbrojnych, należy w nim uwzględnić gospodarkę, która spełnia potrzeby wojska oraz dostarcza niezbędne zasoby dla prawidłowego funkcjonowania sił zbrojnych.

---

<sup>23</sup> S. Śladkowski, *Wojsko i środowisko*, Warszawa MON 1996, s. 37.

Zależność pomiędzy potrzebami sił zbrojnych, gospodarką i środowiskiem przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Zależność pomiędzy potrzebami sił zbrojnych a środowiskiem

Indywidualna potrzeba bezpieczeństwa obywateli staje się potrzebą społeczną. Społeczeństwo dla jej urzeczywistnienia powołuje siły zbrojne, których zadaniem jest zapewnienie niepodległości i nienaruszalności terytorium państwa. Siły zbrojne, jako organizacja, do realizacji swoich zadań wykorzystują zasoby ludzkie, gospodarcze i środowiskowe społeczeństwa, któremu służą. Z zasobów środowiskowych korzystają one w sposób bezpośredni i pośredni poprzez gospodarkę. Środowisko i jego zasoby są niezbędne dla zaspokajania potrzeb zarówno indywidualnych żołnierzy, jak i jednostek wojskowych oraz całych sił zbrojnych. Sposób i skala wykorzystywania zasobów będą uzależnione od rodzaju spełnianej potrzeby oraz podmiotu, na rzecz którego jest realizowana.

Potrzeby są definiowane przez różne dyscypliny naukowe w różny sposób. Są podstawowym przedmiotem badań wielu nauk i są w nich traktowane jako potrzeby indywidualne. Wielu badaczy zwraca uwagę na potrzeby większych grup ludzkich. Organizacje ludzi stworzono do osiągnięcia określonego celu i spełnienia potrzeb ich założycieli. Same organizacje są źródłem potrzeb. Jeżeli dotyczą większości obywateli, przyjmują charakter potrzeb społecznych. Ich rozwiązanie stanowi jedną z podstawowych funkcji państwa. Wszelkie koszty związane z zaspokajaniem tych potrzeb ponosi społeczeństwo. Jedną z takich organizacji są siły zbrojne, które uczestniczą w procesie spełniania potrzeby bezpieczeństwa. **Dla realizacji wielu potrzeb - materialnych i niematerialnych, indywidualnych, grupowych i społecznych - jest niezbędne środowisko.** Również siły zbrojne są organizacją, która swoje potrzeby, socjalno-bytowe, uzbrojenia i szkolenia poligonowego realizuje wykorzystując zasoby środowiskowe.

## **2. EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA JAKO POTRZEBA**

### **2.1. Środowisko jako system**

W rozumieniu środowiska nie ma jednoznaczności. Środowiskiem, jako podmiotem badań, zajmuje się wiele dyscyplin naukowych i każda z nich określa je ze swojej pozycji. Mówi się o środowisku przyrodniczym, geograficznym, naturalnym; o środowisku rozumianym w kategoriach socjologicznych, prawnych. Dla człowieka środowisko, w którym żyje, jest konieczne i musi trwać stale. Dotyczy to głównie środowiska przyrodniczego, nazywanego w całościowym powiązaniu i wzajemnym sprzężeniu elementów ekosystemem. Określone w ten sposób odpowiada również środowisku w znaczeniu geograficznym, które składa się z litosfery, atmosfery, wody, pokrywy glebowej, szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Stanowi ono otoczenie fizyczne i biotyczne, w którym żyje człowiek.

Środowisko można również traktować szerzej, uwzględniając elementy antropogenne zarówno w sferze materialnej (warunki mieszkaniowe, pracy, odpoczynku), jak i duchowej, związanej z kulturą człowieka<sup>24</sup>.

**Z ekonomicznego punktu widzenia środowisko należy traktować jako zasób, którego specyficzne cechy są użyteczne gospodarczo dla społeczeństwa. Rozwijając podejście ekonomistów można je zdefiniować jako „zbiór materialnych (fizycznych i biotycznych) i niematerialnych, czysto przyrodniczych i przyrodniczo-antropogenicznych elementów - obiektów, sił i zjawisk - tworzących na przestrzennie ograniczonym terytorium wzajemnie powiązany, stale zmieniający się układ, z którym człowiek pozostaje we współzależności i który umożliwia prowadzenie działalności gospodarczej oraz stwarza pozamaterialne warunki życia ludności zgodnie z wykształconymi w procesie ewolucji potrzebami biologicznymi i społecznymi”<sup>25</sup>.** Rozumiane w ten sposób środowisko można traktować jako system, czyli „każdą całość złożoną z powiązanych między sobą części, jak też powiązań łączących te części z całością”<sup>26</sup>. Tak więc przedstawiona definicja ma **charakter systemowy**.

Do zasobów środowiska zaliczamy: powietrze atmosferyczne, wody, gleby, kopaliny, lasy, ekosystemy i przestrzeń. Stanowią one podsystemy środowiska. **Podziału zasobów środowiskowych** można dokonać w różny sposób. Najistotniejszy, jest związany z **wykorzystaniem** elementów w prowadzeniu działalności gospodarczej. Do zasobów bezpośrednio wykorzystywanych w działalności gospodarczej zaliczamy: kopaliny, wody, powietrze, gleby, lasy oraz przestrzeń. Z punktu widzenia wykorzystania zasobów środowiska istotną cechą jest ich **odnawialność**. Do za-

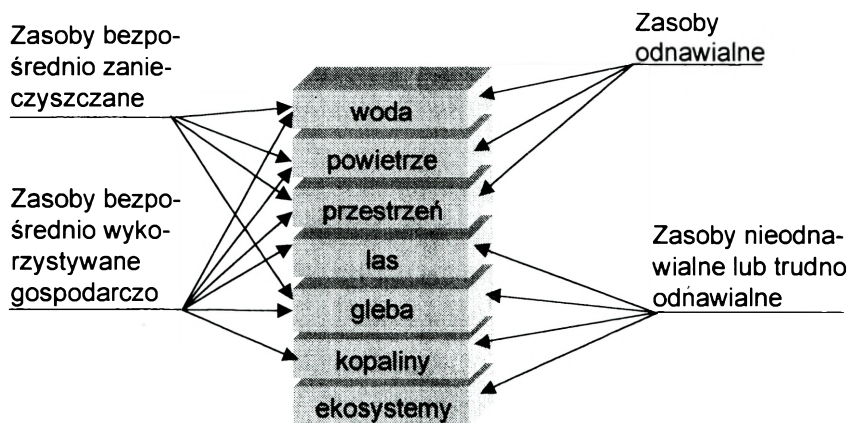
---

<sup>24</sup> Por. *Zarys polityki sozologicznej*. Red. F. Piątek. Wrocław Ossolineum 1986, s. 12-24.

<sup>25</sup> K. Górka, B. Poskropko, *Ekonomika ochrony przyrody*, Warszawa PWE 1987, s. 30.

<sup>26</sup> W. Flakiewicz, *Zarządzanie przez informację*, s. 91.

sobów odnawialnych zaliczamy: wody, powietrze, przestrzeń. Do zasobów nieodnawialnych lub trudno odnawialnych zaliczamy: kopaliny, gleby, lasy, ekosystemy. Możemy również wyszczególnić elementy ulegające bezpośrednio **zanieczyszczeniu**. Wyróżnimy w ten sposób: wodę, powietrze, glebę oraz przestrzeń.



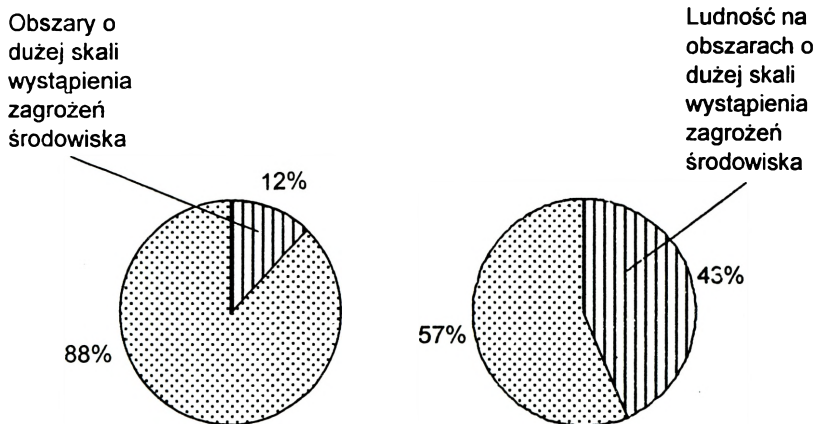
Rys. 4. Podstawowe zasoby środowiska

Zaproponowana na rysunku 4. systematyka zasobów środowiskowych, pozwala zauważyć, że w procesie gospodarowania człowiek korzysta z wszystkich elementy środowiska w sposób bezpośredni lub w przypadku ekosystemów - pośredni. Intensywność tego wykorzystania zmieniała się wraz z szybkim rozwojem nauki i techniki oraz presją demograficzną ludności. W wielu przypadkach zachwiało to możliwości obronne środowiska<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Por. J. Buława, *Środowisko naturalne Polski i jego zagrożenia. Wody*, Warszawa AON 1992, s. 3.

## 2.2. Stan środowiska w Polsce

Niszczenie środowiska jest jednym z najpoważniejszych problemów współczesnego świata. Obserwuje się je w każdej skali - poczynając od bezpośredniego otoczenia, poprzez pojedynczy kraj, a kończąc na kuli ziemskiej. Środowisko w Polsce jest w znacznym stopniu zniszczone. Można przedstawić wiele danych dotyczących skali degradacji środowiska, w którym żyjemy. Informacja o **tym, jaka powierzchnia kraju jest zniszczona i przez ilu ludzi jest ona zamieszkała**, wydaje się być wystarczająca do przedstawienia skali problemu (zob. rysunek 5). Otóż w roku 1995 na całkowitą powierzchnię kraju wynoszącą 312 685 tys. km<sup>2</sup>, obszary o dużej skali wystąpienia zagrożeń środowiska, to 36 449 tys. km<sup>2</sup>. Na obszarze tym, obejmującym 438 miast i gmin wiejskich, mieszkało w tym czasie 16 784 tys. osób. W Polsce mieszkało wtedy 38 588 tys. ludzi<sup>28</sup>.



Opracowanie własne na podstawie: *Ochrona środowiska*, Warszawa GUS 1996, s. 482.

Rys. 5. Obszary o dużej skali zagrożeń środowiska w Polsce oraz zamieszkująca je ludność (w proc.)

<sup>28</sup> *Ochrona środowiska*, Warszawa GUS 1996, s. 482.

Chcąc wyraźniej przedstawić skalę problemu, należy wspomnieć o badaniach, w których podjęto próbę szacowania **strat w gospodarce narodowej** spowodowanych degradacją środowiska. Publikacje krajowe dotyczące całkowitych strat podają różne wartości. Wynikają one ze stosowania odmiennych metod liczenia. A. Symonowicz określił te straty dla roku 1990 na 6,9 mln USD (co stanowiło 10 proc. dochodu narodowego brutto - DN). Stosując inną metodę badań zespół: T. Famielec, K. Górka i E. Mojżesz-Wlazła, dla tego samego roku, ocenił straty na 9,8 mln USD (co stanowi 17 proc. DN)<sup>29</sup>.

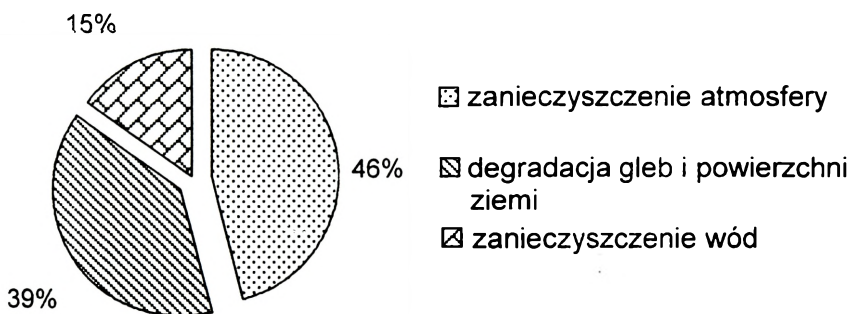
Podjęto również próbę określenia wielkości **strat w zależności od źródeł zanieczyszczeń** (zob. rysunek 6). Według A. Symonowicza<sup>30</sup>:

- 46 procent wszystkich strat jest powodowanych przez zanieczyszczenia atmosferyczne, wliczając w to zanieczyszczenia powodowane przez transport samochodowy;
- 39 procent strat powstaje na skutek degradacji gleb i powierzchni ziemi, łącznie ze stratami powodowanymi przez turystykę;
- 15 procent ogólnej liczby strat jest powodowanych przez zanieczyszczenie wód.

---

<sup>29</sup> Por. J. Śleszyński, *Przegląd polskich oszacowań strat spowodowanych degradacją środowiska*. W: G. Anderson, J. Śleszyński, *Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego*, Białystok Wyd. Ekonomia i Środowisko 1996, s. 75.

<sup>30</sup> Por. tamże, s. 86.



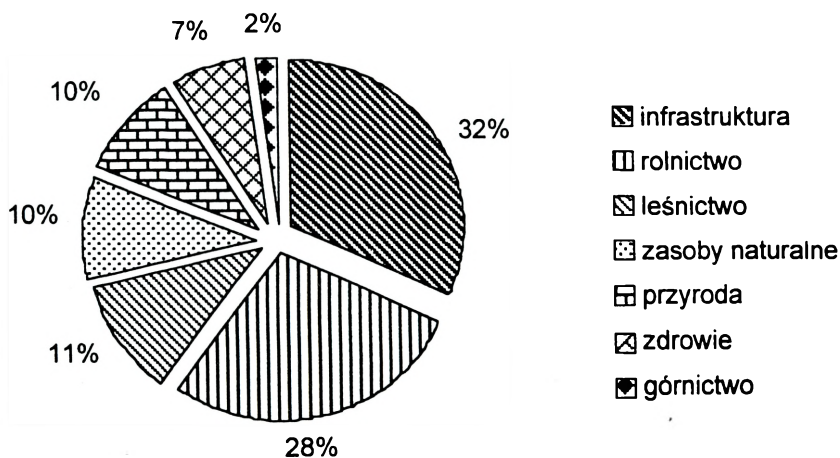
Opracowanie własne na podstawie: G. Anderson, J. Śleszyński, *Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego*, Białystok Wyd. Ekonomia i Środowisko 1996, s. 86.

Rys. 6. Wielkość strat w gospodarce narodowej spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska, w zależności od źródeł zanieczyszczenia

**Struktura tych strat w odniesieniu do działów gospodarki** (zob. rysunek 7) przedstawia się następująco:

- 32 procent wszystkich strat powstaje w budynkach, konstrukcjach, wyposażeniu technicznym i jest następstwem zanieczyszczenia powietrza i wody;
- 28 procent strat występuje w rolnictwie (straty w produkcji zbóż, koszty wapniowania, straty w rybostanie);
- 11 procent ogólnej liczby strat występuje w leśnictwie (głównie straty w ilości pozyskiwanego drewna);
- 10 procent wielkości strat występuje w zasobach naturalnych (spowodowane przez stosowane technologie pozyskiwania i przetwarzania surowców oraz wartość surowców tracona wraz z emitowanymi zanieczyszczeniami);
- 7 procent wszystkich strat jest związana z kosztami opieki zdrowotnej oraz spadkiem produkcji spowodowanym zwolnieniami lekarskimi;
- 2 procent ogólnej liczby strat jest związane ze szkodami górniczymi i kosztami ich usuwania;

– 10 procent jest bezpośrednio związane ze środowiskiem przyrodniczym<sup>31</sup>.



Opracowanie własne na podstawie: G. Anderson, J. Śleszyński, *Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego*, Białystok Wyd. Ekonomia i Środowisko 1996, s. 86.

Rys. 7. Struktura strat w gospodarce narodowej spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska

Badania przeprowadzane przez inne zespoły szacowały wielkość strat spowodowanych degradacją środowiska na podobnych poziomach dochodu narodowego. Nie chodzi jednak o dokładne określenie wspomnianych strat. Przedstawiono jedynie skalę problemu, który na pewno **dotyczy również sił zbrojnych**. Wskazane powyżej liczby ilustrują skalę problemu, przed którym staje społeczeństwo. Działalność człowieka, powodująca powstawanie dysfunkcji dla środowiska, spowodowała, że środowisko jako system nie funkcjonuje prawidłowo. Przez to narusza podstawowe wartości społeczne, zakłóca działanie innych systemów i jest nieefektywne. Środowisko ma ograniczone możliwości reakcji na dysfunk-

<sup>31</sup> Por. tamże, s. 86.

cje, czyli swoje potrzeby. Żadnej formy redukcji potrzeb z zaproponowanych przez A. Lisowskiego nie możemy odnieść do środowiska. Jego stan i poprawa funkcjonowania zależą od człowieka. Cała społeczność międzynarodowa uznała problematykę ochrony środowiska jako jedną z najważniejszych w swoim dalszym rozwoju. Podjęto wiele prób zapobieżenia dalszemu niszczeniu środowiska. Wiele dyscyplin nauk społecznych i technicznych zaczęło uwzględniać w swoich teoriach problematykę ochrony środowiska. Dotyczy to również nauk ekonomicznych, przy czym się okazało, że **rozwiązania proponowane przez ekonomistów są jednymi z bardziej skutecznych.**

### **2.3. Ochrona środowiska a gospodarka rynkowa**

Przy rozpatrywaniu problemów ekonomicznych należy przyjąć przesłankę, że istniejące zasoby są ograniczone, natomiast społeczne zapotrzebowanie na produkty i usługi jest nieograniczone. **Niewystarczalność zasobów** powoduje, że zapotrzebowanie na towary i usługi będzie związane z koniecznością dokonywania wyboru stosownie do potrzeb (zob. klasyfikacja potrzeb). Wybór ten należy oprzeć na trzech podstawowych pytaniach:

1) kto może wykorzystywać istniejące ograniczone zasoby?

2) które zasoby są wykorzystane oraz jakie towary i usługi zostaną wytworzone?

3) dla kogo będą wytworzone dobra i w jaki sposób dzielone?

Prowadzenie jakiejkolwiek działalności gospodarczej wiąże się z koniecznością wykorzystania określonych zasobów naturalnych, kapitałowych i ludzkich. Konieczność ta występuje bez względu na ustrojowy charakter prowadzenia działalności gospodarczej. Gospodarkę rynkową można określić przez odpowiedź na postawione wyżej pytania. Produkować należy to, co bezpośrednio na rynku chcą nabyć jednostki; produkować powinny jednostki, które są właścicielami dowolnego rodzaju zasob-

bów. To, dla kogo wytwarza się towary i usługi również określa rynek; wytwarza się dla tych, którzy chcą i są w stanie je kupić. Należy jednak cały czas mieć na uwadze fakt, że organizacja gospodarki rynkowej jest oparta na założeniu, iż wszelki wybór powinien się dokonywać w sektorze prywatnym. Kiedy społeczeństwo dokonuje wyboru kto, co i dla kogo, zasadniczym celem systemu gospodarczego jest zdolność wyprodukowania możliwie największej ilości towarów i usług przy wykorzystaniu posiadanych zasobów. **Nie wszystkie jednak zasoby mają swojego właściciela.** Do takich zasobów można zaliczyć np. wodę i powietrze, które stosuje się w procesach technologicznych wytwarzania różnych dóbr oraz wykorzystuje jako odbiorniki różnego rodzaju emisji i zrzutów produkcyjnych. Woda i powietrze są **dobrami publicznymi**, nie mają indywidualnego właściciela. Niepodzielność ta prowadzi do nieefektywnego wykorzystania tych zasobów i stanowi uzasadnienie interwencji państwa w gospodarkę. Mamy więc do czynienia z sytuacją, gdy system gospodarczy jest niesprawny i występuje konieczność zaspokojenia potrzeby społecznej.

Interwencjonizm państwowy uruchamiany *„jest wtedy, gdy efekty zewnętrzne działania poszczególnych podmiotów gospodarczych (np. zanieczyszczających środowisko naturalne) mają wpływ na interesy osób trzecich (co zwykle wyraża się negatywnym wpływem na realizowane przez nie procesy gospodarowania), bez uwzględniania tego faktu w rachunku ekonomicznym”*<sup>32</sup>.

Pojęcie efektu zewnętrznego i związanych z nim kosztów stanowi podstawę teoretyczną uzasadnienia wprowadzenia **opłat ekologicznych**. W jednym z podstawowych podręczników do mikroekonomii spotykamy następującą definicję: *„Efekt zewnętrzny występuje wtedy, kiedy produkcja lub konsumpcja dobra pośrednio oddziałuje na przedsiębiorstwa lub konsumentów, którzy nie kupują i nie sprzedają tego dobra oraz kiedy ten*

---

<sup>32</sup> Z. Stachowiak, *Ekonomia*. Część I. *Prolegomena*, Warszawa AON 1996, s. 83.

wpływ nie znajduje pełnego odzwierciedlenia w cenach rynkowych”<sup>33</sup>. Efekty zewnętrzne mogą być zinternalizowane za pomocą podatku. Koncepcję wprowadzenia podatku w celu korygowania społecznie niepożądanych skutków efektów zewnętrznych, zasugerował w roku 1922 Artur C. Pigou<sup>34</sup>. Poziom tzw. optymalnego podatku Pigou za jednostkę użytkowanego zasobu, powinien być zdeterminowany jednostkowymi kosztami redukcji danego zanieczyszczenia lub kosztami reprodukcji tego zanieczyszczenia. Określane za pomocą techniki Pigou opłaty były pierwszą próbą ujęcia skutków finansowych za wykorzystanie środowiska w prowadzeniu działalności gospodarczej.

Osiągnięcie pożądanego optymalnego poziomu zanieczyszczeń, nie musi następować jedynie w wyniku opłat wnoszonych przez zanieczyszczającego. Może być również następstwem dwustronnych negocjacji poszkodowanego ze sprawcą. Podstawą teoretyczną do takich regulacji ekonomicznych problemu zanieczyszczeń są prawa Coase’a. Stanowią one przesłankę do **zbywalnych pozwoleń na emisję**. Podmioty gospodarcze, których działalność jest związana z zanieczyszczeniem środowiska, muszą uzyskać prawo do danej emisji. Jeżeli przedsiębiorstwo, w wyniku zmiany technologii produkcji, zacznie emitować mniej zanieczyszczeń, na jakie uzyskało pozwolenie, to może sprzedać tę nadwyżkę innemu przedsiębiorstwu. Uprawnienia do emisji mogą być przedmiotem transakcji kupna-sprzedaży pomiędzy przedsiębiorstwami<sup>35</sup>. W USA istnieje notowany na giełdzie rynek pozwoleń na emisję niektórych zanieczysz-

---

<sup>33</sup> D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia*, Warszawa PWE, s. 104.

<sup>34</sup> Zob. K.G. Lorfgrén, *Rynek a efekty zewnętrzne*. W: H. Folmer, L. Gabel, H. Opschoor, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Warszawa Wyd. Krupski i Spółka 1996.

<sup>35</sup> Zob. M. Buchard-Dziubińska, *Ekonomiczne i etyczne aspekty handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń*. W: *Mechanizmy i uwarunkowanie ekorozwoju*. Tom I. Red. S. Wrzosek. Interdyscyplinarna konferencja naukowa, Białystok 1996.

czeń powietrza. Na przykład w roku 1985 zezwolenie na emisję zanieczyszczenia z nowego źródła kosztowało na giełdzie za 1Mg dwutlenku siarki 3000 USD, a tlenków azotu 5000 USD<sup>36</sup>.

Współcześnie podstawową praktyczną zasadą prowadzenia przez państwo polityki ochrony środowiska jest **zasada: zanieczyszczający płaci**<sup>37</sup>. Została ona oficjalnie wprowadzona w roku 1972 przez OECD i funkcjonuje w wielu państwach jako PPP (Polluter Pays Principle). W szerszym znaczeniu zasada ta oznacza, że każdy zanieczyszczający środowisko jest zobowiązany finansowo za wszelkie szkody, które wynikają z jego działalności zarówno wtedy, gdy prowadzi ją zgodnie z prawem, jak i bezprawnie. Tak określone PPP jest od roku 1991 zalecane do przestrzegania przez członków OECD. W praktyce większość państw stosuje zawężoną definicję zasady: zanieczyszczający płaci. Zgodnie z nią zanieczyszczający jest finansowo odpowiedzialny za przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w zakresie prawa obowiązującego w danym państwie. W Polsce PPP znalazło odzwierciedlenie w art. 86 konstytucji, który głosi, że „Każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa”<sup>38</sup>.

Stosowane w Polsce elementy zasady PPP zostaną przedstawione w dalszej części opracowania.

---

<sup>36</sup> Por. J. Juda, *Stan zanieczyszczenia powietrza w Polsce w roku 1990 i prognoza na rok 2010*. W: *Prognoza ostrzegawcza zmian środowiskowych warunków życia człowieka w Polsce na początku XXI wieku*. Ekspertyza. Instytut Ekologii PAN, Warszawa Oficyna Wydawnicza 1995, s. 72.

<sup>37</sup> Zob. T. Żylicz, *Cele, zasady i ograniczenia polityki ochrony środowiska*. W: H. Folmer, L. Gabel, H. Opschoor, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, s. 177.

<sup>38</sup> *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.*, poz. 483.

## 2.4. Ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej w Polsce

Skala degradacji środowiska i konieczność poprawy jego jakości zterminowały państwa do zastosowania odpowiedniego systemu instrumentów prawnych, administracyjnych i ekonomicznych, które umożliwiają państwu i agendom rządowym wpływanie na jednostki gospodarcze. Najistotniejszy dla tych jednostek jest wymiar ekonomiczny. W Polsce są one ustawowo zawarte w dziale V Ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku „O ochronie i kształtowaniu środowiska”, pt. **Środki ekonomiczne ochrony środowiska**. Należy do nich zaliczyć<sup>39</sup>:

- opłaty za gospodarcze użytkowanie środowiska i wprowadzanie w nim zmian;

- kary pieniężne za przekroczenia dopuszczalnych norm emisji zanieczyszczeń i naruszenie innych przepisów o ochronie środowiska;

- odszkodowanie za naruszenie stanu środowiska na rzecz innych użytkowników;

- celowe fundusze ochrony środowiska na różnych szczeblach administracji państwowej.

Spośród innych środków ekonomicznych, nie wynikających bezpośrednio z ustawy o ochronie środowiska, można wymienić:

- system opodatkowania podatkiem gruntowym i podatkiem od nieruchomości;

- system ulg w podatku dochodowym z tytułu inwestycji proekologicznych (obecnie bardzo ograniczony);

- system dotacji i pożyczek z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz jego wojewódzkich i gminnych odpowiedników;

---

<sup>39</sup> Zob. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. *O ochronie i kształtowaniu środowiska*, DzU 1980 nr 3, poz. 6.

– preferencyjne zasady kredytowania przez NFOŚiGW oraz Bank Ochrony Środowiska;

– systemy depozytowe (stosowane jedynie dla opakowań do niektórych napojów);

– inne instrumenty finansowe (niższy podatek VAT od niektórych towarów i usług służących środowisku, zróżnicowany podatek akcyzowy od paliw płynnych, zróżnicowane stawki celne na samochody, odliczanie darowizn na rzecz ochrony środowiska od podatku dochodowego)<sup>40</sup>.

Przedstawione wyżej instrumenty w większości prowadzą do konieczności uwzględniania w prowadzeniu działalności gospodarczej czynnika finansowego związanego z ochroną środowiska. O ich wielkości świadczy to, że w roku 1995 z tytułu opłat za gospodarcze wykorzystanie środowiska wpływy w skali kraju wynosiły 1 249 192,3 tys. zł, z tego za: pobór wody 169 133,7 tys. zł, odprowadzenie ścieków 253 584,3 tys. zł, zanieczyszczenie powietrza 656 232 tys. zł, składowanie odpadów 170 039,1 tys. zł. Natomiast łączna wielkość kar wymierzonych za przekroczenie dopuszczalnych norm emisji zanieczyszczeń wynosiła 215 009,4 tys. zł<sup>41</sup>.

Opłaty i kary mają charakter administracyjny, lecz „*coraz więcej doświadczeń potwierdza argumentację na rzecz rozwiązań zmierzających do rozszerzenia zasięgu rachunku rynkowego o obszar dotyczących efektów zewnętrznych*”<sup>42</sup>.

Stan środowiska w Polsce, jego zniszczenie i w pewnych rejonach kraju właściwie degeneracja, dały podstawę potraktowania ochrony środowiska jako jednego z podstawowych celów działania społecznego. Również wielkości strat w gospodarce narodowej nie pozwoliły społeczeństwu być obojętnym wobec tego problemu. W gospodarce rynkowej

---

<sup>40</sup> Por. *Aktualnie funkcjonujące instrumenty ekonomiczne w Polsce i krajach OECD*. W: „EKOFinanse” 1997 nr 3.

<sup>41</sup> *Ochrona środowiska*, s. 386-388.

<sup>42</sup> Z. Stachowiak, *Ekonomia*. Część I, s. 83.

są możliwości wprowadzenia ekonomicznych instrumentów pozwalających wpływać na działalność gospodarczą wszystkich podmiotów. Przedstawione **instrumenty ekonomiczne służące ochronie środowiska należy uwzględnić przy prowadzeniu działalności produkcyjnej i usługowej**. Dotyczyć to będzie również prowadzenia działalności związanej z bezpieczeństwem państwa. Sprawy szeroko rozumianej ochrony środowiska należy uwzględnić w procesach gospodarowania państwa związanych z tą dziedziną jego działalności oraz w gospodarowaniu w samych siłach zbrojnych.

### **3. SIŁY ZBROJNE A OCHRONA ŚRODOWISKA**

#### **3.1. Oddziaływanie gospodarki obronnej na środowisko**

Coraz większa świadomość ekologiczna społeczeństwa powoduje, że problematyka **ochrony środowiska dotyczy wszystkich aspektów życia państwa, w tym spraw związanych z obronnością**. *„Zagrożenie środowiska i jego elementów są w istocie także zagrożeniem dla ludzi, bowiem godzą w ich zdrowie i warunki życia oraz podważają, na dalszą metę, także gospodarcze podstawy obronności państwa”<sup>43</sup>.*

Siły zbrojne, rozumiane jako zorganizowana społeczność służąca zapewnieniu suwerenności i niezawisłości państwa, funkcjonują w określonym środowisku. Problematykę wzajemnego oddziaływania wojska i środowiska można rozpatrywać w wielu aspektach. Jednostki wojskowe są zagrożone różnego rodzaju zanieczyszczeniami. Ich majątek jest tak samo niszczony przez czynniki środowiskowe, jak w gospodarce cywilnej. Stan zdrowia żołnierzy jest też uzależniony od środowiska, w jakim przychodzi im pełnić służbę. Armia wpływa na środowisko w toku budowania i utrzymywania potencjału obronnego oraz podczas działań wojennych. Z wojną na stałe są związane zniszczenia środowiska, jego de-

---

<sup>43</sup> Tamże, s. 33.

gradacja i dewastacja, dlatego trudno jest mówić o jego ochronie w trakcie działań militarnych. Celowe zanieczyszczenie środowiska może być jedną z metod prowadzenia wojny, czego przykładem może być podpalenie przez wojska irackie szybów naftowych w Kuwejcie i ekologiczne tego konsekwencje mające globalny charakter. Ale ten obszar zagadnień związany z siłami zbrojnymi i środowiskiem w niniejszej pracy pomijamy, przedstawiamy bowiem **oddziaływanie wojska na środowisko w warunkach pokojowych**.

Podjmując próbę określenia obszaru wpływu przepisów ochrony środowiska na siły zbrojne, powróćmy jeszcze do klasyfikacji potrzeb. Jednym z kryteriów podziału potrzeb, zaproponowanych w rozdziale pierwszym, jest podział przedmiotowy oparty na kryterium popytu wojskowego i wydatków wojskowych. Opierając się na tym podziale przedstawimy **oddziaływanie sił zbrojnych na środowisko w aspekcie ekonomiki obrony**.

Pojęcia „ekonomika obrony” i „polityka gospodarczo-obronna” dotyczą tworzenia i wykorzystania potencjału gospodarczego zgodnie z doktryną obronną. Są one związane z nazwą „gospodarka obronna”, która „*jest częścią gospodarki narodowej, która zaspokaja potrzeby systemu obronnego państwa stosownie do stanów napięcia i zagrożenia bezpieczeństwa narodowego*”<sup>44</sup>. Z gospodarką obronną jest związany system gospodarki obronnej, do którego zalicza się<sup>45</sup>:

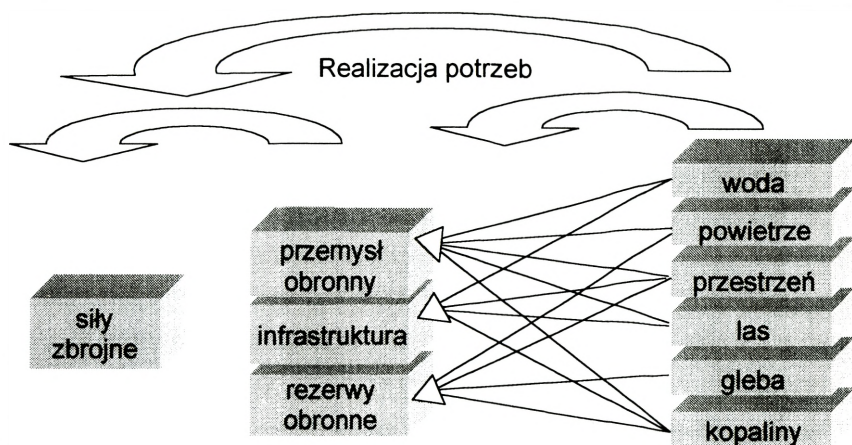
- przemysł obronny wraz z jego najistotniejszą częścią - przemysłem zbrojeniowym - oraz głównie z nim związane prace naukowo-badawcze;
- infrastrukturę obronną z wchodzącą w jej skład infrastrukturą wojskową;
- rezerwy obronne.

---

<sup>44</sup> *Wybrane pojęcia (hasła)*, s. 14.

<sup>45</sup> Por. Z. Stachowiak, *Polityka gospodarczo-obronna*, Warszawa AON 1996, s. 43.

Wszystkie elementy systemu gospodarki obronnej, realizując potrzeby sił zbrojnych, oddziałują na środowisko wykorzystując jego zasoby i umieszczając w nim uboczne produkty swojej działalności (zob. rysunek 8).



Rys. 8. Wykorzystanie zasobów środowiska przez gospodarkę obronną

Można wykazać, że w pewnych obszarach działalności gospodarczej, to oddziaływanie będzie charakterystyczne tylko dla gospodarki obronnej. Takim specyficznym obszarem jest wytwarzanie sprzętu wojskowego przez przemysł zbrojeniowy.

Przemysł zbrojeniowy, to według danych z roku 1995 31 producentów, z którymi współpracuje ponad 300 kooperantów. W skład sektora zbrojeniowego wchodziło: 15 producentów broni strzeleckiej, 5 producentów branży elektronicznej, 5 wytwórców sprzętu pancernego oraz 6 producentów sprzętu lotniczego<sup>46</sup>. Produkty wytwarzane przez ten przemysł (związane z potrzebami inwestycyjnymi) charakteryzują się:

- dużą kapitałochłonnością wytworzenia;

<sup>46</sup> M. Łuczak, *Zaplecze produkcyjno-remontowe Sił Zbrojnych RP*. W: *Wybrane zagadnienia logistyki*, s. 87.

– nowoczesnością i związanymi z nią pracami badawczymi i wdrożeniami;

– stosowaniem rzadkich surowców.

Sprzęt wojskowy, to w znacznej mierze produkcja przemysłu ciężkiego, materiałochłonnego i energochłonnego. Charakterystyczne dla przemysłu zbrojeniowego jest to, że **opracowanie, wdrożenie do produkcji i sprawdzenie** wykonanych wyrobów wymaga znacznie większych nakładów niż produktów niewojskowych. Testowanie tych wyrobów „*odbywa się na poligonach, w wydzielonych obszarach terenu, w środowisku lądowym, powietrznym i wodnym. Skutkiem owych testów jest powstawanie nieuniknionych zagrożeń [...]*”<sup>47</sup>. **Rodzaje zagrożeń środowiska występujące na tym obszarze oddziaływania wojska będą analogiczne jak w przemyśle cywilnym, natomiast ich skala będzie specyficzna dla produkcji sprzętu wojskowego.** Procentowy udział produkcji tego przemysłu, w wyniku jego konwersji, w stosunku do całego przemysłu zmalał i stanowi 0,5-0,6 proc. Można stwierdzić, że udział przemysłu zbrojeniowego w zanieczyszczeniu środowiska będzie analogiczny.

Istotną częścią systemu obrony jest **infrastruktura wojskowa**, określana jako: „*urządzenia i instytucje zapewniające działanie sił zbrojnych w czasie pokoju i wojny*”<sup>48</sup>. Podstawę infrastruktury wojskowej stanowią nieruchomości. Można dokonać ich podziału uwzględniając specyfikę wojska, przyjmując jako podstawowe kryterium **funkcję danej nieruchomości**. Według tego kryterium nieruchomości można podzielić na:

– charakterystyczne dla wojska, nie mające swoich odpowiedników w gospodarce narodowej (schrony, stanowiska dowodzenia, niektóre obszary poligonów, lotniska wojskowe, porty, specjalistyczne magazyny);

– typowe, występujące w gospodarce narodowej.

---

<sup>47</sup> S. Śladkowski, *Wojsko i środowisko*, s. 19.

<sup>48</sup> *Wybrane pojęcia (hasła)*, s. 20.

Stosując jako kryterium problemy związane z **ochroną środowiska** można wydzielić:

- tereny zielone, do których należy zaliczyć: poligony, lasy, jeziora, tereny rolnicze;

- nieruchomości zabudowane, wśród których należy wymienić: budynki mieszkaniowe, koszary, budynki sztabowe, szpitale, przychodnie lekarskie, sanatoria, domy wypoczynkowe, budowle przeznaczone do celów szkoleniowych i badawczych, internaty i hotele, kluby żołnierskie, obiekty handlowo-usługowe, obiekty o charakterze kulturalnym (izby tradycji, muzea, kina), obiekty sportowe;

- drogi wewnętrzne;

- lotniska;

- porty;

- obiekty przemysłowe: przedsiębiorstwa produkcyjno-remontowe, warsztaty remontowe, piekarnie, pralnie, kotłownie, oczyszczalnie ścieków itp.

W obszarze zainteresowania ekonomiki obrony zagrożenie środowiska, jakie stwarzają wymienione obiekty infrastruktury, jest głównie związane z koniecznością zajęcia **określonej powierzchni terenu ziemi** oraz z **zanieczyszczeniami związanymi z przeprowadzaniem inwestycji**. Wiąże się to głównie z koniecznością stosowania materiałów budowlanych, a więc wycinaniem lasów, pozyskiwaniem surowców budowlanych i ich przetwarzaniem. Ten charakter oddziaływania na środowisko jest taki sam, jak w gospodarce cywilnej. Przy znikomym obecnie inwestycjach budowlanych w wojsku można go traktować marginalnie. Restrukturyzacja sił zbrojnych jest związana ze zmniejszeniem wielkości niezbędnej dla potrzeb sił zbrojnych, infrastruktury i majątku trwałego. Przy pozbywaniu się jej (sprzedaży, likwidacji, itp.) należy uwzględnić aspekty ekologiczne.

Wykorzystanie zasobów środowiska związane z istnieniem rezerw obronnych dotyczy przede wszystkim zajęcia przestrzeni oraz eksploatacji infrastruktury służącej do ich przechowywania. Rodzaj stwarzanych zagrożeń będzie uzależniony od typu rezerwy i będzie analogiczny z zagrożeniami występującymi w jednostce wojskowej. Natomiast skala tych zagrożeń będzie odpowiednio większa. Zagrożenia środowiska stwarzane w procesie gospodarowania paliwami będą takie same w jednostce wojskowej, jak w dużej bazie paliwowej. W obu przypadkach będziemy mieli do czynienia z wyciekami paliwa do ziemi i związanymi z tym zanieczyszczeniami gleby, wody oraz z zanieczyszczeniami powietrza przez opary. Skala tych zanieczyszczeń będzie różna<sup>49</sup>.

Oprócz wymienionych wyżej potrzeb inwestycyjnych, w rozdziale drugim zostały wymienione potrzeby vegetacyjne. Są one związane z **popytem zaopatrzeniowym**, określanym też jako popyt konsumpcyjny. Jest on głównie reprezentowany przez wojskowe wydatki osobowe i w zasadzie nie wykazuje specjalnych właściwości w stosunku do analogicznego popytu powstającego w sferze działalności materialnej i usługowej. Rzeczowa struktura tego popytu nie różni się od cywilnego popytu konsumpcyjnego i **nie stwarza specjalnych zagrożeń środowiska**. Rodzaje zanieczyszczeń i ich skala, przy wytwarzaniu produktów na potrzeby wojska, będzie analogiczna jak dla produktów cywilnych.

Wielkość popytu wojskowego zależy od wielu czynników politycznych. Bez względu jednak na wielkość zamawianych przez wojsko towarów i usług, przy ich wytwarzaniu powstają efekty zewnętrzne. Związane z tym obciążenia finansowe będą różne, w zależności od charakteru i wielkości tego popytu. **Ich główny charakter będzie związany z opłatami za gospodarcze wykorzystanie środowiska i będzie występował**

---

<sup>49</sup> Pominiecie zagrożeń powodowanych podczas użytkowania infrastruktury służącej do przechowywania rezerw, baz materiałowych jest celowe. Zagrożenia te będą omówione w opracowaniu dalej.

w cenie oferowanych wojsku towarów i usług. Wysokość tych opłat jest ustanawiana przez państwo, biorące pod uwagę przy ich ustalaniu stan środowiska oraz stopień jego zanieczyszczenia w całym kraju. Należy się spodziewać, że rola instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska będzie rosła. Ich zakres i skala będą ustanawiane na podstawie innych niż gospodarka obronna dziedzin gospodarki państwa, bardziej szkodliwych dla środowiska (np. energetyka, przemysł chemiczny). Będą one jednak dotyczyły w takim samym zakresie działalności gospodarczej państwa w dziedzinie obronności,

### **3.2. Potrzeby wojskowej jednostki budżetowej a ochrona środowiska**

Kolejnym obszarem, w którym następuje oddziaływanie wojska na środowisko, jest **działalność wojskowej jednostki budżetowej**, określonej jako: „jednostka wojskowa realizująca podstawowe procesy gospodarcze polegające na zaopatrywaniu i świadczeniu usług [...]”<sup>50</sup>. Teoretycy wojskowych nauk ekonomicznych mają podzielone zdanie na temat: czy procesy gospodarowania jednostki wojskowej mają odbywać się zgodnie z prawami logistyki wojskowej, czy też ekonomiki wojskowej. Przedstawimy tylko po jednej z wielu definicji tych pojęć. „Logistyka wojskowa (military logistics) jest planowaniem i realizacją zabezpieczenia materialowego narodowych sił zbrojnych oraz stworzeniem odpowiednich warunków do wykonywania ich zadań”<sup>51</sup>. Z ekonomiką wojskową, traktowaną jako „dyscyplinę naukową badającą procesy gospodarcze w obrębie i interesach wojska”<sup>52</sup>, łączy się korzystająca z jej dorobku gospodarka wojskowa, służąca do: „zorganizowania działalności ogółu podmiotów gospodarczych działających w siłach zbrojnych [...]. Celem go-

---

<sup>50</sup> Wybrane pojęcia (hasła), s. 52.

<sup>51</sup> W. Stankiewicz, *Logistyka*, Warszawa 1968, s. 56.

<sup>52</sup> Wybrane pojęcia (hasła), s. 11.

*spodarki wojskowej jest zapewnienie siłom zbrojnym niezbędnych warunków materialnych do życia i szkolenia [...]”<sup>53</sup>. Z punktu widzenia oddziaływania gospodarującej jednostki wojskowej na środowisko, stwierdzenia: „zabezpieczenie materiałowe” oraz „zapewnienie niezbędnych warunków materialnych”, są w znacznym stopniu tożsame z zaspokojeniem potrzeb służących wykonaniu zadań. Jednym z elementów wyróżniających wojskową jednostkę budżetową jest to, że: „posiadają możliwość oddziaływania na otoczenie bliższe i dalsze, a równocześnie podlegają wpływowi i oddziaływaniu tego otoczenia”<sup>54</sup>. Autor nie określił o jakie otoczenie chodzi, ale to stwierdzenie można odnieść do środowiska.*

Oddziaływanie na środowisko przez jednostkę wojskową jest głównie związane z zadaniami, jakie się jej stawia. Główne zadanie jednostki wojskowej, to osiągnięcie odpowiedniego poziomu gotowości bojowej, co się wiąże z **procesem szkolenia**. Zadania jednostek różnią się w zależności od tego, jakim sprzętem i uzbrojeniem dysponują. Inne zadania stawia się jednostkom lotniczym, inne morskim, a jeszcze inne lądowym. W zależności od rodzaju sił zbrojnych będzie różna skala i charakter ich oddziaływania na środowisko. Inny będzie wykorzystywany główny zasób środowiska charakterystyczny dla działalności jednostki i różne z tym będą obciążenia związane z ochroną środowiska.

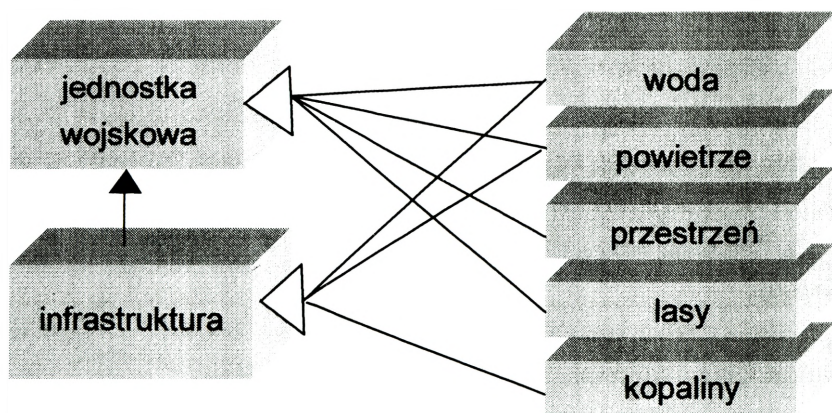
**Istotny w określeniu oddziaływania na środowisko jednostki wojskowej jest charakter i stan infrastruktury technicznej**, w której jednostka gospodaruje. Należy w tym miejscu dodać, że gospodarujący jednostką nie ma zasadniczego wpływu na charakter i stan infrastruktury. Budowa infrastruktury leży w obszarze gospodarki obronnej. Koszty jej budowy są uwzględniane w wydatkach obronnych państwa. Zarządzający infrastrukturą ponosi jedynie koszty związane z jej eksploatacją i użyt-

---

<sup>53</sup> Tamże, s.13.

<sup>54</sup> T. Kamiński, *Logistyka w oddziale gospodarczym*, Warszawa AON 1996, s. 28.

kowaniem. Jednostka wojskowa zaspokajając swoje potrzeby wpływa na środowisko w sposób **bezpośredni i pośredni poprzez infrastrukturę**. Jej stan ma zdecydowany wpływ na koszty, jakie ponosi jednostka wojskowa z tytułu szeroko rozumianej ochrony środowiska. Jednostka wojskowa spełniając swoje potrzeby bezpośrednio wykorzystuje: wodę, powietrze, przestrzeń i lasy, natomiast pośrednio - poprzez infrastrukturę - głównie korzysta z kopalin, wody i powietrza. Wykorzystanie zasobów środowiska przez jednostkę wojskową przedstawia rysunek 9.



Rys. 9. Wykorzystanie zasobów środowiska przez wojskową jednostkę budżetową

Przedstawienia oddziaływania przez jednostkę wojskową na środowisko można dokonać w dwojaki sposób. Pierwszy z nich jest oparty na wyszczególnieniu zasobu, do którego są emitowane zanieczyszczenia środowiska. Drugi sposób jest związany z przyjęciem, jako wyróżnika, potrzeb uwzględniających kryterium środowiskowe (podział ten był przedstawiony w rozdziale pierwszym pracy). Taki podział umożliwi analizę oddziaływania jednostki na środowisko w różnych aspektach, które zależą od celu prowadzonych badań. Dla przykładu można wymienić następujące przypadki. Wyszczególnienie zanieczyszczanych elementów śro-

dowiska pozwala określić wpływ zagrożenia zasobu przy ocenie jego stanu w szerszym otoczeniu (na przykład przy ocenie stanu powietrza w gminie). Natomiast określenie wpływu potrzeb socjalno-bytowych na środowisko umożliwi ocenę zmiany tego wpływu przy zmianie stanu osobowego jednostki.

Rozważając oddziaływanie jednostki wojskowej na środowisko należy uwzględnić fakt, że część jej potrzeb jest realizowana przez systemy nie wchodzące w jej skład. Taki przypadek, to na przykład dostarczenie jednostce umundurowania, czyli realizacja jej potrzeby odzieżowej.

### ***3.2.1. Oddziaływanie jednostki wojskowej na elementy środowiska***

Biorąc pod uwagę **element środowiska zanieczyszczany** w czasie działalności jednostki wojskowej można także dokonać podziału jej potrzeb. Przedstawia się on następująco:

A. Potrzeby, których zaspokojenie wpływa na **zanieczyszczenie powietrza**:

- dostarczenie energii cieplnej do ogrzewania budynków (mieszkalnych, sztabów, stołówek, magazynów, warsztatów itd.);
- dostarczenie ciepłej wody do celów higienicznych, dla stołówek, pralni;
- dostarczenie energii elektrycznej do wszystkich budynków, oświetlenie dróg wewnętrznych;
- potrzeba użytkowania sprzętu wojskowego - emisja spalin ze środków transportu, agregatów prądotwórczych;
- konieczność obsługi sprzętu wojskowego - emisja oparów polakierowniczych, pyły ze stolarni;
- potrzeba szkolenia - emisja środków chemicznych, środków pozoracji pola walki.

B. Potrzeby, których zaspokojenie wpływa na **zanieczyszczenie wód** powierzchniowych i podziemnych:

- zużycie wody dla celów sanitarno-bytowych oraz obsługi sprzętu;
- konieczność usunięcia ścieków komunalnych oraz o charakterze przemysłowym (np. z akumulatorowi);
- eksploatacja sprzętu wojskowego - zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi (rozlewy paliw, olejów i płynów technicznych);
- składowanie odpadów (przedstawianie się zanieczyszczeń do wody);
- szkolenie (zanieczyszczenie powstające przy pokonywaniu przezkód wodnych).

C. Potrzeby, których zaspokojenie wpływa na **glebę i powierzchnię** iemi:

- eksploatacja sprzętu wojskowego - zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi (rozlewy paliw, olejów i płynów technicznych);
- składowanie odpadów - przedstawianie się zanieczyszczeń z odpadów komunalnych i materiałów poeksploatacyjnych;
- szkolenie - degradacja powierzchni ziemi przez środki transportu podczas szkolenia.

D. Potrzeby, których zaspokojenie **wpływa na lasy**:

- szkolenie - niszczenie drzewostanów podczas ćwiczeń poligonowych;
- wpływ na lasy poprzez zanieczyszczenie powietrza i wody.

E. Potrzeby, których zaspokojenie powoduje emisję **zanieczyszczeń niematerialnych**:

a) emisja hałasu:

- wykorzystanie środków transportu;
- szkolenie - poligonowe;
- naprawa sprzętu i infrastruktury - działalność warsztatów.

b) emisja promieniowania elektromagnetycznego:

- komunikacja - stosowanie urządzeń radiotechnicznych.

Zaproponowane podejście od strony miejsca ulokowania zanieczyszczeń powstających w trakcie realizacji potrzeb jednostki wojskowej jest ogólne. Przedstawia zachodzące zjawiska, bez względu na konkretne źródło zanieczyszczenia i skalę emitowanych przez nie zanieczyszczeń. Większość wskazanych potrzeb musi być spełniona, bez względu na to czy jednostka znajduje się w miejscu stałej dyslokacji, czy też odbywa ćwiczenia na poligonie. Różnica w tym przypadku zależy od stopnia spełnienia potrzeb, metod ich zaspokojenia, sposobu realizacji. Będzie to dotyczyło dostarczenia i wykorzystania takich zasobów, jak woda, energia elektryczna itp. Ogólność pozwala również na stosowanie tej klasyfikacji w zależności od rodzaju wojsk. Samoloty i czołgi emitują spaliny, hałasują, wymagają odpowiednich obsług, a różnica tkwi w skali zagrożeń o takim samym charakterze.

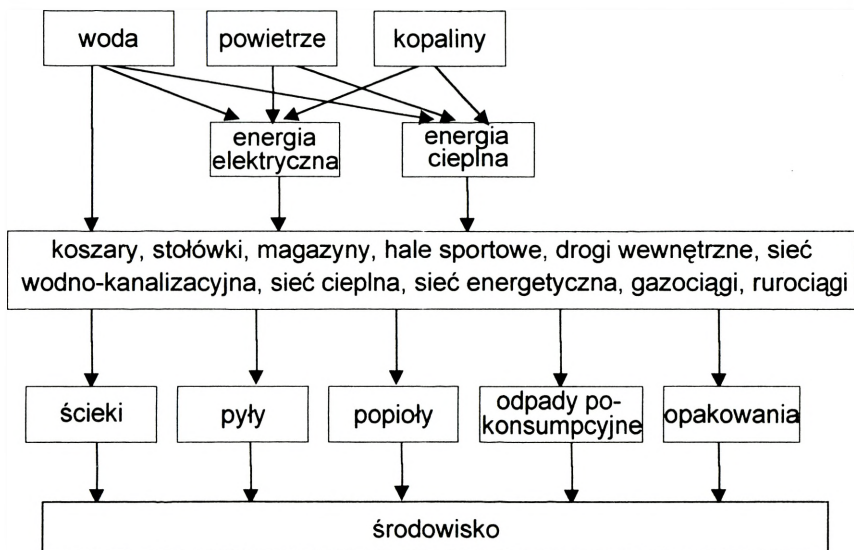
### ***3.2.2. Zaspokajanie potrzeb wojskowej jednostki budżetowej a środowisko***

Uwzględniając **potrzeby** jednostki wojskowej, **wpływ ich zaspokajania na środowisko** przedstawia się następująco:

A) Dla zapewnienia **potrzeb socjalno-bytowych** (zob. rysunek 10) są niezbędne: woda, energia elektryczna oraz energia cieplna. Te zasoby środowiska służą głównie do zapewnienia potrzeb mieszkaniowych i pokarmowych. Podczas ich spełniania powstają zanieczyszczenia środowiska, takie jak: pyły, popioły, ścieki.

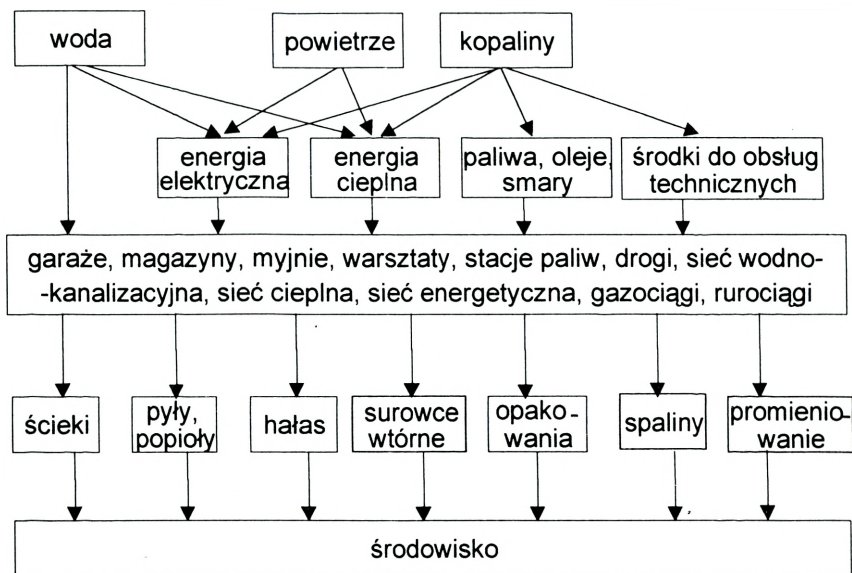
Przy zaspokajaniu głównie potrzeb pokarmowych, odzieżowych i zdrowotnych, środowisko jest traktowane jako miejsce odprowadzania następujących zanieczyszczeń:

- odpadów pokonsumpcyjnych;
- opakowań;
- ścieków.



Rys. 10. Wpływ potrzeb socjalno-bytowych jednostki wojskowej na środowisko

B) Zapewnienie **potrzeby uzbrojenia** (zob. rysunek 11) w jednostce wojskowej jest głównie związane z procesem eksploatacji i użytkowania sprzętu wojskowego, ogólnego i infrastruktury. Woda jest zasobem wykorzystywanym przy obsłudze sprzętu, głównie jego mycia. Energia elektryczna oraz energia cieplna służą do utrzymania odpowiedniej infrastruktury przeznaczonej do przechowywania sprzętu (garaże, magazyny) oraz jego napraw (warsztaty). Paliwa, oleje i smary oraz środki i materiały do obsługi technicznych sprzętu są wykorzystywane w różnym stopniu w czasie jego eksploatacji i użytkowania. Eksploatacja infrastruktury łączy się z jej remontami oraz pielęgnacją i utrzymaniem przestrzeni zajmowanej przez nią (pielęgnacja drzew, koszenie trawy itd.).



Rys. 11. Wpływ potrzeby uzbrojenia jednostki wojskowej na środowisko

Podczas spełniania wymienionych potrzeb powstają zanieczyszczenia środowiska, takie jak:

- ścieki;
- pyły, popioły;
- spaliny;
- surowce wtórne;
- opakowania;
- hałas i wibracje;
- promieniowanie elektromagnetyczne.

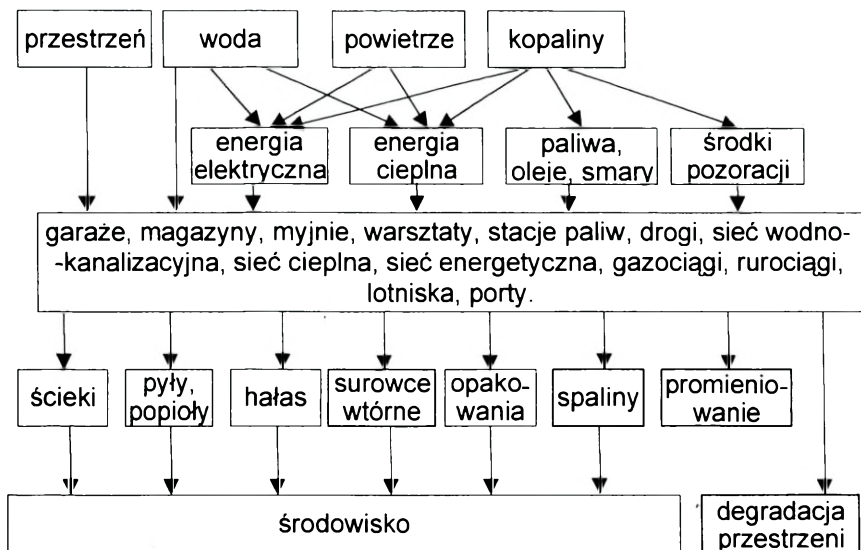
C) Dla zapewnienia **potrzeb szkolenia bojowego** są niezbędne takie same zasoby środowiska i materiały, jak przy zaspokajaniu potrzeb socjalno-bytowych i potrzeby uzbrojenia oraz dodatkowo środki pozoracji pola walki i specyficzny dla tej potrzeby element środowiska, jakim jest przestrzeń. Podczas szkolenia poligonowego istotne jest wyodrębnienie

zaspokajania potrzeb socjalno-bytowych z wykorzystaniem stałej bazy polygonów i placów ćwiczeń. Istniejąca na ich terenie infrastruktura, służąca do zapewnienia głównie potrzeb mieszkaniowych i pokarmowych ćwiczących żołnierzy, będzie wykorzystywała takie same zasoby środowiska, jak w miejscu stałej dyslokacji jednostki wojskowej. Część elementów ćwiczeń jest związana z zapewnieniem wspomnianych potrzeb w sposób charakterystyczny dla rzeczywistych warunków działań bojowych. Wówczas będą również wykorzystywane takie same elementy środowiska, ale o innej skali.

Zanieczyszczenia występujące podczas zaspokajania potrzeby szkolenia będą w znacznym stopniu analogiczne, jak występujące w miejscu stałej dyslokacji jednostki. Dotyczy to głównie zapewnienia potrzeb socjalno-bytowych żołnierzy oraz potrzeb związanych z eksploatacją sprzętu wojskowego. Dodatkowymi charakterystycznymi elementami, występującymi przy spełnianiu tej potrzeby, będą degradacja przestrzeni oraz hałas powstający podczas strzelań różnego typu. Schematycznie oddziaływanie na środowisko potrzeby szkolenia bojowego, wraz z niezbędną dla jej zaspokojenia infrastrukturą, przedstawia rysunek 12.

Zaproponowane podejście, określające rodzaje zanieczyszczeń z punktu widzenia potrzeb jednostki wojskowej, ma również charakter ogólny. Nie przedstawia ani konkretnych źródeł, ani skali zanieczyszczeń powstających podczas wykonywania zadań przez wojskową jednostkę budżetową. Można je zastosować przy rozpatrywaniu zanieczyszczeń środowiska przez jednostki wojskowe różnych rodzajów wojsk.

Bez względu na proponowane podejścia do przedstawienia wzajemnego oddziaływania wojskowej jednostki budżetowej i środowiska, łączny efekt oddziaływania na wszystkie elementy środowiska będzie taki sam - jednostka wojskowa poniesie konsekwencje finansowe. Będą one głównie związane z opłatami za gospodarcze wykorzystanie środowiska i karami za naruszanie przepisów o ochronie środowiska.



Rys. 12. Wpływ potrzeby szkolenia bojowego jednostki wojskowej na środowisko

Istotnym elementem w procesie zaspokajania tej potrzeby jest stan infrastruktury, od której będzie zależała ilość pobieranych ze środowiska zasobów oraz związana z tym wielkość zanieczyszczeń. Z wykorzystaniem tych zasobów środowiska wiążą się opłaty ekologiczne. Ich wielkość będzie uzależniona od źródła mediów, z których korzysta jednostka. Woda może być pobierana przez jednostkę z własnego źródła, może też być dostarczana z zewnętrznych źródeł, na przykład z sieci komunalnej. Wykorzystywanie wody z własnych źródeł wiąże się z koniecznością uzyskania pozwoleń wodno-prawnych (administracyjna zgoda na korzystanie z zasobów), opłatami za korzystanie z wody bezpośrednio płacnymi przez jednostkę oraz kosztami eksploatacji technicznych urządzeń do poboru i oczyszczania wody. Takie same zależności będą dotyczyły powietrza, energii elektrycznej i ścieków.

### 3.3. Działania na rzecz ochrony środowiska

Zaspokajanie potrzeb sił zbrojnych mieszczących się w obszarach zainteresowania dwóch podstawowych obiektów badań i działalności praktycznej: gospodarce obronnej i gospodarce wojskowej, powoduje powstanie kosztów związanych z ochroną środowiska. Instrumenty ekonomiczne państwa w tym zakresie dotyczą całej sfery jego działalności związanej z obronnością i powinny znaleźć odbicie w teorii i praktyce ekonomiki obrony i ekonomiki wojskowej. Obserwując tendencje zmian w polityce ekologicznej państwa, należy sądzić, że **problematyka ekonomicznych aspektów ochrony środowiska będzie stanowiła istotną część w kształtowaniu systemu społeczno-gospodarczego**. Należy się spodziewać, że koszty związane z szeroko rozumianą ochroną środowiska będą rosły. Czynnikiem powodującym ten wzrost będzie konieczność przyjęcia w ochronie środowiska **norm Unii Europejskiej**. Również **wstąpienie do NATO** stwarza konieczność wprowadzenia określonych standardów, które zwiększą omawiane koszty.

Z wykorzystywania zasobów środowiskowych nie można zrezygnować. Należy jednak starać się jak najmniej mu szkodzić. Działania na rzecz środowiska mają w sferze obronności kraju wiele aspektów. Związane są one z obszarami zainteresowania wojskowych nauk ekonomicznych.

Pierwszy obszar jest związany z zagadnieniami, którymi zajmuje się **ekonomika obrony** i dotyczy działań w dłuższym czasie. Siły zbrojne, zamawiające produkty i materiały, mogą mieć wpływ na to, aby ich produkcja miała charakter przyjazny środowisku. Mogą uwzględniać w swoich zamówieniach wymagania ekologiczne. Mogą tym samym wymóc na producentach, aby wytwarzane produkty na potrzeby sił zbrojnych były wykonane w technologiach środowiskowych (technologii końca rury i technologii czystej). Istotne jest przy tym, że zamówienia dotyczące uzbrojenia i sprzętu wojskowego mają charakter trwałe i długookresowe.

Bez względu na wielkość popytu na uzbrojenie i sprzęt wojskowy liczba jego producentów jest właściwie niezmienna. Postawienie przed nimi wymagań środowiskowych w produkcji i opanowanie przez nich takich technologii, będzie także służyło producentowi. Dotyczy to zarówno producentów uzbrojenia, sprzętu wojskowego, jak i wytwarzających dobra konsumpcyjne dla potrzeb wojska.

Przy podejmowaniu **strategicznych zadań** związanych z **zakupem i modernizacją uzbrojenia oraz sprzętu wojskowego**, działania na rzecz ochrony środowiska powinny obejmować:

– określanie przy opracowaniu założeń taktyczno-technicznych nowych rodzajów uzbrojenia lub jego modernizacji ostrych wymagań proekologicznych. Wymagania te powinny być uwzględniane już na etapie opracowywania dokumentacji technicznej (konstrukcyjnej i technologicznej) tych urządzeń. Zalecenia proekologiczne powinny dotyczyć produkcji, eksploatacji i likwidacji sprzętu;

– wprowadzanie trenażerów, symulatorów. To wymaganie powinno być obowiązkowe dla nowych produkcji. Należy podjąć działania, aby dla sprzętu eksploatowanego obecnie w siłach zbrojnych przewidzieć trenażery.

Do innych działań na rzecz ochrony środowiska, związanych z bezpieczeństwem kraju, należy dodać **rozmieszczenie infrastruktury** obronnej w sposób jak najmniej szkodliwy dla środowiska. Istotne też jest branie pod uwagę, przy dyslokacji elementów systemu obronnego, różnicy w opłatach za gospodarcze wykorzystanie środowiska w różnych regionach kraju. Dotyczyć to powinno procesów zmiany dyslokacji jednostek wojskowych i ich likwidacji.

Kolejnym obszarem działań na rzecz środowiska, związanym z gospodarką obronną, jest problematyka budowy **urządzeń technicznych służących ochronie środowiska** w jednostkach wojskowych oraz modernizacji infrastruktury. Koszty inwestycji związanych z ochroną śro-

dowiska, np. budowa oczyszczalni ścieków, modernizacja kotłowni są wysokie i powinny być uwzględniane w skali całych sił zbrojnych. Z problematyką tą łączy się określanie zasad finansowania inwestycji proekologicznych.

Z działaniami na rzecz ochrony środowiska jest również związana **działalność naukowo-badawcza** dotycząca oddziaływania wojska na środowisko. Ten aspekt działań łączy się z działalnością wychowawczą prowadzenie i kształceniem z zakresu ekologii.

Istotne przy omawianiu działania sił zbrojnych na rzecz środowiska jest uczestnictwo wydzielonych z nich elementów w **systemie ratowniczym**. Biorą one udział w systemie monitoringu środowiska i bezpośrednio uczestniczą w akcjach ratowniczych.

Wszystkie wyżej wymienione obszary działania na rzecz ochrony środowiska zostały mieszczącej się w sferze zainteresowania ekonomiki obrony. Z działaniami tymi wiążą się określone koszty. Konieczne wydaje się zdefiniowanie i wyodrębnienie tych kosztów. Jest to związane z wzrastającą rolą problematyki ochrony środowiska w procesie społeczno-gospodarczego rozwoju kraju. Na łączne koszty, obejmujące całe siły zbrojne, będą się składały również koszty działania na rzecz ochrony środowiska w jednostce wojskowej.

Obszar ten jest związany z działalnością **wojskowej jednostki budżetowej** i badającą jej gospodarowanie **ekonomiką wojskową**. Zaspokajając swoje potrzeby jednostka wnosi opłaty za gospodarcze wykorzystanie środowiska i ewentualne nieuniknione kary za jego zanieczyszczenie. **Uiszczanie opłat i kar należy traktować jako działanie na rzecz ochrony środowiska**. Wpływają one do NFOŚiGW i jego terenowych organów, które je wykorzystują na inwestycje proekologiczne. Część tych funduszy wpływa z powrotem do wojska w formie dofinansowania inwestycji ekologicznych prowadzonych przez wojsko. Wielkość tych opłat zależy w głównej mierze od stanu infrastruktury jednostki. Można

się spodziewać, że jednostki wojskowe o takiej samej strukturze, wyposażone w podobny sprzęt, czyli realizujące takie same zadania (np. batalion czołgów), w zależności od tego, w jaką infrastrukturę są „wyposażone”, będą ponosiły różne koszty związane z ochroną środowiska. Różnice te będą także wynikały z położenia jednostki na terenie kraju. Obecnie istnieją nierówne wielkości opłat środowiskowych w różnych regionach kraju. Procesy modernizacji infrastruktury, zmierzające do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko, są kosztowne i z reguły nie mieszczą się w granicach finansowych możliwości jednostki wojskowej. Można określić całkowite opłaty za wykorzystanie środowiska w konkretnej jednostce. Przy normalnej działalności gospodarczej obciążenia finansowe jednostki związane z ochroną środowiska nie powinny ulegać zmianie. **Ich wielkość, to głównie opłaty za gospodarcze użytkowanie środowiska oraz koszty eksploatacji urządzeń inżynierskich służących ochronie środowiska.**

Pewna część działań związanych z ochroną środowiska jest wykonywana w ramach obowiązków służbowych i **bardzo często nie jest z nią łączona**. Takim działaniem jest utrzymanie w należytym stanie terenów zielonych na terenie jednostki (pielęgnacja drzew, koszenie trawy, grabienie liści itp.). Inną, nie wartościowaną w praktyce czynnością, jest na przykład zbiórka surowców wtórnych.

Działania na rzecz ochrony środowiska w jednostce wojskowej są głównie związane z zastosowaniem w prowadzeniu działalności gospodarczej najprostszych metod, pozwalających zmniejszyć ekonomiczne i społeczne skutki zanieczyszczenia środowiska. Można tu wymienić: oszczędność energii elektrycznej i wody, zbiórkę surowców wtórnych, selekcję śmieci itp. Wymaga to jednak zaangażowania w takie działania kadry i prowadzenia szkoleń z zakresu ochrony środowiska. Bardzo często pozytywne efekty daje już tylko uświadomienie problematyki ekologicznej i wskazanie, ile może kosztować zaniechanie czynności związanych z ochroną środowiska.

## ZAKOŃCZENIE

W pracy starano się uzasadnić konieczność zainteresowania się wojskowych nauk ekonomicznych problematyką ochrony środowiska.

Przedstawiona w niej klasyfikacja potrzeb związanych z obronnością kraju oraz zaprezentowane uwagi o działalności na rzecz ochrony środowiska są na pewno niedoskonałe i niepełne. **Konieczne jest prowadzenie dalszych badań związanych z ekonomicznymi aspektami ochrony środowiska w siłach zbrojnych i ich wpływem na wydatki obronne państwa.** Problematyka ta jest dostrzegana przez badaczy. W pracy pod kierownictwem J. Skrzypa, dotyczącej zasad opracowania planów ochrony środowiska i przestrzennego użytkowania poligonów, zwrócono uwagę na aspekt ekonomiczny ochrony środowiska<sup>55</sup>; S. Śladkowski zaś stwierdził, że „*pośrednio, ale także bezpośrednio środowisko w istotny sposób wpływa na potencjał obronny zwiększając lub zmniejszając stan bezpieczeństwa*”<sup>56</sup>.

Z niniejszej pracy wynikają następujące wnioski:

1. Ochrona środowiska jest potrzebą społeczną. Dotyczy wszystkich obywateli i instytucji, w tym żołnierzy i sił zbrojnych.

2. Istnieją instrumenty oddziaływania państwa na podmioty gospodarcze, wymagające od nich uwzględniania problematyki ochrony środowiska. Instrumenty o charakterze finansowym wpływają na koszty prowadzenia działalności gospodarczej w Siłach Zbrojnych RP.

3. Siły zbrojne oddziałują na środowisko. Ponoszą z tego tytułu określone wydatki, które powinny być uwzględniane przez decydentów.

4. W odniesieniu do Sił Zbrojnych RP istotne jest w przyjmowaniu ich strategicznego rozwoju problematyki związanej z ochroną środowiska

---

<sup>55</sup> Zob. *Zasady opracowywania planów ochrony środowiska i przestrzennego użytkowania poligonów wojskowych*. Red. J. Skrzyp, Warszawa AON 1997.

<sup>56</sup> *System bezpieczeństwa Polski. Bezpieczeństwo ekologiczne*. Red. S. Śladkowski, Warszawa AON 1996, s. 12.

i jej aspektów sozoeconomicznych. Szczególnie jest to ważne w procesie wprowadzania norm i standardów NATO.

5. Zagadnienia dotyczące szeroko rozumianej ochrony środowiska powinny być uwzględniane przez decydentów szczebla centralnego oraz przez dowódców wojskowych jednostek budżetowych.

**Najskuteczniejsze w działalności społeczeństwa na rzecz poprawy stanu środowiska są instrumenty ekonomiczne. W związku z tym jest konieczne, aby ekonomiczne nauki wojskowe, w swojej teorii i praktyce, uwzględniały zagadnienia sozoeconomiczne.**

## Bibliografia

1. *Aktualnie funkcjonujące instrumenty ekonomiczne w Polsce i krajach OECD*. W: „EKOFinanse” 1997 nr 3.
2. Begg D., Fischer S., Dornbusch R., *Mikroekonomia*, Warszawa PWE 1996.
3. Buchard-Dziubińska M., *Ekonomiczne i etyczne aspekty handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń*. W: *Mechanizmy i uwarunkowanie ekorozwoju*. Tom I. Red. S. Wrzosek. Interdyscyplinarna konferencja naukowa, Białystok Politechnika Białostocka 1996.
4. Buława J., *Środowisko naturalne Polski i jego zagrożenia. Wody*, Warszawa AON 1991.
5. Górka K., Poskropko B., *Ekonomika ochrony przyrody*, Warszawa PWE 1987.
6. Kamiński T., *Logistyka w oddziale gospodarczym*, Warszawa AON 1996.
7. Kamiński T., Sułek M., *Ekonomika wojskowa - status metodologiczny i kierunki rozwoju*. W: *Materiały i Studia* nr 2(30)95 Warszawa AON 1995.
8. Kocowski T., *Potrzeby człowieka. Koncepcja systemowa*, Wrocław Ossolineum 1982.
9. Koch M., *Oddział gospodarczy*, Warszawa MON 1983.
10. *Komputerowy słownik języka polskiego*, Warszawa PWN 1998.
11. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.* (DzU 1997 nr 78, poz. 483).
12. Lorfgrén K.G., *Rynek a efekty zewnętrzne*. W: H. Folmer, L. Gabel, I. Opschoor, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Warszawa Wydawnictwo Krupski i Spółka 1996.
13. Łuczak M., *Zaplecze produkcyjno-remontowe Sił Zbrojnych RP*. W: *Wybrane zagadnienia logistyki i ekonomiki wojskowej*, Warszawa AON 1996.
14. Lange O., *Ekonomia polityczna. Zagadnienia ogólne*. Tom I. Warszawa PWN 1974.
15. Lange O., *Ekonomia polityczna*. Tom II. Warszawa PWN 1968.

16. Lisowski A., *Badanie potrzeb społecznych*, Warszawa Interart 1996.
17. *Ochrona środowiska*, Warszawa GUS 1996.
18. Płaczek J., *Ekonomiczne następstwa zbrojeń i rozbrojenia*. W: *Wybrane zagadnienia logistyki i ekonomiki wojskowej*, Warszawa AON 1996.
19. *Słownik psychologiczny*. Red. W. Szewczuk, Warszawa WP 1979.
20. Stachowiak Z., *Ekonomia*. Część I. *Prolegomena*, Warszawa AON 1996.
21. Stachowiak Z., *Polityka gospodarczo-obronna*, Warszawa AON 1996.
22. W. Stankiewicz, *Logistyka*, Warszawa MON 1968.
23. *System bezpieczeństwa Polski. Bezpieczeństwo ekologiczne*. Red. S. Śladkowski, Warszawa AON 1996.
24. Śladkowski S., *Wojsko i środowisko*, Warszawa MON 1996.
25. Śleszyński J., *Przegląd polskich oszacowań strat spowodowanych degradacją środowiska*. W: G. Anderson, J. Śleszyński, *Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego*, Białystok Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko 1996.
26. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. *O ochronie i kształtowaniu środowiska* (DzU 1980 nr 3, poz. 6).
27. Wiśniewski W., *Przemiany w poczuciu zaspokajania potrzeb*. W: „*Studia Socjologiczne*” 1987 nr 3.
28. *Wybrane pojęcia (hasła) wojskowej terminologii ekonomicznej*. W: „*Materiały i Studia*” nr 4(32)95, Warszawa AON 1995.
29. Zagórski K., *Maslowa teoria potrzeb*. W: „*Studia Socjologiczne*” 1966 nr 2.
30. *Zarys polityki socjologicznej*. Red. F. Piątek, Wrocław Ossolineum, Wydawnictwo PAN 1986.
31. *Zasady opracowywania planów ochrony środowiska i przestrzennego użytkowania poligonów wojskowych*. Red. J. Skrzyp, Warszawa AON 1997.
32. Żylicz T., *Cele, zasady i ograniczenia polityki ochrony środowiska*. W: H. Folmer, L. Gabel, H. Opschoor, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Warszawa Wydawnictwo Krupski i Spółka 1996.

## Spis rysunków

1. Kształtowanie potrzeb społecznych.....	14
2. Podział potrzeb sił zbrojnych według kryterium środowiskowego .....	19
3. Zależność pomiędzy potrzebami sił zbrojnych a środowiskiem .....	21
4. Podstawowe zasoby środowiska.....	24
5. Obszary o dużej skali zagrożeń środowiska w Polsce oraz zamieszkująca je ludność (w proc.) .....	25
6. Wielkość strat w gospodarce narodowej, spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska, w zależności od źródeł zanieczyszczenia .....	27
7. Struktura strat w gospodarce narodowej spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska.....	28
8. Wykorzystanie zasobów środowiska przez gospodarkę obronną .....	37
9. Wykorzystanie zasobów środowiska przez wojskową jednostkę budżetową.....	43
10. Wpływ potrzeb socjalno-bytowych jednostki wojskowej na środowisko .....	47
11. Wpływ potrzeby uzbrojenia jednostki wojskowej na środowisko .....	48
12. Wpływ potrzeby szkolenia bojowego jednostki wojskowej na środowisko .....	50

